

LE PROBLÈME DES PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES CONTENUS DANS LE PLASTIQUE

UN PROBLÈME CROISSANT DE SANTÉ PUBLIQUE

Résumé Exécutif
Décembre 2021



LE PROBLÈME DES PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES CONTENUS DANS LE PLASTIQUE

UN PROBLÈME CROISSANT DE SANTÉ PUBLIQUE

DÉCEMBRE 2021

Ce résumé exécutif englobe deux rapports :

ÉTUDE SUR LES GRANULÉS DE PLASTIQUE TROUVÉS SUR DES PLAGES, *les granulés de plastique trouvés partout dans le monde contiennent des produits chimiques toxiques* (rapport conjoint de IPEN-IPW)

ÉTUDE SUR LES GRANULÉS DE PLASTIQUE RECYCLÉS, *contamination généralisée par les produits chimiques contenus dans des granulés de plastique recyclés dans le monde entier* (rapport de l'IPEN)



IPEN est un réseau de plus de 600 organisations non gouvernementales travaillant dans plus de 120 pays pour réduire et éliminer les dommages causés à la santé humaine et à l'environnement par les produits chimiques toxiques. La campagne de l'IPEN sur les produits chimiques toxiques dans les plastiques vise à éliminer les dommages causés par les produits chimiques contenus dans les plastiques lors de leur production, leur utilisation, leur recyclage et leur élimination.

www.ipen.org



International Pellet Watch est un groupe de recherche écotoxicologique à but non lucratif dont la mission consiste à surveiller la présence des polluants organiques persistants (POP), des déchets plastiques et des granulés plastiques en particulier, dans le monde entier. Basé à l'Université d'Agriculture et de Technologie de Tokyo, Laboratoire de Géochimie Organique de Tokyo, au Japon, le groupe fait la collecte des données et sensibilise le public sur les dangers liés aux déchets plastiques depuis 2005.

www.pelletwatch.org

© 2021. Réseau International d'Élimination des Polluants (International Pollutants Elimination Network). Tous droits réservés.

Couverture avant: Les données relatives à la montée en flèche des revenus de l'industrie chimique mondiale provenant de *Global Chemicals Outlook II/Perspectives Mondiales sur les Produits chimiques II* (2019); les données relatives à la croissance des plastiques issues de GRID-Arendal, Maphoto / Riccardo Pravettoni. Photo: Des bouteilles en plastique en cours de préparation pour le recyclage au Bangladesh. Alamy.com



POINTS CLÉS

- Les études menées par IPEN et IPW montrent que tout au long de leur cycle de vie, les plastiques transportent et rejettent des produits chimiques toxiques dans le monde entier, ce qui constitue une menace grave pour la santé humaine et les écosystèmes.
- La façon dont nous gérons les plastiques sera déterminante dans les années à venir. Plusieurs instruments internationaux tentent déjà de s'attaquer aux problèmes identifiés.
- Les nouvelles études démontrent que les plastiques sont une source importante de polluants chimiques toxiques. Il est donc crucial que toutes les initiatives visant à créer des utilisations plus durables des plastiques aillent au-delà des déchets pour s'attaquer aux dommages et aux préjudices liés aux additifs chimiques toxiques contenus dans les plastiques

L'IPEN PRECONISE UN TRAITÉ INTERNATIONAL SUR LES PLASTIQUES VISANT À:

- Interdire l'utilisation d'additifs chimiques toxiques dans les plastiques, identifier les utilisations essentielles des plastiques, réduire toutes les autres productions et éliminer progressivement tous les plastiques non circulaires;
- Appliquer des programmes de responsabilité élargie des producteurs afin de garantir que l'industrie supporte les coûts des plastiques tout au long de leur cycle de vie;
- Exiger que les utilisations essentielles des plastiques soient conçues pour être durables et réutilisables;
- Veiller à ce que le traitement des déchets plastiques en fin de vie ne rejette pas de produits chimiques toxiques, ne crée pas de déchets et ne contribue pas au changement climatique, et interdire l'exportation et l'incinération des déchets; et
- Inclure un financement pour la mise en œuvre et le suivi.

