

Réduire la pollution plastique à la source : les arguments en faveur des solutions en amont ?

Réduire la pollution plastique à la source : les arguments en faveur des solutions en amont ?

Points clés

- Des mesures visant à réduire la pollution plastique peuvent être appliquées à tous les stades du cycle de vie des plastiques. Si toutes les approches sont importantes, il convient d'accorder une attention et des investissements particuliers aux mesures en amont qui permettraient de (1) réduire la production, (2) simplifier et réduire la complexité (et les coûts en aval), (3) favoriser des pratiques de conception/innovation sûres et durables.
- Les mesures en amont commencent avec l'extraction et la transformation des matières premières (biosourcées ou à base de combustibles fossiles) ainsi que la production et la transformation des monomères, des polymères et des substances chimiques associées.
- Sans une réduction significative des plastiques primaires introduits sur le marché mondial, il est impossible de développer une circularité des plastiques économiquement viable et d'éliminer la pollution plastique. Seule une réduction significative de la production de polymères plastiques primaires (PPP) peut augmenter la valeur des matériaux et donc représenter une incitation à changer le marché vers une consommation de plastique plus durable.
- La réduction des PPP est une mesure nécessaire pour réduire de manière significative la pollution plastique. Cependant, la réduction doit être en synergie avec d'autres mesures, telles qu'une meilleure gestion des déchets.

Les mesures en amont : s'attaquer à la production de plastique et aux matières premières

L'approche du cycle de vie complet des plastiques est un concept important dans les négociations pour un traité mondial efficace sur les plastiques. Le cycle de vie complet inclut la phase en amont, ou l'extraction des matières premières, ainsi que les phases intermédiaires et en aval, dont font partie la conception des produits et la gestion des déchets, entre autres (voir Figure 1).

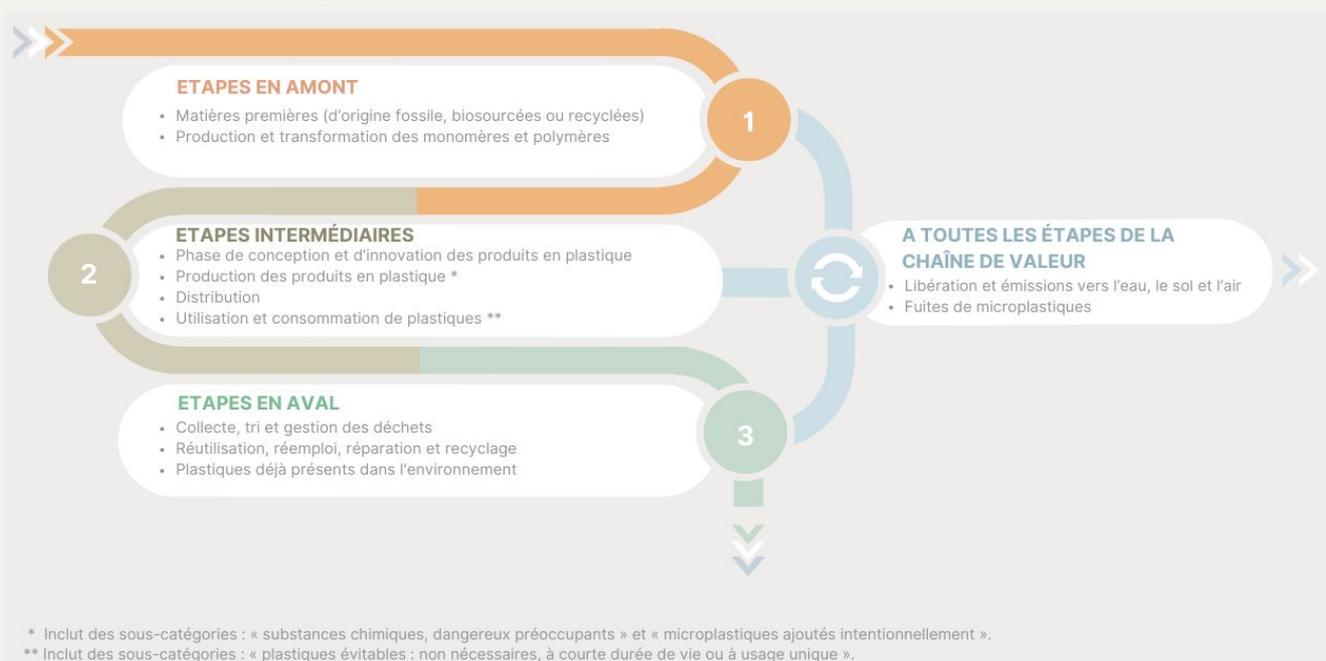


Figure 1: Dreyer et al. 2024, p. 11¹.

||| Réduire la pollution plastique à la source : les arguments en faveur des solutions en amont ?

