



Réseau Environnement

Catalyseur de l'économie verte au Québec

Mémoire

Étude sur l'innovation, la science et la recherche en
matière de recyclage des plastiques

Comité permanent de la science et de la recherche (SRSR) de la
Chambre des communes





Présentation de Réseau Environnement

Réseau Environnement est un organisme à but non lucratif issu de la fusion de deux associations créées il y a près de 60 ans. La mission de l'association est de catalyser l'économie verte¹ au Québec. Carrefour d'informations et d'expertises favorisant l'émergence de solutions environnementales, l'association assure l'avancement des technologies et de la science dans une perspective de développement durable. Elle rassemble des expertes et des experts des domaines public, privé et académique qui œuvrent dans les secteurs de l'eau, des matières résiduelles, de l'air, des changements climatiques, de l'énergie, des sols, des eaux souterraines et de la biodiversité. Réseau Environnement représente la plus importante association de spécialistes en environnement au Québec.

¹ L'économie verte est une approche pour mettre en œuvre le développement durable (ISQ, 2020). C'est une économie qui entraîne une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie des ressources (PNUE, 2011).



Table des matières

PRÉSENTATION DE RÉSEAU ENVIRONNEMENT	1
INTRODUCTION	3
Recommandation n° 1 : Réduction à la source selon de principe du 3RVE	6
Recommandation n° 2 : L'écofiscalité	7
Recommandation n° 3 : L'écoconception.....	8
Recommandation n° 4 : Infrastructures	9
Recommandation n° 5 : Politiques d'approvisionnement	9
Recommandation n° 6 : Valorisation.....	9
Recommandation n° 7 : Recherche et développement	9
Recommandation n° 8 : Traitement des eaux usées.....	9
ANNEXE : Note d'information, 19 septembre 2024.....	10



Introduction

Le Comité permanent de la science et de la recherche (SRSR)² de la Chambre des communes (Comité) a adopté la motion suivante le 23 mai 2024 :

« Que, vu la nécessité de protéger l’environnement et compte tenu des avancées technologiques en matière de recyclage et de biodégradabilité des plastiques qui pourraient permettre de réduire la quantité de déchets et d’émissions; conformément à l’article 108(3)i) du Règlement, le Comité permanent de la science et de la recherche effectue une étude sur l’innovation, la science et la recherche en matière de recyclage des plastiques; que le Comité consacre au moins 12 heures à cette étude et qu’il fasse rapport de ses conclusions à la Chambre. »

Ainsi, des membres de Réseau Environnement, ont été invités à faire partie d’un groupe de témoins et à comparaître conjointement dans le cadre de cette étude sur l’innovation, la science et la recherche en matière de recyclage des plastiques. Cette comparution a eu lieu le 19 septembre 2024. La note d’information résumant l’allocution prévue pour la comparution peut être consultée dans les annexes.

Réseau Environnement a pu partager ses préoccupations au Comité concernant l’impact environnemental et humain de la pollution plastique, l’omniprésence des microplastiques, la gestion des déchets plastiques et proposer des solutions et des recommandations pour une gestion durable.

² Le Comité permanent de la science et de la recherche étudie toute question relative à la science et à la recherche, incluant les rapports du conseiller scientifique en chef.



Se sont présentés à la commission :

Mathieu Laneuville, PDG de Réseau Environnement, ingénieur de formation et détenant un certificat en économie circulaire de l'Université Cambridge.

Céline Vaneekhaute, représentante du comité régional Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches et Hors-Québec et également professeure agrégée à l'université Laval et titulaire de la chaire de recherche du Canada en récupération des ressources et en ingénierie des procédés



Impact environnemental et humain de l'omniprésence des microplastiques et de la pollution plastique

Tout d'abord, il est important de rappeler les raisons pour lesquelles il est important d'agir. À l'horizon 2050, il est estimé qu'il y aura plus de plastique que de poissons dans les océans (Parlement européen. 2023)³, et l'exposition aux microplastiques pourrait causer des problèmes de santé graves chez l'humain, tels que des maladies respiratoires et des perturbations métaboliques. La pollution plastique, à l'instar des émissions de carbone, représente une menace majeure pour l'environnement et la santé humaine. Elle affecte gravement la faune marine, les oiseaux, et contribue à l'accumulation de microplastiques dans les poissons que nous consommons, menaçant ainsi la chaîne alimentaire. (Institute of Development Studies. 2019.)⁴ De plus, les plastiques agissent comme des vecteurs à l'exposition à des substances nocives tels les PFAS associés à divers problèmes de santé chez l'humain. (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022.)⁵

Les microplastiques et nanoplastiques se retrouvent dans toutes les strates de l'environnement : dans l'eau, les sols, la faune, et même dans notre alimentation. Il y a de potentielles corrélations entre l'inhalation ou l'ingestion de microplastiques et le développement de maladies respiratoires et de conséquences sur le métabolisme humain. Les micro plastiques comptent pour 0.5% de la masse de notre cerveau⁶.

