



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Révision du cadre de gestion des risques

pour les

substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques (SPFA)

Environnement et Changement climatique Canada

Santé Canada

Juillet 2024

Résumé de la gestion des risques proposée

Il est proposé de considérer que la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA (ECCC, SC 2024), satisfait aux critères des alinéas 64a) et c) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE) puisque ces substances pénètrent ou peuvent pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, et à constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Plus précisément, le gouvernement du Canada envisage :

- en premier lieu, de mettre en œuvre un instrument réglementaire en vertu de la LCPE pour restreindre les SPFA actuellement non réglementées dans les mousses pour combattre les incendies; (voir section 4.2.1 pour une mise en contexte);
- des instruments réglementaires supplémentaires en vertu de la LCPE pour interdire d'autres utilisations ou secteurs en rapport avec les SPFA. L'ordre de priorité pour l'interdiction peut être basé sur des facteurs tels que des considérations socio-économiques, la disponibilité de solutions de remplacement réalisables et le potentiel d'exposition humaine et environnementale.

Les options de gestion des risques décrites dans la présente révision du cadre de gestion des risques peuvent évoluer à la suite de la prise en compte des évaluations et des options ou mesures de gestion des risques publiées pour d'autres substances du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC), au besoin, afin d'assurer une prise de décision efficace, coordonnée et cohérente en matière de gestion des risques, ou d'autres sources.

Remarque : Les SPFA qui répondent à la définition de « fluoropolymères » figurant dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA ne sont pas prises en compte dans le rapport ou dans la présente révision du cadre de gestion des risques. Il est prévu qu'elles fassent l'objet d'une évaluation distincte. Veuillez consulter la section 3 du présent document pour en savoir plus.

Table des matières

Résumé de la gestion des risques proposée	1
1. Contexte	3
2. Enjeu	4
2.1 Conclusion de la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA.....	4
2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE	5
2.3 Commentaires du public sur l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et le cadre de gestion des risques.....	6
3. Gestion des risques proposée	7
3.1 Objectifs proposés en matière d'environnement et de santé humaine.....	7
3.2 Objectif proposé en matière de gestion des risques.....	7
3.3 Options proposées de gestion des risques à l'étude	7
3.5 Mesure et évaluation du rendement	9
3.6 Lacunes dans les renseignements sur la gestion des risques	10
4. Contexte	11
4.1 Renseignements généraux concernant les SPFA	11
4.2 Utilisations actuelles et secteurs répertoriés.....	12
4.2.2 Hydrofluorooléfines (HFO) et hydrochlorofluorooléfines (HCFO)	15
5. Sources d'exposition	16
5.1 Mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA	16
5.2 Autres sources et produits	16
6. Considérations relatives à la gestion des risques	17
6.1 Solutions de rechange et autres technologies	17
6.2 Considérations socio-économiques et techniques	18
7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques	19
7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada	19
7.2 Contexte international pertinent de la gestion des risques	20
7.3 Harmonisation des mesures de gestion des risques	21
8. Prochaines étapes	21
8.1 Consultation publique.....	21
8.2 Échéancier des mesures	22
9. Bibliographie.....	23

1. Contexte

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE] (Canada 1999), autorise le ministre de l'Environnement et le ministre de la Santé (ci-après les ministres) à effectuer des évaluations afin de déterminer si des substances sont toxiques pour l'environnement et/ou la santé humaine, comme le prévoit l'article 64^{1,2} de la LCPE, et, le cas échéant, pour gérer les risques associés.

En avril 2021, le gouvernement du Canada a publié un avis d'intention d'aller de l'avant avec des activités visant la catégorie des SPFA d'après les preuves scientifiques qui indiquent que les SPFA utilisées pour remplacer les SPFA interdites, notamment le sulfonate de perfluorooctane (SPFO), l'acide perfluorooctanoïque (APFO) et les acides perfluorocarboxyliques à longue chaîne (APFC à LC) pourraient aussi avoir des effets sur l'environnement ou la santé humaine.

En traitant les SPFA en tant que catégorie, on contribuera à la protection de l'environnement et de la santé humaine, notamment en réduisant les risques de substitution regrettable (remplacement d'une SPFA par une autre SPFA moins bien définie, mais tout aussi problématique), en créant des programmes améliorés de recherche et de surveillance, et en réduisant l'exposition future de l'environnement et des humains aux SPFA. La catégorie des SPFA est basée sur la définition de « SPFA » de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), à savoir : « substances fluorées qui contiennent au moins un atome de carbone méthyle ou méthylène entièrement fluoré (sans aucun atome H/Cl/Br/I qui y est lié), c'est-à-dire qu'à quelques exceptions près, tout produit chimique comportant au moins un groupe méthyle perfluoré ($-CF_3$) ou un groupe méthylène perfluoré ($-CF_2-$) est une SPFA » [traduction] (OCDE 2021).

Les groupes de SPFA polymères les plus couramment identifiés sont les polymères fluorés à chaîne latérale, les perfluoropolyéthers et les fluoropolymères. Les fluoropolymères sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état

¹ Article 64 de la LCPE : *Pour l'application des [parties 5 et 6 de la LCPE], mais non dans le contexte de l'expression « toxicité intrinsèque », est toxique toute substance qui pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à :*

- a) *avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique;*
- b) *mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie;*
- c) *constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.*

² La détermination de la conformité à l'un ou à plusieurs des critères énoncés à l'article 64 est fondée sur une évaluation des risques pour l'environnement ou la santé humaine découlant de l'exposition dans l'environnement en général. Pour les êtres humains, l'exposition découle de la présence de la substance notamment dans l'air ambiant, dont l'air intérieur, l'eau potable, les aliments et les produits de consommation. Une conclusion établie aux termes de la LCPE n'est pas pertinente pour une évaluation en fonction des critères de risque prévus au *Règlement sur les produits dangereux*, lequel fait partie du cadre réglementaire du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, pour les produits utilisés au travail. Une telle conclusion n'empêche pas non plus la tenue d'une telle évaluation. De même, une conclusion basée sur les critères de l'article 64 de la LCPE n'empêche pas de prendre des mesures en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

des SPFA comme des molécules formées par polymérisation ou copolymérisation de monomères d'alcènes (dont au moins un contient un atome de fluor lié à un ou aux deux atomes de carbone de l'alcène) pour créer un squelette de polymère fait d'atomes de carbone uniquement et auquel des atomes de fluor sont liés directement. Compte tenu des éléments d'information laissant entrevoir des différences entre les fluoropolymères et les autres SPFA de la catégorie, d'autres travaux sur les fluoropolymères sont justifiés. Les SPFA répondant à la définition de « fluoropolymères » ne sont pas abordées dans le présent document; il est plutôt prévu d'en tenir compte dans une évaluation distincte.

2. Enjeu

Le 13 juillet 2024, Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont préparé une Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA en vertu de l'article 68 de la LCPE. Un avis indiquant la mesure que les ministres proposent de prendre et résumant les considérations scientifiques du rapport a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le 13 juillet (ECCC, SC 2024). Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la [Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA](#).

2.1 Conclusion de la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA

La Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA propose que la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans ledit rapport, soit considérée comme toxique au sens des alinéas 64a) et 64c) de la LCPE puisque ces substances pénètrent ou peuvent pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, et constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines (ECCC, SC 2024). Toutefois, il est proposé de considérer que la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, ne satisfait pas aux critères énoncés à l'alinéa 64b) de la LCPE puisque ces substances ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie.

