

3

Les effets de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation de plastiques et les déchets plastiques

Ce chapitre examine les effets de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur la production, l'utilisation et les rejets de plastiques, en se concentrant sur les effets à court terme durant l'année 2020, afin de mettre en lumière les interactions complexes qui existent entre les effets du COVID-19 sur l'activité économique et l'utilisation des plastiques. Il se penche dans un premier temps sur les nouvelles données portant sur les effets de la pandémie de COVID-19 sur des utilisations et des secteurs spécifiques, puis donne un aperçu de ses effets sur les déchets et le recyclage. Il présente ensuite les résultats d'un cadre de modélisation détaillé de l'OCDE visant à évaluer les conséquences des changements provoqués par le COVID-19 dans l'activité économique sectorielle et régionale sur l'utilisation des plastiques à plus grande échelle. Il s'achève par un bref exposé des répercussions potentielles à long terme de la pandémie sur l'utilisation des plastiques.

MESSAGES CLÉS

- En 2020, la pandémie de COVID-19 et les mesures de confinement ont eu un impact significatif sur la production et l'utilisation de plastiques et sur les déchets plastiques. Dans la plupart des secteurs, l'utilisation des plastiques a diminué parallèlement à la réduction de la demande et de la production, notamment dans les secteurs gros consommateurs de plastiques tels que l'automobile, le commerce et le bâtiment. L'utilisation mondiale de plastiques a baissé d'environ 10 millions de tonnes (Mt) en 2020 d'après les estimations, ce qui représente un recul de 2.2 % sur un an et de 4.5 % par rapport à la projection de référence qui avait été établie pour 2020 avant la pandémie.
- Elle a ainsi diminué dans des proportions moindres que l'activité économique globale, puisque le taux de croissance annuelle du produit intérieur brut (PIB) mondial est passé d'environ 4 % en 2019 à -3.5 % en 2020. L'intensité d'utilisation de plastique de l'économie a donc augmenté en moyenne malgré la pandémie.
- Dans certains secteurs, notamment celui des soins de santé, la consommation de plastique a progressé sensiblement, du fait entre autres du recours accru aux masques et autres équipements de protection individuelle. Selon les estimations, les masques et les équipements de protection individuelle représentent une consommation de plastique de 300 kilotonnes environ, soit moins de 0.1 % de l'utilisation totale de plastique en 2020 et quelques pour cent de l'impact global de la pandémie sur la consommation de plastique.
- Dans d'autres secteurs, la nature de l'activité économique a évolué, avec par exemple une hausse du nombre de repas à emporter et une baisse concomitante de ceux pris dans les restaurants, et un recul des achats réalisés en boutique au profit des achats en ligne (commerce électronique). Les effets nets de ces changements ne sont pas clairs au moment de la rédaction de ce rapport, mais les activités stimulées par le contexte de pandémie consomment des quantités importantes de plastiques à usage unique. L'utilisation de plastiques a baissé dans l'industrie, avec un recul estimé de respectivement 4.6 Mt et 2.6 Mt par rapport à 2019 dans les secteurs du bâtiment et de l'automobile.
- La pandémie a par ailleurs sensiblement perturbé le recyclage des plastiques. Il y a plusieurs raisons à cela : l'interruption de la collecte séparée dans certaines communes, le repli provisoire sur les plastiques à usage unique, la désorganisation des échanges de déchets plastiques et la faiblesse des prix du pétrole, qui a fait baisser temporairement le prix des plastiques primaires et grevé ainsi la compétitivité des plastiques recyclés.
- La pandémie a des répercussions immédiates sur les déchets plastiques en ce qu'elle entraîne un plus large recours aux plastiques à usage unique et fait baisser la part des déchets industriels et commerciaux et augmenter celle des déchets ménagers. En 2020, la production totale de déchets plastiques est peut-être restée stable, mais celle de déchets plastiques municipaux a très vraisemblablement augmenté, même si on manque pour l'instant d'informations fiables. Cependant, une part non négligeable des effets des déchets plastiques se manifestera avec un décalage de plusieurs années, étant donné la longue durée de vie de nombreux objets en plastique.
- La consommation accrue d'équipements de protection individuelle et de plastiques à usage unique a aggravé le problème des déchets plastiques sauvages sur les plages et dans le milieu marin, ce qui a eu des conséquences environnementales néfastes. Si les pays de l'OCDE sont susceptibles d'augmenter leurs dépenses de ramassage des déchets sauvages dans les villes, les pays non membres risquent de voir les détritiques plastiques sauvages s'infiltrer dans l'environnement.

3.1. Le COVID-19 a perturbé l'économie et l'utilisation des plastiques.

Le *coronavirus*, qui est à l'origine d'une maladie infectieuse connue sous le nom de COVID-19, a été découvert à Wuhan, en République populaire de Chine, en décembre 2019, s'est propagé dans d'autres pays et continents en moins de quelques mois et a entraîné une pandémie mondiale. Les gouvernements ont répondu à la crise émergente en adoptant une série de mesures visant à contenir la propagation, notamment en limitant la circulation des personnes et des biens et en stoppant l'activité économique.

La pandémie de COVID-19 et les mesures de confinement correspondantes ont provoqué une forte contraction de l'économie mondiale (OCDE, 2021^[1] ; FMI, 2020^[2]). Dans le monde entier, l'activité économique a ralenti alors que l'offre, la demande et les échanges ont été gravement perturbés de manière soudaine (Dellink et al., 2021^[3]). La relance s'inscrira dans le long terme et l'activité économique devrait rester perturbée au-delà de la fin de la crise sanitaire¹.

La pandémie de COVID-19 a également mis en lumière l'importance des plastiques dans nos vies quotidiennes. Étant donné leurs propriétés, les plastiques sont particulièrement adaptés aux équipements de protection individuelle (EPI) tels que les masques, les instruments médicaux à usage unique et les emballages. Les plastiques sont légers, peuvent présenter une certaine résistance aux chocs externes, à la contamination et à l'humidité, peuvent être souples et offrent différents degrés d'opacité. Par exemple, le chlorure de polyvinyle (PVC) offre la durabilité requise pour les gants chirurgicaux (Hamann, Sullivan et Wright, 2014^[4]). Le polypropylène (PP), quant à lui, est très utilisé pour les emballages alimentaires, car il résiste aux influences externes et affiche un point de fusion élevé, ce qui le rend adapté aux contenants allant au micro-ondes (Marsh et Bugusu, 2007^[5]). Les plastiques sont aussi souvent moins chers à fabriquer que leurs produits de remplacement, par exemple l'aluminium, ainsi qu'à transporter, par rapport à d'autres matières plus lourdes telles que le verre (Marsh et Bugusu, 2007^[5]). Enfin, les articles en plastique à un usage unique tels que les masques et les instruments médicaux permettent de réduire efficacement la propagation potentielle de maladies et de virus, à condition que ces articles soient éliminés selon les règles d'hygiène.

L'utilisation des plastiques est également très répandue dans des secteurs qui ont pâti de la pandémie comme les transports et le bâtiment, lesquels représentaient chacun plus de 10 % de l'utilisation annuelle des plastiques avant la pandémie de COVID-19. Parallèlement, dans des secteurs tels que la vente au détail et la restauration, les achats en boutique et les repas pris dans les restaurants ont diminué au profit des achats en ligne et des repas à emporter et livrés à domicile, ce qui a eu des effets contrastés sur l'utilisation des plastiques. Ainsi, comme les plastiques sont utilisés dans différentes applications par de nombreux secteurs, l'effet global de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation des plastiques en 2020 reste flou. Ces effets seront mieux connus à mesure de nouvelles données probantes sur l'utilisation des plastiques dans les différents secteurs et applications seront publiées. L'annexe B présente un résumé des principales hypothèses qui sous-tendent la modélisation des effets du COVID-19 dans ce rapport et des principaux impacts économiques connexes en 2020.

3.2. L'impact de la pandémie sur la production de plastiques varie selon l'utilisation et le secteur.

3.2.1. La production de plastiques a été temporairement perturbée

Les perturbations des chaînes d'approvisionnement découlant des confinements et des restrictions aux frontières ont réduit la production de plastiques dans l'ensemble. Plastics Europe (2021^[6]) estime que la production mondiale de plastiques a diminué de 0.3 % en 2020 par rapport à 2019. Cependant, la faiblesse des prix du pétrole au début de la pandémie pourrait avoir stimulé la production, en particulier de plastiques primaires, en réduisant le coût des matières premières (AIE, 2020^[7] ; Bureau of Labor Statistics des États-

Unis, 2020^[8]). En revanche, les prix bas du pétrole signifient que la percée des plastiques secondaires (recyclés) a stagné en 2020, le prix des plastiques secondaires étant lié à celui des plastiques primaires.

Il existe également d'importantes différences régionales au niveau des effets économiques de la pandémie, et les mesures de confinement ont fortement varié d'un pays à l'autre. La production de plastiques a donc elle aussi évolué différemment selon les pays. Aux États-Unis, la production de produits en plastique et en caoutchouc s'est effondrée en mars et en avril 2020, mais a presque retrouvé le niveau qu'elle affichait avant le COVID-19 à la fin de l'année. Cela s'est traduit par une baisse annuelle de la production de 7.5 % en 2020 par rapport à l'année précédente (Board of Governors of the Federal Reserve System, États-Unis, 2021^[9]). La production européenne de plastiques a enregistré le plus fort repli au cours des mois d'avril et de mai, entraînant une baisse du volume annuel de production de 4.5 % en 2020 par rapport à l'année précédente (Eurostat, 2021^[10]). La fédération de l'industrie japonaise des plastiques (2021^[11]) indique que la production annuelle de plastiques a diminué de 4.1 % en 2020 au Japon. En revanche, Plastics Europe (2021^[6]) signale que la Chine a augmenté sa production annuelle de plastiques en 2020 ; cette évolution reflète à la fois la réaction rapide des pouvoirs publics et la reprise de l'économie chinoise, plus rapide que celle de la plupart des autres pays au deuxième semestre 2020 (OCDE, 2021^[11]). Étant donné la contraction des autres économies, la Chine a vu sa part augmenter sur le marché mondial.

En 2020, les perturbations de l'activité économique ont été généralisées et ont touché tous les secteurs économiques, directement ou indirectement. En règle générale, la baisse de la production a également entraîné une réduction de l'utilisation des plastiques comme intrants. Dans certains secteurs, les plastiques représentent une part majeure des intrants de production. Les effets sur les plastiques ont donc été importants, et généralement négatifs. Cette section présente brièvement quelques exemples d'utilisations et de secteurs qui ont été fortement affectés.

3.2.2. L'utilisation des plastiques dans le secteur de la santé s'est considérablement accrue.

L'utilisation des plastiques dans le secteur de la santé s'est considérablement accrue

Les avantages des plastiques sur le plan de la santé ont été mis en lumière durant la pandémie de COVID-19 (Encadré 3.1). Les plastiques sont utilisés pour diverses applications sanitaires et médicales, et ont donc immensément contribué à la sécurité du secteur des soins de santé et de la santé publique. Pour limiter la propagation du virus, les gouvernements du monde entier ont rendu obligatoire le port du masque dans les espaces clos, comme les transports, et souvent en extérieur également (Patrício Silva et al., 2020^[12]).

Encadré 3.1. Quels polymères sont utilisés pour les équipements de protection individuelle, les dispositifs médicaux et les tests COVID-19 ?

La production des équipements de protection individuelle nécessite un certain nombre de polymères comme matières premières. Les masques, qui incluent les respirateurs N95 et les masques chirurgicaux, sont souvent en PP, tandis que la barrette nasale est en polyéthylène (PE) (Institute of Medicine, 2006^[13]). Les gants chirurgicaux sont généralement fabriqués à partir de caoutchouc ou de plastiques durables tels que le PVC (Hamann, Sullivan et Wright, 2014^[4]) ; les écrans faciaux sont souvent en polycarbonate (PC), en propionate, en acétate, en PVC ou en polyéthylène téréphtalate glycol ; les élastiques qui font tenir les masques et les lunettes de protection sont en caoutchouc ou en polyétherimide (Henneberry, 2021^[14]).

