



Réseau Environnement

Catalyseur de l'économie verte au Québec

Mémoire

Consultation – Rapport sur l'état des PFAS et
Cadre de gestion des risques pour les PFAS





Présentation de Réseau Environnement

Réseau Environnement est un organisme à but non lucratif issu de la fusion de deux associations créées il y a plus de 60 ans. La mission de l'association est d'être le catalyseur de 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.

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

1	Introduction.....	1
2	Recommandations générales pour la gestion des PFAS	2
	Recommandation 01 : Réduire à la source les PFAS.....	3
	Recommandation 02 : Accélérer l'élaboration des normes règlementaires à propos de la gestion des PFAS.....	3
	Recommandation 03 : Identifier les méthodes d'analyses et préaccréditer les laboratoires	4
	Recommandation 04 : Sensibiliser et communiquer le risque	5
	Recommandation 05 : Encourager, subventionner et investir dans la recherche et dans le développement	6
3	Conclusion	7
4	Références.....	8

1 Introduction

Le gouvernement du Canada a partagé, le 24 avril 2021, son avis d'intention portant sur la grande classe des substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques (PFAS). Le gouvernement s'était engagé à publier un rapport sur l'état des PFAS dans un délai de 2 ans. Dans le but de répondre à l'engagement décrit dans l'avis d'intention, le gouvernement du Canada a publié le 20 mai 2023, une [Ébauche du rapport sur l'état des substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(SPFA\)](#) et un [Cadre de gestion des risques pour les substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(SPFA\)](#) tous deux pour une période de consultation de 60 jours.

Étant de plus en plus préoccupé par les contaminants d'intérêt émergent et plus particulièrement les PFAS, substances qui ont des effets sur la santé humaine et les écosystèmes, Réseau Environnement a rassemblé au printemps 2022 un groupe d'expertes et d'experts d'organisations publiques, privées et académiques très diverses impliquées en environnement. Depuis, Réseau Environnement a mis en place plusieurs actions afin d'informer les deux paliers gouvernementaux de sa préoccupation quant à cet enjeu et de les inviter à identifier, légiférer, gérer et réduire l'exposition aux PFAS chez la population et dans les écosystèmes.

En effet, Réseau Environnement a transmis le 4 juillet 2022 deux lettres, soit [une](#) à l'intention du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec, M. Benoit Charette et [l'autre](#) à l'intention du ministre de l'Environnement et du Changement climatique du Canada, l'honorable Steven Guilbeault. Réseau Environnement a par la suite recommandé la mise en place de seuils temporaires au Gouvernement du Québec, a créé un [document informatif](#) à l'attention de ses membres (particulièrement des municipalités), a participé à la [consultation de Santé Canada sur l'objectif de 30ng/L dans l'eau](#), a publié un [mémoire multisectoriel sur la gestion de ces contaminants émergents en mai dernier](#) pour finalement partager ces recommandations à l'Agence canadienne d'inspection des aliments quant à la [mise en œuvre d'une norme provisoire pour les PFAS dans les biosolides](#).

C'est dans ce contexte que Réseau Environnement partage ses commentaires au gouvernement du Canada sur l'Ébauche du rapport sur l'état des PFAS et sur le Cadre de gestion des risques pour les PFAS. Le présent mémoire est le résultat des efforts concertés des membres, et par conséquent, représente les recommandations de Réseau Environnement.

2 Recommandations générales pour la gestion des PFAS

Réseau Environnement salue l'initiative du gouvernement du Canada à considérer les PFAS comme une grande classe. En effet, l'organisation a toujours soutenu cette approche développée par Kwiatkowski et al. (2020), qui consiste à regrouper en une seule classe chimique les milliers de produits chimiques connus sous le nom de PFAS. La base de cette approche par classe est présentée en relation avec leurs propriétés physicochimiques, environnementales et toxicologiques. Plus précisément, la persistance élevée, le potentiel d'accumulation et/ou les dangers (connus et potentiels) des PFAS étudiés à ce jour justifient le fait de traiter tous les PFAS au sein d'une seule et même classe chimique.

