



SCIENCE & POLICY EXCHANGE
DIALOGUE SCIENCES & POLITIQUES

Flux de déchets : Pouvons-nous endiguer la marée de plastique?

Points de vue de la politique, des producteurs et des consommateurs

Sam Garnett, Irene Kaloyannis, Maia Dakessian, Anh-Khoi Trinh*

* Tous les auteurs ont contribué à parts égales à ce travail

Conférenciers : Lyne Morissette, Ph. D., Jesse Vermaire, Ph. D, Rachel Labbé-Bellas, Nancy Hamzawi

Un rapport de Dialogue Sciences & Politiques, en collaboration avec la Commission canadienne pour l'UNESCO (CCUNESCO).



RÉSUMÉ

Dialogue Sciences et Politiques (DSP) a tenu un forum public intitulé « FLUX DE DÉCHETS : Pouvons-nous endiguer la marée de plastique? » dans le but de mettre en contact le public avec des chercheurs et des professionnels qui participent à la recherche de solutions pour contrer le problème de pollution par le plastique des cours d'eau. Le présent rapport résume les points de vue de nos panélistes, ainsi que les préoccupations qui ont été soulevées par le grand public au cours de la période de questions.

Point de vue scientifique

- La pollution par les microplastiques, lesquels composent une grande partie de la masse totale des déchets de plastique, est difficile à éliminer de l'environnement.
- La communauté scientifique internationale, avec l'appui du gouvernement, s'emploie constamment à surveiller les répercussions climatiques et sanitaires qui découlent de ce problème.
- La science peut contribuer à développer des technologies qui peuvent remédier au problème de pollution par les microplastiques.

Point de vue économique

- La résolution de problèmes nécessitera une collaboration à grande échelle entre tous les intervenants, dont les entreprises et les organisations non gouvernementales (ONG).
- Il serait bénéfique d'adopter une économie circulaire pour les produits de plastique.
- L'adoption d'une réglementation gouvernementale est essentielle pour nous aider à faire la transition vers cette économie circulaire.
- Les consommateurs jouent un rôle de premier plan dans la génération de changements dans l'économie de produits en plastique.

Point de vue gouvernemental

- La Charte sur les plastiques dans les océans qui a été proposée par le gouvernement vise à suivre des étapes concrètes pour contrer le problème de la pollution par le plastique.
- Les initiatives de zéro déchet de plastique peuvent être compatibles avec la croissance économique.

Débat communautaire

- Le public est sur ses gardes en ce qui a trait aux préoccupations financières et sanitaires liées à la pollution par le plastique.
- Il est inutile de procéder à une évaluation scientifique *complète* de l'enjeu avant d'agir.
- Bien que l'ampleur du problème puisse paraître incommensurable, il est important de réitérer l'importance d'établir des collaborations et de miser sur les réussites progressives.

INTRODUCTION

Le présent rapport résume la discussion qui a été tenue lors du forum de DSP intitulé « FLUX DE DÉCHETS : Pouvons-nous endiguer la marée de plastique? » Cet événement a été organisé dans le but de réunir le public et des spécialistes d'équipes de recherches, d'ONG et du gouvernement afin de discuter de la pollution par le plastique. Il est primordial de comprendre les différents points de vue des parties prenantes qui interviennent dans le cycle de vie des produits de plastique afin d'en arriver au final à mettre en œuvre des politiques liées à cet enjeu multidisciplinaire. Toutefois, tout en continuant d'élaborer des solutions et de promulguer des politiques, il faut poursuivre en parallèle les recherches scientifiques afin de déterminer exactement par quels moyens le plastique parvient à atteindre les cours d'eau et quelles sont les répercussions de ce phénomène sur l'environnement et la santé humaine.

Presque chaque intervenant du groupe de discussion a mis de l'avant deux stratégies à adopter : 1) faire preuve de collaboration et 2) s'appuyer sur des réalisations inspirantes. Un résumé des facteurs à prendre en considération en ce qui a trait aux recherches, à l'industrie, à l'économie et à la politique, suivi des thèmes des discussions qui ont été soulevés par le public à cet événement, sera présenté ci-après.