De la même manière, les applications médicales font appel à divers polymères ; un certain nombre d'instruments médicaux qui étaient traditionnellement fabriqués en acier, en céramique ou en verre ont été progressivement remplacés par des plastiques au cours des dernières décennies (Joseph et al., 2021^[15]). Le PVC est le polymère plastique le plus couramment utilisé dans les dispositifs médicaux, représentant 25 % de l'utilisation des plastiques destinés au secteur médical (McKeen, 2014^[16]). Outre les masques et les gants chirurgicaux, il est utilisé, par exemple, dans les poches pour perfusion intraveineuse, les solutions médicamenteuses et de nombreux produits médicaux qui nécessitent une tubulure (p. ex., perfusion, injection, respiration) (Oral, Kurtz et Muratoglu, 2017^[17]). Le PE, le PP et le polystyrène (PS) couvrent collectivement 50 % de la demande de plastiques pour le secteur médical (Basmage et Hashmi, 2020^[18]). Le PE est généralement utilisé dans les récipients, les films d'emballage, les remplacements d'articulations ; le PP, dans les seringues, les fils de suture et les blouses ; et le PS, pour les instruments de diagnostic, le matériel de laboratoire jetable et les pipettes, par exemple (Basmage et Hashmi, 2020^[18]).

Enfin, les tests COVID-19 sont majoritairement composés de PP (environ 90 %), outre le polyester (8 %) et le PE (2 %) (Celis et al., 2021^[19]).

Au début de la pandémie, la hausse de la demande de masques a été très soudaine et a provoqué une grave pénurie d'approvisionnement en masques à l'échelle mondiale (OCDE, 2020^[20]). Avant la pandémie, la Chine assurait la moitié de la production mondiale de masques. Sa part a augmenté au cours des premiers mois de 2020 en raison du bond de la demande mondiale auxquels les autres pays n'ont pas pu répondre (Subramanian, 2020^[21]). On estime que les fabricants chinois de plastiques produisaient 110 millions de masques chirurgicaux par jour fin février, soit 12 fois le volume de janvier (Ren, 2020^[22]). Fin avril, 200 millions de masques chirurgicaux étaient produits quotidiennement (SCIO, 2020^[23]). Cela correspond à une production mensuelle d'environ 33 à 42 kilotonnes (kt) de masques pour le premier trimestre 2020.

En avril 2020, les Thaïlandais ont utilisé 1.5 million de masques par jour (National News Bureau of Thailand, 2020^[24]). Au Japon, le gouvernement s'est assuré un approvisionnement de 600 millions de masques rien que pour le mois d'avril (METI, 2020^[25]). Au Bangladesh, en mars, premier mois du confinement national, 455 millions de masques et 1.2 milliard de gants ont été utilisés au total, ce qui équivaut à 1.6 et 3 kt de plastiques jetables respectivement (ESDO, 2020^[26]). Pour estimer le volume de masques au sein de l'Union européenne (UE), l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) utilise les données sur les importations nettes d'EPI de l'Union européenne comme indicateur d'utilisation des masques aux premiers stades de la pandémie, lorsque la capacité de production européenne était fortement limitée. À partir de ces chiffres, l'AEE a estimé que 170 kt de masques et 105 kt de gants supplémentaires (pas seulement en plastique, mais aussi en caoutchouc synthétique) avaient été importés entre avril et septembre 2020 (par rapport aux projections de référence) (Graulich et al., 2021^[27]).

La demande d'EPI est restée forte tout au long de la pandémie de COVID-19, et bien qu'une partie se soit réorientée vers les masques en tissu, la demande de masques en plastique reste nettement supérieure aux niveaux enregistrés avant le COVID-19. Hormis les observations régionales et ponctuelles susmentionnées, il n'existe pas encore de données solides sur le nombre de masques produits et jetés à l'échelle mondiale en 2020. Une première estimation souvent citée est présentée dans Prata et al. (2020^[28]), qui extrapolent à partir d'un contexte local en Italie, pays très touché, une utilisation de 129 milliards de masques par mois dans le monde. Cela équivaldrait à plus de mille milliards de masques pour l'année 2020. Ces chiffres reflètent la demande hypothétique de masques qui seraient nécessaires pour une protection optimale, mais n'examinent pas s'il a été possible d'augmenter l'offre suffisamment rapidement pour répondre à cette demande. En utilisant des données plus fiables et en prenant en compte les restrictions d'approvisionnement, des estimations plus récentes avancent des nombres plus modérés, avec une production mondiale de 52 milliards de masques en 2020 (Arizton Advisory and Intelligence, 2020^[29]). L'Encadré 3.2 utilise une approximation grossière pour vérifier la validité de cette estimation.

Si l'on considère un poids moyen de 2.7 grammes par masque chirurgical (Graulich et al., 2021^[27]), cela équivaut à 140 kt de plastiques utilisés. Toutefois, il s'agit d'une estimation prudente étant donné que d'autres masques tels que les respirateurs N95 pèsent davantage. Afin de prendre en compte cette différence et le fait que l'estimation de 52 milliards de masques semble prudente, une approximation raisonnable serait de doubler ce poids, ce qui équivaudrait à 280 kt. Enfin, on estime que 12 kt de résidus plastiques provenant des tests RT-PCR ont été produits jusqu'en août 2020 à l'échelle mondiale (Celis et al., 2021^[19]) ; une estimation approximative pour 2020 est de 20 kt. L'utilisation des plastiques pour les EPI a donc clairement augmenté en 2020 par rapport aux années précédentes : l'utilisation supplémentaire totale de plastiques pour les EPI avoisinerait les 300 kt.

Encadré 3.2. Des dizaines de milliards de masques auraient été produits en 2020.

La Chine produisait neuf millions de masques par jour en janvier, 110 millions en février (Ren, 2020^[22]) et 200 millions fin avril (SCIO, 2020^[23]). En partant de l'hypothèse très audacieuse qu'au-delà d'avril, la production s'est poursuivie au même niveau, la production totale de la Chine en 2020 est estimée à 63 milliards de masques. En 2019, la Chine a représenté environ 50 % du marché mondial (Bown, 2020^[30] ; Subramanian, 2020^[21]), mais il est clair que sa part de marché a considérablement augmenté en 2020 (section 3.2.1). Si l'on prend en compte une estimation grossière de 75 % du marché mondial, la production mondiale serait estimée à 85 milliards de masques ; avec une part constante de 50 %, l'estimation passe à 126 milliards de masques. L'estimation de 52 milliards de masques indiquée ci-dessus semble donc prudente, mais dans le bon ordre de grandeur.

Calculs des auteurs d'après les données de Ren (2020^[22]), du SCIO (2020^[23]) et de Subramanian (2020^[21]).

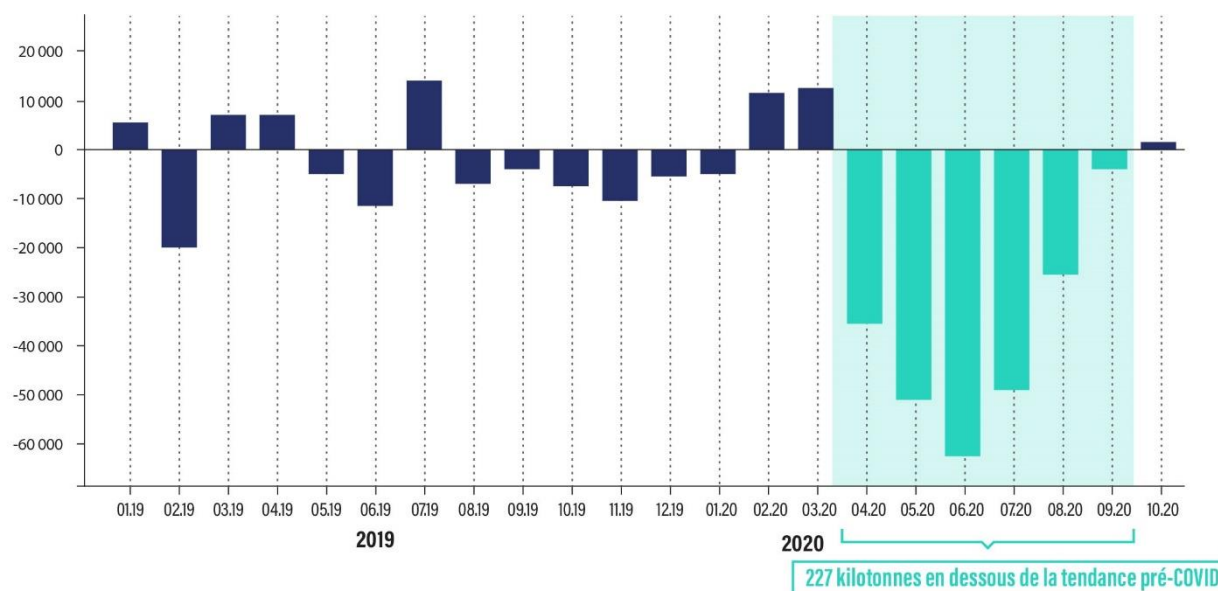
3.2.3. L'utilisation des plastiques pour les emballages a évolué d'un secteur à l'autre.

Dans des circonstances normales, près d'un tiers de l'utilisation mondiale annuelle de plastiques peut être attribué aux emballages (chapitre 2). La pandémie de COVID-19 a eu des effets contrastés sur la demande d'emballages au cours de l'année 2020. D'un côté, le développement des repas à emporter, de la livraison de repas et du commerce électronique a fait augmenter la demande d'emballages plastiques. La demande de produits d'hygiène, dont le gel désinfectant, qui est majoritairement présenté dans des emballages plastiques, a également progressé. D'un autre côté, la fermeture des commerces et des lieux de travail, ainsi que d'autres restrictions de l'activité économique, ont entraîné une réduction de la demande d'emballages.

Graulich et al. (2021^[27]) indiquent que la production d'emballages plastiques de l'UE a diminué rapidement au début de la pandémie et s'est redressée plus tard en octobre, lorsque les restrictions ont été levées par de nombreux pays. Le résultat a été une réduction de 227 kt entre avril et octobre 2020 par rapport à la tendance d'avant le COVID (Graphique 3.1). Cela correspond à peu près à 1.5 % de l'utilisation totale des plastiques d'emballage au sein de l'Union européenne. Plastics Europe (2021^[6]) estime que la baisse de l'utilisation des plastiques d'emballage a été un peu plus conséquente et qu'en Europe, le secteur de l'emballage a utilisé près de 500 kt de plastiques de moins en 2020, ce qui correspond à une diminution d'un peu plus de 2.5 %. Cette réduction s'explique par un niveau de production inférieur dans des secteurs nécessitant des emballages plastiques, ce qui a entraîné un net recul du marché des emballages commerciaux et industriels. Le consortium national italien pour la collecte et le recyclage des emballages plastiques (COREPLA) signale qu'en Italie, l'utilisation d'emballages plastiques a été inférieure de 5 % au niveau de 2019, en termes de poids (COREPLA, 2021^[31]).²

Graphique 3.1. La production d’emballages plastiques au sein de l’Union européenne a temporairement fléchi

Tonnes



Les écarts représentent les fluctuations à court terme par rapport à la tendance à long terme. Ces fluctuations ont été amplifiées par le COVID-19 à partir d’avril 2020 en Europe.

Source : Élaboration propre d’après Graulich et al. (2021^[27]), et « Répercussions du Covid-19 sur les plastiques à usage unique et l’environnement en Europe ».

Si la production globale d’emballages plastiques a diminué, l’utilisation des plastiques pour l’emballage des articles vendus en ligne (commerce électronique) a sensiblement augmenté en 2020. Les calculs préliminaires de Graulich et al. (2021^[27]) indiquent que le commerce électronique a consommé entre 11.5 et 17.5 kt de plastiques supplémentaires dans l’Union européenne par rapport au niveau de référence. En Chine, où une part relativement importante des dépenses de consommation est réalisée en ligne, les ventes en ligne de biens de consommation ont progressé de 14.8 % en 2020 par rapport à 2019. En revanche, le total des ventes au détail a reculé de 4.1 % en 2020 (Bureau des statistiques de la Chine, 2021^[32]).

