

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° 18323 : *N*1,*N*2-Bis(2-aminoéthyl)alcano-1,2-diamine polymérisée avec de la *N*-(2-aminoéthyl)éthane-1,2-diamine, du (chlorométhyl)oxirane, du 2,2'-[(propane-2,2-diyl)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bis(oxirane) et de l' α,α' -[(propane-2,2-diyl)di-4,1-phénylène]bis[ω -hydroxypoly(oxyéthane-1,2-diyle)], produits de la réaction avec un [(alcoxy en C₁₂₋₁₄)méthyl]oxirane et de l'oxyde d'oxiranylméthyle et de phényle

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 cette 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

*N*1,*N*2-Bis(2-aminoéthyl)alcano-1,2-diamine polymérisée avec de la *N*-(2-aminoéthyl)éthane-1,2-diamine, du (chlorométhyl)oxirane, du 2,2'-[(propane-2,2-diyl)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bis(oxirane) et de l' α,α' -[(propane-2,2-diyl)di-4,1-phénylène]bis[ω -hydroxypoly(oxyéthane-1,2-diyle)], produits de la réaction avec un [(alcoxy en C₁₂₋₁₄)méthyl]oxirane et de l'oxyde d'oxiranylméthyle et de phényle (numéro d'identification confidentielle : 19011-3) est un polymère que l'on peut classer parmi les polyamines. La substance ne répond pas aux critères définissant les polymères à exigences réglementaires réduites selon le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles, car la substance contient des groupes amine cationiques potentiels et un pourcentage élevé de composantes ayant un faible poids moléculaire.

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 dans des revêtements époxy dans des produits industriels et destinés aux consommateurs. Aucune autre activité n'est prévue au Canada.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se loger dans le sol et le sédiment si elle est rejetée dans l'environnement. La substance ne devrait pas être persistante dans le sol ou le sédiment, car elle devrait être biodégradable. La substance ne devrait pas se bioaccumuler compte tenu de la faible valeur prédictive de son coefficient de partage

octanol-eau ($\log K_{\text{oe}} < 3$) et de son poids moléculaire très élevé qui la rend incapable de traverser les membranes biologiques.

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements dont on dispose sur les risques associés à la substance et des données de substitution sur les produits chimiques de structure apparentée, la toxicité aiguë de la substance est modérée à élevée pour les poissons, les invertébrés aquatiques et les algues (concentration létale médiane et concentration efficace médiane (CE_{50}) $< 100 \text{ mg/L}$). En utilisant le CE_{50} de l'organisme le plus sensible (les algues) et en appliquant un facteur d'évaluation approprié, on a calculé que la concentration estimée sans effet (CESE) était de 0,01-0,1 mg/L, qui a été utilisée pour estimer le risque écologique.

Les activités potentielles et déclarées au Canada ont été évaluées afin d'estimer l'exposition possible à la substance dans l'environnement pendant l'ensemble de son cycle de vie. L'exposition environnementale associée aux activités déclarées et potentielles devrait surtout découler de la fabrication, de la transformation, et de l'utilisation, et se produire à la suite de rejet de la substance dans l'eau en concentrations de 10-100 kg/jour/site selon un scénario très prudent. On estime que la concentration environnementale estimée (CEE) par les activités déclarées et potentielles est 0,01-0,1 mg/L. Aucune autre activité potentielle n'a été relevée pour la substance déclarée.

En comparant la CEE à la CESE, le rapport est inférieur à 1, ce qui indique que la substance n'est pas susceptible de causer des dommages à l'environnement au Canada.

Évaluation des risques pour la santé humaine

D'après les renseignements dont on dispose sur les risques associés, la toxicité aiguë de la substance est modérée par voie orale (dose létale médiane 300-2000 mg/kg de poids corporel).

L'utilisation de la substance comme une composante des revêtements dans les produits de bricolage devrait entraîner pour la population générale une exposition directe surtout par contact cutané, mais la substance ne devrait pas pénétrer dans la peau en raison de son poids moléculaire très élevé, qui l'empêche de traverser les membranes biologiques. On s'attend à ce que l'exposition indirecte de la population générale à la substance par l'environnement, par exemple par la consommation d'eau potable, soit faible. Aucune autre utilisation potentielle n'a été relevée pour la substance déclarée.

Comme le risque d'exposition est faible, il est peu probable que la substance pose des risques envers la population générale et ait des effets nocifs sur la santé humaine.

Conclusion de l'évaluation

Lorsque la substance est utilisée comme il est indiqué dans la déclaration ou selon d'autres utilisations potentielles indiquées, on ne s'attend pas à ce que la substance 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.