

Quels sont les bénéfices d'une réglementation des substances chimiques préoccupantes ?

Pourquoi réglementer les substances chimiques préoccupantes dans le traité sur les plastiques ?

Tout au long de leur cycle de vie, les plastiques libèrent des substances chimiques qui contribuent grandement à leurs effets délétères sur la santé humaine et l'environnement. Il existe des preuves scientifiques solides du lien entre les substances chimiques des plastiques et les troubles de santé humaine touchant la reproduction, le développement neurologique, le système immunitaire et le métabolisme^{1,2} et entraînant des coûts de santé importants.^{3,4} Malheureusement, les accords multilatéraux sur l'environnement (AME) existants n'ont pas le mandat et le champ d'application pour traiter des substances chimiques des plastiques. En effet, ils ciblent soit un ensemble très spécifique de substances chimiques (par exemple, les polluants organiques persistants dans la Convention de Stockholm), soit une seule phase du cycle de vie des plastiques (par exemple, les déchets dans la Convention de Bâle). Par conséquent, il existe un important manque de gouvernance des substances chimiques dangereuses des plastiques avec une réglementation limitée et peu de données disponibles sur les dangers des substances chimiques préoccupantes des

plastiques (**Figure 1**).² Ce manque de gouvernance s'étend aux échelles régionales et nationales, les gouvernements n'ayant pas la capacité d'évaluer et de réglementer les 16 325 substances chimiques des plastiques connues, qui peuvent être persistantes, bioaccumulables, mobiles et/ou toxiques. Pour que le traité protège efficacement la santé humaine et l'environnement des conséquences néfastes de la production, de l'utilisation et de la pollution par les plastiques, le nouveau traité doit aborder de manière exhaustive les substances chimiques préoccupantes des plastiques, à travers un mécanisme visant à renforcer la réglementation de ces substances.

Quels sont les éléments clés de la réussite de l'article 3 ?

Pour traiter efficacement des substances chimiques préoccupantes, l'Article 3 devrait inclure six éléments fondamentaux : le champ d'application, les critères, les mécanismes de constitution des listes, un organe subsidiaire, des obligations contraignantes, ainsi que la transparence et la traçabilité, ces deux derniers points étant actuellement absents du texte du Président. Le **champ d'application** permet de limiter les substances chimiques les plus nocives et préoccupantes des plastiques, notamment lors