Les emballages alimentaires ont également été une source d’utilisation supplémentaire de plastiques en 2020, car la vente à emporter et le commerce électronique utilisent nettement plus de plastiques à usage unique que les restaurants. On estime à environ 15 % la hausse de la demande de services de livraison à domicile et de l’utilisation et des déchets de plastiques associés (Oliveira et al., 2021^[33]). Cependant, la réduction des emballages alimentaires pour les magasins et les restaurants, qui représentent une part sensiblement plus importante du marché de l’alimentation les années normales, atténue cette hausse.

Enfin, des mesures d’incitation – et, dans certains cas, même, des règlements (section 3.3.3) – ont été mis en place pour passer aux plastiques à usage unique, perçus comme une solution de remplacement plus sûre que les sacs réutilisables lavables. Par exemple, le gouverneur du New Hampshire a publié un décret relatif à la santé imposant aux magasins d’utiliser des sacs à usage unique (en papier ou en plastique) (Tabuchi, 2020^[34]). Cependant, du point de vue de la santé publique, aucun élément solide ne vient appuyer cette décision (Laubinger et Varghese, 2020^[35]).

Ces données fragmentaires laissent penser que s’il y a eu une hausse visible de certaines utilisations des plastiques d’emballage, notamment liée au commerce électronique et aux services de livraison de repas,

il y a eu une réduction de l'utilisation des plastiques d'emballage dans l'ensemble de l'économie, dans les secteurs où la production a été perturbée. Ainsi, l'effet net de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur l'utilisation des plastiques d'emballage en 2020 n'est pas clair, mais reste probablement limité.

3.2.4. L'arrêt temporaire dans le secteur du bâtiment a eu un effet non négligeable sur la demande de plastiques.

Le secteur de la construction utilise environ un sixième de l'ensemble des plastiques à l'échelle mondiale (chapitre 2). Dans de nombreux pays, le secteur de la construction a mis en pause ses activités pendant plusieurs mois afin d'éviter les risques pour la santé. Il y avait des différences importantes entre les pays : par exemple, en Allemagne, le secteur du bâtiment a poursuivi ses activités presque sans entrave pendant la première vague de la pandémie, de nombreux autres pays européens, dont la France, l'Irlande, l'Italie et l'Espagne, ont limité drastiquement les activités de ce secteur, ce qui a entraîné une baisse totale de plus de 25 % de l'activité dans le secteur du bâtiment en Europe au deuxième trimestre 2020 (de Vet, Nigohosyan et Nunez Ferrer, 2021^[36]).

Les informations quantitatives sur l'ampleur de l'effet de la pandémie sur l'utilisation des plastiques dans le secteur de la construction font cruellement défaut, mais le recul de la demande de l'ensemble des polymères communément utilisés dans ce secteur est jugé important (Zhou Peng, 2021^[37] ; S&P Global, 2020^[38]). La section 3.4.1 ci-dessous quantifie l'effet de la pandémie et des mesures de confinement sur la demande de plastiques dans le secteur de la construction.

Il est important de noter que l'effet sur le secteur de la construction devrait être de courte durée : ce secteur devrait jouer un rôle majeur dans la relance après la pandémie et la reprise de l'activité devrait s'accompagner d'une hausse correspondante de l'utilisation des plastiques dans la construction (section 3.5). Cette question sera examinée plus en détail dans les projections de la future utilisation des plastiques dans le Volume 2 des Perspectives mondiales des plastiques (OECD, 2022^[39]).

3.2.5. La baisse de la demande de véhicules a également entraîné une diminution de la demande de plastiques.

La demande de plastiques du secteur de l'automobile a subi de plein fouet la baisse de la demande de voitures et les perturbations des chaînes d'approvisionnement. D'après l'Association des constructeurs européens d'automobiles (2021^[40]), le nombre de véhicules vendus à l'échelle mondiale a chuté de plus de 15 % en 2020 par rapport à 2019. Ce recul des ventes a été plus marqué en Europe (-21 %) qu'en Russie (-8 %) et en Chine (-7 %), par exemple. En Amérique du Nord, les ventes de véhicules ont baissé les trois premiers trimestres de 2020, mais ont enregistré un léger rebond au quatrième trimestre, avec pour résultat une baisse globale des ventes de 18 % par rapport à 2019. C'est en Amérique du Sud que les ventes de véhicules ont le plus diminué (-29 %), principalement en raison du nombre de cas de COVID-19 et de la dureté des confinements.

Pour fabriquer un véhicule, on utilise en moyenne plus de dix polymères plastiques différents. Pour un véhicule moyen, cela représente plus de 100 kilogrammes, dont plus d'un quart est du PP (Patil, Patel et Purohit, 2017^[41]). La baisse notable des ventes de véhicules automobiles a donc entraîné une réduction significative de l'utilisation mondiale des plastiques, comme le montre la section 3.4.1 ci-dessous.

3.2.6. Les secteurs des fibres synthétiques et du textile ont été perturbés.

Le secteur de l'habillement a été durement frappé par la pandémie de COVID-19 : de nombreux commerces de détail ont dû fermer lorsque les confinements ont été mis en place dans de nombreux pays. En outre, il y a eu de nombreuses fermetures d'usines et perturbations des chaînes d'approvisionnement

en Asie, siège des principaux producteurs et exportateurs de l'industrie textile (Sabanoglu, 2020^[42]). Martin et al. (2020^[43]) rapportent que la production mondiale de fibres de polyester a diminué de près de 9 % en 2020 par rapport à l'année précédente, tandis que IHS Markit estime que la production de fibres de polyester a fléchi de 1.2 % en 2020, ce qui correspond à 500-750 kt environ (Clark, 2021^[44] ; IHS Markit, 2020^[45]).

Les masques en tissu et d'autres utilisations des textiles et des fibres synthétiques pour les EPI ont entraîné une hausse de la demande de plastiques, en particulier de fibres de PP. Néanmoins, l'effet global sur les secteurs du textile et des fibres synthétiques aurait été négatif en 2020 (Martin et al., 2020^[43]).

3.3. Les effets sur les déchets plastiques et leur recyclage ne sont pas clairs.

La diminution des déchets plastiques industriels et commerciaux a été compensée par la hausse des déchets plastiques ménagers. Avant même la pandémie, 77 millions de tonnes (Mt) de déchets plastiques étaient mal gérés chaque année (chapitre 2). Le COVID-19 a rendu la gestion adéquate des déchets municipaux encore plus complexe, notamment dans les pays en développement où les ressources et l'infrastructure font grandement défaut (Das et al., 2021^[46] ; AIT/PNU, 2021^[47]). De nombreux pays ont dû faire face à une hausse significative des problèmes physiques et financiers en lien avec la gestion des déchets solides. Les régions rurales ont été plus touchées que les régions urbaines, étant donné que les installations de traitement des déchets ne sont pas uniformément réparties et sont généralement implantées à proximité des zones peuplées (IGES, 2020^[48]). De nouveaux paramètres logistiques liés à la modification de l'origine et de la composition des déchets, les nouvelles exigences associées à la réalisation des activités d'assainissement et la hausse des dépenses d'équipement de protection ont contribué à l'apparition de ces nouveaux problèmes (AIT/PNU, 2021^[47]). En outre, de nombreuses installations de traitement des déchets ont été temporairement fermées (AIT/PNU, 2021^[47]). Une hausse sensible des stratégies de mise en décharge à ciel ouvert et d'incinération locale a été observée en Inde, par exemple, ce qui reflète également les efforts déployés pour prévenir la contagion par le virus (Patrício Silva et al., 2020^[12]). Des dépôts sauvages de déchets municipaux solides ont également été constatés dans des pays de l'OCDE tels que l'Australie, la Belgique, l'Irlande, les Pays-Bas et le Royaume-Uni (AIT/PNU, 2021^[47]). Toutefois, de nombreuses villes ont continué d'assurer la collecte des déchets solides, même s'ils n'étaient pas nécessairement triés par type (OCDE, 2020^[49]). Globalement, une part de déchets plastiques plus importante que la normale a été incinérée ou mise en décharge au lieu d'être récupérée.

Les observations empiriques présentées ci-dessous laissent penser que les déchets plastiques municipaux ont augmenté en 2020 du fait de la modification du comportement des consommateurs. Par ailleurs, certains éléments font apparaître une modification de la composition des déchets municipaux solides, avec une hausse de la part des plastiques à usage unique et, sans surprise, des EPI (Yousefi et al., 2021^[50]). Cependant, ces hausses sont modérées par la diminution des plastiques municipaux provenant des activités commerciales telles que les services d'hébergement et de restauration, étant donné que de nombreuses entreprises ont été fermées, au moins temporairement. L'effet net sur la production de déchets municipaux en 2020 n'est donc pas clair, mais probablement relativement faible (AIT/PNU, 2021^[47]).

À Bangkok, les déchets municipaux solides ont diminué de 12 % durant le confinement, et la quantité de déchets plastiques ménagers a augmenté de 62 % (Promchertoo, 2020^[51]). À Singapour et à Hong Kong (Chine), la production de déchets plastiques ménagers a également augmenté, principalement sous l'effet de la vente à emporter et de la livraison à domicile. Par exemple, la quantité de plastiques à usage unique pour les repas à emporter a plus que doublé à Hong Kong (Chine) en avril 2020 par rapport à 2019 (CGTN, 2020^[52] ; NUS, 2020^[53]). Bien qu'il n'existe pas de données propres aux plastiques, les ménages à New York et en Irlande ont également augmenté leur production de déchets de 21 % et 3.3 %

respectivement (RWMO, 2020^[54] ; Staub, 2020^[55]). Enfin, à Kobe, une ville japonaise, les déchets plastiques ménagers ont augmenté de 10.3 % (AIT/PNUE, 2021^[47]).

La diminution de l'activité industrielle a sans doute fait baisser la production de déchets plastiques industriels en 2020 (section 3.4.2). Il n'existe pas encore de données solides qui permettraient de dire si la baisse combinée des déchets industriels et des déchets commerciaux a compensé la hausse des déchets ménagers ; si ces flux de déchets ont diminué dans des proportions similaires à leur niveau de production, cette baisse pourrait être conséquente. L'augmentation rapportée des déchets municipaux n'est pas une donnée suffisante, car de nombreux flux de déchets industriels sont collectés séparément des déchets solides municipaux.

La nature des déchets médicaux, dont les déchets issus de l'utilisation d'EPI, a radicalement changé : avant 2020, la majorité des EPI était utilisés dans des établissements médicaux contrôlés, qui ont généralement des protocoles de gestion des déchets stricts. Cependant, depuis 2020, un volume important d'EPI, et en particulier de masques, est utilisé par la population dans les espaces publics et finit dans les déchets ménagers. Certains pays ont recommandé de doubler les sacs dans lesquels sont jetés les déchets potentiellement infectieux, ce qui pourrait également avoir entraîné une augmentation de l'utilisation des plastiques (IGES, 2020^[48]).