I : La science et la recherche

La communauté scientifique joue un rôle primordial dans la prestation de données et d'éléments de preuve visant à évaluer l'ampleur du problème causé par le plastique. L'un des articles phares démontrant l'envergure du phénomène de la pollution par le plastique est celui qui a été rédigé par Marcus Eriksen et coll.¹. Les auteurs ont révélé le nombre total de particules de plastique qui flottent dans les océans du globe au sein des cinq tourbillons sous-tropicaux : selon les données qui ont été recueillies entre 2007 et 2013, on estime qu'il y a 5,25 trillions de particules de plastique pesant près de 270 000 tonnes dans les océans. Selon leurs constatations, les auteurs ont également mis en lumière l'abondance de microplastiques (des particules de plastique dont la taille est inférieure à 5 mm) dans notre environnement, ce qui est principalement attribuable à la dégradation des produits de plastique de plus grande dimension. De telles constatations ont incité des scientifiques à recueillir des données dans leurs communautés locales afin d'évaluer l'origine de ces polluants et de trouver des solutions à ce problème.

À titre d'exemple de recherches scientifiques qui sont menées actuellement, M. Jesse Vermaire a présenté ses travaux à l'Institute of Environmental and Interdisciplinary Sciences de l'Université Carleton. Ses recherches portent sur l'étude de l'impact de l'activité humaine sur les lacs et les rivières. La plupart des données qui sont recueillies dans le cadre de cette étude ont trait aux rivières Ottawa, Gatineau et Rideau, lesquelles se déversent au final dans le fleuve Saint-Laurent.

¹ Eriksen, Marcus, et coll., *Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea*, PLOS ONE, Public Library of Science, 10 déc. 2014, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111913>.

M. Vermaire souhaite évaluer l'ampleur du problème de pollution par le plastique dans la région d'Ottawa et de Gatineau et identifier les sources de cette pollution.

La collecte de la plupart des données de l'équipe de M. Vermaire repose sur l'une des deux méthodes suivantes : la première est un programme *scientifique à l'intention des citoyens* dans le cadre duquel l'équipe s'est associée avec Sentinelle Outaouais pour prélever des échantillons d'eau filtrée aux fins d'analyse en vue d'y détecter la présence de microplastiques. La deuxième méthode consiste à recueillir des articles de plastique de plus grande dimension par des méthodes de *challutage*. Les données indiquent que la pollution par les microplastiques dans la rivière Ottawa-Gatineau est considérable. La prochaine étape consistera donc à déterminer les sources de ces polluants.

M. Vermaire a établi un partenariat avec la ville de Gatineau afin de déterminer les sources de sa pollution par le plastique. Son équipe de recherche a été à même de constater que la pollution par le plastique provenait du réseau d'égouts. Alors qu'il n'a pas été conçu à l'origine pour réaliser de telles tâches, le réseau d'égouts filtre des fragments de plastique dont la taille est supérieure à 19 mm. Les études menées par M. Vermaire démontrent que les réseaux d'égouts constituent un mécanisme de filtrage important pour les polluants en plastique, alors que 99 % d'entre eux sont filtrés. Ce réseau ne filtre cependant pas les microplastiques, lesquels relèvent de la catégorie des *microfibres* – ce qui laisse croire que les vêtements contribuent grandement à la pollution par le plastique de nos cours d'eau.

Étant donné que les réseaux d'égouts peuvent servir de filtres pour les polluants en plastique de plus grandes dimensions, la recherche de solutions techniques pour éliminer les plus petits polluants en plastique pourrait être priorisée afin de filtrer davantage de matières plastiques. Dans le cadre du projet Mission 100 tonnes², on a étudié le cycle de vie du plastique et conclu que lorsque le plastique se retrouvait dans des installations de gestion des déchets, 98 % des déchets étaient contenus de façon sécuritaire sur place. La majorité du plastique qui se trouve dans l'océan provient de sources terrestres à partir desquelles le plastique a été transporté par le vent. Le ramassage des déchets sur la plage et près des cours d'eau peut donc empêcher le plastique de se désagréger et d'atteindre les plans d'eau.

Alors que les recherches de M. Vermaire portent sur l'évaluation de l'impact des activités humaines sur les lacs et les rivières, d'autres scientifiques abordent le problème avec des perspectives différentes. Par exemple, M^{me} Nancy Hamzawi a indiqué que Science Advice for Policy by European Academies a publié un rapport³ sur les microplastiques et les répercussions de ceux-ci sur la nature et la société. Par ailleurs, comme l'a mentionné M^{me} Rachel Labbé-Bellas, le Centre pour le développement du droit international de l'environnement a publié un rapport sur la pollution par le plastique et son impact sur la santé⁴, et un autre sur le rôle de ce phénomène

² <http://www.mission100tonnes.com/>

³ Koelmans, Bart, et coll., *A scientific perspective on microplastics in nature and society*, SAPEA, 2019.