Des études montrent que 99 % des plastiques produits ne sont plus visibles à la surface des océans, ayant été dégradés ou enfouis dans les sédiments. (Jambeck et al. 2015.)⁷ Chaque année,

³ Parlement Européen - Plastic in the ocean: the facts, effects and new EU rules | News | European Parliament (europa.eu)

⁴ Tearfund, Fauna & Flora International, WasteAid, et l'Institute of Development Studies - No Time to Waste: Tackling the plastic pollution crisis before it's too late

⁵ Guidance on PFAS Exposure, Testing, and Clinical Follow-Up
National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022. Guidance on PFAS Exposure, Testing, and Clinical Follow-Up. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26156>.

⁶ <https://www.theguardian.com/environment/article/2024/aug/21/microplastics-brain-pollution-health>
<https://www.cnn.com/2024/08/23/health/plastics-in-brain-wellness/index.html>

⁷ Plastic waste inputs from land into the ocean, Jambeck et al., Science, 13 février 2015, vol. 347, no. 6223
[Plastic waste inputs from land into the ocean \(uga.edu\)](https://www.sciencemag.org/doi/10.1126/science.1273363)



des millions de tonnes de plastique sont produits, mais seulement une infime partie est recyclée. Au Canada par exemple, seulement 8 % des quatre millions de tonnes de plastique ont été recyclés en 2018. Le reste termine dans des décharges ou pollue l'environnement. (Statistique Canada, 2022.)⁸

Nous devons activer la sonnette d'alarme sur les risques de la pollution plastique sur la santé humaine et l'environnement comme nous l'avons fait pour la pollution carbone dans les années 80. Il en va de la santé humaine et planétaire.

Recommandation n° 1 : Réduction à la source selon de principe du 3RVE

Réseau Environnement recommande de mettre en avant le principe de base des 3RVE : Réduire, réutiliser, recycler, valoriser et en dernier recours, éliminer. Pour favoriser la réduction et la réutilisation, Réseau Environnement recommande de bannir les plastiques à usage unique et d'adopter des options de produits réutilisables ou disponibles en vrac. À titre d'exemple, la France s'est fixée comme objectif de mettre fin à la mise sur le marché d'emballages plastiques à usage unique d'ici 2040⁹.

Lorsqu'il n'est pas possible de réduire, Réseau Environnement recommande alors de recycler. Sachant qu'à l'heure actuelle au Canada, environ 90% des plastiques ne sont pas recyclés, il faut améliorer nos façons de faire dans ce domaine :

- Simplifier les étiquettes de recyclabilité avec un écoétiquetage efficace. Par exemple, indiquer à l'aide d'un crochet un produit recyclable et une croix pour un produit non recyclable.
- Interdire l'étiquetage des produits en plastique compostables comme étant "biodégradables", "dégradables" ou toute autre formulation puisqu'ils créent de la confusion et contaminent la chaîne de valeur.

⁸ [Le plastique : soixante ans plus tard, le matériau miracle des années soixante devient un casse-tête environnemental - Statistique Canada \(statcan.gc.ca\)](#)

⁹ [21130 trajectoire3D infog-1.pdf](#)



- Miser sur l'information, la sensibilisation, l'éducation (ISÉ). Le comportement des citoyens joue un rôle déterminant dans le succès du recyclage. L'information et la sensibilisation sont des facteurs favorisant la confiance des citoyens pour un meilleur tri.