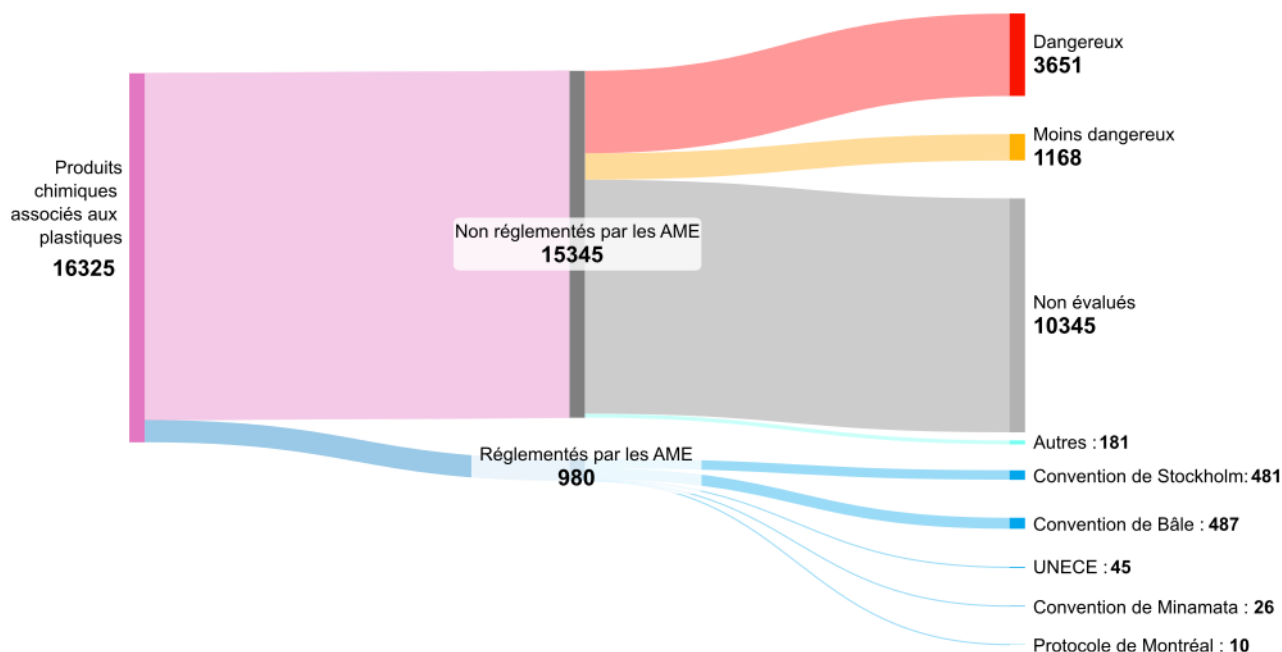


Figure 1 : Parts des substances chimiques des plastiques qui sont réglementées dans d'autres accords multilatéraux sur l'environnement (AME, adapté de ²).

de leur utilisation. Du point de vue scientifique, la réglementation, pour tous les plastiques, de groupes de substances chimiques préoccupantes est le moyen le plus efficace de protéger la santé humaine, par opposition à une réglementation spécifique par produit (voir l'étude de cas ci-dessous). Les critères fondés sur des données robustes sont essentiels pour définir quelles substances chimiques préoccupantes réglementer dans le traité. Associés à un mécanisme efficace d'enregistrement de nouvelles substances chimiques, ces critères permettront une approche progressive dans le traité et une certaine flexibilité face à l'émergence de nouvelles données scientifiques. Un organe subsidiaire, composé d'experts exempts de conflit d'intérêt, pourra guider la mise en œuvre et actualiser les critères. Des **obligations claires et contraignantes** à l'échelle mondiale portant sur la production, le commerce et l'utilisation des substances chimiques préoccupantes garantiront la responsabilisation des entreprises et leur offriront des conditions de concurrence équitables pour rendre les plastiques plus sûrs. Il est important de noter que le texte du Président ne contient aucune exigence relative à la **transparence, à la traçabilité et au suivi** des substances chimiques des plastiques. L'obligation de divulguer la composition chimique des produits en plastique et l'établissement d'une liste mondiale de surveillance des substances chimiques sont des moyens efficaces pour améliorer la sécurité des plastiques. En outre, l'Article 3 devrait être cohérent avec les Articles 5, 6, 7 et 11.

Quels sont les bénéfices de la réglementation ? Étude de cas sur l'obésité infantile associée au bisphénol A.

Pour illustrer les bénéfices d'une réglementation des substances chimiques préoccupantes, nous avons modélisé les avantages pour la santé et les économies réalisées suite à la réglementation d'une seule substance préoccupante, le **bisphénol A**, et en considérant un seul impact sanitaire, **l'obésité infantile**. Nous nous sommes basés sur les preuves robustes qui établissent un lien entre l'exposition et 75 400 nouveaux cas d'obésité infantile supplémentaires par an uniquement aux États-Unis et dans l'Union Européenne.⁵ Notons que le bisphénol A, les bisphénols apparentés ainsi que d'autres substances chimiques préoccupantes sont associés à de nombreuses autres maladies telles que des affections respiratoires, des troubles du développement neurologique et des troubles de la reproduction.¹ Par conséquent, cette étude de cas sur l'obésité infantile ne reflète qu'une faible proportion des bénéfices de santé qui pourraient être obtenus en réglementant ces substances.^{3,4} Le bisphénol A est utilisé pour fabriquer des plastiques en polycarbonate (par ex., les biberons) et des résines époxy (par ex., les revêtements des boîtes de conserve et des cannettes). Par conséquent, 97,5 % de l'exposition humaine provient des plastiques, notamment par le biais d'une alimentation contaminée par des plastiques alimentaires.⁶ Pour comprendre les bénéfices pour la santé de la réglementation du bisphénol A dans l'Article 3, nous proposons trois scénarios : (1) un scénario de statu quo (option zéro), (2) un