En attendant, il est nécessaire qu'il ait une plus grande transparence sur les additifs chimiques toxiques utilisés dans les plastiques, ainsi que des données sur les quantités de plastiques fabriquées, commercialisées et éliminées.

INTRODUCTION: QUEL EST LE PROBLÈME AVEC LES PLASTIQUES ?

Plusieurs aspects des plastiques présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement. Il s'agit notamment des composants monomères, dont certains sont connus pour leur toxicité, ainsi que des produits chimiques ajoutés intentionnellement à tous les plastiques pour qu'ils fonctionnent conformément aux usages prévus. Ces **additifs chimiques** comprennent les plastifiants, les ignifugeants, les stabilisateurs UV et les colorants. D'autres sous-produits dangereux sont créés pendant la production des plastiques et la gestion des déchets.

Les êtres humains et l'environnement sont exposés lorsque ces produits chimiques s'échappent des produits en plastique ou sont émis par les installations de production, de recyclage et de gestion des déchets. Les additifs chimiques toxiques constituent également un obstacle sérieux au recyclage des déchets plastiques, car aucune information n'est disponible au niveau international sur les produits chimiques présents et leur quantité, ce qui entraîne des risques non quantifiables associés aux matériaux recyclés.

ACTION INTERNATIONALE

La communauté internationale a déjà pris des mesures contre les plastiques. Par exemple, la Convention de Bâle, qui vise à empêcher le transfert de déchets dangereux des pays développés vers les pays moins développés, a été modifiée afin d'y inclure les déchets plastiques.

La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) est en train de revoir l'interdiction de plusieurs additifs chimiques toxiques et d'examiner le potentiel des plastiques à transporter des polluants chimiques dans l'environnement.

Et sous les auspices de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (ANUE), les gouvernements discutent d'un instrument mondial pour lutter contre les déchets marins et la pollution plastique. La prochaine réunion de l'ANUE pour discuter de cet instrument se tiendra en février 2022.

LE RÉSEAU IPEN ENQUÊTE SUR LE PROBLÈME À TRAVERS LE MONDE

Plusieurs études scientifiques ont indiqué que les plastiques jouent un rôle important dans le transport des produits chimiques toxiques à travers le monde, menaçant à la fois la santé humaine et l'environnement.

Afin d'obtenir une image globale de la situation, l'IPEN a récemment travaillé en collaboration avec International Pellet Watch (IPW) et ses ONG partenaires dans 35 pays pour étudier l'étendue du problème lié aux produits chimiques toxiques présents dans:

- des granulés de plastique de pré-production déversés ou perdus trouvés sur les plages; et
- des granulés de plastique recyclés achetés dans des installations de recyclage à travers le monde.

Les deux études révèlent la présence d'additifs chimiques toxiques dans les granulés de plastique de pré-production trouvés sur les plages et dans les granulés de plastique recyclés, qui représentent de nombreuses menaces pour la santé humaine et l'environnement. Pour certains additifs chimiques toxiques, toute exposition peut avoir des effets sur la santé, tels que certains cancers ou des modifications de l'activité hormonale (connues sous le nom de perturbation endocrinienne), qui peuvent entraîner des troubles de la reproduction, de la croissance et des troubles cognitifs. De nombreux additifs ont plusieurs autres effets connus sur la santé, persistent dans l'environnement et se bioaccumulent dans les organismes qui y sont exposés.

Un examen systématique récent (Wiesinger et al. 2021) a estimé que plus de 10 000 produits chimiques sont utilisés dans les plastiques; plus de 5 000 d'entre eux sont des additifs chimiques qui contribuent à la fonction des produits. L'examen a révélé que bon nombre de ces produits chimiques sont nocifs, mais que seuls quelques-uns font l'objet d'un contrôle réglementaire.