Les SPFA bien étudiées répondent aux critères de la persistance énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* de la LCPE. Selon les renseignements disponibles et les similarités sur le plan de la structure, on s'attend à ce que d'autres substances de la catégorie des SPFA soient également très persistantes ou se transforment en SPFA persistantes. Par conséquent, il est proposé de considérer que la catégorie des SPFA répond aux critères de la persistance énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* de la LCPE. Le potentiel de bioamplification et d'amplification trophique des SPFA bien étudiées est très préoccupant chez les organismes

aérobies, mais les critères numériques de la bioaccumulation, énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, sont fondés sur des données portant sur la bioaccumulation chez des espèces d'eau douce, données qui ne tiennent pas compte du potentiel de bioamplification. Par conséquent, l'application des critères ne refléterait pas la préoccupation liée à la bioamplification par voie alimentaire, qui est la principale voie d'exposition du réseau trophique aux SPFA bien étudiées. Il est donc proposé de considérer que le potentiel de bioaccumulation des SPFA ne peut être déterminé de manière raisonnable selon les critères énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* de la LCPE.

2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE

Sur la base des constatations de la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, les ministres proposent, en vertu des mesures énoncées au paragraphe 77(2) de la Loi, de recommander que la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, partie 2 de l'annexe 1 de la LCPE³. L'ajout d'une substance à l'annexe 1 de la LCPE permet au gouvernement de proposer certaines mesures de gestion des risques dans le cadre de la LCPE afin de gérer les risques pour l'environnement et la santé humaine associés à la substance.

Le paragraphe 77(3) oblige les ministres à proposer la recommandation d'ajouter, à la partie 1⁴ de l'annexe 1 de la Loi, une substance répondant aux critères énoncés aux alinéas a), b) ou c) et, lors de l'élaboration d'un projet de règlement ou d'instrument concernant les mesures de prévention ou de contrôle, à donner la priorité à l'interdiction totale, partielle ou conditionnelle des activités liées à la

³ Après l'évaluation d'une substance donnée en vertu de la partie 5 de la LCPE, à l'exception de l'article 83, les ministres proposent l'une des mesures suivantes : ne rien faire à l'égard de la substance, ajouter la substance à la liste visée à l'article 75. 1 de la Loi (à moins que la substance ne figure déjà sur cette liste), recommander l'ajout de la substance à la partie 1 de la liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (pour les substances qui présentent le risque le plus élevé) ou recommander l'ajout de la substance à la partie 2 de la liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (pour les autres substances toxiques au sens de la LCPE).

⁴ En vertu du paragraphe 77(3), il doit être recommandé d'ajouter une substance à la partie 1 de l'annexe 1 de la loi lorsqu'il est établi que la substance est toxique et que les ministres sont convaincus que :

- a) la substance peut avoir un effet nocif à long terme sur l'environnement et
 - (i) est intrinsèquement toxique pour les êtres humains ou les organismes non humains, d'après des études de laboratoire ou autres,
 - (ii) est persistante et bioaccumulable conformément aux règlements,
 - (iii) est présente dans l'environnement principalement en raison de l'activité humaine, et
 - (iv) n'est pas un radionucléide naturel ou une substance inorganique naturelle;
- b) la substance peut constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines et est, conformément aux règlements, cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction; ou
- c) la substance est, conformément aux règlements, une substance qui présente le risque le plus élevé.

substance ou au rejet de la substance dans l'environnement. Pour les autres substances dont l'ajout à la partie 2 de l'annexe 1 de la loi est recommandé, les ministres donnent la priorité à la prévention de la pollution, ce qui peut inclure des mesures réglementaires ou non réglementaires, par exemple l'interdiction si cela est justifié.

Jusqu'à ce que des règlements précisant les critères de classification des substances qui présentent le risque le plus élevé ou qui sont cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction soient disponibles, on propose de recommander l'ajout de la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, à la partie 2 de l'annexe 1. Une fois que les critères susmentionnés sont disponibles, les substances peuvent être déplacées vers la partie 1 de l'annexe 1, le cas échéant.

Les ministres ont tenu compte des commentaires formulés par les intervenants au cours de la consultation publique sur l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et sur le cadre de gestion des risques qui y est associé, publiés en mai 2023. Les ministres tiendront également compte des commentaires supplémentaires formulés par les intervenants au cours du processus de consultation publique sur la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA et la révision du cadre de gestion des risques qui y est associé.

Si les ministres donnent suite à la recommandation d'ajouter la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, à la partie 2 de l'annexe 1, des instruments de gestion des risques seront proposés — à moins qu'une exception à la section 91 ne s'applique — dans les 24 mois suivants la date à laquelle les ministres ont recommandé que la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, soit ajoutée à l'annexe 1 de la LCPE, et son élaboration achevée dans les 18 mois après la date à laquelle l'instrument de gestion des risques a été proposé, comme le soulignent les articles 91 et 92 de la LCPE (voir la section 8 du présent document pour l'échéancier des publications applicables à ce groupe de substances). L'ajout d'une substance à l'annexe 1 ne limite pas nécessairement son utilisation, sa fabrication ou son importation. Il permet plutôt au gouvernement du Canada de prendre des mesures de gestion des risques en vertu de la LCPE.

2.3 Commentaires du public sur l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et le cadre de gestion des risques

L'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA (ECCC, SC, 2023a) et le document associé sur le cadre de gestion des risques (ECCC, SC, 2023b), qui résument les options de gestion des risques proposées à l'étude à ce moment-là, ont été publiés le 20 mai 2023. L'industrie et les autres intervenants intéressés ont été invités à

soumettre leurs commentaires sur les deux documents au cours d'une période de consultation de 60 jours.

Les commentaires reçus sur l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et le document sur le cadre de gestion des risques ont été pris en compte dans l'élaboration du présent document. Un [résumé des réponses aux commentaires du public](#) est disponible.

3. Gestion des risques proposée

3.1 Objectifs proposés en matière d'environnement et de santé humaine

Les objectifs proposés en matière d'environnement et de santé humaine sont des énoncés quantitatifs ou qualitatifs décrivant ce qui devrait être fait pour répondre aux préoccupations en matière d'environnement et de santé humaine.

En ce qui concerne les substances de la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, les objectifs proposés en matière d'environnement et de santé humaine sont les suivants :

- réduire les rejets de ces substances dans l'environnement canadien de manière à éviter les effets nocifs; et
- réduire l'exposition de la population générale, y compris les populations touchées de manière disproportionnée, à ces substances pour protéger la santé humaine.

3.2 Objectif proposé en matière de gestion des risques

Les objectifs proposés de gestion des risques sont des cibles quantitatives ou qualitatives à atteindre par la mise en œuvre de règlements, d'instruments et/ou d'outils de gestion des risques pour une ou plusieurs substances données.

Dans le cas présent, l'objectif proposé de gestion des risques pour les substances de la catégorie des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, est, au fil du temps, d'atteindre les niveaux d'exposition environnementale et humaine les plus bas qui soient réalisables sur le plan technique, en tenant compte des facteurs socio-économiques.

3.3 Options proposées de gestion des risques à l'étude

Afin d'atteindre l'objectif proposé en matière de gestion des risques et d'œuvrer à la réalisation des objectifs proposés en matière d'environnement et de santé humaine, les options proposées en matière de gestion des risques à l'étude pour la catégorie

des SPFA, à l'exclusion des fluoropolymères, tels qu'ils sont définis dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, au moyen d'une approche progressive, sont les suivants :

- en premier lieu, en raison du risque élevé d'exposition environnementale et humaine aux substances, un instrument réglementaire en vertu de la LCPE pour restreindre les SPFA actuellement non réglementées dans les mousses pour combattre les incendies (voir la section 4.2.1 pour en savoir plus);
- des instruments réglementaires supplémentaires en vertu de la LCPE pour interdire d'autres utilisations ou secteurs en rapport avec les SPFA. L'ordre de priorité pour l'interdiction peut être basé sur des facteurs tels que des considérations socio-économiques, la disponibilité de solutions de remplacement réalisables et le potentiel d'exposition humaine et environnementale.

Il convient de noter que les options proposées de gestion des risques sont préliminaires et sont sujettes à modification. La gestion des risques proposée tiendra compte des groupes d'individus au sein de la population canadienne qui, en raison d'une plus grande exposition, pourraient être touchés de manière disproportionnée.