De plus, Réseau Environnement est d'avis que les PFAS devraient être considérés comme des substances toxiques en vertu de l'article 64 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE, 1999). Par conséquent, Réseau Environnement appuie le gouvernement du Canada à ajouter l'ensemble des PFAS à l'Annexe 1 de la LCPE.

Par contre, Réseau Environnement tient à rappeler que le simple fait d'ajouter ces contaminants émergents à l'Annexe 1 n'est pas suffisant et que cela n'est qu'un premier pas vers une gestion efficace et durable des PFAS. En effet, dans sa forme actuelle, la LCPE exige que les produits, les matières et les composés soient classés ainsi afin de permettre au gouvernement d'établir un régime réglementaire pour régir les rejets, l'exportation, l'importation, la fabrication, la transformation, la vente et l'utilisation des matières désignées. D'où l'importance du Cadre de gestion des risques pour les PFAS et d'avoir un plan d'action à court, moyen et long terme.

Ce dernier stipule que « le gouvernement du Canada envisage de :

- Mettre en œuvre des mesures réglementaires et/ou non réglementaires afin de réduire au minimum l'exposition environnementale et humaine aux substances de la classe des [PFAS] provenant des mousses [à formation de pellicule aqueuse] (AFFF) ;
- Recueillir les renseignements nécessaires pour définir et établir un ordre de priorité pour les options en vue de réduire l'exposition environnementale et humaine aux substances de la classe des [PFAS] provenant d'autres sources et produits ;
- Harmoniser ses mesures avec celles prises par d'autres instances, le cas échéant. » (Environnement et Changement climatique Canada, 2023)

Réseau Environnement considère que ses trois (3) actions sont nécessaires afin d'atteindre les objectifs visés par le gouvernement de Canada, soit de « réduire les rejets de ces substances dans l'environnement canadien de manière à ce qu'elles n'aient pas d'effets nocifs ; et de réduire l'exposition de la population générale à ces substances à des concentrations qui protègent la santé humaine. » (Environnement et Changement climatique Canada, 2023)

En complément, Réseau Environnement soumet cinq (5) actions supplémentaires à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs proposés.



Recommandation 01 : Réduire à la source les PFAS

Dans un cadre de contaminants comme celui des PFAS, Réseau Environnement préconise tout d'abord la réduction à la source de l'utilisation de ces contaminants émergents en sol canadien afin de réduire sa présence dans l'environnement. La réduction à la source est d'autant plus importante lorsqu'on considère la multitude de sources et d'usages des PFAS. Il est nécessaire d'agir selon le principe de précaution en amont afin d'adresser la problématique des composés PFAS dans son ensemble.

Toutefois, un enjeu persiste. Il demeure compliqué de réduire à la source les PFAS comme ils sont une classe de contaminants très complexe à démystifier (nomenclature peu claire, étiquetage flou, etc.). Heureusement, une approche plus globale de la gestion des risques qui gagne du terrain dans les dernières années consiste à limiter l'utilisation des produits chimiques dangereux à ceux qui sont considérés comme « essentiels », tout en encourageant le développement d'alternatives plus sûres.

Par exemple, en 1987, le protocole de Montréal a défini le caractère « essentiel » (dans le cas de l'impact nocif des chlorofluorocarbures sur la couche d'ozone) comme étant nécessaire pour la santé ou la sécurité, ou critique pour le fonctionnement de la société, et sans alternatives ou substituts techniquement et économiquement réalisables qui soient acceptables du point de vue de l'environnement et de la santé (Kwiatkowski *et al.*, 2020). Dans la *Déclaration de Madrid* de 2015 (Green Science Policy Institute, 2015), plus de 200 scientifiques ont préconisé l'utilisation d'une approche similaire pour les PFAS, c'est-à-dire la limitation de la production et de l'utilisation de toute la classe des PFAS, y compris les polymères, aux utilisations essentielles. Une publication plus récente a appliqué le concept d'essentialité à des catégories d'utilisation spécifiques des PFAS et décrit des exemples d'alternatives actuelles sans PFAS, ainsi que des utilisations pour lesquelles des alternatives doivent encore être développées (Kwiatkowski, *et al.*, 2020). En 2019, plusieurs pays européens se sont engagés à éliminer progressivement toutes utilisations non essentielles des PFAS d'ici 2030. Éliminer les PFAS aux utilisations non essentielles inciterait à poursuivre le développement d'alternatives qui ne nécessitent pas de produits chimiques fluorés.