En fait, les informations réglementaires sur l'innocuité de nombreux additifs chimiques ne sont pas complètes, et les connaissances sur les risques associés à l'exposition au mélange complexe de produits chimiques toxiques actuellement transportés et rejetés par les granulés de plastique sont rares, voire inexistantes.



PRODUCTION



GRANULÉS DE PLASTIQUE



EMBALLAGES EN PLASTIQUE



DÉCHETS PLASTIQUES



PLASTIQUES RECYCLÉS RETRAITÉS



PRODUITS EN PLASTIQUE RECYCLÉS

UNE COMPRÉHENSION PLUS APPROFONDIE DES ÉTUDES MENÉES À L'ÉCHELLE MONDIALE PAR L'IPEN

ÉTUDE DE GRANULÉS DE PLASTIQUE TROUVÉS SUR LES PLAGES

L'étude menée par IPEN et IPW, intitulée *les granulés de plastique trouvés sur les plages à travers le monde contiennent des produits chimiques toxiques*, a examiné la présence et la concentration de deux groupes de produits chimiques toxiques dans les granulés de plastique trouvés sur les plages dans plus de 20 pays. Les granulés de plastique trouvés sur les plages sont des granulés de pré-production perdus lors de la fabrication de produits en plastique ou déversés lors du transport des granu-



Collecte des granulés de plastique au Costa Rica.
Photo: RAPAL

lés. Les granulés se propagent à travers les cours d'eau et les océans et se retrouvent sur les plages à travers le monde. Les granulés de plastique de pré-production sont la matière première utilisée pour fabriquer de nouveaux produits en plastique.

Les produits chimiques toxiques évalués sont les suivants:

- **Les stabilisateurs UV** Dix stabilisateurs de lumière UV à base de benzotriazole (BUV), qui sont intentionnellement ajoutés aux plastiques pour empêcher leur dégradation par la lumière du soleil. Plusieurs d'entre eux sont réglementés dans l'UE et l'un d'entre eux, l'UV-328, fait l'objet d'une recommandation d'interdiction mondiale au travers d'un ajout à la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP); et
- **Les PCB** Les polluants connus sous le nom de PCB (polychlorobiphényles) ont été interdits par la Convention de Stockholm en 2001, mais en raison de leur utilisation répandue, ils sont toujours présents dans l'environnement. L'IPEN a examiné le rôle joué par des granulés de plastique échoués dans l'adsorption et le transport de 13 différents composés de PCB dans l'environnement.

L'étude a échantillonné des granulés trouvés sur des plages dans 22 sites d'essai, notamment en Afrique, en Amérique du Nord et du Sud, en Asie, en Australie, dans les Caraïbes et en Europe.

Les échantillons ont été analysés par Mme Mona Alidoust et ses collègues de l'Université d'Agriculture et de Technologie de Tokyo, sous la supervision du professeur Hideshige Takada, qui cherche à repérer les produits chimiques toxiques contenus dans les granulés de plastique depuis 2005 dans le cadre de l'initiative International Pellet Watch.

Ils ont constaté que tous les échantillons provenant de tous les sites contenaient les dix BUV et les 13 PCB inclus dans l'étude. La moitié des sites avaient des échantillons ayant des niveaux de PCB très ou extrêmement pollués.

Les risques connus associés aux BUV comprennent leur toxicité pour la vie aquatique avec des effets à long terme. Plusieurs produits chimiques du groupe des BUV sont également évalués en tant que substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (connues sous le nom de PBT) et comme des perturbateurs endocriniens. En raison de leur similitude structurelle, l'IPEN estime que les PCB devraient être étudiés en tant que groupe, à l'instar de l'approche adoptée par un certain nombre d'autorités réglementaires à l'égard des PFAS (substances per- et polyfluoroalkyles) - connues sous le nom de « produits chimiques permanents ».