Les études sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement^{2,3,4} témoignent des efforts déployés pour réduire les menaces pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que la charge qui en résulte pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en matières plastiques. L'une des particularités de la chaîne d'approvisionnement en plastiques est qu'il y a très peu d'entreprises impliquées au niveau de la production des matières premières et des plastiques (en amont, du côté de l'offre). En revanche, de nombreux distributeurs sont impliqués en aval de la chaîne d'approvisionnement. Après la consommation, un nombre relativement restreint d'entreprises produit des plastiques « recyclés » de manière à reconnecter la production secondaire de plastiques avec les producteurs de plastiques primaires, pétrochimiques et autres, en amont.

Ces producteurs, par essence, capitalisent sur les bénéfices de la production de plastiques tout en externalisant les coûts, y compris les coûts liés aux dommages environnementaux, économiques et pour la santé humaine, portés par les gouvernements, les municipalités et les communautés. Aujourd'hui, nous savons qu'une petite fraction des entreprises est responsable au niveau mondial de la pollution plastique : 56 entreprises contribuent à plus de 50 % de la pollution par les plastiques répertoriés⁵. Il s'agit là d'un exemple flagrant d'entreprises qui profitent des avantages économiques tout en externalisant les coûts. La production de plastiques et de résines devrait doubler au cours des 25 prochaines années (voir figure 2).

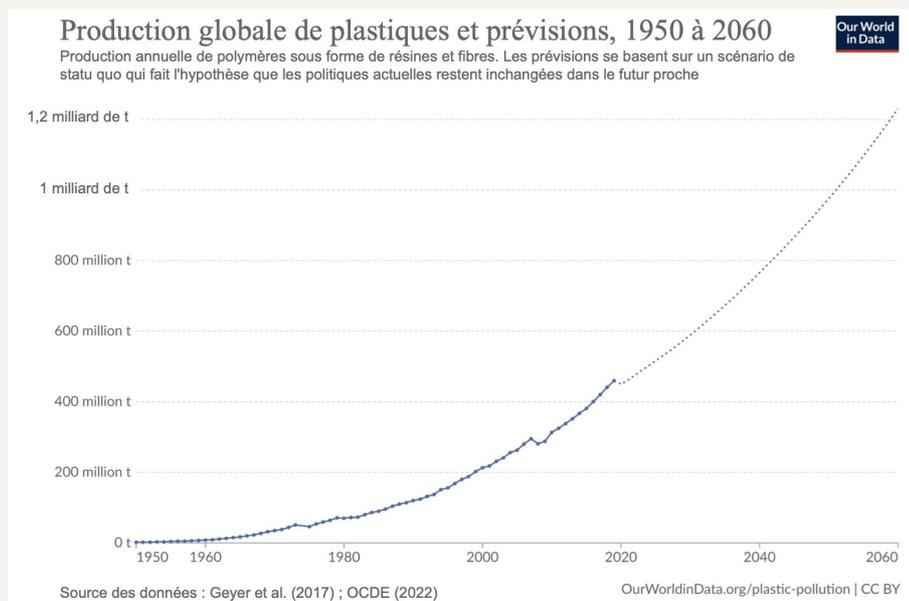


Figure 2: OurWorldinData.org/plastic-pollution.

De plus, les subventions aux combustibles fossiles maintiennent les coûts actuels de production des plastiques à partir des PPP artificiellement bas. Cela empêche de passer à une économie circulaire du plastique, en diminuant la compétitivité des alternatives, actuellement non soutenues par manque d'investissements et de subventions (telles que les matériaux, produits, technologies et systèmes sans plastique, ou basés sur la réutilisation, le réemploi, la recharge, la réparation, la réutilisation ou la re-fabrication), et en diminuant aussi la compétitivité des plastiques recyclés. Cela affaiblit l'incitation à augmenter la longévité des produits en plastique et diminue l'efficacité des incitations économiques pour une gestion de la fin de vie des plastiques autre que de simplement jeter les produits après utilisation.

Réduire la pollution plastique à la source : les arguments en faveur des solutions en amont ?

Dans ce contexte, les producteurs de granulés plastiques et de produits en plastique sont des parties prenantes clés⁶. Il est essentiel d'établir des critères de transparence afin que d'autres entreprises puissent réparer ou recycler. Cela ne peut se faire que si la composition des plastiques est connue (en particulier les substances dangereuses). Les efforts pour établir une transparence sur la composition des matériaux sur une base volontaire ne fonctionnent pas.

