

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° 19025 : Isocyanate de polyméthylènepolyphénylène polymérisé avec de l'α-hydro-ω-hydroxypoly[oxy(propene-1,2-diyl)] et du méthyoixirane polymérisé avec de l'oxyde d'oxirane et de 1,1',1'',1'''-[(méthylazanediyyl)bis(propene-3,1-diylnitrilo)tétrakis[propene-2-ol]] (4/1)

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 déclaré est l'isocyanate de polyméthylènepolyphénylène polymérisé avec de l'α-hydro-ω-hydroxypoly[oxy(propene-1,2-diyl)] et du méthyoixirane polymérisé avec de l'oxyde d'oxirane et de 1,1',1'',1'''-[(méthylazanediyyl)bis(propene-3,1-diylnitrilo)tétrakis[propene-2-ol]] (4/1) [n° 1826089-67-1 du Chemical Abstracts Service]. La substance ne répond pas aux critères des exigences réglementaires réduites du *Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles (substances chimiques et polymères)* parce qu'elle contient des isocyanates aromatiques et des groupes amine.

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 des revêtements industriels. Les utilisations potentielles peuvent inclure l'utilisation dans d'autres types de revêtements, ainsi que dans les enduits d'étanchéité et les adhésifs.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, si elle est rejetée dans l'environnement, la substance réagira avec l'humidité pour former des espèces insolubles de poids moléculaire élevé qui auront tendance à se répartir dans le sol et les sédiments. La substance ne devrait pas être persistante compte tenu de sa capacité de s'hydrolyser rapidement en présence d'humidité. Cependant, les produits d'hydrolyse devraient être persistants dans le sol et les sédiments, car on s'attend à ce que ces espèces insolubles de poids moléculaire élevé opposent une ferme résistance à la biodégradation et qu'elles aient une demi-vie de >182 jours dans l'eau et >365 jours dans les sédiments. La substance et ses produits d'hydrolyse ne devraient pas se

bioaccumuler, compte tenu de leur poids moléculaire élevés et de leur structure complexe, lesquels limiteront leur capacité à traverser les membranes biologiques.

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible chez les poissons et les invertébrés aquatiques (concentration létale médiane et concentration efficace médiane >100 mg/L) et une toxicité chronique faible chez les invertébrés aquatiques et les algues (concentration sans effet observé et dose 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. Une exposition environnementale par l'entremise des activités déclarées n'est pas attendue, car la substance réagira avec l'humidité pour former des composés insolubles de poids moléculaire élevé et des précautions sont prises, tout au long de son cycle de vie pour empêcher tout contact avec l'humidité. Une fois durcie, la substance aura subi une réaction chimique dans une matrice stable et ne sera pas disponible pour être rejetée. En ce qui concerne les activités potentielles telles que la fabrication, l'exposition de l'environnement à la substance devrait être négligeable, similaire à celle de l'utilisation déclarée. Une concentration environnementale estimée n'a pas été calculée, en raison du faible potentiel d'exposition environnementale et de la faible écotoxicité.

Compte tenu du faible potentiel d'écotoxicité et d'exposition environnementale, 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 des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible par voie orale (dose létale médiane >2 000 mg/kg poids corporel).

L'utilisation de la substance déclarée en tant que liant industriel ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale en raison de la nature industrielle de l'utilisation. Si la substance est utilisée dans les enduits d'étanchéité et les adhésifs destinés aux consommateurs, l'exposition directe de la population générale devrait se produire principalement par contact avec la peau à des niveaux faibles en raison de la capacité restreinte de la substance non durcie à traverser les membranes biologiques, étant donné son poids moléculaire élevé, et de la rare utilisation par les consommateurs de produits qui contiennent cette substance. Une fois durcie, la substance aura subi une réaction chimique dans la matrice stable de l'enduit d'étanchéité ou l'adhésif et elle ne sera pas disponible pour l'absorption. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire du milieu environnemental comme l'eau potable devrait être négligeable, étant donné que la substance réagira rapidement avec l'eau pour former des composés insolubles de poids moléculaire élevé et qu'elle ne sera pas répandue dans l'environnement aquatique, ou encore très peu.

Compte tenu de 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 utilisations 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 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.