Après la publication du présent document, d'autres renseignements qui pourraient être obtenus au cours des consultations publiques et ceux provenant d'autres sources seront pris en compte au moment du choix et de l'élaboration de l'instrument⁵. Les options de gestion des risques peuvent également évoluer pour tenir compte des évaluations et des options ou des mesures de gestion des risques publiées pour d'autres substances visées par le PGPC, le but étant d'assurer une prise de décision efficace, coordonnée et cohérente en matière de gestion des risques.

Les options de gestion des risques proposées à l'étude sont conçues pour être complémentaires afin d'éviter tout double emploi avec les lois et règlements existants, tels que le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)* et le *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement*, ainsi qu'avec les mesures volontaires décrites à la section 3.4.

En outre, les autres mesures en cours sur les SPFA se poursuivront, notamment l'élaboration des recommandations concernant l'eau potable et des recommandations sur la qualité de l'environnement, la gestion des sites contaminés et l'administration continue des mesures actuelles de gestion des risques décrites à la section 7.1.

⁵ Les règlements, instruments ou outils de gestion des risques proposés seront sélectionnés selon une approche rigoureuse, cohérente et efficace et tiendront compte des renseignements disponibles conformément à la Directive du Cabinet du gouvernement du Canada sur la réglementation (SCT 2018), au Plan d'action pour la réduction des formalités administratives (SCT 2012) et, dans le cas d'un règlement, à la [Loi sur la réduction de la paperasse](#) (Canada 2015).

3.4 Mesures complémentaires de gestion des risques

Des mesures volontaires de gestion des risques sont également envisagées pour obtenir des résultats rapides en vue de réduire les rejets de SPFA, en complément des instruments réglementaires proposés. Ces travaux s'appuieraient sur l'engagement des intervenants et refléteraient et harmoniseraient l'ensemble des options de gestion des risques plus larges envisagées, en particulier celles décrites à la section 3.3. Les initiatives volontaires envisagées sont les suivantes :

- exploration des possibilités d'accroître la diffusion de l'information (telle que l'étiquetage) concernant les produits chimiques préoccupants, ce qui permettrait aux consommateurs et aux importateurs d'identifier les produits contenant des SPFA;
- mobilisation des secteurs intéressés sur les options pour l'élimination progressive volontaire des SPFA;
- collaboration avec les partenaires commerciaux nord-américains sur l'évaluation des solutions de remplacement et le remplacement éclairé des SPFA.

3.5 Mesure et évaluation du rendement

La mesure du rendement permet d'évaluer l'efficacité et la pertinence continues des mesures prises pour gérer les risques liés aux substances toxiques⁶. Le but est de déterminer si les objectifs pour l'environnement ou la santé humaine ont été atteints et, si nécessaire, de réviser l'approche de gestion des risques concernant les substances de la catégorie des SPFA, pour garantir une gestion efficace de ces risques avec le temps. À cette fin, le gouvernement du Canada prévoit d'examiner régulièrement l'efficacité des mesures de gestion des risques pour les substances de la catégorie des SPFA.

Le gouvernement du Canada planifie d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion des risques en recueillant et en analysant des données, telles que la présence de SPFA dans divers milieux environnementaux, les données de surveillance obtenues dans le cadre du programme de suivi et de surveillance mené aux termes du Plan de gestion des produits chimiques et les données de biosurveillance telles que celles recueillies dans le cadre de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS). Ces sources de données pourraient aussi servir à estimer la présence de

⁶ La mesure du rendement peut être effectuée à deux niveaux :

- La mesure du rendement d'un instrument permet d'évaluer l'efficacité d'un instrument individuel à atteindre les objectifs spécifiques de gestion des risques qui ont été définis lors de la conception de l'outil de gestion des risques. Les résultats de la mesure du rendement permettront de déterminer si une gestion ou une évaluation supplémentaire des risques est nécessaire (en d'autres mots, il s'agit d'évaluer si les objectifs de gestion des risques ont été atteints);
- L'évaluation de la mesure du rendement prend en compte le rendement de tous les instruments finaux de gestion des risques appliqués à une substance chimique et les données ou indicateurs pertinents d'exposition à l'environnement ou à la santé humaine (en d'autres mots, il s'agit d'évaluer si les objectifs en matière de santé humaine et/ou d'environnement ont été atteints).

SPFA dans les eaux de surface et les effluents des usines de traitement des eaux usées ainsi que chez les espèces sauvages et dans l'air ambiant. Elles pourraient également être utilisées en tant que mesures de l'exposition humaine et de la présence dans l'environnement avant la mise en œuvre des mesures de gestion des risques, afin d'établir une base de référence et, à l'avenir, d'évaluer la performance des mesures de gestion des risques.

Les résultats de la mesure et de l'évaluation du rendement serviraient à déterminer si d'autres mesures de gestion des risques sont justifiées, lesquelles seront accessibles aux Canadiens et à recommander d'autres mesures, le cas échéant.

3.6 Lacunes dans les renseignements sur la gestion des risques

De nombreux commentateurs ont fourni une quantité importante de renseignements en réponse à l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et au cadre de gestion des risques, ce qui a permis de combler certaines lacunes en matière de données et de mieux comprendre les défis auxquels ils sont confrontés. Les intervenants intéressés sont toujours invités à fournir de nouveaux renseignements pour éclairer la prise de décisions en matière de gestion des risques associés à la catégorie des SPFA, notamment :

- la disponibilité de produits de remplacement des SPFA, ou l'absence de ceux-ci, dans les produits et applications dans lesquels ils sont actuellement utilisés;
- les effets socio-économiques de l'élimination ou du remplacement des SPFA, y compris les coûts et la faisabilité de leur remplacement;
- les types, les quantités et les concentrations de SPFA (y compris les numéros de registre du Chemical Abstracts Service, les unités de mesure et les applications) dans les produits fabriqués, importés et vendus au Canada.

Les intervenants disposant de nouveaux renseignements qui n'ont pas déjà été soumis et qui permettraient de combler ces lacunes sont invités à les communiquer au plus tard le 11 septembre 2024, à l'adresse indiquée à la section 8. Certains des renseignements demandés ci-dessus seront recueillis par le biais d'un avis en vertu de l'article 71 (voir ci-dessous), mais toute information supplémentaire dont disposent les intervenants et qui pourrait contribuer à combler les lacunes doit être communiquée au gouvernement.

3.6.1 Collecte de renseignements

Des initiatives de collecte de renseignements, ainsi que certaines exigences relatives à l'établissement de rapports, sont prévues pour recueillir des renseignements supplémentaires sur la catégorie des SPFA, notamment ce qui suit :

- Collecte de renseignements par l'intermédiaire de l'émission d'un avis obligatoire en vertu de l'article 71 de la LCPE.

- Consultations futures sur les utilisations qui ne comportent aucune solution de remplacement et le besoin potentiel d'exemptions réglementaires.
- La prise en compte des exigences en matière de rapports supplémentaires pour l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) conformément au processus d'Environnement et Changement climatique Canada pour proposer et prendre en considération les modifications de l'INRP. Un avis concernant les modifications proposées devrait être publié sur la page Web de l'INRP de manière à permettre de consulter ces modifications.
- Envisager d'inclure l'obligation de rendre compte de l'utilisation de supprimeurs de fumées dans certaines applications, dont certaines contiennent des substances qui sont des SPFA telles que définies dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA dans le cadre des modifications proposées au *Règlement sur l'électrodéposition du chrome, l'anodisation au chrome et la gravure inversée* (ECCC 2022b).
- Continuer à surveiller les SPFA dans les aliments par le biais de l'Étude canadienne sur l'alimentation totale (ECAT). La Direction des aliments de Santé Canada analyse des échantillons d'aliments afin d'y détecter des SPFA depuis plusieurs années. Toutefois, les données disponibles sur les SPFA dans les aliments sont encore limitées pour cette catégorie de substances (parce qu'il existe des milliers de SPFA).
- Effectuer le suivi des notifications existantes concernant les SPFA dans une série de produits tels que les produits cosmétiques, les produits de santé naturels et les médicaments.
- Contrôler et réviser les ingrédients actifs des pesticides et la liste des produits de formulation des pesticides afin d'identifier toute SPFA dans les produits pesticides.
- Recueillir les renseignements sur la transition des mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA vers des solutions de remplacement au Canada dans le cadre d'une étude socio-économique. Les utilisateurs et fournisseurs canadiens de mousses à formation de pellicule aqueuse (mousses AFFF), et de leurs solutions de rechange pourraient être contactés afin de recueillir des renseignements pertinents. Néanmoins, ces intervenants sont également invités à soumettre des commentaires et des renseignements en réponse à la révision du cadre de gestion des risques.