Par conséquent, il est essentiel de concentrer nos actions sur la réduction de l'utilisation des PFAS et ainsi la prévention de futures contaminations, étant donné que la réhabilitation des milieux touchés par les PFAS est coûteuse, peu consommeur beaucoup d'énergie et ne peut inverser complètement les dommages causés.

Recommandation 02 : Accélérer l'élaboration des normes réglementaires à propos de la gestion des PFAS

Allant de pair avec la mise en place de seuils transitoires, mais à plus long terme, Réseau Environnement prône le renforcement de la réglementation et des méthodes de contrôle entourant les PFAS, et l'arrimage entre celle-ci et les différents paliers gouvernementaux. En effet, la réglementation et la gestion de ces composés au Canada ainsi qu'au Québec assument un retard par rapport à ce qui se fait en Europe ou aux États-Unis. À titre d'exemple, en Europe,



l'ECHA (l'Agence européenne des produits chimiques) propose une interdiction totale sur les PFAS pour des utilisations spécifiques (European Chemicals Agency, 2023).

Avec sa norme provisoire, l'ACIA propose de mesurer un seul PFAS, soit le PFOS pour les biosolides. Or, il existe des milliers de ces substances synthétiques. De plus, une réglementation fédérale interdit la fabrication, l'utilisation, la vente et l'importation au Canada des PFAS les plus connus ainsi que des produits qui en contiennent. Ces interdictions visent le PFOS depuis 2008 (Gouvernement du Canada, 2008) et le PFOA depuis 2016 (Gouvernement du Canada, 2016), ainsi que d'autres composés perfluorés à longues chaînes.

Ainsi, Réseau Environnement recommande d'accélérer la mise en place de normes réglementaires, évolutives et facilement modifiables en fonction des avancées scientifiques et des découvertes de contaminants émergents. Les normes réglementaires à venir devraient mettre en place un seuil pour la sommation des PFAS les plus courants ainsi que ceux n'étant pas biodégradables comme le propose Santé Canada. Il faudrait donc mesurer la concentration et la récurrence des différents PFAS afin d'établir ceux qui seront à comptabiliser dans le seuil. Il sera important de faire en sorte que ce classement soit évolutif et facilement modifiable d'un point de vue réglementaire.

Recommandation 03 : Identifier les méthodes d'analyses et préaccréditer les laboratoires

Il reste à identifier une méthode d'analyse uniforme au Québec et au Canada. Il existe au niveau mondial certaines méthodes validées et publiées, notamment les méthodes 533 ou 537.1 de l'U.S.EPA pour l'eau potable (Interstate Technology and Regulatory Council). Une autre méthode existante afin de mesurer les PFAS est la méthode 1633 de l'U.S.EPA pour les matrices autres que l'eau potable. D'ailleurs, dans le plus récent document de Santé Canada, il est mentionné que « les concentrations de [PFAS] totales devraient être calculées en fonction de la liste complète des substances figurant dans la méthode 533 ou 537,1 de l'U.S.EPA), ou dans les deux. Un secteur de compétence pourrait également valider et appliquer une autre méthode d'analyse qui quantifie un minimum de 18 SPFA. » (Santé Canada, 2023) Les méthodes d'analyse sont toujours en évolution pour inclure davantage de paramètres, s'appliquer à d'autres matrices (ex. eaux souterraines, eaux usées, boues, sols, etc.) ou encore atteindre des seuils de détection de plus en plus faibles. Au Québec, le Centre d'Expertise en Analyse Environnementale du Québec (CEAEQ) gère le programme d'accréditation des laboratoires. Pour les contaminants organiques, qui sont d'origine anthropique, les limites de quantification minimum établies par le CEAEQ dans son domaine d'accréditation correspondent aux critères A du Guide d'intervention du MELCCFP et deviennent donc la référence pour statuer sur la contamination d'un sol.