La plupart des établissements de santé incinèrent leurs déchets médicaux afin que les agents pathogènes ne se propagent pas (Ghodrat, Rashidi et Samali, 2017^[56] ; Joseph et al., 2021^[15]). Cette pratique s'est encore amplifiée pendant la pandémie (AIT/PNUE, 2021^[47] ; Peng et al., 2020^[57]). Les déchets médicaux de Wuhan (Chine) représentaient entre 110 et 150 tonnes par jour mi-février et sont passés à 247 tonnes avec la hausse du nombre de cas. Le gouvernement de Wuhan a pu faire face dans une certaine mesure à la hausse brutale des déchets plastiques du secteur médical en construisant une installation de traitement des déchets d'une capacité de 30 tonnes par jour en moins de deux semaines (Wei, 2020^[58]). En Iran, l'examen de cinq hôpitaux a révélé que les déchets médicaux avaient plus que doublé par rapport au niveau pré-COVID (Kalantary et al., 2021^[59]). La production de déchets médicaux en Inde s'est établie en moyenne à 163 tonnes au deuxième semestre 2020, atteignant un pic en septembre (183 tonnes) lorsque le nombre de cas a sensiblement augmenté (Central Pollution Control Board, 2021^[60]). À Manille, Jakarta, Bangkok, Hanoi et Kuala Lumpur, au premier trimestre 2020, il a été rapporté que la quantité de déchets médicaux était six fois supérieure à celle enregistrée avant la pandémie (BAD, 2020^[61]). En revanche, il a été constaté que les déchets médicaux à New York ont diminué au cours des cinq premiers mois de l'année 2020. Ce phénomène pourrait s'expliquer en partie par la pénurie d'EPI et par l'arrêt des interventions médicales non liées au COVID-19, mais pourrait également être le signe que la majeure partie des EPI ménagers et hospitaliers usagés n'ont pas été marqués comme des déchets médicaux (Wei, 2020^[58]).

3.3.1. L'abandon sauvage de plastiques s'est aggravé.

L'abandon sauvage d'EPI jetables, en particulier de masques, de gants et de lingettes nettoyantes, a augmenté dans de nombreux pays presque immédiatement après que les gouvernements ont commencé à recommander leur utilisation, soit aux alentours de mars 2020 dans plusieurs pays (Prata et al., 2020^[28] ; Roberts et al., 2021^[62]). Il semble probable que cette hausse du flux d'EPI en plastique abandonnés se poursuive en 2021 et peut-être bien plus longtemps. Ces rejets de plastiques dans l'environnement provoquent un certain nombre de problèmes environnementaux et économiques évoqués dans le chapitre 2.

Les rapports et les articles de journaux décrivant l'abandon sauvage d'EPI dans les milieux côtiers ont commencé à s'accumuler dès le début de la pandémie et ont paru toujours en plus grand nombre en 2020 (p. ex. (BBC News, 2020^[63] ; Bondaroff et Cooke, 2020^[64] ; Chapman et Bomford, 2020^[65]). Bondaroff et Cooke (2020^[64]) documentent le nombre considérable de masques et de gants qui ont été jetés sur les plages partout en Asie, même sur celles qui sont éloignées. Par exemple, sur la petite plage de Tai A Chau

des îles Soko à Hong Kong (Chine), une organisation de protection du milieu marin a trouvé 70 masques jonchant une courte bande de 100 mètres dès février 2020. La composition des déchets sauvages a également changé avec l'émergence des préoccupations sanitaires. Dans deux rivières d'Indonésie, environ 15 % des objets abandonnés qui ont été collectés entre mars et avril 2020 étaient des EPI (Cordova et al., 2021^[66]).

Bondaroff et Cooke (2020^[64]) estiment que 1.56 milliard de masques ont pénétré dans l'océan en 2020 (ce qui correspond à l'hypothèse de 3 % de masques rejetés dans l'environnement ; le pourcentage est inférieur pour les masques utilisés dans des établissements médicaux contrôlés), ce qui a engendré 5 à 6 kt de déchets plastiques marins. Chowdhury et al. (2021^[67]) avancent des chiffres supérieurs : entre 150 à 390 kt de déchets plastiques pourraient pénétrer dans les océans selon eux d'ici à fin 2021³. Ces deux valeurs sont faibles par rapport à l'estimation de 22 Mt de plastiques rejetés au total dans l'environnement en 2019 qui est indiquée au chapitre 2 de ce rapport, mais l'abandon sauvage de déchets directement causé par la pandémie vient aggraver les problèmes existants de pollution environnementale.

Les rejets se produisent non seulement dans le milieu marin mais aussi sur terre. Une analyse récente des débris terrestres fondée sur les signalements de citoyens de 11 pays de l'OCDE entre septembre 2019 et octobre 2020 montre que la part des masques abandonnés dans l'environnement a augmenté particulièrement après le début officiel de la pandémie. Elle est passée de moins de 0.01 % des déchets sauvages totaux en octobre 2019 à 0.80 % un an plus tard (Roberts et al., 2021^[62]). Cela montre que l'abandon sauvage de masques a considérablement augmenté en raison du COVID-19, mais aussi combien la part des volumes d'EPI reste faible par rapport au volume total de déchets sauvages.

Un certain nombre de rapports souligne le problème des EPI jetés sur la voie publique dans les villes (BBC News, 2020^[68] ; Fazio, 2020^[69] ; Tesfaldet et al., 2021^[70]). Ce phénomène a endommagé certains systèmes d'assainissement urbain, qui ont été obstrués par des masques et des gants. Il a augmenté les coûts de nettoyage et de remplacement du matériel dans les zones concernées et accru le risque d'inondation et de pollution de l'eau (Geberemariam, 2021^[71]). Les masques et les autres EPI jetés sur la voie publique peuvent également être transportés par les systèmes d'assainissement vers le milieu marin (Fadare et Okoffo, 2020^[72]).

Une étude a permis de constater que 170 masques avaient été jetés par terre sur une bande de 13 km couvrant trois rues de Bangkok en 42 jours d'observation de cinq heures chacun (Tesfaldet et al., 2021^[70]). Une autre étude a indiqué que l'on trouvait au moins un EPI (en majorité des masques) dans plus d'un tiers des 140 tronçons routiers de 50 mètres qui ont été inspectés en septembre et en octobre 2020 en Essex (Royaume-Uni) (Chapman et Bomford, 2020^[65]). Une étude canadienne menée à Toronto rapporte que 1 010 EPI en moyenne ont été collectés par kilomètre carré dans les zones résidentielles et commerciales, ainsi que dans les districts hospitaliers (Ammendolia et al., 2021^[73])⁴.

Si ces déchets supplémentaires jetés par terre ne sont pas agréables sur le plan esthétique, il y a moins de chances qu'ils nuisent à l'environnement dans les pays membres de l'OCDE que dans ceux non membres de l'OCDE, les pays membres étant plus susceptibles de dépenser des fonds supplémentaires pour ramasser les déchets sauvages. À Toronto, par exemple, les coûts de nettoyage associés à la gestion des déchets sauvages se sont élevés à près de 113 500 USD (146 614 CAD) entre mars et fin juillet 2020, la majeure partie de ces coûts étant directement attribuable à la hausse de la quantité de déchets sauvages (Solid Waste Management Services, 2020^[74])⁵. Cependant, dans les pays en développement, où les déchets sauvages peuvent ne pas être collectés, ces déchets supplémentaires pourraient entraîner une dégradation de l'environnement.

3.3.2. Le recyclage des plastiques a été perturbé

Le recyclage des plastiques a été perturbé par la pandémie de COVID-19 de plusieurs manières. Tout d'abord, les perturbations de la gestion des déchets, dont la baisse de la collecte sélective des déchets et

la réduction des échanges de déchets, ont diminué l'offre de matières disponibles pour le recyclage (Laubinger et Varghese, 2020^[35]).

Ensuite, les entreprises de recyclage ont été affectées par les restrictions de l'activité économique. Les programmes de recyclage ont été interrompus dans de nombreuses régions et les ramasseurs de déchets informels ont réduit leurs activités (GMCA, 2020^[75] ; Martin et al., 2020^[43]). Certaines villes des États-Unis ont interrompu leur programme de recyclage, craignant que le virus ne se propage par le biais des articles collectés (Zambrano-Monserrate, Ruano et Sanchez-Alcalde, 2020^[76] ; Staub, 2020^[77]). Une étude menée aux États-Unis indique que 34 % des entreprises de recyclage étaient partiellement ou totalement fermées en avril 2020 (Toto, 2020^[78]). Durant le confinement, à Shanghai, les quartiers centraux n'avaient plus la possibilité de séparer les articles recyclables (Bloomberg News, 2020^[79]).

Enfin, le prix mondial du pétrole a fortement baissé au premier trimestre 2020 (AIE, 2020^[7] ; Bureau of Labor Statistics des États-Unis, 2020^[8]). Cette baisse du prix a réduit les coûts de production des plastiques primaires, et donc le prix des produits plastiques, tandis que ceux des plastiques secondaires n'ont pas diminué dans les mêmes proportions. Bien que le prix des plastiques secondaires soit historiquement corrélé à celui des plastiques primaires, il n'existe pas de marché au comptant pour les plastiques secondaires (OCDE, 2018^[80]), de sorte que l'on ignore dans quelle mesure la rentabilité de la production secondaire a été affectée. Cependant, il est probable que la compétitivité du secteur des plastiques secondaires se soit détériorée (Brock, 2020^[81]) ; voir également le chapitre 4. En Europe, de nombreuses entreprises de recyclage des plastiques ont mis en pause leur production en 2020 en réaction aux restrictions gouvernementales et à la dégradation des conditions de marché (PRE, 2020^[82]).

Le prix du pétrole s'est redressé plus tard en 2020, ce qui a fait remonter le prix des plastiques primaires (AIE, 2020^[7] ; Bureau of Labor Statistics des États-Unis, 2020^[8]). En parallèle, les gouvernements ont commencé à mieux gérer les mesures de confinement, et les municipalités de nombreux pays ont veillé à maintenir ou rétablir la collecte sélective des déchets. Cette évolution a relancé l'industrie du recyclage, même si les écarts régionaux sont restés importants. L'effet global sur les volumes de recyclage et les volumes de plastiques secondaires produits reste flou, étant donné qu'il n'existait pas de données solides au moment de la rédaction de ce rapport pour déterminer la tendance dominante au cours de l'année.

Les volumes mondiaux de recyclage ont non seulement été influencés par la pandémie de COVID-19, mais le marché a également subi les effets des changements récents apportés aux politiques nationales. Il s'agit, par exemple, des normes sur la teneur minimale obligatoire en matières recyclées (chapitre 6), des engagements volontaires des entreprises et du contexte international plus général, comme les modifications de la Convention de Bâle récemment adoptées et l'interdiction des importations de déchets imposée par la Chine (chapitre 4).

3.3.3. Les politiques de gestion et de recyclage des déchets ont changé temporairement.

Les mesures prises par les pouvoirs publics en réaction à la pandémie de COVID-19 ont également eu un effet sur les politiques relatives à l'utilisation des plastiques ainsi qu'à la gestion et au recyclage des déchets plastiques. Avec la montée des préoccupations sanitaires, les mesures gouvernementales visant à réduire la quantité d'articles en plastique à usage unique ont été reportées dans de nombreux endroits (Murphy, 2020^[83] ; Tabuchi, 2020^[84] ; État du Maine aux États-Unis, 2020^[85]). Par exemple, l'Inde, le Portugal, le Sénégal et de nombreux États des États-Unis ainsi que certains États et territoires australiens ont repoussé l'entrée en vigueur de l'interdiction des plastiques à usage unique ; l'Écosse et les Pays-Bas ont retardé la mise en œuvre des systèmes de consigne (da Costa, 2021^[86]). L'Italie a reporté plusieurs fois l'instauration de sa taxe sur les emballages plastiques, dont l'entrée en vigueur est actuellement prévue en 2023 (Zecchini, 2021^[87]). Plusieurs gouvernements locaux et nationaux ont désormais lancé la mise en œuvre de ces mesures. Par exemple, New York a commencé à faire appliquer l'interdiction des sacs en plastique en octobre 2020, après l'avoir reportée de sept mois (Associated Press, 2020^[88]).

En 2021, les ministres de l'Environnement des États et territoires du Commonwealth ont recensé huit produits en plastique à usage unique qui doivent être éliminés progressivement au niveau national d'ici à 2025 (voire avant dans certains cas) au titre du plan national d'action stratégique en matière de déchets (Gouvernement de l'Australie, 2021^[89] ; ACT Government, 2021^[90] ; Gouvernement de l'Australie-Occidentale, 2021^[91]). Et malgré les pressions que l'Union européenne a subies pour retarder la mise en œuvre de sa taxe sur les plastiques, celle-ci a pris effet en juillet 2021 comme prévu (CE, 2021^[92] ; Simon, 2020^[93]).