4. Contexte

4.1 Renseignements généraux concernant les SPFA

Les SPFA sont une catégorie constituée de milliers de substances synthétiques qui englobe un vaste éventail de structures, y compris celles qui présentent des degrés variables de fluoration et de longueurs de chaîne (Buck et coll. 2011; ITRC 2020; OCDE 2021; Wang et coll. 2017, OCDE 2018).

Les SPFA possèdent un ensemble de caractéristiques pratiques répondant à une fin fonctionnelle dans un large éventail d'applications, notamment :

- leur nature oléofuge et hydrofuge, qui leur confère une résistance aux taches, ainsi que des propriétés antisalissures et antiadhérentes;
- une résistance élevée à la dégradation chimique, physique et thermique;
- une faible tension superficielle, d'où l'utilisation des SPFA comme agents tensioactifs et lubrifiants.

4.2 Utilisations actuelles et secteurs répertoriés

En raison de l'utilisation répandue de ces substances ainsi que de leur très grande persistance dans l'environnement, de leur propension à s'accumuler et de leur mobilité, les SPFA sont fréquemment détectées dans l'environnement et certaines SPFA sont fréquemment détectées chez les humains. En raison de leurs propriétés, les SPFA sont utilisées dans de nombreux secteurs industriels et se retrouvent dans une large gamme de produits, notamment certaines mousses pour combattre les incendies, les emballages alimentaires, les produits pharmaceutiques, les produits cosmétiques, les écrans solaires, les pesticides, les textiles, les véhicules et les appareils électroniques. Une étude publiée en 2020 (Glüge et coll. 2020) a relevé plus de 200 utilisations actuelles dans 64 catégories d'emploi pour plus de 1 400 SPFA et a présenté en détail les utilisations connues des SPFA, leurs fonctions et les secteurs associés.

Plusieurs données recueillies au moyen d'avis ont permis de mieux connaître les utilisations actuelles de certaines SPFA au Canada sur certaines substances perfluoroalkyliques et fluoroalkyliques menées en vertu de l'article 71 de la LCPE (dont la plupart ont été réalisés il y a plus de 10 ans), les déclarations de substances nouvelles reçues conformément au *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (produits chimiques et polymères)* de la LCPE, les déclarations de produits cosmétiques reçues conformément au *Règlement sur les cosmétiques* de la *Loi sur les aliments et drogues* et des déclarations volontaires reçues par Santé Canada concernant les matériaux d'emballage de produits alimentaires. Les renseignements recueillis pourraient ne pas représenter entièrement toutes les utilisations au Canada. Les commentaires du public soumis à la suite de la publication de l'ébauche du Rapport sur l'état des SPFA et du cadre de gestion des risques ont également fourni des renseignements sur les utilisations des SAFP au Canada.

Les sous-sections suivantes développent l'utilisation des SPFA dans les mousses pour combattre les incendies parce qu'elle est proposée comme première étape des mesures de gestion des risques, ainsi que les sous-groupes de SPFA qui ont été identifiés par de nombreux commentateurs comme ayant des applications essentielles dans leurs secteurs.

4.2.1 Mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA et agents extincteurs contenant des SPFA

Les mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA sont des mélanges synthétiques capables d'éteindre rapidement les incendies de combustibles hydrocarbonés, dont la principale fonction des SPFA étant d'agir comme des agents tensioactifs. La mousse à formation de pellicule aqueuse (mousse AFFF) est la plus utilisée et la plus disponible de ces mousses et, pour cette raison, les mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA sont souvent simplement appelées AFFF, y compris dans le présent document. Il existe toutefois d'autres types de mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA, dont la composition est légèrement différente et qui sont utilisées dans des applications spécialisées, telles que la mousse à formation de pellicule aqueuse résistante à l'alcool (mousse AR-AFFF) pour les solvants polaires, et la mousse fluoroprotéinique à formation de pellicule aqueuse (mousse FFFP) pour une résistance accrue à la réinflammation pour les feux de nappe plus profonds.

La mousse AFFF est l'une des principales sources de contaminants des SPFA dans l'eau potable et dans l'environnement, étant donné que cette utilisation est dispersive et que d'importantes quantités ont été libérées à des fins de vérifications, de formations et de lutte contre les incendies. Par conséquent, les contrôles et les interdictions imposés à la mousse AFFF se multiplient dans les juridictions du monde entier (ECHA 2022a), en particulier dans certains États américains (État de la Californie 2020; État de l'Illinois 2021).

La mousse AFFF est principalement utilisée dans l'aviation civile et militaire, ainsi que dans les industries chimiques et pétrolières. Les services d'incendie municipaux peuvent également utiliser la mousse AFFF pour éteindre des incendies, parfois dans le cadre d'accords d'entraide mutuelle avec des installations de ces secteurs, qui permettent aux intervenants en cas d'urgence de prêter assistance au-delà des limites de leur juridiction. Par exemple, les municipalités ou les localités voisines d'un aéroport peuvent convenir de fournir du personnel et d'autres ressources lors d'opérations de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs. Les mousses AFFF sont souvent divisées en trois catégories générales en fonction du type de composés et/ou du profil de composition de l'agent tensioactif contenant des SPFA qu'elles contiennent (ITRC 2022, ECHA 2022b) :

- Les anciennes mousses AFFF à base de SPFO,
- Les anciennes mousses AFFF à base de fluorotélomères, ou « mousse AFFF C8 », qui contient une proportion très importante de composés de SPFA à longue chaîne dont la longueur de la chaîne carbonée est égale ou supérieure à 8 (c'est-à-dire l'APFO et les APFC à LC, leurs sels et leurs précurseurs),
- Les mousses modernes AFFF à base de fluorotélomères ou « mousse C6 AFFF », qui contiennent principalement des composés de SPFA dont la longueur de la chaîne carbonée est égale ou inférieure à 6, sans ajout

intentionnel ou impuretés significatives de composés de SPFA à longue chaîne.

Au Canada, les anciennes mousses AFFF à base de PFOS et de fluorotélomère (c'est-à-dire contenant du PFOS, de l'APFO et/ou des APFC à longue chaîne, leurs sels et leurs précurseurs) sont interdites par le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)* (Canada 2012). Les exemptions liées à l'utilisation des C8 AFFF devraient être progressivement éliminées d'ici la fin de 2025 dans le cadre du projet de *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2022)* (Canada 2022). La proposition d'élaboration d'un instrument réglementaire concernant les mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA, décrite à la section 3.3, interdirait l'utilisation de toutes les SPFA restantes dans les mousses pour combattre les incendies, y compris, mais sans s'y limiter, leur utilisation en tant qu'agents tensioactifs.