⁴ AZoulay, David, et coll., *Plastics and Health The Hidden Cost Of A Plastic Planet*, 2019.

dans les changements climatiques⁵. Le premier rapport identifie les méthodes d'exposition à la toxicité du plastique ou de ses sous-produits chimiques connexes et propose ensuite des solutions pour diminuer ces expositions. Le deuxième rapport identifie et offre des solutions aux répercussions sur l'environnement (liées aux changements climatiques) du cycle de vie du plastique.

M^{me} Lyne Morissette, chercheuse sur le développement durable, a discuté de la façon dont les scientifiques se sont toujours efforcés de vulgariser la littérature et de choquer les consommateurs en leur présentant des statistiques troublantes. M^{me} Morissette prétend que cette attitude est contreproductive et qu'elle pousse les gens à se sentir inefficaces et à ainsi, pour la plupart d'entre eux, ignorer le problème. Elle souligne que les scientifiques devraient plutôt s'efforcer d'inspirer les gens en leur partageant des modèles de réussite. Par conséquent, à l'avenir, la priorité devrait être accordée au partage de réussites, ainsi qu'à la diffusion de résultats de recherches afin d'apporter des changements de fond et d'instaurer un réel changement.

De façon générale, la communauté scientifique travaille rapidement à évaluer l'ampleur du problème de la pollution par le plastique dans nos cours d'eau, à définir ses sources et à trouver des solutions. Elle s'efforce également de déterminer les répercussions de ce problème sur d'autres facettes de la société, dont la santé publique, les changements climatiques, la biodiversité, etc. Étant donné le manque de données et l'ampleur du problème, il est devenu nécessaire de collaborer avec les différentes institutions et le public afin d'accélérer le rythme des découvertes scientifiques. Bien qu'il soit impératif que la communauté scientifique échange des données et des connaissances afin de pousser la société à agir, le public et des décideurs politiques se doivent d'agir en marge des travaux de recherche qui sont menés.

II : Économie : Les consommateurs, les entreprises et les ONG

L'un des thèmes originaux de l'événement était « tout le monde sur le pont ». Les entreprises, surtout celles qui produisent et utilisent du plastique, ont un rôle important à jouer pour ce qui est de nous aider à répondre aux problèmes systémiques qui sont à l'origine de notre consommation actuelle du plastique. Les consommateurs et les producteurs/distributeurs de produits contenant du plastique peuvent être des moteurs de changement en utilisant leur influence économique afin d'encourager la recherche de solutions. Afin d'aborder efficacement cette question, les entreprises doivent prendre en considération l'ensemble du cycle de vie du plastique, ce qui comprend son extraction des ressources naturelles, sa production en des produits finaux, sa distribution et sa commercialisation, son utilisation dans la vie quotidienne ainsi que son élimination. Une telle réforme structurelle nécessite de la collaboration entre les scientifiques et les ingénieurs afin de trouver des solutions de rechange durables.

Compte tenu du rôle qu'elles jouent dans notre économie, les sociétés doivent prendre part aux discussions. M^{me} Labbé-Bellas a organisé une excursion océanique en 2019 à l'intention de

⁵ Hamilton, Lisa Anne, et coll., *Plastic and Climate The Hidden Cost Of A Plastic Planet*, Center for International Environmental Law (CIEL), 2019.

cadres d'entreprises afin de leur présenter directement sous leurs yeux le problème de la pollution par le plastique. Des représentants de l'Institut 5 Gyres, de Greenpeace et d'autres ONG ainsi que quelques décideurs politiques ont également participé à l'excursion. Les cadres d'entreprises ont été à même d'apercevoir leurs propres produits parmi les déchets de plastique qui ont été retrouvés dans les océans, ce qui mettait en évidence leur responsabilité dans la situation. L'excursion a par ailleurs suscité une discussion parmi les participants qui se sont mis à lancer quelques idées⁶.

Parmi les stratégies proposées par les entreprises, on retrouvait l'imposition de taxes ou de frais liés au plastique vierge, le recyclage de produits chimiques et d'eau, la promotion de récompenses liées au recyclage des contenants pour les consommateurs et l'identification des grands pollueurs par l'entremise de vérifications de l'identité de marque. Le public, les ONG et les gouvernements peuvent demander aux entreprises des comptes au sujet de ces types de promesses et aider à faire le suivi de la réussite de ces programmes.