Les dangers associés aux PCB sont nombreux. En raison de leur toxicité et de leur persistance dans l'environnement, ils ont été interdits, en tant que groupe, par la Convention de Stockholm en 2001. En 2015, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a officiellement accepté de classer les PCB comme cancérigènes et une étude menée en 2018 a indiqué que les PCB menacent toujours la viabilité à long terme des orques. En raison de leur utilisation généralisée dans les équipements industriels tels que les transformateurs et dans d'autres secteurs, notamment celui du papier, des plastiques, des lubrifiants et des peintures, ils polluent encore l'environnement à travers des produits existants déjà sur le marché avant l'interdiction. L'objectif, dans le cadre de la Convention de Stockholm, est de parvenir à une gestion écologiquement rationnelle des déchets de PCB d'ici 2028.

L'étude menée par l'IPEN sur les granules de plastique trouvés sur les plages montre comment l'industrie des plastiques cause des problèmes avant même que les produits n'entrent sur le marché et n'atteignent le consommateur. En agissant comme un vecteur pour les additifs chimiques toxiques comme les BUV, et les polluants toxiques existants, comme les PCB, les granules plastiques de pré-production sont un facteur important qui menace l'environnement et la santé humaine.

Recommandations à l'issue de l'étude portant sur les granules plastiques trouvés sur les plages menée par IPEN

Afin d'éviter que les additifs chimiques toxiques contenus dans les plastiques ne pénètrent dans l'environnement, les agences internationales et les décideurs politiques devraient :

- Soutenir l'ajout de l'UV-328 à l'annexe A de la Convention de Stockholm sans dérogation;
- Accélérer l'élimination progressive des « groupes » de produits chimiques toxiques, plutôt que d'adopter une approche substance par substance;
- Établir un règlement sur le droit à l'information qui oblige les producteurs à divulguer publiquement les substances et les additifs chimiques utilisés dans les produits;
- Veiller à ce que le principe du pollueur-payeur soit appliqué; et
- S'assurer que les entreprises qui produisent et manipulent des granules adoptent des stratégies pour éviter les déversements dans l'environnement.

L'industrie des plastiques devrait :

- Mettre en place des mesures pour éviter le rejet de granules de plastique pendant la production, le transport et le stockage;
- Cesser d'ajouter des produits chimiques toxiques aux produits en plastique;
- Si certains additifs sont essentiels pour des produits en plastique spécifiques, la sécurité de ces additifs devrait être confirmée par un organisme tiers; et
- Énumérer les ingrédients des plastiques, y compris les additifs, sur les étiquettes et rendre le contenu chimique des plastiques traçable tout au long de leur vie et au stade des déchets.

Dans l'ensemble, les gouvernements devraient s'efforcer de réduire la production de plastiques non essentiels, notamment en mettant fin aux subventions accordées à l'extraction de combustibles fossiles et aux installations de production de plastiques. Les accords mondiaux devraient empêcher le rejet de plastiques dans l'environnement.

ÉTUDE PORTANT SUR LES GRANULÉS DE PLASTIQUE RECYCLÉ

La deuxième étude menée par IPEN, intitulée contamination généralisée par les produits chimiques contenus dans des *granulés de plastique recyclés à travers le monde* a examiné la présence de 18 additifs chimiques présents dans les granulés recyclés disponibles sur le marché à travers le monde. Parmi ceux-ci, 12 ont des effets néfastes confirmés sur la santé; les informations sur les six autres sont insuffisantes pour déterminer leur innocuité.