Recommandation n° 2 : L'écofiscalité

Plusieurs mesures d'écofiscalité pourraient être mises en place, notamment :

- Implanter des mesures visant à ce que les résines recyclées issues de notre marché national soient plus abordables que le prix des résines vierges;
- Favoriser l'écoconception et l'écomodulation par la mise en place de « bonus » pour les contenants faits de matières recyclées et de « malus » pour les contenants faits de matières vierges;¹⁰
- Implanter une taxe d'assise sur les emballages et contenants en plastique mis en marché en s'inspirant de l'approche que la Norvège a mise en place depuis plusieurs années afin d'augmenter le taux de recyclage. Par cette mesure, les metteurs en marché sont exemptés de cette taxe lorsqu'ils démontrent que leurs produits sont récupérés et recyclés à plus de 85%. Cette taxe peut aussi être dégressive selon les objectifs atteints. Le certificat de recyclage est émis par les organismes de gestion désignés (OGD) ayant déjà accès aux résultats via le système de responsabilité élargie des producteurs (REP) en place. Cette approche incite ainsi à l'uniformisation des emballages et contenants ainsi qu'à l'écoconception.¹¹
- Mettre en place une tarification incitative sur les déchets auprès des secteurs non résidentiels et résidentiels. Ce modèle laisse aux citoyens le choix de la capacité de leur bac à déchets et la tarification est appliquée en fonction de la grosseur et du poids des déchets collectés. Ce modèle est largement appliqué en Europe et plusieurs municipalités

¹⁰ <https://www.citeo.com/nous-connaître>

¹¹ [Chapter 6: Take-back systems for beverage packaging - Norwegian Environment Agency](#)



canadiennes l'ont mis en place, ce qui permet des réductions de plus de 30%, en plus d'accroître la participation au recyclage.

De plus, Réseau Environnement recommande que la réglementation ait une approche hybride ou complémentaire à l'écofiscalité pour viser plus de contenu recyclé dans les produits de plastique non alimentaire. À titre d'exemple, la Californie oblige un minimum de contenu recyclé pour tous les emballages.¹²

Recommandation n° 3 : L'écoconception

- Utiliser la science pour concevoir les meilleurs emballages pour chaque catégorie de produit pour ensuite les réglementer en fonction de l'usage et des études scientifiques concernant les analyses de cycle de vie, de la production à l'utilisation.¹³
- Élaborer une feuille de route et en faire la mise à jour périodiquement pour accompagner les fournisseurs et les entreprises avec des protocoles clairs d'écoconception. En effet, puisque ces changements impliquent des modifications aux équipements de production, de l'accompagnement et du financement seraient alors nécessaires.

Soulignons que c'est par l'écoconception que les résultats seront les plus durables et positifs pour l'économie, l'environnement et la santé humaine. Ainsi, on verrait de plus en plus d'emballages monocouches plutôt que des multicouches. En remplacement du plastique, dont les molécules se défont après un certain temps et qui se retrouvent dans la nature et dans notre corps, l'utilisation du verre fait de 80% de verre recyclé par exemple amènerait des économies de ressources et d'énergie.

¹²<https://calrecycle.ca.gov/bevcontainer/bevdistman/plasticmaterialreclaimer/#:~:text=The%20law%20requires%20a%20postconsumer,%25%20on%20January%201%2C%202030.>

¹³https://itega.ca/wp-content/uploads/2023/05/963 ITEGA_Guide-Emballage-Ecoresponsable_V5-Interactif-HR.pdf



Recommandation n° 4 : Infrastructures

Favoriser l'amélioration de la qualité des infrastructures, notamment des centres de tri, permettrait d'avoir de meilleures qualités de plastiques à la sortie, donc, des installations plus rentables.

Recommandation n° 5 : Politiques d'approvisionnement

Promouvoir l'exemplarité de l'État en mettant de l'avant les politiques d'approvisionnement responsables incluant l'achat de matériel fait de plastique recyclé. Par exemple retrouver des tables, des chaises et du mobilier fait à partir de plastique recyclé dans les parcs nationaux pour encourager l'économie nationale et créer de débouchés pour nos plastiques recyclés.

Recommandation n° 6 : Valorisation

Valoriser quand on ne peut réduire, réutiliser ou recycler : valoriser les plastiques orphelins/non recyclables via les technologies chimiques;

Recommandation n° 7 : Recherche et développement

Stimuler des initiatives de recherche visant la collecte d'information sur les origines et les impacts des plastiques, incluant les nano et les microplastiques dans l'environnement et sur la santé humaine.

Recommandation n° 8 : Traitement des eaux usées

Traitement des eaux usées : Mieux traiter les eaux usées pour limiter la présence de nanoparticules, plastiques et autres contaminants dans nos cours d'eau.

Annexe : Note d'information du 19 septembre 2024

Note d'information

Étude sur l'innovation, la science et la recherche en matière de recyclage des plastiques

Comparution de Mathieu Laneuville,
PDG de Réseau Environnement

Depuis maintenant plus de 60 ans, Réseau Environnement se démarque en tant que plus important regroupement de spécialistes en environnement au Québec.