Les panélistes du #SPEForum répondent aux questions du public. De gauche à droite : Lyne Morissette, Rachel Labbé-Bellas, Jesse Vermaire, Nancy Hamzawi. Crédit Photo : Pratik Kadekar.

Comme l'extraction des microplastiques de nos cours d'eau constitue une tâche très ardue, l'accent a été mis sur l'importance d'empêcher tout d'abord le plastique d'atteindre les cours d'eau. Le public a un rôle à jouer dans la recherche de ces solutions préventives. Par exemple, M^{me} Labbé-Bellas a discuté de l'application de la vérification de l'identité de marque⁷ qui a récemment été développée et qui est maintenant utilisée à l'échelle internationale par plus de 1 400 organisations et une panoplie de consommateurs afin de recueillir des données sur la production de plastique et la pollution par le plastique causée par les entreprises. Ces données peuvent aider les consommateurs à décider des entreprises qu'ils souhaiteraient soutenir ou non. M^{me} Labbé-Bellas a utilisé cet exemple pour démontrer l'importance de rendre accessibles les données probantes au public et d'utiliser des logiciels comparables (ou identiques) entre les organisations à l'échelle mondiale afin de faciliter la communication.

Au cours des discussions qui ont été menées lors de l'événement, on a mentionné le fait que le marché des consommateurs était en évolution. De nombreux consommateurs canadiens et américains préfèrent opter pour des alternatives « vertes » et tentent d'adopter une attitude plus consciencieuse de l'environnement. Reconnaisant cette tendance, les entreprises sont en train

⁶ Jacobsen, Rowan., *An Epic Ocean Plastics Field Trip for Corporate Executives*, Outside Online, 9 août 2019, <https://www.outsideonline.com/2400590/ocean-plastic-pollution-soulbuffalo>.

⁷ *Trashblitz*, 5Gyres.Org, <https://www.5gyres.org/trashblitz>.

de modifier leurs pratiques afin de s'adapter au goût des consommateurs. Il ne s'agit que d'un exemple de la façon dont le *consommateur et l'économie peuvent exercer de la pression* sur les entreprises pour qu'elles changent, même si des politiques gouvernementales explicites n'ont pas été mises en œuvre. Cette situation souligne également la notion que tous les intervenants devront se réunir et travailler main dans la main afin de résoudre le problème de la pollution par le plastique.

Des ONG s'emploient également à agir pour aborder ce problème à l'extérieur du cadre de la politique. Des ONG comme 5 Gyres ou M-Expertise Marine Consulting réalisent plusieurs activités visant à sensibiliser et à trouver des solutions au problème de la pollution par le plastique : une application pour que les citoyens recueillent des données pendant le ramassage de déchets, des opérations de nettoyage communautaires ou en groupe, l'organisation d'excursions de recherche et des activités d'éducation et de sensibilisation, y compris des événements comme le voyage susmentionné qui a été organisé pour des cadres d'entreprises. Les ONG sont pour la plupart des organismes sans but lucratif qui misent sur la collaboration, la collecte de fonds auprès d'entreprises et du gouvernement ainsi que les dons communautaires pour financer leurs activités.

Sur le plan économique, les consommateurs, les entreprises, les ONG et les gouvernements jouent tous un rôle dans la résolution du problème du plastique. Alors que certaines parties prenantes sont considérées comme des collaborateurs (entreprises) et que d'autres sont considérées comme des spécialistes en résolution de problèmes (ONG), tous ont un rôle à jouer dans le changement des habitudes et des attentes. La participation et la collaboration actives des gens de toutes les sphères sont néanmoins essentielles pour comprendre pleinement la portée du problème et l'aborder.

III : Politiques gouvernementales

Parlant du point de vue du gouvernement, M^{me} Nancy Hamzawi a offert le meilleur aperçu des politiques relatives aux microplastiques qui font actuellement l'objet d'une discussion. L'objectif est clair : nous devons mettre fin au déversement de matières plastiques dans notre environnement, ce qui nécessite que nous nous penchions sur la question du cycle de vie complet du plastique, et ce, des monomères aux produits recyclés. Il s'agit donc de faire évoluer ce produit vers une économie circulaire, ce qui nécessitera forcément l'aide de la communauté internationale, dont les industries, les scientifiques, les ONG et les différents ordres du gouvernement. Dans le cadre de ce travail de collaboration, il est important de prendre des engagements concis, concrets et limités dans le temps lors de l'élaboration de politiques afin de parvenir à régler ce problème.

