

Résumé de l'évaluation des risques menée en application du paragraphe 83(1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999)

Déclaration de substances nouvelles n° 19218 : Hexafluoroalcène (numéro d'identification confidentielle : 19190-8)

Décisions réglementaires

En vertu des dispositions relatives aux substances et aux activités nouvelles au Canada figurant à la partie 5 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) [LCPE], et conformément à l'article 83 de la Loi, le ministre de l'Environnement et le ministre de la Santé ont évalué les renseignements concernant la substance en question, et ont déterminé que la substance n'est pas susceptible de 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, à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie ou à constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Description de la substance

La substance chimique déclarée est l'hexafluoroalcène (numéro d'identification confidentielle : 19190-8), que l'on peut classer parmi les hydrofluoroléfines (HFO).

Activités déclarées et potentielles

On propose la fabrication et/ou l'importation de la substance au Canada en quantités supérieures à 10 000 kg/an, à des fins d'utilisation déclarée dans les produits industriels d'isolation thermique. Les utilisations potentielles peuvent inclure diverses applications destinées aux consommateurs, telles que les produits de soins personnels et les produits de nettoyage.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, si la substance est rejetée dans l'environnement, elle aura tendance à se répartir dans l'air. La substance devrait être persistante dans l'air étant donné son coefficient de taux de réaction des radicaux libres, ce qui se traduit par une demi-vie prévue supérieure à deux jours. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de son coefficient de partage octanol-eau faible ($\log K_{\text{oe}}$ 0-3), de sa volatilisation rapide prévue dans l'air et de sa dégradation rapide par la suite.

On considère que la substance présente un faible potentiel de création d'ozone photochimique. On considère que le potentiel de la substance d'appauvrir la couche d'ozone est négligeable, étant donné qu'elle résiste à l'oxydation et qu'elle devrait former des liaisons stables avec l'eau atmosphérique et le méthane. On estime que son potentiel de réchauffement planétaire est faible.

Évaluation des risques pour l'environnement

La substance déclarée se retrouve à l'état gazeux aux températures ambiantes. Aucun rejet dans le milieu aquatique n'est prévu, et toute quantité rejetée dans l'eau se volatiliserait rapidement, étant

donné la très haute pression de vapeur de la substance ($>13\ 332\ \text{Pa}$). De ce fait, aucune exposition de la vie aquatique à la substance ne devrait se produire. On s'attend à ce que les rejets atmosphériques depuis des sources ponctuelles se dispersent rapidement et provoquent pas une concentration de la substance dans l'air qui constituerait un risque pour la faune.

Comme la substance résidera dans l'atmosphère, on n'a pas prédit de concentration dans le milieu aquatique. Toutefois, on a effectué des évaluations du potentiel de création d'ozone photochimique, du potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone et du potentiel de réchauffement planétaire. Dans chaque cas, l'impact est jugé faible. On ne s'attend pas à ce que les activités déclarées entraînent une exposition environnementale directe, car la substance est utilisée dans des systèmes produisant des rejets graduels et dispersés. Toute substance rejetée se retrouvera dans l'atmosphère. Considérant les activités déclarées, aucune autre activité qui pourrait augmenter le risque environnemental de façon significative n'a été relevée.

Étant donné le rejet graduel dispersé dans l'atmosphère et l'absence d'impact environnemental découlant de sa présence dans l'atmosphère, la substance n'est pas susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement au Canada.

Évaluation des risques pour la santé humaine

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés, la substance présente une toxicité aigüe faible par inhalation (concentration létale médiane $>2500\ \text{ppm}$) et une toxicité subchronique faible à la suite de l'administration de doses répétées par inhalation chez des mammifères soumis à des essais (concentration sans effet nocif observé [CSENO] sur 21 jours, 28 jours et 13 semaines $>3\ \text{mg/L}/6\ \text{heures}$). La substance présente une toxicité pour le développement faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale inhalation chez des mammifères soumis à des essais (CSENO $>20\ \text{mg/L/jour}$). La substance n'entraîne pas de sensibilisation cardiaque aiguë à des concentrations $< 80\ 000\ \text{ppm}$ (dose d'inhalation chez des mammifères de laboratoire). Elle n'est pas un mutagène *in vitro* et n'est pas un clastogène *in vitro* ou *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques.

L'utilisation de la substance déclarée pour la régulation thermique ou comme aérosol ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale en raison de la nature industrielle de l'utilisation. L'utilisation de la substance déclarée pour la gravure ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale, car la substance sera consommée ou dégradée au cours de son utilisation. L'utilisation de la substance déclarée comme composant de mousse peut entraîner un contact des consommateurs à des préparations commerciales qui contiennent la substance. Cependant, il ne devrait pas y avoir d'exposition directe étant donné que la substance sera piégée dans les mousse et ne sera pas disponible pour l'absorption. Avec le temps, la substance peut se diffuser depuis des produits à base de mousse, mais on s'attend à ce que l'exposition directe par inhalation soit faible, étant donné la libération lente de la substance. Il ne devrait pas y avoir d'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'air, étant donné l'utilisation industrielle spécialisée de la substance, qui n'entraîne peu ou pas de rejet dans l'environnement, et la dispersion rapide dans l'air de toute substance rejetée.

Si la substance est utilisée dans des aérosols offerts aux consommateurs, l'exposition directe de la population générale devrait se produire principalement par inhalation à des concentrations faibles compte tenu de la quantité limitée de la substance rejetée pendant son utilisation, ainsi que sa

dispersion rapide dans l'air. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'air devrait être semblable à celle liée à l'utilisation déclarée.

Compte tenu de sa faible toxicité et son faible potentiel d'exposition, la substance n'est pas susceptible de poser des risques significatifs pour la santé de la population générale et par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des effets nocifs sur la santé humaine.

Conclusion de l'évaluation

Lorsque la substance est utilisée telle qu'indiqué dans la déclaration ou selon d'autres activités potentielles identifiées, on ne s'attend pas à ce que celle-ci soit nocive pour la santé humaine ou l'environnement aux termes des critères énoncés à l'article 64 de la Loi.

Une conclusion établie sur cette substance en vertu de la LCPE ne concerne ni n'empêche une évaluation relative aux critères de risque définis pour le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail qui sont précisés dans le *Règlement sur les produits contrôlés* ou dans le *Règlement sur les produits dangereux* visant les produits destinés à être utilisés au travail.