Par conséquent, afin d'optimiser la transparence le long de la chaîne d'approvisionnement⁷, des réglementations mondiales doivent s'appliquer aux entreprises impliquées : composition des plastiques, quantités produites et commerce des plastiques. Les parties prenantes en aval et dans les phases intermédiaires, y compris les consommateurs, ont un rôle plus limité par rapport à la responsabilité des producteurs en amont, au début et à la fin du cycle de vie des plastiques. Plus on remonte en amont, plus il est facile d'assurer la transparence dans la chaîne d'approvisionnement, facilitant la traçabilité, la transparence et la simplification de la composition chimique.

Réduire les plastiques primaires : la clé d'une économie durable

Les preuves scientifiques suggèrent que le coût des dommages causés par la pollution plastique est largement supérieur aux coûts des mesures d'action⁸. Il serait moins coûteux et plus efficace de traiter la pollution plastique en mettant en œuvre des mesures en amont, plutôt que de s'appuyer sur des mesures de nettoyage en aval. Ces coûts de l'inaction ne prennent actuellement pas en compte les coûts pour la santé humaine et l'environnement (en raison du manque de données). De plus, les solutions actuelles sont insuffisantes pour faire face à l'augmentation attendue des PPP⁹.

Les plastiques aggravent le changement climatique, car ils émettent des gaz à effet de serre tout au long de leur cycle de vie. Les matières premières utilisées en amont représentent 70 % des combustibles fossiles consommés au cours du cycle de vie du plastique⁶. Environ 75 % des émissions de gaz à effet de serre liées à la production de plastiques primaires se produisent lors des premières étapes, avant la polymérisation. Si la production de plastiques continuait de croître à un taux modeste de 2,5 % par an, ces émissions doubleraient pour atteindre 4,75 gigatonnes équivalent CO₂ d'ici 2050, consommant ainsi entre 21 et 26 % du budget carbone mondial nécessaire pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 1,5 °C¹⁰. Ainsi, pour traiter efficacement et limiter la croissance des émissions de CO₂ liées aux plastiques, il est impératif de réduire la pollution plastique en mettant en œuvre des mesures en amont.

Au delà du recyclage : pourquoi l'action en amont est essentielle

Le recyclage est souvent proposé comme la solution à la pollution plastique. Cependant, la question du recyclage est en général grandement simplifiée, en partant du principe que tous les plastiques et substances chimiques peuvent être (facilement) recyclés. Or, de nombreux types de plastiques ne peuvent pas être recyclés avec les technologies ou conceptions actuellement disponibles, et ne peuvent donc pas être réintégrés dans l'économie. Les taux mondiaux de recyclage des plastiques sont d'environ 10 %, alors que 82 % des investissements sont consacrés à la récupération et au recyclage¹¹. Les plastiques recyclés sont principalement décyclés en produits de valeur inférieure à celle du produit d'origine et ne peuvent être recyclés que

quelques fois avant d'être jetés. De plus, l'accumulation et/ou l'augmentation des émissions de substances chimiques dangereuses pendant le recyclage représentent une menace pour la santé humaine^{12,13}. Augmenter le taux de recyclage des plastiques peut être l'une des mesures contre la pollution plastique, mais doit s'accompagner de mesures en amont limitant la production de PPP, notamment la simplification de la composition des plastiques (substances chimiques sûres).

Un traité mondial centré sur l'amont : une voie pour un changement pérenne

Nous devons réduire la production, car les mesures ciblant l'offre jouent un rôle crucial dans la gestion de la dynamique des marchés. Les marchés créent souvent une demande artificielle, en particulier lorsque des infrastructures coûteuses et des processus d'extraction sont en jeu. Une fois ces investissements réalisés, les entreprises sont sous pression pour maintenir ou augmenter la production afin de compenser leurs coûts, même si la demande n'est pas naturellement présente. Cela crée un cycle où l'offre génère la demande, souvent alimentée par un mécanisme de dépendance endémique, rendant difficile la réduction de la production. Réduire la production permet de mettre un terme à ce cycle, assurant ainsi des pratiques de marché plus durables. Il est nécessaire d'établir une base de référence et un objectif global de réduction ambitieux, reflété par des objectifs nationaux par polymère pour la production et la consommation, par rapport auxquels les progrès pourront être suivis et un calendrier d'élimination progressive mis en place¹³.