Pour répondre à la hausse des dépôts sauvages pendant les premiers mois de la pandémie, le gouvernement irlandais a débloqué un million d'euros supplémentaire pour soutenir les efforts visant à résoudre ce problème (Gouvernement de l'Irlande, 2020^[94]).

Les politiques de recyclage ont également subi les effets de la pandémie. Par exemple, Fort Collins, une municipalité du Colorado, a temporairement suspendu son projet d'adoption d'un décret relatif au recyclage communautaire, qui exigerait que des services de recyclage soient fournis à l'aide de camions-poubelles à la majeure partie des logements multifamiliaux et des propriétés commerciales fin 2020 ; ce décret est finalement entré en vigueur en juillet 2021 (City of Fort Collins, 2021^[95] ; Staub, 2020^[96]). En raison des recommandations de distanciation sociale émises par les gouvernements locaux, certains centres de recyclage ont réduit leur activité ou même fermé temporairement les premiers mois de la pandémie (Staub, 2020^[77]). En outre, comme la collecte des déchets a pris du retard dans certaines villes en raison des effets du COVID-19 sur les effectifs, elle est devenue prioritaire par rapport au recyclage (Staub, 2020^[77]). Enfin, les récupérateurs de déchets et autres travailleurs informels du secteur des déchets ont également été affectés par les mesures de confinement liées au COVID-19 (Sarkodie et Owusu, 2020^[97]).

Laubinger et Varghese (2020^[35]) ont rapidement prévenu que l'arrêt ou la suspension des mesures de réduction des plastiques et des déchets risquaient de devenir permanents au lieu de rester temporaires comme cela semblait prévu au départ. Ce changement freinerait la transition harmonieuse vers une économie plus circulaire et plus efficace dans l'utilisation des ressources.

3.4. La modélisation de l'OCDE tend à montrer que, dans l'ensemble, le COVID-19 a fait diminuer l'utilisation des plastiques en 2020.

Les observations ponctuelles et partielles présentées ci-dessus sont insuffisantes pour évaluer l'effet global de la pandémie de COVID-19 et des mesures gouvernementales prises en réponse sur l'utilisation mondiale des plastiques. Au-delà des applications des plastiques retenues sur lesquelles il y a eu un effet direct, l'évolution de l'activité économique et de la consommation des ménages de même que les liens entre les secteurs ont des effets indirects sur l'utilisation des plastiques. De nombreux secteurs ont réduit leur production en réaction à un confinement, à des obstacles commerciaux ou à une baisse de la demande, et diminué leur utilisation de plastiques en conséquence.

Pour obtenir un tableau d'ensemble, il est nécessaire d'effectuer une évaluation à l'échelle de l'économie qui relie l'utilisation des plastiques à des activités économiques précises, ainsi que les différentes activités économiques sectorielles et régionales entre elles. Dans le cadre des présentes Perspectives mondiales des plastiques, le cadre de modélisation ENV-Linkages décrit dans Chateau, Dellink et Lanzi (2014^[98]) a été utilisé pour cette évaluation générale.⁶ Cette section présente les résultats de cette modélisation, tandis que l'annexe B décrit les répercussions économiques évaluées dans le cadre de la modélisation.

Il convient d'interpréter ces résultats de modélisation avec prudence. Tout d'abord, les estimations de l'activité économique et de l'utilisation des plastiques pour 2020 ne sont pas définitives au moment de la rédaction de ce rapport et les statistiques officielles devraient être mises à jour. Ensuite, la modélisation suppose que l'utilisation des plastiques par secteur de production diminue proportionnellement à l'évolution de la production⁷. Cette hypothèse exclut les changements de technologie de production au

sein du secteur ou les transferts entre différentes parties du même secteur, comme l'évolution de la consommation des repas au restaurant vers les repas à emporter ou des magasins de détail vers le commerce électronique. Ces résultats révèlent donc davantage les conséquences générales des effets économiques de la pandémie sur l'utilisation des plastiques que l'utilisation détaillée de polymères spécifiques dans des secteurs précis. Néanmoins, l'évaluation fondée sur la modélisation fait apparaître la majorité des tendances décrites dans la section 3.2 et souligne que les effets indirects pourraient être plus importants que les effets directs très visibles sur un nombre assez restreint d'applications.

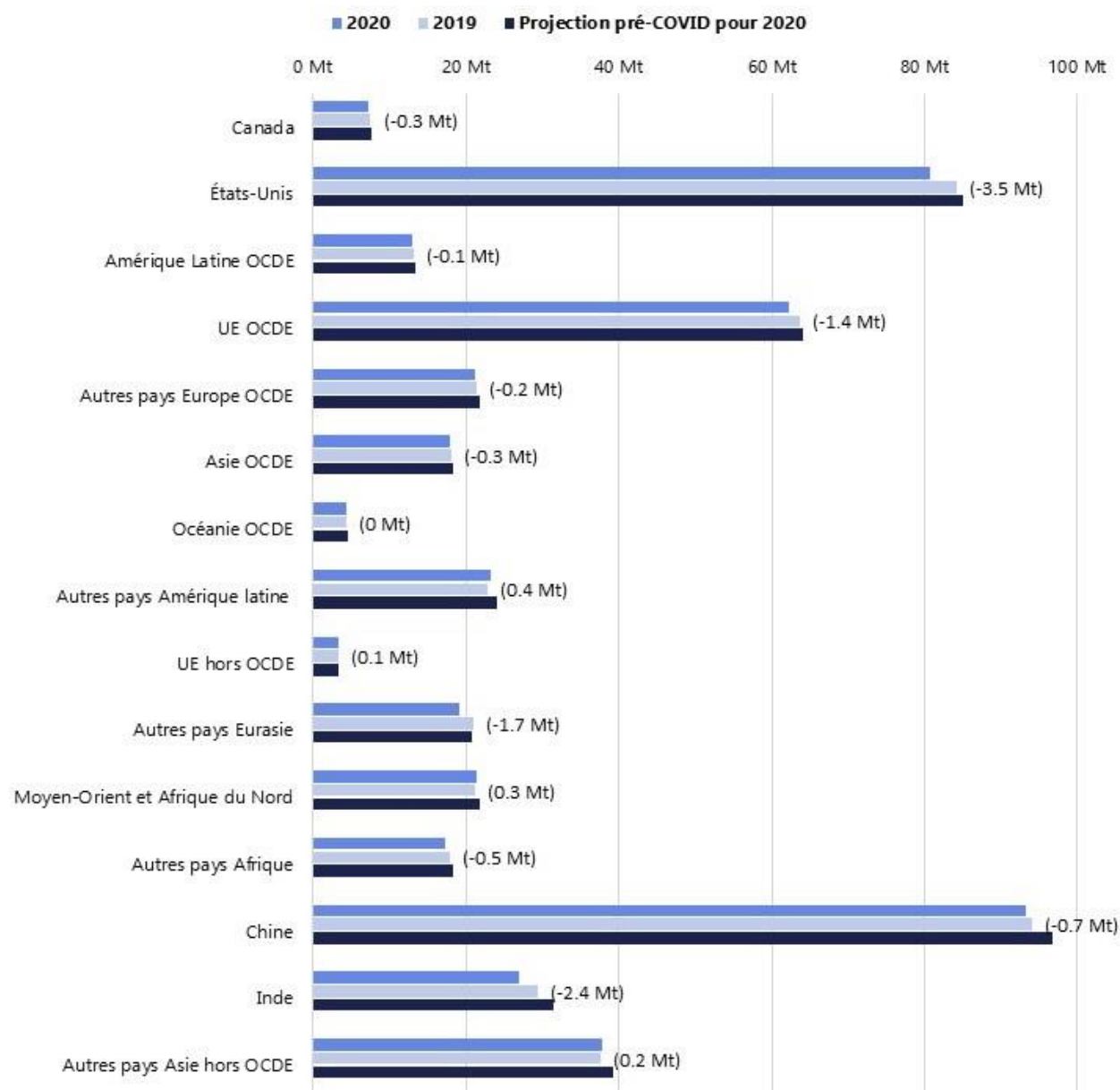
3.4.1. L'utilisation des plastiques a diminué en 2020, mais moins que l'activité économique.

À l'échelle mondiale, la réduction d'échelle de l'activité économique est plus importante que la hausse de la demande des applications spécifiques des plastiques décrites ci-dessus. Selon les estimations issues de la modélisation, l'utilisation mondiale des plastiques a diminué de 2.2 % par rapport au niveau de 2019 ou de 4.5 % par rapport aux projections pré-COVID pour 2020 (Graphique 3.2 et Graphique 3.3). Cela correspond à une baisse d'environ 10 Mt par rapport à 2019. Étant donné que le PIB mondial a reculé de près de 3.5 % par rapport au niveau de 2019 (de 6.5 % par rapport aux projections pré-COVID), l'intensité d'utilisation des plastiques de l'économie mondiale a augmenté. Ces résultats contrastent avec la récente tendance à la baisse de l'intensité d'utilisation des plastiques de l'économie, c'est-à-dire qu'entre 2015 et 2019, la hausse de l'utilisation mondiale des plastiques a été plus faible que l'augmentation du PIB mondial.

Certaines régions ont affiché un ralentissement économique plus important que d'autres, ce qui se reflète dans l'utilisation régionale des plastiques (Graphique 3.2). Par exemple, l'économie indienne s'est contractée de 6 % en 2020 (13 % en deçà de la projection pré-COVID), entraînant une réduction de l'utilisation des plastiques d'environ 12.9 % par rapport à la projection pré-COVID. C'est l'équivalent d'une baisse de 7 % en 2020 par rapport à 2019, soit 1.9 Mt.

Graphique 3.2. L'utilisation mondiale des plastiques a diminué de plus de 10 Mt en 2020, affectant la quasi-totalité des régions.

Utilisation régionale des plastiques en 2020 par rapport à 2019 et à la projection pré-COVID pour 2020



Note : L'évolution de l'utilisation des plastiques entre 2019 et 2020 est indiquée entre parenthèses.

Source : base de données constituée par l'OCDE pour les Perspectives mondiales des plastiques, Dellink et al. (2021)^[3].