Afin d'avoir des résultats comparatifs et une méthode d'analyse uniforme du taux de concentration PFAS, Réseau Environnement recommande de préaccréditer les laboratoires pouvant faire les analyses de PFAS et de publier une liste de ces laboratoires, dans le but d'aider les actrices et acteurs concernés.

Enfin, l'établissement de ces seuils demande aussi de prévoir une augmentation des demandes d'analyses auprès des laboratoires. Les expertes et experts consultés soulignent l'importance d'une potentielle augmentation des ressources humaines spécialisées dans les domaines concernés, notamment en toxicologie et en personnel de laboratoire.

Recommandation 04 : Sensibiliser et communiquer le risque

Afin de concilier les efforts réglementaires et scientifiques que la question des PFAS requiert, l'approche de réduction à la source et l'action en amont selon le principe de précaution sont à privilégier. Réseau Environnement recommande de favoriser la communication du risque auprès de la population dans la gestion de ces contaminants. Comme les routes d'expositions sont multiples et proviennent de nombreux secteurs d'activités qui ne se limitent pas qu'aux biosolides et à l'eau potable, la sensibilisation du citoyen dans ses habitudes de consommation semble essentielle, que ce soit par l'étiquetage comme il a été fait pour les CFC ou tout autre moyen. En effet, plusieurs enquêtes ont montré que les consommatrices et les consommateurs démontrent un intérêt accru envers les produits respectueux de l'environnement. Par contre, il faut être bien informé et capable de reconnaître facilement ces produits afin de faire un bon choix. Réseau Environnement recommande donc d'appliquer au PFAS les directives d'homologation sur l'étiquetage et les allégations concernant l'environnement de façon similaire (Gouvernement du Canada, 1996).

En plus d'agir sur la réduction à la source, la communication du risque et la sensibilisation citoyenne sont des vecteurs de transparence démontrant l'exercice de collaboration entre les différentes parties prenantes des sphères publique et privée pour la gestion des enjeux de santé comme l'exposition aux PFAS.

Réseau Environnement tient d'ailleurs à partager le tableau ci-contre qui présente l'apport journalier en PFAS par voie d'exposition selon une étude menée sur la population canadienne (Tittlemier, et al., 2007).

Tableau 2-1 Estimation de l'exposition d'un adulte (masse, 60 kg) aux PFAS

Voie d'exposition	Apport journalier estimé (ng/jour)	Apport journalier estimé
Alimentation	250	61 %
Tapis	120	29 %
Poussières	28	7 %
Vêtements	12	< 3 %
Eau potable	0,3	< 1 %
Total	410	100 %

Ce tableau suggère que l'eau potable et possiblement les biosolides et les sols ne sont pas les principales sources d'exposition aux PFAS, contrairement à la croyance populaire. D'où l'importance de la communication et la sensibilisation citoyenne sur la présence de PFAS dans les produits de consommation. Il n'en demeure pas moins qu'il est important d'agir dans ces différents secteurs et de mieux documenter la situation actuelle avec davantage de données. Il



est donc prioritaire d'éviter que les tapis, les meubles, les rideaux et les vêtements ne constituent pas des sources d'exposition. Il apparaît aussi souhaitable d'identifier les sources les plus importantes de PFAS dans les écosystèmes et d'éliminer ces sources.

Recommandation 05 : Encourager, subventionner et investir dans la recherche et dans le développement

Bien qu'il y ait des études sur les PFAS, il est essentiel de poursuivre les recherches à ce sujet. Il est primordial, dans un contexte de santé publique, de favoriser davantage les sujets d'étude dans ce domaine. Pour ce faire, Réseau Environnement recommande aux gouvernements d'encourager, de subventionner et d'investir dans la recherche et dans le développement.