Certains pays envisagent le recyclage des plastiques comme une option pour traiter les grandes quantités de déchets produites chaque année, mais les taux de collecte et de recyclage restent un obstacle. De plus, les décideurs politiques devraient s'inquiéter de la nature toxique des plastiques et du fait que les additifs chimiques n'ont pas



Les déchets de matière plastique émiettés en train d'être recyclés en granulés de plastique au Sri Lanka. . Photo: CEJ

besoin d'être étiquetés ou surveillés tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Les plastiques font l'objet d'un commerce international et certains pays à revenu faible ou intermédiaire acceptent de gros volumes de déchets plastiques, y compris les produits électroniques, qui contiennent une forte charge d'additifs chimiques toxiques, en provenance de pays à revenu élevé. Ces pays ne disposent pas souvent de l'infrastructure nécessaire pour surveiller ou contrôler les produits chimiques nocifs provenant de ces déchets.

Les additifs chimiques ne sont pas éliminés lorsque la matière plastique est recyclée et transformée en granulés,

de sorte qu'ils se retrouvent dans des granulés recyclés – qui sont ensuite utilisés dans une gamme de nouveaux produits de consommation, tels que les ustensiles de cuisine, les jouets et les meubles. Les additifs chimiques peuvent également réagir dans le processus de recyclage pour générer des substances plus toxiques, telles que les dioxines.

L'étude portant sur les granulés recyclés menée par IPEN a analysé les granulés recyclés pour:

- **Les ignifugeants.** 11 ignifugeants, y compris les polybromodiphényléthers (déca-, octa- et penta-BDE), l'hexabromocyclododécane (HBCD) et le tétrabromobisphénol A (TBBPA), et les ignifugeants bromés de substitution plus récents, y compris le 1,2-bis(2,4,6-tribromophénoxy)éthane (BTBPE) et l'octabromo-1,3,3-triméthylphényl-1-indan (OBIND);
- **Le bisphénol A (BPA);**
- **Les stabilisateurs de lumière UV** Six stabilisateurs ultra-violet à base de benzotriazole (BUV), dont l'UV-327, l'UV-328 et l'UV-P.

Tous ces produits chimiques sont présents dans les déchets plastiques et ont des effets associés sur la santé humaine, y compris la perturbation des systèmes endocrinien, immunitaire et reproducteur. Même les produits chimiques ignifugeants de substitution, le BTBPE et l'OBIND, sont lents à se dégrader et ont été trouvés dans l'Arctique, car ils peuvent être transportés sur de longues distances.

Le polyéthylène haute densité (PEHD) a été choisi comme matériau d'essai car c'est l'un des plastiques les plus utilisés et recyclés aujourd'hui.

Les ONG partenaires de l'IPEN ont acheté des granulés de PEHD auprès des installations locales de recyclage dans 24 sites en Afrique, en Amérique latine, en Asie et en Europe. Les échantillons ont été analysés à l'Université de chimie et de technologie de Prague, en République tchèque. Tous les échantillons contenaient au moins un additif chimique et 21 échantillons contenaient des additifs de chacun des trois groupes testés. Un seul échantillon, provenant du Vietnam, ne contenait qu'un seul type de contaminant. Au total, 18 additifs chimiques ont été inclus dans l'étude et plus de la moitié des échantillons contenaient 11 de ces additifs ou plus.

L'étude démontre que la contamination par les produits chimiques contenus dans des granulés de plastique recyclés est un problème répandu. En outre, la présence



d'ignifugeants bromés et de bisphénol A dans tous les échantillons (autres que ceux achetés au Vietnam) indique que les déchets plastiques provenant de produits électroniques et de polycarbonate alimentent généralement au PEHD les flux de recyclage à l'échelle mondiale.

Presque tous les échantillons de granulés recyclés analysés contenaient le décaBDE, un ignifugeant qui a été interdit dans le cadre de la Convention de Stockholm en 2017, sans aucune dérogation pour le recyclage. 17 des 23 pays de cette étude ont ratifié cette décision, y compris les deux pays où le décaBDE n'a pas été détecté. Deux autres BDE, le penta et l'octa, étaient présents à des fréquences et à des niveaux inférieurs, ce qui indique que leur élimination, convenue en 2009, a commencé à prendre effet.