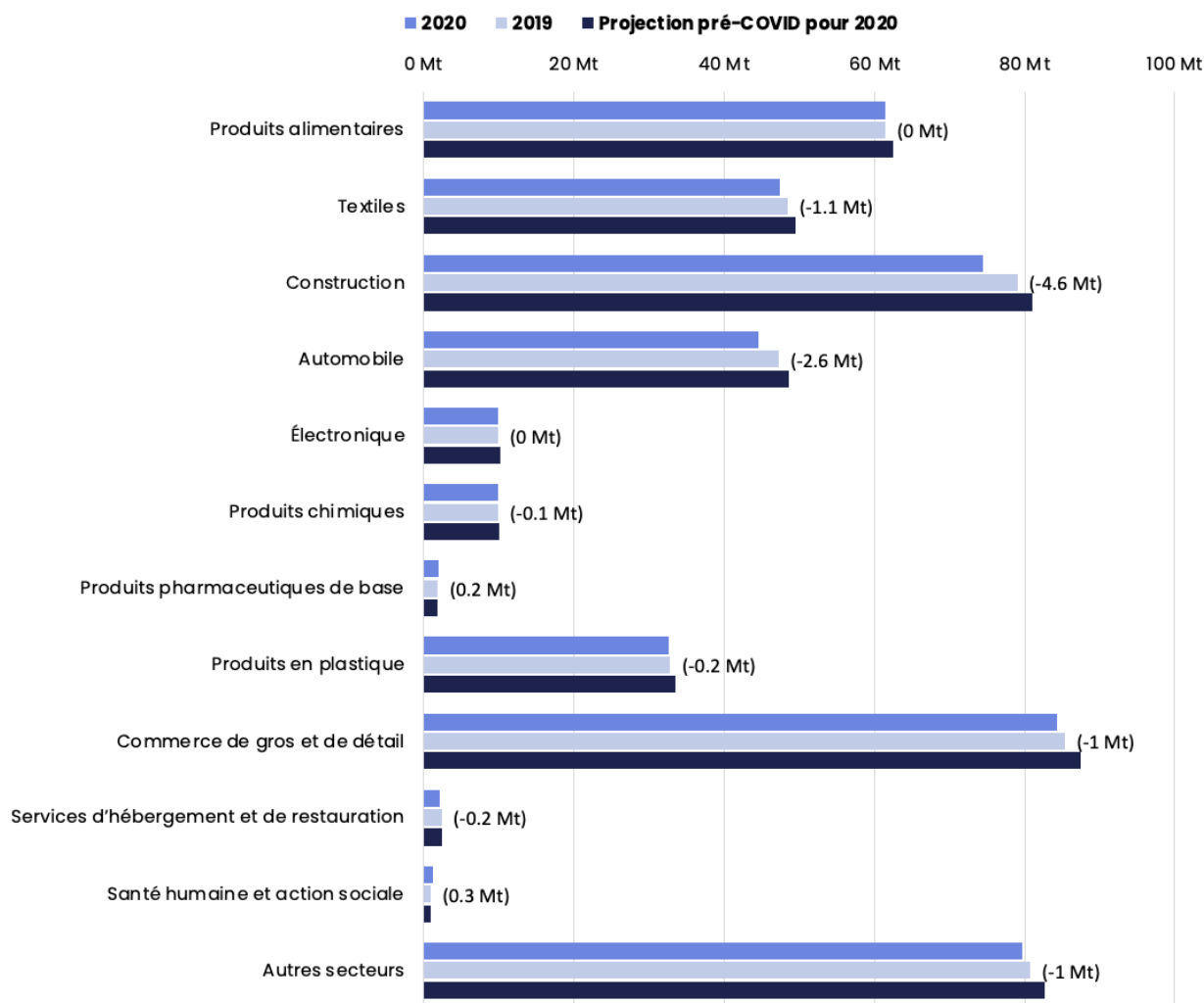
StatLink  <https://stat.link/2xr85t>

Les évolutions régionales de l'utilisation des plastiques en 2020 sont également déterminées par la structure de l'économie, qui varie sensiblement d'une région à l'autre. Les pays spécialisés dans des secteurs qui utilisent d'importants volumes de plastiques, notamment l'Inde et la région de l'Europe qui ne fait pas partie de l'OCDE, enregistrent une plus forte baisse de l'utilisation des plastiques tout comme les pays spécialisés dans les secteurs les plus durement frappés par la pandémie ont tendance à afficher une

réduction plus importante de leur activité économique. La diminution de l'utilisation des plastiques est plus importante que la perte de PIB dans de nombreux pays, en particulier au sein de l'Union européenne (-3 % contre -8 % par rapport aux projections pré-COVID) et dans la région Amérique latine de l'OCDE (-2 % contre -9 %). Ces chiffres montrent que les coûts économiques substantiels dans ces régions sont en grande partie engendrés par des perturbations dans des secteurs qui n'utilisent pas beaucoup de plastiques.

Graphique 3.3. L'utilisation mondiale des plastiques a diminué de plus de 10 Mt en 2020, affectant la quasi-totalité des secteurs.

Utilisation sectorielle des plastiques en 2020 par rapport à 2019 et à la projection pré-COVID pour 2020



Note : Les effets directs de l'évolution de la consommation autres que ceux touchant à la santé humaine (dont les EPI) décrits dans la section 3.2.2 ne sont pas inclus dans ces calculs en raison de l'absence de données solides. L'évolution de l'utilisation des plastiques entre 2019 et 2020 est indiquée entre parenthèses.

Source : base de données constituée par l'OCDE pour les Perspectives mondiales des plastiques, Dellink et al. (2021^[3]).

StatLink  <https://stat.link/mn3kac>

L'utilisation sectorielle des plastiques a diminué globalement, sauf dans les secteurs en lien avec la santé.

Conformément aux observations ponctuelles présentées à la section 3.2, les répercussions de la pandémie et des mesures de confinement sur l'utilisation des plastiques diffèrent grandement selon les secteurs (Graphique 3.3). L'utilisation des plastiques pour les produits alimentaires serait globalement stable depuis 2019 (moins de 200 kt) et n'a diminué que de quelques points de pourcentage par rapport aux niveaux prévus pour 2020 avant la pandémie. Comme il est expliqué plus haut, les mesures de confinement ont avant tout eu un effet sur la manière dont la nourriture est consommée plutôt que sur le volume global de la consommation alimentaire. Cependant, les livraisons à domicile et les repas à emporter pourraient avoir intensifié l'utilisation de certains polymères plastiques dans ce secteur, un facteur qui n'a pas pu être pris en compte dans ce calcul étant donné qu'il n'existe pas (encore) de données solides dans ce domaine.

Le fort impact négatif des mesures de confinement sur l'activité du secteur de la construction et l'automobile ont provoqué une réduction de l'utilisation des plastiques dans ces secteurs d'environ 4.6 Mt et 2.6 Mt respectivement par rapport à 2019, d'après les simulations du modèle. Cette évolution résulte de baisses notables de la production dans ces secteurs. Chacun de ces secteurs représente plus de 10 % de l'utilisation totale des plastiques, et combinées aux produits alimentaires, aux textiles et au commerce de gros et de détail, ces réductions sont en grande partie responsables des effets globaux de la pandémie sur l'utilisation des plastiques.

Dans le secteur de la fabrication du plastique et du caoutchouc lui-même, de même que dans l'industrie chimique, l'utilisation des plastiques n'a pas varié sensiblement par rapport au niveau de 2019, ce qui équivaut à une réduction de 3 % par rapport à la projection pré-COVID. Cet écart est attribuable à la baisse de la demande de produits en plastique dans d'autres secteurs.

Le secteur pharmaceutique est le seul secteur pour lequel le modèle simule une nette augmentation de l'utilisation des plastiques. La pandémie a accru la demande de produits pharmaceutiques, dont les vaccins et autres médicaments. Toutefois, l'utilisation totale des plastiques dans ce secteur reste inférieure à 2 Mt sur le plan mondial : la hausse est donc relativement mineure dans l'absolu (environ 200 kt).

D'après les simulations, l'utilisation des plastiques dans le secteur de la santé humaine et de l'action sociale (qui inclut le secteur médical) a augmenté de 33 % par rapport aux projections de référence pré-COVID pour 2020 et de 37 % par rapport au niveau de 2019. Cette hausse est presque totalement attribuable à l'effet direct du port d'EPI tels que les masques et les gants, qui représenteraient environ 300 kt (section 3.2.2). Cependant, si ces chiffres sont importants à l'échelle sectorielle, en valeur absolue, ils sont faibles par rapport aux changements observés dans d'autres secteurs.

3.4.2. Les déchets plastiques pourraient être restés stables à court terme malgré le passage aux plastiques à usage unique.

L'évolution dans le domaine des plastiques évoquée ci-dessus va modifier durablement les volumes de déchets plastiques. À court terme, la majeure partie des types de plastiques nouveaux ou en hausse, comme ceux utilisés pour les EPI, sont à usage unique et ont une durée de vie courte. Une grande partie de ces plastiques supplémentaires a déjà été jetée ou le sera très prochainement. En revanche, la durée de vie des plastiques utilisés dans les secteurs où la demande a le plus fortement diminué, comme la construction automobile, est souvent beaucoup plus longue. En outre, les matériaux d'emballage utilisés, par exemple, dans le commerce de gros et de détail ont également diminué, tandis que les ceux utilisés pour les repas à emporter et le commerce électronique ont augmenté. Ainsi, en 2020, la quantité totale de déchets plastiques pourrait être restée stable globalement (bien qu'il n'y ait pas encore de données solides disponibles), mais la réduction de l'utilisation des plastiques dans les produits de consommation et l'automobile, et notamment dans le bâtiment, ne devrait vraisemblablement modifier les volumes de

déchets plastiques que dans plusieurs années. Cette situation pourrait évoluer, cependant, si la reprise après la pandémie redonne un élan significatif au secteur du bâtiment et aux biens durables. Ces projections à plus long terme seront étudiées plus en détail dans le Volume 2 des Perspectives mondiales des plastiques (OECD, 2022^[39]).

3.5. Les conséquences à plus long terme de la pandémie de COVID-19 restent floues.

Malgré les inquiétudes liées à la propagation continue du COVID-19 pour la santé humaine et la prolongation des mesures qui restreignent l'activité économique, cette dernière a connu une croissance significative par rapport à 2020 (OCDE, 2021^[11]). Avec le rebond de l'économie, l'utilisation des plastiques devrait également repartir à la hausse. Toutefois, les différents secteurs et pays se redressent à des rythmes très variables (Dellink et al., 2021^[3]), et de fortes incertitudes entourent l'évolution de l'activité économique et de l'utilisation des plastiques.

L'une des principales incertitudes en lien direct avec l'utilisation des plastiques et les déchets concerne l'ampleur des plans de relance gouvernementaux et la mesure dans laquelle ils sont verts. Par exemple, des investissements à grande échelle dans les infrastructures favorisés par ces plans de relance auront pour effet une croissance rapide de l'activité dans le secteur du bâtiment, avec la hausse connexe de l'utilisation des plastiques, étant donné que ce secteur représente plus de 10 % de l'utilisation totale des plastiques. Si les plans de relance visent à accélérer la transition vers une économie plus circulaire et plus efficace dans l'utilisation de ses ressources (OCDE, 2021^[99]), une relance économique rapide ne doit pas nécessairement s'accompagner d'une augmentation rapide de l'utilisation des plastiques. Il serait possible de stimuler de préférence le recyclage et l'utilisation secondaire des plastiques, ainsi que de réduire l'intensité d'utilisation des plastiques de l'économie.

L'autre incertitude majeure concerne les modifications de comportement qui sont apparues durant les périodes de confinement : se pérenniseront-elles ou les choses reviendront-elles « à la normale » ? Il reste à voir si la croissance rapide du commerce électronique se poursuivra et si celle-ci fera augmenter l'utilisation des plastiques à courte durée de vie qui servent aux emballages. Il y a peut-être moins d'incertitudes quant à l'utilisation des masques et d'autres EPI dans les années à venir, mais la quantité de déchets plastiques sauvages qui en résulte dépend de l'évolution de la pandémie ainsi que du caractère permanent ou temporaire des changements de comportement.

L'examen rétrospectif mené dans ce chapitre met en lumière l'importance des interactions au sein du système économique pour l'évaluation générale des conséquences du COVID-19 sur l'utilisation des plastiques. Il a révélé une réduction généralisée de l'utilisation des plastiques dans de nombreux secteurs économiques en 2020, mais des augmentations dans certaines applications, ainsi qu'un recours accru aux plastiques à usage unique. Une analyse prospective, telle que celle envisagée dans le Volume 2 des Perspectives mondiales des plastiques (OECD, 2022^[39]), permettra de faire la lumière sur les conséquences à plus long terme.

