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° 19199 : D2-Hexane-1,2-diol (n° 6920-22-5 du Chemical Abstracts Service)

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 le D2-hexane-1,2-diol (n° 6920-22-5 du Chemical Abstracts Service).

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 de soins personnels. Les utilisations potentielles peuvent inclure l'utilisation dans les adhésifs et les encres liquides ou en poudre.

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'eau. La substance ne devrait pas être persistante dans l'eau compte tenu de sa biodégradation immédiate élevée (60-85% sur 28 jours). La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de son coefficient de partage octanol-eau faible ($\log K_{oe}$ 0-3) et son faible facteur de bioconcentration (<250 L/kg).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés à la substance et les données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aiguë faible chez les poissons et les invertébrés aquatiques (concentration létale médiane [CL₅₀] et concentration efficace médiane >100 mg/L) et une toxicité chronique faible chez les algues (concentration sans effet observé >10 mg/L). Une concentration estimée sans effet n'a pas été calculée en raison du faible potentiel de danger pour l'environnement.

Les activités déclarées et potentielles au Canada ont été évaluées afin d'estimer l'exposition possible à la substance dans l'environnement au cours de son cycle de vie. L'exposition environnementale par l'entremise des activités déclarées devrait surtout provenir de la formulation et l'utilisation par les

consommateurs par rejet de la substance dans l'eau à des taux de 0,01 à 1 kg/site-jour. En ce qui concerne les activités potentielles telles que la fabrication ou la formulation et le mélange des encres liquides et en poudre, l'exposition de l'environnement à la substance devrait être similaire à celle de l'activité déclarée. La concentration environnementale estimée est de 0,1 à 10 µg/L dans le cas des activités déclarées et des activités potentielles.

Compte tenu du faible potentiel d'écotoxicité, 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 à la substance et les données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aiguë faible par voie orale, voie cutanée et inhalation (dose létale médiane par voie orale et voie cutanée >2 000 mg/kg poids corporel; CL₅₀ par inhalation >5 mg/L/4 h) et présente une toxicité subchronique faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie cutanée chez des mammifères soumis à des essais (dose sans effet nocif observé [DSENO] sur 90 jours >200 mg/kg p.c./jour). La substance présente une toxicité pour la reproduction et le développement faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais (DSENO >250 mg/kg p.c./jour). Elle n'est pas un sensibilisant cutané (>10% concentration estimée nécessaire pour produire une réponse correspondant à un indice de stimulation égal à 3 [essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques]). Elle n'est pas un mutagène ou un clastogène *in vitro*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques.

L'utilisation de la substance déclarée dans les produits de soins personnels devrait entraîner pour la population générale une exposition directe surtout par contact avec la peau à des niveaux qui se situent entre 10 et 100 mg/kg p.c./jour pour les adultes et entre 100 et 1000 mg/kg p.c./jour pour les enfants. Il devrait y avoir une exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire du milieu environnemental comme l'eau potable à des niveaux qui se situent entre 10⁻⁶ et 10⁻⁵ mg/kg p.c./jour pour les adultes et les enfants.

Si la substance est utilisée dans les encres liquides et en poudre, l'exposition directe de la population générale n'est pas prévue puisque la substance sera scellée dans le produit. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'eau potable devrait être semblable à celle liée à l'utilisation déclarée. Si la substance est utilisée dans les adhésifs, l'exposition directe et indirecte de la population générale devraient être négligeable par rapport à l'utilisation déclarée.

Compte tenu de sa faible toxicité, 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.