3 Conclusion

Ce rapport à venir sur l'état des substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques et le Cadre de gestion des risques est une étape essentielle pour avoir un encadrement plus rigoureux des PFAS au Canada. Elle s'ancre dans une volonté d'améliorer la gestion des PFAS au Canada. Toutefois, dans le but de bien lancer cette initiative, Réseau Environnement émet des recommandations générales structurantes pour assurer une réduction croissante de l'exposition aux PFAS pour le bien-être de l'environnement et la propulsion de l'économie verte :

- **Recommandation 01** : Réduire à la source les PFAS
- **Recommandation 02** : Accélérer l'élaboration des normes règlementaires à propos de la gestion des PFAS
- **Recommandation 03** : Identifier les méthodes d'analyses et préaccréditer les laboratoires
- **Recommandation 04** : Sensibiliser et communiquer le risque
- **Recommandation 05** : Encourager, subventionner et investir dans la recherche et le développement

Réseau Environnement salue l'initiative du gouvernement du Canada et souhaite travailler en collaboration avec l'ensemble des acteurs et actrices du milieu pour poursuivre l'objectif d'atténuer les risques potentiels pour la santé et l'environnement. Réseau Environnement reste disponible pour poursuivre les démarches en cours et approfondir les réflexions.

4 Références

- Environnement et Changement climatique Canada. (2023, Mai). *Cadre de gestion des risques pour les substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques (SPFA)*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/evaluation-substances-existantes/cadre-gestion-risques-substances-perfluoroalkyliques-polyfluoroalkyliques.html>
- European Chemicals Agency. (2023, mars 22). *ANNEX XV RESTRICTION REPORT PROPOSAL FOR A RESTRICTION*. Récupéré sur <https://echa.europa.eu/documents/10162/f605d4b5-7c17-7414-8823-b49b9fd43aea>
- Gouvernement du Canada. (1996). *Directive d'homologation : Étiquetage et allégations concernant l'environnement - produits antiparasitaires*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-produits-consommation/rapports-publications/pesticides-lutte-antiparasitaire/politiques-lignes-directrices/directive-homologation/1996/etiquetage-allegations-concernant-environnement-dir96-02.html>
- Gouvernement du Canada. (1999). *LCPE*. Récupéré sur <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-15.31.pdf>
- Gouvernement du Canada. (2008, mai 29). *Règlement sur le sulfonate de perfluorooctane et ses sels et certains autres composés*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2008-178/20080529/p1tt3xt3.html>
- Gouvernement du Canada. (2016, décembre 23). *Substance prohibition summary for PFOA, long-chain PFCAs and related substances*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/canadian-environmental-protection-act-registry/substance-prohibition-summary-perfluorooctanoic-acid.html>
- Gouvernement du Canada. (2023, mai 19). *Avis à l'industrie - intention de collaborer à la mise en œuvre d'une norme provisoire pour les substances per- et polyfluoroalkyles (PFAS) dans les biosolides*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <https://inspection.canada.ca/protection-des-vegetaux/engrais/avis-a-l-industrie/2023-05-19/fra/1684415080861/1684415081377>
- Green Science Policy Institute. (2015). *The Madrid Statement*. Récupéré sur <https://greensciencepolicy.org/our-work/science-policy/madrid-statement/>
- Interstate Technology and Regulatory Council. (s.d.). *Sampling and Analytical Methods*. Récupéré sur PFAS — Per- and Polyfluoroalkyl Substances: https://pfas-1.itrcweb.org/11-sampling-and-analytical-methods/#11_2
- Kwiatkowski, C., Andrews, D., Birnbaum, L., Bruton, T., DeWitt, J., Knappe, D., & Maffini, M. (2020, juin 20). *Scientific Basis for Managing PFAS as a Chemical Class*.



Récupéré sur ACS Publications:

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.estlett.0c00255>

Santé Canada. (2023). *Objectif pour la qualité de l'eau potable au Canada - Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées*. Récupéré sur <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/programs/consultation-draft-objective-per-polyfluoroalkyl-substances-canadian-drinking-water/overview/apercu.pdf>

Tittlemier, S., Pepper, K., Seymour, C., Moisey, J., Cao, X., & Dabeka, R. (2007, mars 24). *Dietary Exposure of Canadians to Perfluorinated Carboxylates and Perfluorooctane Sulfonate via Consumption of Meat, Fish, Fast Foods, and Food Items Prepared in Their Packaging*. Récupéré sur ACS Publications: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jf0634045>

EAU

MATIÈRES
RÉSIDUELLES

SOLS ET EAUX
SOUTERRAINES

BIODIVERSITÉ

AIR,
CHANGEMENTS
CLIMATIQUES
ET ÉNERGIE



Réseau
Environnement

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