La Charte sur les plastiques dans les océans du Canada, qui a récemment été proposée dans le cadre de la présidence du pays au Sommet du G7, comprend deux phases : la phase 1 porte sur le déploiement d'efforts gouvernementaux afin d'empêcher la création de futurs déchets de plastique, alors que la phase 2 met l'accent sur la sensibilisation accrue des consommateurs et

le nettoyage des déchets de plastique actuels. La phase 1 comprend des mesures comme l'élargissement de la responsabilité des producteurs et le soutien de l'infrastructure du recyclage, l'innovation dans la fabrication et les pratiques d'approvisionnement écologique. La phase 2, qui devrait être adoptée en 2020, comprend des mesures comme l'identification de celles visant à améliorer la sensibilisation des consommateurs, l'avancement des découvertes scientifiques et le nettoyage de débris et la réduction des déchets et de la pollution provenant d'activités aquatiques, ce qui comprend la collaboration avec l'industrie pour recevoir des engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés en mer. Une autre collaboration proposée est le financement d'initiatives d'ONG, comme le Grand nettoyage des rivages canadiens, l'initiative 1000 changements, la recherche océanique, le programme Solutions et la trousse éducative sur les plastiques océaniques, qui réuniraient cinq ONG.

Le gouvernement Trudeau vise à donner l'exemple pour atteindre les objectifs de la Charte sur les plastiques dans les océans. Outre l'engagement pris pour interdire le plastique à usage unique dans tout le pays dès 2021, M^{me} Hamzawi a indiqué que le gouvernement fédéral avait également fait des progrès pour réacheminer au moins 75 % des déchets de plastique opérationnels du gouvernement fédéral d'ici 2030⁸. Le gouvernement fédéral a également décidé d'interdire l'utilisation de microbilles dans les produits de toilette, a investi dans les infrastructures de gestion de l'eau afin de réduire les débris de plastique et a lancé des défis d'innovation axés sur le plastique afin d'inciter les entreprises canadiennes à trouver de nouvelles solutions afin de diminuer les déchets de plastique.

M^{me} Hamzawi a également mis l'accent sur le fait que la protection de l'environnement n'avait pas à avoir des répercussions négatives sur l'économie, puisque la transition vers le zéro déchet de plastique pourrait générer plus de 42 000 emplois et contribuer à récupérer 4,8 milliards de dollars en revenus perdus d'ici 2030⁹, ce qui comprend les revenus générés par la réutilisation de produits de plastique, les emplois directs ou indirects créés à partir d'une économie circulaire et les économies réalisées liées à l'extraction des produits de plastiques de notre environnement.

Il est important que le gouvernement se tienne informé de l'état d'avancement des recherches afin que les propositions en matière de politiques demeurent appuyées par des données scientifiques. Ainsi, Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada s'emploient à produire un rapport sur l'évaluation scientifique de la pollution par le plastique qui sera bientôt rendu accessible au public. Cette étude examine les répercussions d'envergure et la présence de la pollution par des macroplastiques et des microplastiques dans l'environnement,

⁸ Service Canada. *Gouvernement du Canada*, Canada.ca, Gouvernement du Canada, 26 juillet 2019, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/pollution-waste-management/zero-plastic-waste/canada-action.html>.

⁹ Services publics et Approvisionnement Canada. Direction générale des services intégrés et Services d'information du gouvernement, "Economic Study of the Canadian Plastic Industry, Markets and Waste : Summary Report to Environment and Climate Change Canada.: En4-366/1-2019E-PDF." *Government of Canada Publications - Canada.ca*, Les Éditions et Services de dépôt, 3 avril 2013, <http://publications.gc.ca/site/fra/9.871296/publication.html>.

en tirant parti de toutes les données probantes relevées au Canada et à l'étranger, et tient en compte du lien qui subsiste entre la présence du plastique dans l'environnement et l'économie et les différents écosystèmes. Le gouvernement a également publié récemment le Programme scientifique canadien sur les plastiques¹⁰, dans lequel il a annoncé sa promesse de 1) financer des recherches sur la transformation de déchets de sites d'enfouissement en carburant et 2) de travailler étroitement auprès de communautés autochtones.