Tableau 1. Jalons pour l'élimination progressive de l'utilisation des SPFA dans les mousses pour combattre les incendies au Canada

Catégorie générale	Élimination progressive au Canada	Principaux facteurs
Mousse AFFF à base de SPFO	Achevé en 2013	SPFO ^a déterminé toxique ^b et ajouté à l'annexe 1 de la LCPE
Mousse AFFF C8	Achèvement proposé pour la fin 2025	APFO ^a et APFC à LC ^a déterminés toxiques ^b et ajoutés à l'annexe 1 de la LCPE
Mousse AFFF C6	En cours d'examen, échéancier à déterminer ^c	Catégorie des SPFA – proposé d'être toxique ^b et recommandé de l'ajouter à l'annexe 1 de la LCPE

^a y compris leurs sels et leurs précurseurs.

^b toxique en vertu de l'article 64 de la LCPE.

^c des possibilités supplémentaires de consultation du public et des intervenants seront offertes au cours du développement ultérieur des activités de gestion des risques.

En outre, quelques gaz fluorés qui sont des SPFA, tels que les hydrofluoroéthers (HFE) et les hydrofluorocarbures (HFC), sont ou ont également été utilisés comme agents extincteurs pour éteindre les incendies dans des situations à haut risque et sont communément appelés « agents propres » (NFPA 2022). Ces agents sont différents des mousses pour combattre les incendies, qui sont des mélanges aqueux.

4.2.2 Hydrofluorooléfines (HFO) et hydrochlorofluorooléfines (HCFO)

Plusieurs HFO et HCFO sont des SPFA sous forme gazeuse ou liquide qui sont utilisées comme réfrigérants, agents d'expansion des mousses, propulseurs en aérosol et solvants.

Les HFO et les HCFO sont utilisés par l'industrie comme solutions de remplacement à d'autres composés organofluorés qui ont été identifiés comme des gaz à effet de serre puissants contribuant aux changements climatiques (hydrochlorofluorocarbures [HCFC] et HFC) et en tant que substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) qui détruisent la couche d'ozone protectrice (chlorofluorocarbones [CFC] et HCFC).

L'importation, l'exportation, la fabrication et l'utilisation des CFC, des HCFC et des HFC, ainsi que de certains produits qui contiennent ou sont conçus pour contenir ces substances, sont déjà contrôlées au Canada en vertu du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement* (RSACOHR). Ce règlement met en œuvre les obligations internationales du Canada au titre du *Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone*, y compris la réduction progressive de la production et de la consommation de HFC prévue en vertu de l'Amendement de Kigali.

Ainsi, le gouvernement du Canada reconnaît le rôle important que jouent les HFO et les HCFO en tant que solutions de remplacement des SACO et des HFC à fort potentiel de réchauffement planétaire dans diverses applications, ainsi que les préoccupations liées aux défis considérables associés au développement, à l'essai et à l'adoption de nouvelles solutions de remplacement une fois de plus.

Les gaz propulseurs médicaux utilisés dans les aérosols doseurs pour traiter les maladies respiratoires, telles que l'asthme et les maladies pulmonaires obstructives chroniques, constituent un exemple de cette utilisation. Les aérosols doseurs utilisent actuellement du HFC-134a et du HFC-227ea, tous deux des SPFA. Des efforts sont déployés pour abandonner ces deux HFC pour les aérosols doseurs en raison de leur potentiel élevé de réchauffement planétaire. Toutefois, l'une des deux solutions de remplacement en cours d'élaboration (HFO-1234ze[E]) est également considérée comme étant une SPFA. Lors de l'élaboration de la future gestion des risques pour les SPFA, il faudra tenir compte des répercussions socio-économiques, y compris le fardeau et l'impact des maladies respiratoires traitées par les aérosols doseurs.

En outre, toute action de gestion des risques pour les SPFA serait élaborée dans le contexte des objectifs et obligations du Canada en matière de climat et d'énergie propre. La disponibilité de solutions de rechange et la nature critique de certains modes d'utilisation seront prises en compte. Si des mesures de gestion des risques concernant les HFO et/ou les HCFO s'avéraient nécessaires, elles seraient élaborées en conformité et en complément des règlements

existants qui prévoient des contrôles sur les SPFA, tels que le RSACOHR et le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)*.

5. Sources d'exposition

On s'attend à ce que les rejets de SPFA dans l'environnement canadien découlent de la fabrication, de la transformation, de l'utilisation, du recyclage et de l'élimination des SPFA ou des produits contenant des SPFA. L'exposition de la population générale aux SPFA est souvent attribuée aux milieux environnementaux et/ou de l'utilisation de produits. Les SPFA pénètrent dans l'environnement en raison de l'activité humaine, car il n'existe aucune source naturelle connue de ces substances. Les sous-sections suivantes décrivent les sources d'exposition examinées pour l'application de la gestion des risques proposée.

5.1 Mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA

Les sites contaminés par les SPFA où des mousses AFFF ont été ou sont utilisées (par exemple, les zones d'entraînement à la lutte contre les incendies) représentent des « points chauds » où les SPFA sont rejetées dans l'environnement. En outre, les Canadiens peuvent également être exposés à des SPFA par divers milieux environnementaux où des mousses AFFF ont été utilisées.

La contamination par les SPFA peut présenter des risques pour la santé humaine et l'environnement non seulement sur le site contaminé (soit sur place), mais aussi hors site en raison de la possibilité qu'elles se répandent de façon importante dans les eaux de surface et les eaux souterraines, ou qu'elles diffusent par érosion éolienne. On a observé que les SPFA peuvent être transportées sur de grandes distances, plusieurs kilomètres dans les eaux souterraines et les eaux de surface, ce qui peut affecter une vaste zone à partir d'une source ponctuelle unique de SPFA (Bhavsar et coll. 2016; CCME 2021a).

5.2 Autres sources et produits

Les SPFA sont utilisées dans de nombreux processus industriels et sont présentes dans un vaste éventail de produits de consommation et de produits industriels. Leur fabrication, leur utilisation dans la fabrication et l'utilisation de produits contenant des SPFA peuvent occasionner le rejet et l'exposition à ces substances. L'élimination des matériaux tels que les sols et les biosolides contaminés par des SPFA peut également constituer une voie indirecte de rejets dans l'environnement.

Comme il n'est pas possible de séparer les déchets contenant des SPFA du flux de déchets général, on prévoit que les déchets des produits contenant des SPFA seront envoyés dans les sites d'enfouissement de déchets solides municipaux (DSM), incinérés ou recyclés. Des SPFA peuvent être libérées de ces produits et matériaux, s'accumuler dans les lixiviats de décharges pour finalement être

rejetées dans l'environnement, même si ces lixiviats sont envoyés vers un système de traitement des eaux usées. D'autres installations de déchets solides, notamment les installations de traitement des matières organiques, les parcs à ferrailles et les installations de recyclage, peuvent également occasionner le rejet dans l'environnement. Les biosolides contenant des SPFA peuvent également être vendus comme engrais commerciaux pour être appliqués sur des terres agricoles et entraîner des rejets dans l'environnement. Veuillez consulter la section 7 pour en savoir plus.

Le gouvernement du Canada prend en compte, lorsqu'elles sont disponibles, les informations relatives aux groupes d'individus au sein de la population canadienne qui, en raison d'une plus grande sensibilité ou d'une plus grande exposition, peuvent être touchés de manière disproportionnée.

Dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, le gouvernement a demandé à l'industrie et aux intervenants intéressés de soumettre toute information sur les substances pouvant être utilisée pour l'évaluation et la gestion des risques ainsi que pour la gestion des produits.

6. Considérations relatives à la gestion des risques

6.1 Solutions de remplacement et autres technologies

En raison du grand nombre de substances incluses dans la définition de SPFA donnée dans la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA, et du large éventail de produits associés aux SPFA, on ne peut pas décrire en détail les solutions de remplacement offertes pour toutes les applications possibles. Les solutions de remplacement possibles décrites ci-dessous n'ont pas été évaluées par le gouvernement pour déterminer si elles sont moins nocives et fonctionnellement équivalentes aux SPFA qu'elles remplaceraient.

