

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° 18754 : Oxépan-2-one polymérisée avec du 2,4-diisocyanato-1-méthylbenzène et de la tétrahydro-2*H*-pyran-2-one, ester polyalkylique, séquencé avec une 1*H*-imidazole-1-alcanamine

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

Le polymère, oxépan-2-one polymérisé avec du 2,4-diisocyanato-1-méthylbenzène et de la tétrahydro-2*H*-pyran-2-one, ester polyalkylique, séquencé avec une 1*H*-imidazole-1-alcanamine (numéro d'identification confidentielle : 19049-5), peut être classée parmi les poly(ester)aryluréthane-triazine-trione. La substance ne répond pas aux critères des exigences réglementaires réduites du *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles* parce qu'elle contient des groupes amine potentiellement cationiques.

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 peintures et revêtements industriels surtout employés par l'industrie automobile. Aucune autre activité n'est prévue au Canada.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, si la substance est rejetée dans l'environnement, la partie hydrosoluble de la substance (environ 25%) aura tendance à se répartir dans l'eau, tandis que la partie insoluble aura tendance à se répartir dans le sol et les sédiments. La substance devrait être persistante dans l'eau, le sol et les sédiments, compte tenu de sa faible hydrosolubilité globale qui devrait inhiber l'hydrolyse potentielle des groupes fonctionnels ester, et la substance ne devrait pas être sensible à la biodégradation. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de sa solubilité négligeable dans les matières apparentées aux lipides et de son poids moléculaire élevé, lequel limitera sa capacité à traverser les membranes biologiques.

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés, la substance présente une toxicité aiguë faible chez les algues (charge efficace médiane >100 mg/L). D'après les données de modélisation prédictive, la substance devrait présenter une toxicité aiguë faible chez les invertébrés aquatiques (concentration efficace médiane >100 mg/L) et une toxicité aiguë modérée chez les poissons (concentration létale médiane 1-100 mg/L). La toxicité sera atténuée par la présence de carbone organique dissous, une substance présente dans les conditions environnementales. Une concentration estimée sans effet n'a pas été calculée en raison de l'écotoxicité faible.

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. La substance sera entièrement consommée durant le procédé de fabrication, comme on le présume dans les systèmes industriels fermés. L'exposition environnementale par l'entremise de l'activité déclarée devrait surtout provenir du nettoyage de contenants servant au transport ou des activités de préparation, qui entraîne le rejet de la substance dans l'eau à des taux faibles. Si elle est rejetée dans le milieu aquatique, la substance devrait être efficacement éliminée par les procédés de traitement des eaux usées, plus précisément par adsorption, étant donné le coefficient adsorption-désorption très élevé ($\log K_{oc} > 4,5$). Une concentration environnementale estimée n'a pas été calculée, en raison de l'écotoxicité faible. Aucune autre activité n'a été relevée.

Compte tenu du faible potentiel d'écotoxicité et de rejet dans l'environnement, 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 aiguë faible en raison de son poids moléculaire élevé, lequel limitera sa capacité à traverser les membranes biologiques. Les groupes fonctionnels de la substance n'ont pas été associés à une toxicité chez l'humain.

L'utilisation de la substance déclarée dans les peintures et revêtements industriels ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale. Il ne devrait pas y avoir d'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'eau potable. Aucune autre utilisation n'a été relevée.

Compte tenu de son faible potentiel d'exposition et du faible potentiel de toxicité attribuable à sa structure et aux groupes fonctionnels, la substance n'est pas susceptible de poser des risques envers 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.