En bref, les principales recommandations stratégiques proposées par les orateurs étaient les suivantes :

1. Élaborer des mesures pour encourager la collaboration et la conversation entre les scientifiques, les particuliers, les entreprises et les entités gouvernementales.
2. Diminuer le nombre de microplastiques qui atteignent actuellement les cours d'eau canadiens en :
 - a. investissant dans des filtres plus petits dans des usines de traitement des eaux usées;
 - b. finançant des recherches qui examinent la concentration du plastique et les sources de plastique dans l'eau;
 - c. (3) incitant les gens à participer aux recherches.
3. Rendre accessibles les recherches et les données probantes pour le consommateur moyen et inciter les organisations à utiliser la même plateforme facile d'accès pour consigner leurs conclusions.
4. Élaborer des engagements concis, concrets et limités dans le temps, tout en prenant en considération chaque étape dans le cycle de vie d'un produit et de l'orienter vers une économie circulaire du plastique.
 - a. Cette mesure comprend le déploiement d'efforts gouvernementaux, comme l'élargissement de la responsabilité des producteurs et le soutien des infrastructures de recyclage, et d'autres efforts comme améliorer la sensibilisation des consommateurs, l'avancement des découvertes scientifiques et la collaboration avec l'industrie pour recevoir les engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés à la mer.
5. Adopter des politiques destinées à diminuer le plastique, comme l'engagement qu'a récemment pris le gouvernement fédéral de réacheminer au moins 75 % des déchets de

¹⁰ Environnement et Changement climatique Canada. « Gouvernement du Canada », *Programme scientifique canadien sur les plastiques* - *Canada.ca*, gouvernement du Canada, 28 juin 2019, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/sciences-technologies/programme-scientifique-canadien-plastiques.html>.

plastique opérationnels du gouvernement fédéral, d'éliminer l'utilisation inutile des plastiques à usage unique et d'éliminer des microbilles des produits de toilette.

6. Tirer parti de toutes les recherches existantes menées au Canada et à l'étranger pour élaborer des politiques, tout en tenant compte des répercussions possibles sur les gens, l'économie et la faune. Il convient de prendre note ici que les interdictions d'utilisation de plastiques à usage unique en particulier ont été critiquées et considérées comme étant des politiques non inclusives ou même néfastes, particulièrement pour les personnes handicapées.
7. Recourir aux services d'une équipe multidisciplinaire afin d'élaborer les politiques et souligner l'importance de l'action individuelle.
8. Vulgariser la science, sans décourager, en misant sur les principaux modèles de réussite.

IV : Opinion publique et discussion communautaire



Salle comble à la Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BANQ) à l'occasion du #SPEForum. Crédit Photo : Pratik Kadekar.

Ce forum a donné au public l'occasion d'échanger avec des experts réputés en recherches et politiques. Comme il a été mentionné par Mme Morrisette, les problèmes liés au plastique sont devenus à la mode, et l'importance attribuée à cette crise par la majorité de la population aidera à orienter les décisions politiques et à la science d'évoluer. La politique peut donner une structure officielle dans laquelle les

changements auront un plus gros impact, comme au sein des communautés et des industries. Qui plus est, le public est également préoccupé par la façon dont les nouvelles politiques relatives au plastique peuvent être mises en œuvre, la façon dont elles auront un impact sur leur vie et le meilleur moyen d'aider. Les points de vue du public qui ont été discutés lors du forum sont résumés ci-dessous :

Fardeau financier : Vers une économie circulaire

L'une des principales préoccupations du public concernant la politique dans le domaine du plastique est le fardeau personnel et financier qui ressortirait de ces changements. La politique de taxation des producteurs de plastique au lieu des consommateurs a été discutée. Une telle

démarche va de pair avec l'élargissement de la responsabilité des producteurs et l'adoption d'une économie circulaire. Idéalement, le gouvernement rendrait obligatoires les initiatives visant à presser les entreprises à prendre leurs responsabilités pour leurs déchets. Par exemple, il serait plus normal que les producteurs investissent dans des installations de recyclage, au lieu que les villes refilent la facture aux contribuables pour améliorer leurs infrastructures. Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'économie circulaire, veuillez consulter le rapport de DSP intitulé *Zero Waste Cities : Reality or Fantasy or the Canada-Wide Action Plan on Zero Plastic Waste*¹¹.