L'une des conclusions du rapport est que l'utilisation généralisée et incontrôlable d'additifs chimiques toxiques dans les produits en plastique fait d'une grande partie des déchets plastiques recyclés une matière première inacceptable pour la fabrication de nouveaux produits. Ceci est important car les nouveaux produits peuvent entraîner des taux élevés d'exposition aux êtres humains et à l'environnement, et sont particulièrement dangereux pour les enfants et d'autres groupes vulnérables. L'utilisation continue d'additifs chimiques toxiques dans les plastiques rend la plupart des plastiques utilisés aujourd'hui « non circulaires ».

Recommandations issues de l'étude sur les granulés recyclés menée par IPEN

Pour empêcher que les additifs chimiques toxiques contenus dans les plastiques n'endommagent l'économie circulaire, les agences internationales et les décideurs politiques devraient:

- Mettre en œuvre les mêmes règles de sécurité chimique pour les matériaux fabriqués avec des plastiques recyclés, que pour ceux fabriqués à partir de plastiques vierges;
- Accélérer l'élimination progressive des « groupes » de produits chimiques toxiques, plutôt que d'adopter une approche substance par substance;
- Utiliser la réglementation pour promouvoir des alternatives non chimiques sûres qui renforcent la transition vers une économie circulaire; et
- Arrêter l'exportation de déchets plastiques contenant des additifs chimiques toxiques, en particulier les appareils électroniques.

Les fabricants devraient:

- Reconcevoir les produits pour permettre une économie circulaire sans produits toxiques, y compris l'élimination des additifs chimiques toxiques, et éviter l'utilisation des alternatives connues ou soupçonnées d'être toxiques; et
- Énumérer les ingrédients plastiques, y compris les additifs, sur les étiquettes et rendre le contenu chimique des plastiques traçable tout au long de leur vie et des étapes de gestion des déchets.

Dans l'ensemble, les gouvernements devraient s'efforcer de réduire la production de plastiques non essentiels, notamment en mettant fin aux subventions pour l'extraction de combustibles fossiles et les installations de production de plastique. Les accords mondiaux devraient empêcher le rejet de plastiques dans l'environnement.



ETAPES SUIVANTES

En travaillant avec son réseau international d'ONG participantes et IPW sur ces études, l'IPEN demande que des mesures soient prises pour protéger toutes les personnes, y compris les femmes, les enfants et les communautés dans les pays à revenu faible et intermédiaire qui sont particulièrement vulnérables aux menaces provenant de la production, de l'utilisation et de la gestion des plastiques en fin de vie. Les deux études démontrent que des problèmes existent à différentes étapes du cycle de vie des produits en plastique, de la pré-production au recyclage, ce qui entraîne l'exposition des personnes et de la faune à une vaste gamme de produits chimiques toxiques.

Comme il n'existe pas de droit légal international de savoir quels produits chimiques se trouvent dans les plastiques et que les informations sur

de nombreux additifs chimiques sont limitées, les gens ne peuvent pas faire grand-chose pour se protéger. De nombreux pays à revenu faible et intermédiaire auront du mal à faire face aux implications de ces problèmes car ils n'ont pas la capacité de gérer le commerce mondial des plastiques et des déchets plastiques. Cela rend d'autant plus importante la nécessité d'une action internationale sur les plastiques. Compte tenu des impacts exposés grâce à ces études à travers le monde, il est essentiel que les mécanismes de mobilisation de ressources financières, de soutien technique et de renforcement des capacités soient également inclus dans tout accord international.

QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Quelle est l'ampleur du problème associé aux granulés échoués?

La quantité exacte de granulés de plastique qui entre dans l'environnement n'est pas connue, mais elle est estimée à des centaines de milliers de tonnes chaque année; dans la présente étude, des granulés de plastique ont été trouvés sur 22 plages, y compris des sites en Afrique, en Amérique du Nord et du Sud, en Asie, en Australie, dans les Caraïbes et en Europe. Une initiative volontaire de l'industrie, Operation Clean Sweep, n'a publié aucune donnée sur les pertes de granulés. En 2012, le cadre d'Honolulu a appelé à de telles informations et, si elles n'étaient pas disponibles, a suggéré d'introduire des réglementations visant à empêcher les granulés de pré-production de pénétrer dans l'environnement.