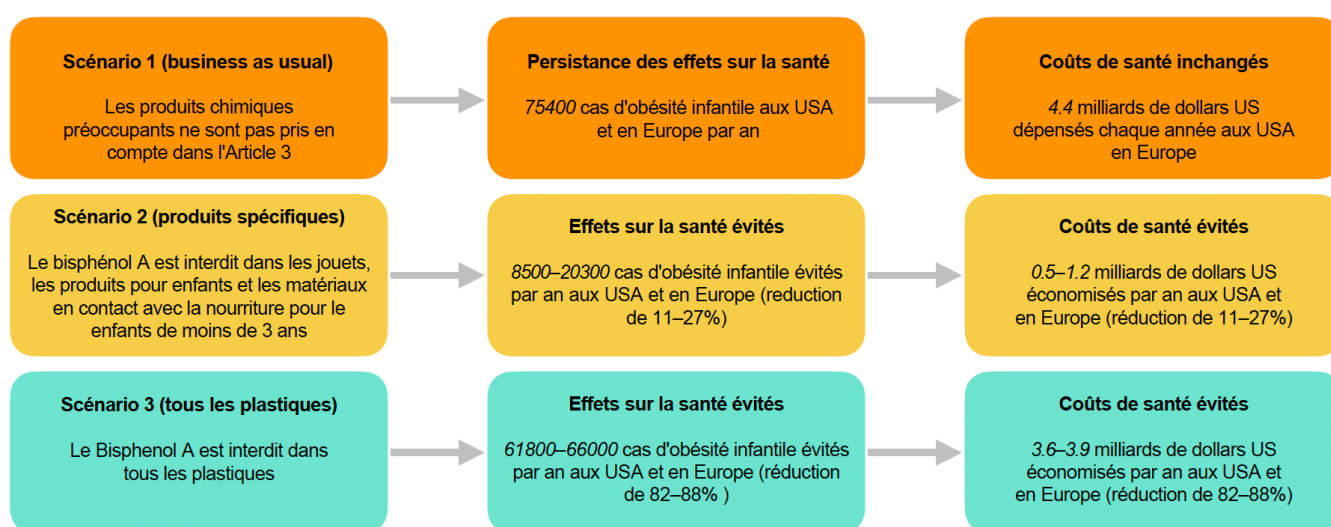


Figure 2 : Avantages pour la santé et en termes économiques d'une réglementation du bisphénol A selon trois scénarios (étude de cas sur l'obésité infantile)

scénario de réglementation de cette substance dans des produits spécifiques, et (3) un scénario de réglementation du bisphénol A dans tous les plastiques. Nous avons formulé des hypothèses simples (voir le [document sur les méthodes](#)) pour modéliser les résultats de différents scénarios pour l'Article 3 (voir [Figure 2](#)).

■ Principales conclusions

1. La réglementation dans tous les plastiques des substances chimiques préoccupantes apporterait des avantages substantiels en termes de santé et de coûts.

Dans le cas du bisphénol A, jusqu'à 61 800 - 66 400 enfants par an seraient protégés de l'obésité infantile aux États-Unis et dans l'Union Européenne, et les coûts de santé économisés seraient de 3,6-3,9 milliards de dollars par an (scénario 3). Nous supposons que les bénéfices seraient bien plus importants à l'échelle mondiale et à long terme. Notons qu'étendre le champ d'application à tous les produits en plastique simplifierait également la mise en œuvre et réduirait les coûts de conformité par rapport à une approche spécifique par produit.

2. La réglementation des substances chimiques dans des produits spécifiques réduirait les impacts sur la santé et les coûts associés, mais elle est moins efficace.