Notre association rassemble plus de 2000 spécialistes des domaines public, privé comme académique, œuvrant dans les secteurs de l'eau, des matières résiduelles, de

l'air, des changements climatiques et de l'énergie, des sols et des eaux souterraines ainsi que de la biodiversité.

Véritable carrefour d'informations et d'expertises, Réseau Environnement assure l'avancement des technologies et de la science dans une perspective de développement durable, contribuant ainsi à faire du Québec et du Canada des leaders mondiaux en économie verte.

Dans le cadre de notre comparution devant le Comité permanent de la science et de la recherche de la Chambre des Communes, Réseau Environnement veut mettre l'accent sur trois angles importants pour ses membres :



Impact environnemental et humain de la pollution plastique



L'omniprésence des microplastiques et la gestion des déchets plastiques



Solutions et recommandations pour une gestion durable

01

Impact environnemental et humain de la pollution plastique

La pollution plastique, à l'instar des émissions de carbone, représente une menace majeure pour l'environnement et la santé humaine. Elle affecte gravement la faune marine, les oiseaux, et contribue à l'accumulation de microplastiques dans les poissons que nous consommons, menaçant ainsi la chaîne alimentaire. (Institute of Development Studies. 2019.) À l'horizon 2050, il est estimé qu'il y aura plus de plastique que de poissons dans les océans

(Parlement européen. 2023), et l'exposition aux microplastiques pourrait causer des problèmes de santé graves chez l'humain, tels que des maladies respiratoires et des perturbations métaboliques. De plus, les plastiques agissent comme des vecteurs à l'exposition à des substances nocives tels les PFAS associés à divers problèmes de santé chez l'humain. (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022.)

02

L'omniprésence des microplastiques et la gestion des déchets plastiques

Les microplastiques et nano plastiques se retrouvent dans toutes les strates de l'environnement : dans l'eau, les sols, la faune, et même dans notre alimentation. Des études montrent que 99 % des plastiques produits ne sont plus visibles à la surface des océans, ayant été dégradés ou enfouis dans les sédiments. (Jambeck et al. 2015.) Chaque année, des millions de tonnes de

plastique sont produits, mais seulement une infime partie est recyclée. Par exemple, au Canada, en 2018, seulement 8% des quatre millions de tonnes de plastique ont été recyclées. Le reste termine dans des décharges ou pollue l'environnement. (Statistique Canada. 2022.)

03

Solutions et recommandations pour une gestion durable

Pour contrer cette crise, plusieurs actions sont nécessaires selon le principe des 3RVE (réduire, réutiliser, recycler, valoriser, éliminer) : réduire la production de plastique à usage unique, encourager l'éco-conception et améliorer le recyclage. Des initiatives comme l'écoétiquetage, la simplification du tri et l'intégration de matières recyclées dans les emballages peuvent renforcer la circularité des plastiques. Il est aussi

crucial de renforcer la réglementation sur les plastiques, interdire les plastiques compostables mal étiquetés, et investir dans des infrastructures de collecte et de tri modernes. S'il n'est pas possible de réduire, réutiliser ou de recycler, des technologies comme la pyrolyse et la thermolyse pourraient traiter les plastiques non recyclables, transformant ces déchets en nouvelles matières premières.

Recommandations

- > Réduction à la source
- > Écoconception
- > Écofiscalité
- > Éco-étiquetage
- > Recherche et développement
- > Optimiser le recyclage
- > Abolir les plastiques biodégradables et compostables
- > Améliorer la qualité des infrastructures
- > Aligner les futurs règlements avec ce qui se passe dans les REP, notamment l'étiquetage.

Ces trois points mettent en lumière l'urgence de considérer la pollution plastique comme une menace équivalente à celle des émissions carbonées et d'agir rapidement pour minimiser ses impacts sur la planète et la santé humaine.

Ces deux types de pollution émanent des productions fossiles, mettant en lumière l'urgence de changer nos façons de faire et de se tourner vers de meilleures pratiques et technologies.



EAU

MATIÈRES
RÉSIDUELLES

SOLS ET EAUX
SOUTERRAINES

BIODIVERSITÉ

AIR,
CHANGEMENTS
CLIMATIQUES
ET ÉNERGIE



295, Place d'Youville
Montréal (Québec) H2Y 2B5
514 270-7110
www.reseau-environnement.com
info@reseau-environnement.com