Références

- ACEA (2021), *Economic and Market Report: EU Automotive Industry Full-year 2020*, Association des constructeurs européens d'automobiles, [40]
https://www.acea.auto/files/Economic_and_Market_Report_full-year_2020.pdf.
- ACT Government (2021), <https://www.cityservices.act.gov.au/recycling-and-waste/single-use-plastics>. [90]
- AIE (2020), *World Energy Outlook 2020*, Éditions OCDE, Paris, [7]
<https://doi.org/10.1787/557a761b-en>.
- AIT/PNUE (2021), *Covid-19 & Plastic Plight: a Reflection from One Year of the Pandemic*, [47]
<http://www.circular-economy.ait.ac.th/downloads/COVID-19%20&%20Plastic%20Plight%20Report.pdf>.
- Ammendolia, J. et al. (2021), « An emerging source of plastic pollution: Environmental presence of plastic personal protective equipment (PPE) debris related to COVID-19 in a metropolitan city », *Environmental Pollution*, vol. 269, p. 116160, [73]
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116160>.
- Arizton Advisory and Intelligence (2020), *Medical Face Mask Market - Global Outlook and Forecast 2020-2025*, Market Research.com, <https://www.marketresearch.com/Arizton-v4150/Medical-Face-Mask-Global-Outlook-13345767/>. [29]
- Associated Press (2020), *Plastic Bag Ban Starts in New York After Months of Delay*, Associated Press, <https://apnews.com/article/business-new-york-75d5e594b0090ae7263efc70f8a33f5b>. [88]
- BAD (2020), *Managing Infectious Medical Waste during the COVID-19 Pandemic*, [61]
<https://www.adb.org/publications/managing-medical-waste-covid19>.
- Basmage, O. et M. Hashmi (2020), « Plastic Products in Hospitals and Healthcare Systems », dans *Encyclopedia of Renewable and Sustainable Materials*, Elsevier, [18]
<https://doi.org/10.1016/b978-0-12-803581-8.11303-7>.
- BBC News (2020), *Coronavirus: Discarded disposable gloves on the street*, BBC News, [68]
<https://www.bbc.com/news/in-pictures-52188627>.
- BBC News (2020), *Coronavirus: French alarm at Covid-linked Med pollution*, BBC News, [63]
<https://www.bbc.com/news/world-europe-52807526>.
- Bloomberg News (2020), *China's War on Garbage Faces a Major Coronavirus Setback*, Bloomberg Quint, [79]
<https://www.bloombergquint.com/business/china-s-war-on-garbage-faces-a-major-coronavirus-setback>.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, États-Unis (2021), *Industrial Production: Manufacturing: Non-Durable Goods: Plastics and Rubber Products (NAICS = 326) [IPG326S]*, Federal Reserve Bank of St. Louis, [9]
<https://fred.stlouisfed.org/series/IPG326S>.
- Bondaroff, T. et S. Cooke (2020), *Masks on the Beach: The Impact of COVID-19 on Marine Plastic Pollution*, OceansAsia, [64]
<https://oceansasia.org/wp-content/uploads/2020/12/Marine-Plastic-Pollution-FINAL.pdf>.

- Bown, C. (2020), *COVID-19: China's exports of medical supplies provide a ray of hope*, Peterson Institute for International Economics, <https://www.piie.com/blogs/trade-and-investment-policy-watch/covid-19-chinas-exports-medical-supplies-provide-ray-hope>. [30]
- Brock, J. (2020), *A Reuters Special Report: The Plastic Pandemic. Covid-19 trashed the recycling dream.*, Reuters, <https://www.reuters.com/investigates/special-report/health-coronavirus-plastic-recycling/>. [81]
- Bureau des statistiques de la Chine (2021), *Total Retail Sales of Consumer Goods Went Up by 4.6 percent in December 2020*, Bureau des statistiques de la Chine, http://www.stats.gov.cn/English/PressRelease/202101/t20210119_1812515.html. [32]
- Bureau of Labor Statistics des États-Unis (2020), *From the barrel to the pump: the impact of the COVID-19 pandemic on prices for petroleum products*, Bureau of Labor Statistics des États-Unis, <https://www.bls.gov/opub/mlr/2020/article/from-the-barrel-to-the-pump.htm>. [8]
- CE (2021), *Single-use plastics*, Commission européenne, https://ec.europa.eu/environment/topics/plastics/single-use-plastics_en. [92]
- Celis, J. et al. (2021), « Plastic residues produced with confirmatory testing for COVID-19: Classification, quantification, fate, and impacts on human health », *Science of The Total Environment*, vol. 760, p. 144167, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144167>. [19]
- Central Pollution Control Board (2021), *COVID-19 Waste Management*, Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique (Inde) Gouvernement de l'Inde, <https://cpcb.nic.in/covid-waste-management/>. [60]
- CGTN (2020), *Hong Kong plastic waste: Food delivery and takeouts bring surge in plastic pollution*, CGTN, <https://news.cgtn.com/news/7a497a4d33514464776c6d636a4e6e62684a4856/index.html>. [52]
- Chapman, C. et K. Bomford (2020), *Litter in lockdown: A study of litter in the time of coronavirus*, CPRE, <https://www.cpre.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/Litter-in-lockdown-full-report-December-2020.pdf>. [65]
- 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>. [98]
- Chowdhury, H., T. Chowdhury et S. Sait (2021), « Estimating marine plastic pollution from COVID-19 face masks in coastal regions », *Marine Pollution Bulletin*, vol. 168, p. 112419, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112419>. [67]
- City of Fort Collins (2021), *Recycling: Recycling & Trash Ordinances*, <https://www.fcgov.com/recycling/ordinances>. [95]
- Clark, D. (2021), *Recovery for the paraxylene industry or temporary reprieve?*, IHS Markit, <https://ihsmarkit.com/research-analysis/recovery-for-the-paraxylene-industry-or-temporary-reprieve.html?ite=997087&ito=1274&itq=3b1f1db2-19e0-4d34-b496-811584ab7ccb&itx%5Bidio%5D=771816356>. [44]
- Cordova, M. et al. (2021), « Unprecedented plastic-made personal protective equipment (PPE) debris in river outlets into Jakarta Bay during COVID-19 pandemic », *Chemosphere*, vol. 268, p. 129360, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.129360>. [66]

- COREPLA (2021), *I risultati 2020 di corepla: raccolta in aumento nonostante l'emergenza sanitaria (+4%) e dati più omogenei tra le regioni.*, Consorzio Nazionale Per La Raccolta, Il Riciclo E Il Recupero Degli Imballaggi In Plastica, <https://www.corepla.it/news/i-risultati-2020-di-corepla-raccolta-aumento-nonostante-l-emergenza-sanitaria-4-e-dati-pi-omoge>. [31]
- da Costa, J. (2021), « The 2019 global pandemic and plastic pollution prevention measures: Playing catch-up », *Science of The Total Environment*, vol. 774, p. 145806, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145806>. [86]
- Das, A. et al. (2021), « COVID-19 and municipal solid waste (MSW) management: a review », *Environmental Science and Pollution Research 2021 28:23*, vol. 28/23, pp. 28993-29008, <https://doi.org/10.1007/S11356-021-13914-6>. [46]
- de Vet, J., D. Nigohosyan et J. Nunez Ferrer (2021), *Impacts of the Covid-19 pandemic on EU industries*, Parlement européen, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU\(2021\)662903_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU(2021)662903_EN.pdf). [36]
- Dellink, R. et al. (2021), « Effets à long terme de la pandémie de COVID-19 et des mesures de relance sur les pressions environnementales : étude quantitative », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 176, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/123dfd4f-en>. [3]
- ESDO (2020), *ESDO's Online Press Briefing on COVID-19 Pandemic Outbreak 14,500 Tons of Hazardous Plastic Waste in a Month*, Environment and Social Development Organization (ESDO), <https://esdo.org/esdos-online-press-briefing-on-hazardous-plastic-waste-generation-in-a-month-during-covid-19-pandemic/>. [26]
- État du Maine aux États-Unis (2020), *Governor Mills, Legislature Spearhead Emergency Legislative Package to Respond to COVID-19*, State of Maine: Office of Governor Janet T. Mills, <https://www.maine.gov/governor/mills/news/governor-mills-legislature-spearhead-emergency-legislative-package-respond-covid-19-2020-03-17>. [85]
- Eurostat (2021), *Manufacture of rubber and plastic products, Calendar adjusted data, 2019-2020*, Eurostat. [10]
- Fadare, O. et E. Okoffo (2020), « Covid-19 face masks: A potential source of microplastic fibers in the environment », *Science of The Total Environment*, vol. 737, p. 140279, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140279>. [72]
- Fazio, M. (2020), *Your Used Mask Needs to Make It to the Trash Can*, The New York Times, <https://www.nytimes.com/2020/07/25/climate/covid-masks-discarded.html>. [69]
- FMI (2020), *Perspectives de l'économie mondiale, octobre 2020 : Une ascension longue et difficile*, Fonds monétaire international, Washington, D.C., <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020> (consulté le 22 janvier 2021). [2]
- Geberemariam, T. (2021), « The Potential Indirect Impact of COVID-19 on Urban Drainage Systems », *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, vol. 147/10, p. 02521001, [https://doi.org/10.1061/\(asce\)jir.1943-4774.0001606](https://doi.org/10.1061/(asce)jir.1943-4774.0001606). [71]

- Ghodrat, M., M. Rashidi et B. Samali (2017), « Life Cycle Assessments of Incineration Treatment for Sharp Medical Waste », dans *The Minerals, Metals & Materials Series, Energy Technology 2017*, Springer International Publishing, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-319-52192-3_14. [56]
- GMCA (2020), *All Household Waste Recycling Centres closed from today*, Greater Manchester Combined Authority, <https://www.greatermanchester-ca.gov.uk/news/all-household-waste-recycling-centres-closed-from-today/>. [75]
- Gouvernement de l'Australie (2021), *Commonwealth%20Department%20of%20Agriculture,%20Water%20and%20the%20Environment.pdf*. [89]
- Gouvernement de l'Irlande (2020), *Funding ringfenced to tackle illegal dumping during COVID-19*, Department of the Environment, Climate and Communications, <https://www.gov.ie/en/press-release/46f2f8-funding-ringfenced-to-tackle-illegal-dumping-during-covid-19/>. [94]
- Gouvernement de l'Australie-Occidentale (2021), <https://www.replacethewaste.sa.gov.au/>. [91]
- Graulich, K. et al. (2021), *Impact of COVID-19 on single-use plastics and the environment in Europe*, Agence européenne pour l'environnement. [27]
- Hamann, C., K. Sullivan et P. Wright (2014), « Protective Gloves », dans *Textbook of Hand Eczema*, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, https://doi.org/10.1007/978-3-642-39546-8_28. [4]
- Henneberry, B. (2021), *How to Make Personal Protective Equipment (PPE) for COVID-19 (Manufacturing and Sourcing Guide)*, THOMAS for Industry, <https://www.thomasnet.com/articles/plant-facility-equipment/how-to-make-ppe/>. [14]
- IGES (2020), *Waste Management during the COVID19 Pandemic: From Response to Recovery*, Programme des Nations Unies pour l'environnement, <https://www.iges.or.jp/jp/pub/waste-management-during-covid-19-pandemic-response-recovery/en>. [48]
- IHS Markit (2020), *COVID-19 Has Impacted the Global Fibers Growth Trend*, IHS Markit, <https://cdn.ihsmarkit.com/www/pdf/1020/IHS-Markit-Annual-Global-Fibers-Infographic.pdf>. [45]
- Institute of Medicine (2006), *Reusability of Facemasks During an Influenza Pandemic: Facing the Flu*, The National Academies Press, Washington, D.C., <https://doi.org/10.17226/11637>. [13]
- Japan Plastics Industry Federation (2021), *Plastics production, 1999 to 2000*, http://www.jpif.gr.jp/3toukei/conts/nenji/y_seihin_c.htm. [11]
- Joseph, B. et al. (2021), « Recycling of medical plastics », *Advanced Industrial and Engineering Polymer Research*, <https://doi.org/10.1016/j.aiepr.2021.06.003>. [15]
- Kalantary, R. et al. (2021), « Effect of COVID-19 pandemic on medical waste management: a case study », *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, vol. 19/1, pp. 831-836, <https://doi.org/10.1007/s40201-021-00650-9>. [59]
- Laubinger, F. et N. Varghese (2020), *COVID-19 and the looming plastics pandemic*, OECD Environment Focus, <https://oecd-environment-focus.blog/2020/07/07/covid-19-and-the-looming-plastics-pandemic/>. [35]