Dans le cas du bisphénol A, l'approche spécifique par produit pourrait prévenir 8 500 à 20 300 cas d'obésité infantile par an, soit une réduction de 11 à 27 % (scénario 2). Ces bénéfices moindres s'expliquent par la prépondérance des expositions indirectes via le lait maternel et les laits maternisés préparés avec de l'eau destinée à la consommation humaine. Ceci souligne la nécessité de réduire l'exposition parentale et les autres expositions indirectes afin de protéger efficacement les enfants.

3. La réglementation de substances chimiques préoccupantes supplémentaires dans tous les plastiques devrait avoir des effets bénéfiques similaires sur la santé.

Nous supposons qu'inclure dans l'Article 3 des substances chimiques présentant des dangers similaires à ceux du bisphénol A (par exemple, d'autres bisphénols) aurait des bénéfices similaires. Réglementer des groupes entiers de substances chimiques préoccupantes, comme tous les bisphénols, tous les phtalates ou tous les PFAS, serait plus efficace et éviterait des substitutions regrettables.

Auteurs (ordre alphabétique) : Andrea Bonisoli Alquati, Susanne Brander, Winnie Courtene-Jones, Xavier Cousin, Annika Jahnke, Carmen Morales Caselles, Jane Muncke, Noreen O'Meara, Martin Wagner

Relecteurs : Winnie Courtene-Jones, Marie-France Dignac, Trisia Farrelly, Therese Karlsson, Eva Kumar, Christos Symeonides, Shige Takada, Sam Varvastian

Traduction : Marie-France Dignac, Xavier Cousin, Muriel Mercier-Bonin, Stéphanie Reynaud

Citation : Coalition des Scientifiques pour un Traité efficace sur les plastiques (2025). Article 3 : Quels sont les bénéfices d'une réglementation des substances chimiques préoccupantes ? <https://doi.org/10.5281/zenodo.15639078>

■ Références

¹ Symeonides, C.; Aromataris, E.; Mulders, Y.; Dizon, J.; Stern, C.; Barker, T. H.; Whitehorn, A.; Pollock, D.; Marin, T.; Dunlop, S. An Umbrella Review of Meta-Analyses Evaluating Associations between Human Health and Exposure to Major Classes of Plastic-Associated Chemicals. *Annals of Global Health* 2024, 90 (1). <https://doi.org/10.5334/aogh.4459>.

² Wagner, M.; Monclús, L.; Arp, H. P. H.; Groh, K. J.; Løseth, M. E.; Muncke, J.; Wang, Z.; Wolf, R.; Zimmermann, L. State of the Science on Plastic Chemicals - Identifying and Addressing Chemicals and Polymers of Concern, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701706>.

³ Cropper, M.; Dunlop, S.; Hinshaw, H.; Landrigan, P.; Park, Y.; Symeonides, C. The Benefits of Removing Toxic Chemicals from Plastics. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2024, 121 (52), e2412714121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2412714121>.

⁴ Hyman, S.; Acevedo, J.; Giannarelli, C.; Trasande, L. Phthalate Exposure from Plastics and Cardiovascular Disease: Global Estimates of Attributable Mortality and Years Life Lost. *eBioMedicine* 2025, 105730. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105730>.

⁵ Attina, T. M.; Hauser, R.; Sathyanarayana, S.; Hunt, P. A.; Bourguignon, J.-P.; Myers, J. P.; DiGangi, J.; Zoeller, R. T.; Trasande, L. Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the USA: A Population-Based Disease Burden and Cost Analysis. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 2016, 4 (12), 996-1003. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30275-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30275-3).

Scannez le code QR pour découvrir toutes nos ressources et en savoir plus sur la Coalition des Scientifiques



⁶ Trasande, L.; Krithivasan, R.; Park, K.; Obsekov, V.; Belliveau, M. Chemicals Used in Plastic Materials: An Estimate of the Attributable Disease Burden and Costs in the United States. *Journal of the Endocrine Society* 2024, 8 (2), 1–9.
<https://doi.org/10.1210/jendso/bvad163>.