Des solutions de remplacement sans fluor sont actuellement disponibles pour de nombreuses utilisations. Toutefois, dans certains cas, la substitution n'a pas lieu (ECHA 2023).

Plusieurs solutions de remplacement des mousses pour combattre les incendies contenant des SPFA ont été mises au point et sont désormais largement disponibles. Il s'agit notamment de mousses extinctrices sans fluor (F3) et de dispositifs d'extinction d'incendie sans mousse, tels que les sols de drainage des déversements de liquides inflammables (ECHA 2022a, MD des États-Unis 2022). Il existe une grande variété de F3 à base d'hydrocarbures et de détergents sur le marché. Toutefois, certains intervenants craignent que les F3 disponibles ne soient pas aussi efficaces que les AFFF contenant des SPFA. La recherche et le développement de F3 plus performants se poursuivent (SERDP 2019). Les F3 utilisés dans les applications aéronautiques doivent être testés et répondre aux critères de

performance décrits dans les normes suivantes, CAN/ULC 563:2022 (ULC 2022) et MIL-PRF-32725 (MD des États-Unis 2023).

Des solutions de remplacement possibles pour les applications des SPFA dans d'autres produits sont également disponibles. Par exemple, pour la protection des surfaces, le papier ciré, le papier enduit de kaolin et sans enduit, et les produits à base de silicone et de cellulose comme produits de remplacement possibles dans les emballages alimentaires (État de Washington 2021, OCDE 2020). Les silicones et siloxanes, les polyuréthanes et les dérivés d'acides gras font partie des solutions de remplacement possibles recensées pour le traitement des textiles transformés (État de la Californie 2022a). En outre, il existe sur le marché des solutions de remplacement ne contenant pas de SPFA pour les revêtements, les additifs de peinture et les vernis ainsi que les produits cosmétiques (OCDE 2022, 2024).

Toutefois, pour certaines applications importantes, il semble que des solutions de remplacement ne soient pas encore disponibles ou ne conviennent pas, comme pour certains gaz fluorés utilisés comme réfrigérants ou agents d'expansion, ou comme agents extincteurs dans les applications critiques des secteurs aéronautique et militaire (ECHA 2023).

6.2 Considérations socio-économiques et techniques

Les commentaires reçus des intervenants indiquent que de nombreuses solutions de rechange sont disponibles pour certains secteurs, tels que la plupart des textiles et des emballages alimentaires, mais qu'elles font défaut pour d'autres utilisations, telles que certaines applications utilisant des gaz fluorés qui sont des SPFA. Il a été noté que certains secteurs industriels au Canada et dans le monde sont en train d'éliminer volontairement les SPFA de leurs processus, de leur chaîne d'approvisionnement et de leurs produits (3M 2023). Advenant que l'information soit disponible, les facteurs socio-économiques seront pris en compte dans le processus de sélection d'un instrument visant la mise en œuvre de mesures de prévention ou de contrôle, et dans l'élaboration de l'objectif de gestion des risques, conformément aux orientations fournies dans le document du Conseil du Trésor intitulé [Évaluation, sélection et mise en œuvre des instruments d'action gouvernementale](#) (SCT 2007).

En outre, les facteurs socio-économiques seront pris en compte dans l'élaboration de règlements, d'instruments ou d'outils pour atteindre les objectifs de gestion des risques, comme indiqué dans la [Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation](#) (SCT 2018), le [Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif](#) (SCT 2012) et la [Loi sur la réduction de la paperasse](#) (Canada 2015).

7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques

Un bref résumé des principales mesures de gestion des risques liés aux SPFA au Canada et à l'étranger est présenté ci-dessous. La section 8 de la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA est plus détaillée.

7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada.

- Le [Règlement sur certaines substances toxiques interdites \(2012\)](#) interdit la fabrication, l'utilisation, la vente et l'importation des SPFO, APFO et APFC à LC, leurs sels et leurs précurseurs, sauf pour un nombre limité d'exemptions. Le 14 mai 2022, le gouvernement du Canada a publié un projet de règlement [[projet de Règlement sur certaines substances toxiques interdites \(2022\)](#)] afin d'éliminer ou retirer progressivement la plupart de ces exemptions. La version finale du règlement devrait être publiée à l'automne 2024 et entrera en vigueur six mois plus tard.
- Le [Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement](#) établit les règles en matière d'importation, d'exportation et de fabrication de certaines substances appauvrissant la couche d'ozone et des halocarbures de remplacement, dont plusieurs répondent à la définition des SPFA.
- Le [Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles \(substances chimiques et polymères\)](#) exige que les nouvelles substances (qui ne figurent pas sur la Liste intérieure) qui répondent aux seuils réglementaires soient déclarées au gouvernement de manière à ce qu'il puisse évaluer les risques pour la santé humaine et l'environnement et que, si nécessaire, il mette en place des mesures de contrôle avant d'en importer ou d'en fabriquer au Canada. Les SPFA ne sont pas regroupées lorsqu'elles sont évaluées au titre du *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles*. Le gouvernement est notifié de chaque substance nouvelle à différent moment, et les risques découlant d'utilisations industrielles et autres (par exemple, utilisations dans des produits de consommation, produits cosmétiques, produits pharmaceutiques) sont évalués pour chaque substance nouvelle. Une centaine de SPFA sur les plus de 280 qui sont déclarées au Programme des substances nouvelles font l'objet de mesures prises au titre de la LCPE pour atténuer les risques pour la santé humaine ou l'environnement. Parmi ces mesures figurent cinq conditions ministérielles (Canada 1996) et, depuis 2004, quatre interdictions ministérielles (Canada 2004). Une condition ministérielle est une mesure de contrôle visant une substance nouvelle qui est destinée à réduire le plus possible un risque présumé pour la santé humaine ou l'environnement, en réponse à un soupçon voulant que la substance puisse répondre aux critères du terme « toxique » au sens de la LCPE. Les substances visées par des conditions ministérielles ne peuvent pas être inscrites sur la Liste intérieure et doivent être déclarées au

- Programme des substances nouvelles dès qu'un nouveau déclarant souhaite en importer ou en fabriquer.
- Il existe des recommandations pour la qualité de l'eau potable pour le SPFO et l'APFO, et des valeurs préliminaires pour l'eau potable sont disponibles pour neuf autres SPFA (SC 2019). Ces recommandations peuvent être utilisées pour évaluer la qualité des eaux souterraines ou de l'eau de surface potable dans les sites contaminés fédéraux ainsi que par les provinces et les territoires pour gérer l'eau potable dans leurs régions. En février 2023, un document de consultation a été publié au sujet d'un objectif proposé pour l'eau potable qui recommandera une valeur unique fondée sur le traitement pour un groupe de SPFA dans l'eau potable (SC, 2023). La publication de l'objectif définitif est prévue pour la fin de l'été 2024.
 - Des lignes directrices et des valeurs de dépistage sont également disponibles pour 10 SPFA au maximum dans divers milieux environnementaux afin d'évaluer les sites contaminés (CCME 2021b, ECCC 2018 et SC 2022).
 - Alors que la réglementation du traitement, de l'épandage et de l'élimination des biosolides (solides provenant des stations d'épuration municipales) relève principalement de la responsabilité des provinces et des territoires au Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) réglemente la vente et l'importation des produits fertilisants biosolides. En mai 2023, l'ACIA a proposé d'adopter une norme provisoire pour les biosolides municipaux qui exigera que les biosolides destinés à être utilisés comme engrais commerciaux contiennent moins de 50 ng/g de SPFO avant de pouvoir être importés ou vendus au Canada. La norme provisoire proposée empêchera effectivement la petite proportion de biosolides municipaux fortement contaminés par des intrants industriels (tant nationaux qu'importés) d'être importée ou vendue comme engrais au Canada et épandue sur des cultures ou des pâturages. Cette approche provisoire vise à fournir une mesure de contrôle des risques pour les biosolides qui protège l'environnement et la sécurité des cultures destinées à l'alimentation humaine et animale cultivées au Canada.