- Marsh, K. et B. Bugusu (2007), « Food Packaging? Roles, Materials, and Environmental Issues », *Journal of Food Science*, vol. 72/3, pp. R39-R55, <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2007.00301.x>. [5]
- Martin, P. et al. (2020), *Can the polyester industry recover from Covid-19's shockwaves?*, Wood Mackenzie, <https://www.woodmac.com/news/opinion/can-the-polyester-industry-recover-from-covid-19s-shockwaves/full-report/>. [43]
- McKeen, L. (2014), « Plastics Used in Medical Devices », dans *Handbook of Polymer Applications in Medicine and Medical Devices*, Elsevier, <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-22805-3.00003-7>. [16]
- METI (2020), *METI to Convey Information on Menu of Support Measures for Businesses Affected by Novel Coronavirus Disease Utilizing LINE Application*, Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (METI), Gouvernement du Japon, <https://www.meti.go.jp/english/covid-19/mask.html>. [25]
- Murphy, H. (2020), *California Lifts Ban on Plastic Bags Amid Virus Concerns*, The New York Times, <https://www.nytimes.com/2020/04/24/us/california-plastic-bag-ban-coronavirus.html>. [83]
- National News Bureau of Thailand (2020), *Covid-19 has positive impact on ecosystem*, National News Bureau of Thailand, <https://thainews.prd.go.th/en/news/detail/TCATG200418155259223>. [24]
- NUS (2020), *The poison of disposables*, NUS, <https://blog.nus.edu.sg/poisonofconsumerism/2020/07/16/the-poison-of-disposables/>. [53]
- OCDE (2021), *Perspectives économiques de l'OCDE, Rapport intermédiaire, mars 2021*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/01954fa3-fr>. [1]
- OCDE (2021), *The OECD Green Recovery Database: Examining the environmental implications of COVID-19 recovery policies*, <https://www.oecd.org/coronavirus/fr/policy-responses>. [99]
- OCDE (2020), *Les mesures adoptées par les villes face au COVID-19*, <https://doi.org/10.1787/aebdbf1c-fr>. [49]
- OCDE (2020), « The face mask global value chain in the COVID-19 outbreak: Evidence and policy lessons », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/a4df866d-en>. [20]
- OCDE (2018), *Improving Markets for Recycled Plastics: Trends, Prospects and Policy Responses*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264301016-en>. [80]
- OECD (2022), *Global Plastics Outlook : Policy Scenarios to 2060*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en>. [39]
- Oliveira, W. et al. (2021), « Food packaging wastes amid the COVID-19 pandemic: Trends and challenges », *Trends in Food Science & Technology*, <https://doi.org/10.1016/J.TIFS.2021.05.027>. [33]
- Oral, E., S. Kurtz et O. Muratoglu (2017), « 7.3 Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene Total Joint Implants », dans *Comprehensive Biomaterials II*, Materials Science and Materials Engineering, <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-803581-8.10219-x>. [17]

- Patil, A., A. Patel et R. Purohit (2017), « An overview of Polymeric Materials for Automotive Applications », *Materials Today: Proceedings*, vol. 4/2, pp. 3807-3815, <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2017.02.278>. [41]
- Patrício Silva, A. et al. (2020), « Rethinking and optimising plastic waste management under COVID-19 pandemic: Policy solutions based on redesign and reduction of single-use plastics and personal protective equipment », *Science of The Total Environment*, vol. 742, p. 140565, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140565>. [12]
- Peng, J. et al. (2020), « Medical waste management practice during the 2019-2020 novel coronavirus pandemic: Experience in a general hospital », *American Journal of Infection Control*, vol. 48/8, pp. 918-921, <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2020.05.035>. [57]
- PlasticsEurope (2021), *EU Plastics Production and Demand: First Estimates for 2020*, PlasticsEurope Association of Plastics Manufacturers, <https://www.plasticseurope.org/en/newsroom/news/eu-plastics-production-and-demand-first-estimates-2020>. [6]
- Prata, J. et al. (2020), « COVID-19 Pandemic Repercussions on the Use and Management of Plastics », *Environmental Science & Technology*, vol. 54/13, pp. 7760-7765, <https://doi.org/10.1021/ACS.EST.0C02178>. [28]
- PRE (2020), *Plastics recyclers cease production*, Plastics Recyclers Europe, <https://www.plasticsrecyclers.eu/post/plastics-recyclers-cease-production>. [82]
- Promchertoo, P. (2020), *Food delivery services add tonnes of plastic to Thailand's landfills during COVID-19 crisis*, <https://www.channelnewsasia.com/news/asia/food-delivery-increases-thailand-plastic-waste-during-COVID-19-12711692?cid>. [51]
- Ren, D. (2020), *China boosts face mask production capacity by 450 per cent in a month, threatening a glut scenario*, South China Morning Post, <https://www.scmp.com/business/companies/article/3075289/china-boosts-face-mask-production-capacity-450-cent-month>. [22]
- Roberts, K. et al. (2021), « Increased personal protective equipment litter as a result of COVID-19 measures », *Nature Sustainability*, <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00824-1>. [62]
- RWMO (2020), *Interim Report: Performance of the Waste Sector in Ireland: Covid 19 - Initial Restrictions Phase 12th March - 18th May 2020*, Regional Waste Management Offices, https://acrplus.org/images/project/Covid-19/RWMO_Ireland_Covid_19_Interim_Report_Waste.pdf. [54]
- S&P Global (2020), *Global petrochemical trends: H2 2020*, S&P Global, <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/special-reports/petrochemicals/global-petrochemical-outlook-h2-2020>. [38]
- Sabanoglu, T. (2020), *Top textile exporting countries worldwide 2019*, Statista, <https://www.statista.com/statistics/236397/value-of-the-leading-global-textile-exporters-by-country/>. [42]
- Sarkodie, S. et P. Owusu (2020), « Impact of COVID-19 pandemic on waste management », *Environment, Development and Sustainability* 2020 23:5, vol. 23/5, pp. 7951-7960, <https://doi.org/10.1007/S10668-020-00956-Y>. [97]

- SCIO (2020), *Fighting COVID-19: China in Action*, Conseil des affaires d'État, République populaire de Chine, http://english.scio.gov.cn/whitepapers/2020-06/07/content_76135269.htm. [23]
- Simon, F. (2020), *EU dismisses industry calls to lift ban on single-use plastics*, euractiv.com, <https://www.euractiv.com/section/circular-economy/news/eu-dismisses-industry-calls-to-lift-ban-on-single-use-plastics/>. [93]
- Solid Waste Management Services (2020), *Impact of Covid-19 on Waste Collection and Litter in Greenspaces and Parks*, Solid Waste Management Services, Toronto, <https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2020/ie/bgrd/backgroundfile-156330.pdf>. [74]
- Staub, C. (2020), *City data shows COVID-19 impacts on recycling tonnages*, Resource Recycling, <https://resource-recycling.com/recycling/2020/04/28/city-data-shows-COVID-19-impacts-on-recycling-tonnages/#:~:text=Recycling%20programs%20are%20reporting%20greater>. [55]
- Staub, C. (2020), *Coronavirus pandemic disrupts recycling sector*, Resource Recycling, <https://resource-recycling.com/recycling/2020/03/17/coronavirus-pandemic-disrupts-recycling-sector/>. [77]
- Staub, C. (2020), *How programs in NY, Texas and Colorado are handling COVID-19*, Resource Recycling, <https://resource-recycling.com/recycling/2020/08/25/how-programs-in-ny-texas-and-colorado-are-handling-covid-19/>. [96]
- Subramanian, S. (2020), *How the face mask became the world's most coveted commodity*, The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/28/face-masks-coveted-commodity-coronavirus-pandemic>. [21]
- Tabuchi, H. (2020), *In Coronavirus, Industry Sees Chance to Undo Plastic Bag Bans*, The New York Times, <https://www.nytimes.com/2020/03/26/climate/plastic-bag-ban-virus.html>. [84]
- Tabuchi, H. (2020), *In Coronavirus, Industry Sees Chance to Undo Plastic Bag Bans*, The New York Times, <https://www.nytimes.com/2020/03/26/climate/plastic-bag-ban-virus.html>. [34]
- Tesfaldet, Y. et al. (2021), « Assessing face mask littering in urban environments and policy implications: The case of Bangkok », *Science of The Total Environment*, p. 150952, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150952>. [70]
- Toto, D. (2020), *Challenges of the unknown*, Waste Today, <https://www.wastetodaymagazine.com/article/covid-19-recycling-industry-survey-responses/>. [78]
- Wei, G. (2020), *Medical Waste Management Experience and Lessons in COVID-19 Outbreak in Wuhan*, <https://www.waste360.com/medical-waste/medical-waste-management-experience-and-lessons-covid-19-outbreak-wuhan>. [58]
- Yousefi, M. et al. (2021), « Municipal solid waste management during COVID-19 pandemic: effects and repercussions », *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 28/25, pp. 32200-32209, <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14214-9>. [50]
- Zambrano-Monserrate, M., M. Ruano et L. Sanchez-Alcalde (2020), « Indirect effects of COVID-19 on the environment », *Science of The Total Environment*, vol. 728, p. 138813, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138813>. [76]

Zecchini, F. (2021), *Italy delays contested new sugar and plastic taxes until 2023*, Reuters, [87]
<https://www.reuters.com/world/europe/italy-delays-contested-new-sugar-plastic-taxes-until-2023-2021-10-21/>.

Zhou Peng, T. (2021), *Petrochemicals 2020: A year of resilience and the road to recovery*, [37]
 McKinsey & Company,
<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/chemicals/our%20insights/chemicals%202020%20a%20year%20of%20resilience%20and%20the%20road%20to%20recovery/chemicals-2020-a-year-of-resilience-and-the-road-to-recovery-vf.pdf?shouldIndex=false>.

Notes

¹ Le chapitre actuel se concentre sur les conséquences de la pandémie qui sont apparues en 2020. Les conséquences à long terme sont incluses dans les projections de référence présentées dans le Volume 2 des Perspectives mondiales des plastiques (OECD, 2022_[39]).

² Malgré la plus faible entrée de plastiques sur le marché, la collecte sélective de déchets d'emballages plastiques a augmenté de 4 % par rapport au niveau de 2019, ce qui reflète principalement l'amélioration des systèmes de gestion des déchets dans certaines parties du pays.

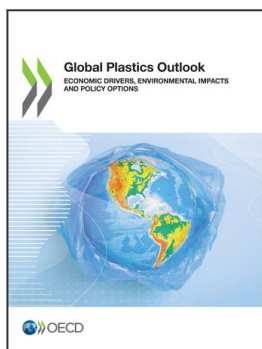
³ Pour obtenir ces chiffres, ils comptent un masque par jour multiplié par la part de personnes qui acceptent les masques dans chaque région (cette part varie fortement selon les pays, de 5 % en Suède à 95 % en Espagne, avec la Chine à 84 % et les États-Unis à 73 %). Cela aboutit à une estimation globale de 140 milliards de masques chaque année. Ils calculent ensuite la pollution plastique en utilisant les parts régionales de déchets mal gérés.

⁴ À titre de comparaison, 4 750 EPI ont été trouvés par kilomètre carré dans les espaces de stationnement des magasins d'alimentation et 1 330 EPI par kilomètre carré dans les districts hospitaliers (Ammendolia et al., 2021_[73]).

⁵ Un quart des coûts a été attribué aux pertes d'emploi découlant de maladies liées au COVID-19 et de recommandations médicales d'auto-isollement (Solid Waste Management Services, 2020_[74]).

⁶ Les projections de l'utilisation des plastiques jusqu'en 2060 présentées dans le Volume 2 des Perspectives mondiales des plastiques (OECD, 2022_[39]) s'appuient sur ces répercussions en 2020, ainsi que sur la voie de la reprise décrite dans Dellink et al. (2021_[3]).

⁷ L'évolution des prix relatifs aura une incidence sur les méthodes de production et entraînera des effets de substitution entre divers intrants de production, mais cet effet est relativement faible comparé aux effets de la modification de la production.



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), « Les effets de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation de plastiques et les déchets plastiques », dans *Global Plastics Outlook : Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/122f4857-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>.