Pour lutter efficacement contre la crise globale des plastiques, les mesures en amont doivent être au centre des préoccupations, car elles abordent le problème à sa source et créent les incitations nécessaires pour des alternatives durables. En réduisant la production de plastiques primaires et en augmentant la transparence, nous pouvons ouvrir la voie à un traité mondial sur les plastiques qui protège à la fois l'environnement et la santé humaine.

Auteurs : Doris Knoblauch, Juan Baztan, Tara Olsen, Kristian Syberg, Bethanie Carney Almroth, Trisia Farrelly, Carmen Morales Caselles, and Neil Tangri

Relecteurs : Winnie Courtene-Jones, Ricarda Fieber, Carmen Morales-Caselles, Ellen Palm, Natalia Grilli, Martin Wagner, and Conrad Sparks.

Traducteurs : Stéphanie Reynaud, Muriel Mercier-Bonin, Valentin Dettling, Xavier Cousin, Ika Paul-Pont, Marie-France Dignac, Tara Olsen

Citation : Coalition des Scientifiques pour un Traité Plastique Efficace (2024), Réduire la pollution plastique à la source : les arguments en faveur des solutions en amont ? DOI: 10.5281/zenodo.14209812.

Références

- [1] E. Dreyer, T. Hansen, K. Holmberg, T. Olsen, and J. Stripple, 'Towards a Global Plastics Treaty: Tracing the UN Negotiations', Lund University, Lund, Sweden, 2024. [Online]. Available: https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/173635177/Dreyer_et_al._2024_-_Towards_a_Global_Plastics_Treaty_-_Tracing_the_UN_negotiations.pdf.
- [2] H. C. D. Pimenta and P. D. Ball, 'Analysis of Environmental Sustainability Practices Across Upstream Supply Chain Management', *Procedia CIRP*, vol. 26, pp. 677–682, 2015, doi: 10.1016/j.procir.2014.07.036.
- [3] A. A. Hervani, M. M. Helms, and J. Sarkis, 'Performance measurement for green supply chain management', *Benchmarking Int. J.*, vol. 12, no. 4, pp. 330–353, Aug. 2005, doi: 10.1108/14635770510609015.

- [4] U. R. De Oliveira, L. S. Espindola, I. R. Da Silva, I. N. Da Silva, and H. M. Rocha, 'A systematic literature review on green supply chain management: Research implications and future perspectives', *J. Clean. Prod.*, vol. 187, pp. 537–561, Jun. 2018, doi: 10.1016/j.jclepro.2018.03.083.
- [5] W. Cowger *et al.*, 'Global producer responsibility for plastic pollution', *Sci. Adv.*, vol. 10, no. 17, p. eadj8275, Apr. 2024, doi: 10.1126/sciadv.adj8275.
- [6] H. Li *et al.*, 'Expanding plastics recycling technologies: chemical aspects, technology status and challenges', *Green Chem.*, vol. 24, no. 23, pp. 8899–9002, 2022, doi: 10.1039/D2GC02588D.
- [7] Y. Liu *et al.*, 'Supply chain plastic footprint analysis', *Circ. Econ.*, vol. 2, no. 2, p. 100037, Jun. 2023, doi: 10.1016/j.cec.2023.100037.
- [8] M. Cordier, T. Uehara, B. Jorgensen, and J. Baztan, 'Reducing plastic production: Economic loss or environmental gain?', *Camb. Prisms Plast.*, pp. 1–32, Jan. 2024, doi: 10.1017/plc.2024.3.
- [9] S. B. Borrelle *et al.* 'Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution' *Science* 369, 1515-1518(2020), DOI:10.1126/science.aba3656.
- [10] N. Karali, N. Khanna, N. Shah. (2024). Climate Impact of Primary Plastic Production, report, available at: <https://ses.lbl.gov/publications/climate-impact-primary-plastic>.
- [11] The Circulate Initiative. 2024. The Private Investment Landscape for a Global Circular Economy for Plastics: Insights from the Plastics Circularity Investment Tracker, report, available at: <https://www.thecirculateinitiative.org/research/the-private-investment-landscape-for-a-global-circular-economy-for-plastics-insights-from-the-plastics-circularity-investment-tracker/>.
- [12] J.N. Hahladakis, *et al.* An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. *Journal of Hazardous Materials* (2018).
- [13] Scientists' Coalition for an Effective Plastics Treaty. (2024). Policy Brief: Impacts of plastics across the food system. doi: 10.5281/zenodo.10653557.
- [14] T. Grabel, T. Gammage, C. Perry, and C. Dixon, 'Achieving sustainable production and consumption of virgin plastic polymers', *Front. Mar. Sci.*, vol. 9, p. 981439, Sep. 2022, doi: 10.3389/fmars.2022.981439.