[Stratégie d'Honolulu](#)
[Operation Clean Sweep](#)

Quelle est l'ampleur du problème associé aux granulés recyclés?

Il convient de noter que l'étude portant sur les granulés recyclés menée par IPEN s'est concentrée uniquement sur trois types d'additifs chimiques toxiques, mais il existe une multitude de produits chimiques dangereux utilisés comme additifs dans les granulés de plastique. Un examen systématique récent a révélé que plus de 10 000 produits chimiques sont utilisés dans les produits en plastique (Wiesinger et al. 2021). Parmi ceux-ci, 2 486 sont potentiellement préoccupants en ce qui concerne leurs propriétés toxiques; mais plus de la moitié d'entre eux ne sont soumis à aucune forme de contrôle. Une autre étude a évalué le contenu chimique des produits fabriqués à partir d'une variété de plastiques recyclés et a révélé que, dans l'ensemble, ils contenaient plus de composants chimiques que les produits fabriqués à partir de polymères vierges (Lowe et al. 2021).

[Wiesinger et al. 2021](#)
[Lowe et al. 2021](#)

Comment se fait-il que des additifs chimiques toxiques soient utilisés dans les plastiques?

Il peut être surprenant de découvrir que les additifs chimiques toxiques sont largement utilisés dans les produits en plastique. Ils sont utilisés pour rendre les produits fonctionnels. Les consommateurs pourraient s'attendre à ce que la réglementation les protège afin qu'ils ne soient pas exposés à des substances susceptibles de leur causer des problèmes de santé ou de menacer la vie dans les océans à travers des produits en plastique mis au rebut. Principalement, cette situation s'est produite lorsque l'industrie des plastiques s'est installée à une époque antérieure à l'existence de réglementations pour évaluer les produits chimiques utilisés dans les produits. Au moment où les régulateurs ont commencé à combler leur retard (et dans la plupart des pays du monde, il n'existe toujours pas de législation de ce type à ce jour), des dizaines de milliers de produits étaient déjà entrés dans la vie quotidienne des gens. Ce sujet est extrêmement important, car de nombreux produits chimiques contenus dans les produits causent de multiples effets sur la santé. Ceux-ci incluent le cancer, les maladies de la reproduction et la perturbation endocrinienne (hormone), ce qui conduit à l'obésité, des problèmes de croissance et des troubles de la fonction cognitive. Les produits chimiques peuvent également avoir des impacts sur la peau, les yeux et le système respiratoire, et être toxiques pour des organes spécifiques, ainsi qu'avoir de multiples effets environnementaux tels que la persistance et la bioaccumulation.

Des preuves indiquant des impacts sur la santé et l'environnement et ce que font les organismes de réglementation?

Les polybromodiphényléthers (PBDEs) et l'hexabromocyclododécane (HBCD) sont connus pour perturber les hormones humaines (endocriniennes), les systèmes immunitaire, reproducteur et nerveux, ainsi que pour avoir un impact négatif sur le QI des enfants. Trois PBDE, le penta, l'octa- et le décaBDE, et le HBCD ont été ajoutés à la Convention de Stockholm. Le tétrabromobisphénol A (TBBPA ou TBBA) est produit dans les volumes les plus élevés, mais il est connu comme

perturbateur endocrinien, et le 1,2-bis(2,4,6-tribromophénoxy)éthane (BTBPE) et l'octabromo-1,3,3-triméthylphényl-1-indan (OBIND) sont de plus en plus utilisés comme substituts, mais ils persistent également dans l'environnement et ont été trouvés dans l'Arctique - ce qui indique qu'ils peuvent être transportés sur de longues distances à travers l'environnement.