7.2 Contexte international pertinent de la gestion des risques

L'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a mis au point la feuille de route *PFAS Strategic Roadmap* pour des sous-groupes de SPFA avec ces trois objectifs principaux : la recherche, la restriction et l'assainissement (EPA des États-Unis 2021a). Un nombre croissant d'états aux États-Unis ont proposé ou mis en place des mesures de contrôle, notamment l'interdiction de la catégorie des SPFA pour certaines utilisations comme les mousses pour combattre les incendies, les textiles, les emballages ou les produits destinés aux enfants (État de la Californie 2021a, 2021b; État du Vermont 2021). Certains états des États-Unis (État du Maine 2022) ont également interdit l'épandage de biosolides municipaux, et d'autres ont soit mis en place des restrictions (État du Michigan 2022) ou étudient plusieurs instruments pour atténuer les risques que posent les biosolides contaminés

par des SPFA aux chaînes alimentaires humaine et animale pour les terres agricoles comme les engrais. Le 28 février 2024, la Food and Drug Administration des États-Unis a annoncé que les substances en contact avec les aliments contenant des SPFA, destinées à être utilisées comme agents anti-graisse, ne seront plus vendues aux États-Unis (FDA des États-Unis 2024).

L'Union européenne (UE) a proposé un règlement restreignant les mousses pour combattre les incendies qui contiennent des SPFA. S'il est approuvé, le règlement interdirait la mise en marché, l'utilisation et l'exportation des SPFA dans les mousses pour combattre les incendies après des périodes de transition spécifiques aux utilisations ou aux secteurs (ECHA 2022a). L'UE a également publié une vaste proposition de restriction des SPFA qui vise à réduire les émissions de SPFA dans l'environnement (ECHA 2023). Si cette proposition est adoptée, ce règlement interdirait la fabrication, l'utilisation et la mise en marché des SPFA de manière individuelle, mélangée ou dans les articles pour la majorité des utilisations. Cette proposition prévoit des dérogations limitées dans le temps pour des utilisations spécifiques (période de transition de 18 mois plus une période de dérogation de 5 ou 12 ans). La proposition a fait l'objet d'une consultation de 6 mois. La proposition a été soumise à une période de consultation de six mois qui s'est terminée le 25 septembre 2023. En raison du volume élevé de commentaires reçus, une proposition révisée fait actuellement l'objet de discussions aux réunions du comité d'évaluation des risques et du comité d'analyse socio-économique, selon une approche secteur par secteur.

7.3 Harmonisation des mesures de gestion des risques

Les mesures entreprises dans d'autres pays, notamment l'UE et les États-Unis, sont prises en compte dans l'élaboration de la gestion des risques des SPFA au Canada, avec une possibilité d'harmonisation, le cas échéant.

8. Prochaines étapes

8.1 Consultation publique

L'industrie et les autres intervenants intéressés sont invités à soumettre des commentaires sur le contenu de la révision du cadre de gestion des risques, fournir d'autres renseignements qui contribueraient à éclairer la prise de décision (comme il est indiqué à la section 3.3), ou proposer des idées pour d'autres mesures de gestion des risques volontaires qui pourraient être prises en considération. Veuillez soumettre les renseignements supplémentaires et les commentaires au plus tard le 11 septembre 2024.

Si la version définitive du Rapport sur l'état des SPFA confirme que la catégorie des SPFA est toxique, un document sur l'approche de gestion des risques décrivant les instruments proposés de gestion des risques et sollicitant des commentaires à ce

sujet serait publié en même temps que la version définitive de ce rapport. À ce moment et aux étapes suivantes, il y aurait d'autres possibilités de consultation.

Veuillez envoyer les commentaires et les renseignements sur la révision du cadre de gestion des risques à l'adresse ci-dessous :

Environnement et Changement climatique Canada
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1 800 567-1999 (au Canada) ou 819-938-3232
Télécopieur : 819-938-5212
Courriel : substances@ec.gc.ca

Les intervenants qui ont un intérêt commercial à l'égard de la catégorie des SPFA sont invités à se faire connaître comme intervenants. Les intervenants seront informés des décisions futures concernant la catégorie des SPFA et pourraient être contactés pour obtenir de plus amples renseignements.

8.2 Échéancier des mesures

Consultation électronique sur la révision du cadre de gestion des risques : 13 juillet 2024 au 11 septembre 2024.

Publication de l'avis de collecte de renseignements en vertu de l'article 71 de la LCPE : été 2024.

Publication des réponses aux commentaires du public sur la Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des SPFA et la révision du cadre de gestion des risques : en même temps que la publication de la version finale du Rapport sur l'état des SPFA et, s'il y a lieu, de l'approche de gestion des risques.

Consultation publique concernant un projet d'instrument, le cas échéant : consultation publique de 60 jours minimum suivant la publication de l'instrument proposé.

Publication de la version définitive de l'instrument, le cas échéant : au plus tard 18 mois après la publication de l'instrument proposé.

Cet échéancier est provisoire et sujet à modification. Veuillez consulter [l'échéancier des activités de gestion des risques et des consultations](#) pour obtenir des renseignements actualisés sur les échéances.

9. Bibliographie

[3M] 3M. 2023. [3M to Exit PFAS Manufacturing by the End of 2025](#). Saint Paul (MN) : 3M News Center. [Consulté le 19 janvier 2023]. (Disponible en anglais seulement)

[ACIA] Agence canadienne d'inspection des aliments. 2023. Mise en œuvre de la norme provisoire sur les substances per- et polyfluoroalkyles dans les biosolides – inspection.canada.ca. Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

Bhavsar SP, Fowler C, Day S, Petro S, Gandhi N, Gewurtz SB, Hao C, Zhao X, Drouillard KG, Morse D. 2016. [High levels, partitioning and fish consumption based water guidelines of perfluoroalkyl acids downstream of a former firefighting training facility in Canada](#). Environ Int. 94 : 415-23. (Disponible en anglais seulement)

Buck RC, Franklin J, Berger U, Conder JM, Cousins IT, de Voogt P, Jensen AA, Kannan K, Mabury SA, van Leeuwen SP. 2011. [Perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances in the environment: terminology, classification, and origins](#). Integr Environ Assess Manag. 7(4) : 513-541. (Disponible en anglais seulement)

Canada. 1996. [Conditions et interdictions concernant la fabrication et l'importation de substances nouvelles au Canada qu'on soupçonne d'être toxiques](#). *Gazette du Canada*, Partie 1, vol. 130, n° 18.

Canada. 1999. [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\)](#). L.C. 1999, ch. 33. *Gazette du Canada*, Partie III, vol. 22, n° 3.

Canada. 2004. [Avis, en vertu du paragraphe 84\(5\) de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\), des interdictions ministérielles](#). *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 138, n° 29.

Canada. 2012. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)*. DORS/2012-285.

Canada. 2015. [Loi sur la réduction de la paperasse](#). L.C. 2015, ch. 12.

Canada. 2022. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2022)*. *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 156, n° 20.

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2021a. [Document scientifique pour le développement de recommandations canadiennes pour la qualité du sol et des eaux souterraines visant la protection de l'environnement et la santé humaine : le sulfonate de perfluorooctane \(PFOS\)](#). Conseil canadien des ministres de l'environnement, Winnipeg (Manitoba).

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2021b. [Recommandations canadiennes pour la qualité du sol et des eaux souterraines visant la protection de l'environnement et de la santé humaine](#). Sulfonate de perfluorooctane (PFOS).