Préoccupations sanitaires

Le public est préoccupé par les répercussions de la pollution par le plastique sur la santé. Le plastique, surtout sous forme de microplastiques, peut être potentiellement toxique. M^{me} Labbé-Bellas de 5 Gyres a fait valoir que des études ont été menées sur les effets du plastique sur le système endocrinien, la perturbation des niveaux d'hormones et la façon dont le plastique affecte le système reproductif¹². Les conseillers scientifiques européens sont également en train d'évaluer les répercussions des microplastiques. Bien que les répercussions exactes de la pollution par le plastique sur l'environnement et la façon dont ce phénomène a un impact sur la santé humaine ne soient pas encore connues, le public a exprimé son vif désir de gérer le problème à titre de mesure préventive, tout en continuant également à effectuer des recherches sur cet enjeu.

Principe de précaution

Un des points de discussion importants portait sur la question de savoir si les solutions liées aux déchets de plastique peuvent être élaborées avant que toutes les données scientifiques soient connues, alors que des recherches sur le climat et la pollution sont toujours en cours. M^{me} Hamzawi a apporté un point important : la science et les actions ne sont pas séquentielles; elles ont des parcours parallèles. Déjà, « le public est bien en avance par rapport à la science [...] les déchets de plastique n'ont pas leur place dans l'environnement, pas besoin que les scientifiques nous le confirment. » De nombreuses mesures ont été prises pour répondre aux préoccupations des citoyens et des gouvernements, p. ex., l'interdiction des microbilles¹³. Certaines industries n'attendent pas que la loi change pour agir en faveur des consommateurs.

Collaborations

Collaborer est important, pointer du doigt est contreproductif et travailler ensemble rend le mouvement encore plus puissant et efficace. Les projets interdisciplinaires ont un impact

¹¹ Service Canada. « Gouvernement du Canada », *Canada.ca*, gouvernement du Canada, 26 juillet 2019, <https://www.canada.ca/en/services/environment/pollution-waste-management/zero-plastic-waste/canada-action.html>.

¹² Boberg, Julie, et coll., « Environmental Toxicology : Plastics », *Encyclopedia of Reproduction*, Academic Press, 2018.

¹³ Santé Canada. « Gouvernement du Canada », *Canada.ca*, gouvernement du Canada, 30 nov. 2018, <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/substances-chimiques/autres-substances-chimiques-interets/microbilles.html>.

considérable. Par exemple, les artistes ou les journalistes peuvent atteindre plus de personnes que peut le faire un rapport scientifique de 400 pages. Il est important que les scientifiques échangent plus avec les journalistes. En effet, il est possible que les journalistes soient mal informés; c'est pourquoi les scientifiques sont également responsables de communiquer efficacement les connaissances scientifiques à ces publics. M^{me} Hamzawi a indiqué que le gouvernement avait adopté une politique ministérielle relative à l'intégrité scientifique lorsqu'il communique avec les médias. En fait, leurs scientifiques sont encouragés à parler avec les médias afin de « jeter un pont entre la science et la politique, comme nous le faisons ce soir ».

Histoires encourageantes

Étant donné l'ampleur du problème, il est facile de se sentir impuissant face aux défis politiques de taille. Et malgré cela, il y a encore des lueurs d'espoir qui peuvent servir de semences pour les futures innovations et solutions. Le public a demandé aux panélistes des exemples d'histoires encourageantes tirées de leurs travaux de recherche sur le plastique. Les mangroves et les baleines constituaient des exemples tirés de la nature qui ont été mentionnés. Les mangroves sont des plantes qui peuvent digérer des toxines et des microplastiques par leurs racines sans produire de déchets à partir de leur digestion. Les commissions de conservation de la nature cherchent maintenant des preuves scientifiques visant à étayer ce phénomène. M^{me} Morrissette a également offert de l'espoir en suggérant que comme les baleines représentent une espèce charismatique menacée qui est touchée par le plastique, leur décès attire l'attention du public et oriente l'urgence d'agir pour contrer la pollution par le plastique. Enfin, il a été souligné qu'il ne faut pas attendre que tout soit parfait avant d'agir, car les systèmes et les politiques comporteront toujours leurs défauts. M^{me} Morrissette a indiqué que l'effet cumulatif de nombreuses « petites » idées peut et fera une différence. Ensemble, les intervenants peuvent se réunir et collaborer afin de façonner un avenir positif pour le public canadien et mondial.