

Sommaire 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° 18640 : α -(Isoalkyl)- ω -hydroxypoly(oxyéthane-1,2-dyle)

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, α -(Isoalkyl)- ω -hydroxypoly(oxyéthane-1,2-dyle) (numéro d'identification confidentielle : 19127-2), peut être classée parmi les éthers d'éthylène glycol.

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 le traitement du minerai. Les utilisations potentielles peuvent inclure diverses applications, comme les peintures et les produits de nettoyage.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se répartir dans l'eau et l'air (dans les milieux secs uniquement) si elle est rejetée dans l'environnement. La substance ne devrait pas être persistante dans l'eau, car on s'attend à ce qu'elle soit sensible à la biodégradation étant donné sa structure et selon les données analogues disponibles. Elle ne devrait pas être persistante dans l'air parce que la substance devrait subir une oxydation rapide donnant lieu à une courte demi-vie dans l'air (≤ 2 jours). La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de sa grande solubilité dans l'eau ($> 10\,000$ mg/L) et sa grande capacité à subir une biodégradation, indiquée par les données structurales analogues.

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les données de substitution disponibles sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible à modérée chez les poissons et les algues (concentration létale médiane et concentration efficace médiane (CE_{50}) > 1 mg/L) et une toxicité aigüe faible chez les invertébrés aquatiques ($CE_{50} > 100$ mg/L). Une concentration

estimée sans effet n'a pas été calculée en raison du faible potentiel de risque 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 découlant d'une activité déclarée n'est pas prévue. Les contenants utilisés pour le transport seront retournés au fournisseur pour le nettoyage, le traitement et l'élimination. Il existe de nombreuses autres utilisations potentielles de la substance, notamment plusieurs utilisations industrielles et dans des peintures et des produits de nettoyage. Compte tenu du faible potentiel de risque pour l'environnement, une concentration environnementale estimée n'a pas été calculée.

Compte tenu de sa faible écotoxicité et de sa grande capacité à subir une biodégradation, 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 données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible à modérée par voie orale (dose létale médiane (DL_{50}) >300 mg/kg de poids corporel), une toxicité aigüe modérée à élevée par voie cutanée (DL_{50} 200-2 000 mg/kg p.c.) et une toxicité aigüe faible par inhalation (aucun effet à la concentration de vapeur la plus élevée possible (10-100 ppm)). Elle devrait présenter une toxicité subchronique faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale (dose sans effet nocif observé (DSENO) sur 53 jours >100 mg/kg p.c./jour) et par inhalation (CSENO sur 90 jours 0,2-1,0 mg/L/6 h) chez des mammifères soumis à des essais. La substance présente une toxicité pour la reproduction et le développement faible lorsqu'elle est administrée par voie orale et par inhalation (DSENO par voie orale >1 000 mg/kg p.c./jour, CSENO par inhalation >20 mg/L/jour). La substance ne devrait pas être un sensibilisant pour la peau. Elle ne devrait être ni mutagène *in vitro* ni clastogène *in vitro* ou *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques. La dose journalière admissible temporaire (DJAT) calculée est de 10-100 mg/kg p.c./jour pour une exposition cutanée de courte durée d'après la DSENO obtenue des études sur l'administration de doses répétées par voie cutanée chez des mammifères, et la DJAT calculée pour l'inhalation est de 1-10 mg/kg p.c./jour d'après la DSENO déterminée à l'aide d'études sur l'administration de doses répétées par inhalation chez des mammifères.

L'utilisation de la substance déclarée dans le traitement du mineraï ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire du milieu environnemental comme l'eau potable devrait être faible. On ne s'attend pas à des rejets importants de la substance dans l'environnement en raison des conditions particulières d'importation, de transport, de traitement, d'utilisation et d'élimination.

Les utilisations potentielles de la substance sont notamment des applications destinées aux consommateurs comme des peintures et des produits de nettoyage, qui pourraient entraîner un risque accru d'exposition directe de la population générale, surtout par contact cutané et par inhalation. Les expositions aiguës par voie cutanée et par inhalation à la substance découlant de son utilisation dans des produits de nettoyage domestique ont été estimées à 0,01-0,1 mg/kg p.c./j

et 0,1-1 mg/kg p.c./j, respectivement, et la dose aigüe totale a été estimée à 0,1-1 mg/kg p.c./j. Les expositions chroniques par voie cutanée et par inhalation ont été estimées à 0,001-0,01 mg/kg p.c./j et à 0,01-0,1 mg/kg p.c./j, respectivement, et la dose chronique totale a été estimée à 0,01-0,1 mg/kg p.c./j. Les expositions aigües par voie cutanée et par inhalation à la substance découlant de l'utilisation de peintures au latex ont toutes deux été estimées à 1-10 mg/kg p.c./j, et la dose aigüe totale a été estimée à 1-10 mg/kg p.c./j. Comme la population générale utilise peu fréquemment les peintures au latex, l'exposition chronique n'a pas été estimée. Le rejet de la substance dans l'environnement associé à des utilisations potentielles par les consommateurs devrait être attribuable à l'élimination de produits contenant la substance dans les égouts. L'exposition indirecte à la substance par l'eau potable à la suite d'un rejet dans l'environnement a été estimée à <0,001 mg/kg-p.c./j.

Compte tenu d'une comparaison de la DJAT avec l'exposition estimée par voie cutanée et par inhalation, la substance n'est pas susceptible de poser des risques pour la population générale et 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 utilisations potentielles relevées, 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 LCPE.

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.