Le bisphénol A (BPA) a de multiples effets sur la santé, notamment sur les systèmes reproducteur, métabolique, immunitaire et nerveux. Il a été démontré qu'il a un impact sur le développement du cerveau fœtal. Dans l'UE, le BPA est classé comme une substance extrêmement préoccupante et son utilisation est limitée dans les biberons, les produits en contact avec les aliments et les reçus de caisse. Il a été également interdit d'utilisation dans les biberons dans de nombreux autres pays, par exemple en Chine, en Colombie et aux États-Unis.

Les stabilisants UV à base de benzotriazole sont un groupe d'additifs utilisés pour ralentir la dégradation des plastiques lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Ils ont été trouvés dans le lait maternel humain, l'urine et les tissus adipeux. Bien que qu'ils soient utilisés en grande quantité, les informations au sujet de leurs impacts sur la santé et l'environnement sont rares (par exemple, de



nombreuses rubriques de BUV dans la base de données de l'Agence européenne des produits chimiques indiquent que les données manquent). Néanmoins, l'UE a classé plusieurs d'entre elles comme étant persistantes, bioaccumulables et toxiques, et comme substances extrêmement préoccupantes. Il est actuellement proposé d'ajouter l'UV-328 à la Convention de Stockholm. Les informations fournies par les entreprises sur les UV-327 indiquent que cet additif peut causer des dommages aux organes, est nocif pour la vie aquatique avec des effets

à long terme, provoque une irritation oculaire grave et peut provoquer une irritation du système respiratoire.

Les biphényles polychlorés (PCBs) se composent de plus de 200 composés, qui ont été largement utilisés dans des applications industrielles, y compris les transformateurs et les échangeurs de chaleur entre 1930 et 1990. Il a été démontré que les PCB causent le cancer chez les animaux et ont des effets sur les systèmes immunitaire, reproducteur, nerveux et endocrinien, ainsi que d'autres effets sur la santé. Plusieurs pays ont interdit leur utilisation dans les années 1970, et une interdiction mondiale a été convenue en 2001 lorsqu'ils faisaient partie du premier lot de produits chimiques ajoutés à la Convention de Stockholm.

Pourquoi les mesures internationales contraignantes pour contrôler les produits en plastique et les déchets sont -elles urgemment nécessaires?

Les additifs chimiques sont utilisés en grande quantité dans les produits en plastique pour les rendre fonctionnels (jusqu'à 30-40% de certains plastiques sont des additifs plastifiants). Beaucoup de ces additifs sont classés comme toxiques ou alors leurs propriétés de danger sont étudiées (pour beaucoup, il n'y a tout simplement aucune information sur leur sécurité).

Toutes les étapes de la production de plastiques – utilisation, recyclage et élimination – exposent les personnes et les écosystèmes à des produits chimiques toxiques. Il s'agit notamment des granulés de pré-production déversés ou perdus qui sont transportés dans le milieu marin et sur les plages; le transfert d'additifs plastiques des produits vers la poussière de l'intérieur des maisons (domestique), l'air et les aliments; la lixiviation des produits en plastique dans les sites d'enfouissement; et les émissions provenant de l'incinération des déchets plastiques.

Les produits en plastique sont peut-être devenus omniprésents dans la vie quotidienne, mais cela ne devrait pas être une raison pour continuer à les utiliser à la lumière des connaissances croissantes sur la pollution et les risques pour la santé qu'ils présentent.

Les énormes volumes de plastiques en circulation et générés sous forme de déchets signifient qu'une action rapide est nécessaire pour "fermer le robinet" afin d'éviter toute pollution supplémentaire. Une fois que les plastiques sont dans l'environnement, ils mettent des siècles à se dégrader. Une fois que les produits chimiques toxiques contenus dans les plastiques sont dispersés dans l'environnement, il est impossible de les éliminer.