[ECCC] Environnement et Changement climatique Canada. 2018. [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\) : Recommandations fédérales pour la qualité de l'environnement : Perfluorooctanesulfonates \(PFOS\)](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. 2023a. [Ébauche du Rapport sur l'état des substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(SPFA\)](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. 2023b. [Cadre de gestion des risques sur les substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(SPFA\)](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. 2024. [Mise à jour de l'ébauche du rapport sur l'état des substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques \(SPFA\)](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

[ECHA] Bureau Européen des Substances Chimiques. 2022. [Annex XV Restriction Report. Proposal for a Restriction: Per- and polyfluoroalkyl substances \(PFAS\) in firefighting foams](#). Helsinki (Finlande). (Disponible en anglais seulement)

[ECHA] Bureau Européen des Substances Chimiques. 2022b. [The use of PFAS and fluorine-free alternatives in fire-fighting foams](#). Par Wood Environment & Infrastructure Solutions UK Limited. Londres, Royaume-Uni. (Disponible en anglais seulement)

[ECHA] Bureau Européen des Substances Chimiques. 2023. [Restriction on the manufacture, placing on the market and use of PFASs](#). Helsinki, Finlande. (Disponible en anglais seulement)

[EPA des États-Unis] Environmental Protection Agency des États-Unis. 2021a. [PFAS Strategic Roadmap: EPA's Commitments to Action 2021-2024](#). (Disponible en anglais seulement)

État de la Californie. 2020. Projet de loi 1044 du Sénat. [Loi visant à ajouter les articles 13029, 13061 et 13062 au Health and Safety Code, relativement à la protection contre les incendies](#). Legislative Counsel Bureau, État de la Californie. Chapitre 308. (Disponible en anglais seulement)

État de la Californie. 2021a. [Projet de loi 652 de l'Assemblée législative : Product safety: juvenile products: chemicals: perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances](#). Loi visant à ajouter le chapitre 12.5 (commençant à l'article 108945) à la partie 3 de la Division 104 du Health and Safety Code, à propos de la sécurité des produits. Legislative Counsel Bureau, État de la Californie. Chapitre 500. (Disponible en anglais seulement)

État de la Californie. 2021b. [Projet de loi 1200 de l'Assemblée législative : Plant-based food packaging: cookware: hazardous chemicals](#). Loi visant à ajouter le chapitre 15 (commençant à l'article 109000) de la partie 3 de la Division 104 du Health and Safety Code, à propos de la sécurité des produits. Legislative Counsel Bureau, État de la Californie. Chapitre 503. (Disponible en anglais seulement)

État de la Californie. 2022a. Department of Toxic Substances Control. 2022. [Potential Alternatives to PFASs in Treatments for Converted Textiles or Leathers](#). Olympia, Washington, États-Unis. (Disponible en anglais seulement)

État de l'Illinois. 2021. Projet de loi 0561 du Sénat. [PFAS Reduction Act](#). Loi publique 102-0290. (Disponible en anglais seulement)

État du Maine. 2022. [An Act To Prevent the Further Contamination of the Soils and Waters of the State with So-called Forever Chemicals](#). H.P. 1417 – L.D. 1911. Chapitre 641. (Disponible en anglais seulement)

État du Michigan. 2022. [Land Application of Biosolids Containing PFAS – Interim Strategy](#). Michigan Department of Environment, Great Lakes, and Energy. Avril 2022. (Disponible en anglais seulement)

État du Vermont. 2021. [An act relating to restrictions on perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances and other chemicals of concern in consumer products](#). N° 36. (Disponible en anglais seulement)

[État de Washington] Department of Ecology. 2021. [Per- and Polyfluoroalkyl Substances in Food Packaging Alternatives Assessment](#). Olympia, Washington, États-Unis. (Disponible en anglais seulement)

[FDA des États-Unis] United States Food and Drug Administration. 2024. [FDA Announces PFAS Used in Grease-Proofing Agents for Food Packaging No Longer Being Sold in the U.S.](#) (Disponible en anglais seulement)

Glüge J, Scheringer M, Cousins IT, DeWitt JC, Goldenman G, Herzke D, Lohmann R, Ng CA, Trier X, Wang Z. 2020. [An overview of the uses of per-and polyfluoroalkyl substances \(PFAS\)](#). Environ Sci : Process Impacts. 22(12): 2345-73. (Disponible en anglais seulement)

[ITRC] Interstate Technology and Regulatory Council. 2020. [Fact Sheet on Naming Conventions and Physical and Chemical Properties of Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\)](#). Washington (DC): Environmental Research Institute of the States. [consulté le 6 décembre 2021]. (Disponible en anglais seulement)

[ITRC] Interstate Technology & Regulatory Council. 2022. PFAS [Technical and Regulatory Guidance Document and Fact Sheets PFAS-1](#). Washington (DC): Interstate Technology & Regulatory Council, PFAS Team. [consulté le 31 juillet 2023] (Disponible en anglais seulement)

[MD des États-Unis] Ministère de la Défense des États-Unis. 2022. Briefing to Congress on Aqueous Film Forming Foam (AFFF) Replacements and Alternatives. (Disponible en anglais seulement)

[MD des États-Unis] Ministère de la Défense des États-Unis. 2023. [Military Specification \(MIL\)-PFR-32725, Fire Extinguishing Agent, Fluorine-Free Foam \(F3\) Liquid Concentrate, for Land-Based, Fresh Water Applications, Performance Specification, version A \(6 janvier 2023\)](#). (Disponible en anglais seulement)

[NFPA] National Fire Protection Association. 2022. [Clean Agent System Basics](#). Brian O'Connor. NFPA TODAY. [consulté le 31 juillet 2023] (Disponible en anglais seulement)

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2018. [Comprehensive Global Database of Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\)](#). (Disponible en anglais seulement)

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2020. [PFASs and Alternatives in Food Packaging \(Paper and Paperboard\) Report on the Commercial Availability and Current Uses](#). Série sur la gestion des risques n° 58. (Disponible en anglais seulement)

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2021. [Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance](#). Série sur la gestion des risques n° 61. [Consulté le 24 novembre 2021]. (Disponible en anglais seulement)

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2022. [Per- and Polyfluoroalkyl Substances and Alternatives in Coatings, Paints and Varnishes \(CPVs\), Report on the Commercial Availability and Current Uses](#). Série sur la gestion des risques n° 70. (Disponible en anglais seulement)

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2024. [PFASs and alternatives in cosmetics: report on commercial availability and current uses](#). Série sur la gestion des risques n° 81. (Disponible en anglais seulement)

[SC] Santé Canada. 2019. [Parlons d'eau : Sommaire des valeurs de l'eau potable pour le SPFO, l'APFO et les autres SPFA](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada.

[SC] Santé Canada. 2022. [Updates to Health Canada Soil Screening Values for Perfluoroalkylated Substances \(PFAS\)](#). Disponible sur demande : cs-sc@hc-sc.gc.ca. (Disponible en anglais seulement)

[SC] Santé Canada. 2023. [Objectif proposé pour la qualité de l'eau potable au Canada pour les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées](#). Ottawa (ON) : Government of Canada.

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2007. [Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada. [Consulté le 29 août 2018].

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012. [Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada. [Consulté le 29 août 2018].

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2018. [Directive du Cabinet sur la réglementation](#). Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada. [Consulté le 29 août 2018].

[SERDP] Strategic Environmental Research and Development Program. 2019. [Fluorine Free Aqueous Film Forming Foams Based on Functional Siloxanes](#). Project WP18-1638. par Kris Rangan (Materials Modification Inc.). (Disponible en anglais seulement)

[ULC] Laboratoires des assureurs du Canada. 2022. Standard refers to High-Performance and Aviation Synthetic Fluorine-Free Foam Liquid [Concentrates](#). (Disponible en anglais seulement)

Wang Z, DeWitt JC, Higgins CP, Cousins IT. 2017. [A never-ending story of per- and polyfluoroalkyl substances \(PFASs\)?](#) Environ Sci Technol. 51(5):2508-2518. (Disponible en anglais seulement)