

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° 18923 : Poly[oxy-((3-(2-aminoalkyl)amino)alkyl-alcoxysilyl)-oxy-(alcoxy(alkyl)silyl)] à terminaisons alcoxy

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 le poly[oxy-((3-(2-aminoalkyl)amino)alkyl-alcoxysilyl)-oxy-(alcoxy(alkyl)silyl)] à terminaisons alcoxy (numéro d'identification confidentielle : 19245-3). 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 que sa masse moléculaire moyenne en nombre est inférieur à 1 000 daltons et parce qu'elle contient des groupes alcoxysilane et amine 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 comme promoteur d'adhésion dans les enduits d'étanchéité industriels. Les utilisations potentielles peuvent inclure d'autres enduits d'étanchéité industriels et de consommation.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se répartir dans le sol et les sédiments si elle est rejetée dans l'environnement. La substance devrait être persistante dans le sol et les sédiments car elle réagit avec l'eau pour former des complexes insolubles de poids moléculaire élevé qui sont résistants à la dégradation. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de son coefficient de partage octanol-eau faible ($\log K_{\text{o}}$ 0-3), et de sa charge cationique élevée, laquelle limitera sa capacité à traverser les membranes biologiques.

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés et après l'application d'un facteur d'atténuation conservateur, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible chez les

poissons, les invertébrés aquatiques et les algues (concentration efficace médiane >100 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 être faible. Dans le cas d'un rejet dans l'eau pendant le nettoyage de récipients de transport ou de la formulation, la substance va réagir avec l'eau pour former des complexes insolubles de poids moléculaire élevé, qui seront éliminés pendant le traitement des eaux usées. La substance sera consommée pendant l'utilisation et sera immobile une fois durcie. Une concentration environnementale estimée n'a pas été calculée, en raison du faible potentiel d'exposition environnementale.

Compte tenu de son 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 les risques associés à la substance et les données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aigüe faible par voie orale (dose létale médiane >2000 mg/kg poids corporel) et une toxicité subchronique modérée à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais (dose sans effet nocif observé [DSENO] sur 28 jours 30-300 mg/kg p.c./jour). Elle n'est pas un sensibilisant cutané [0% réaction (test épicutané recouvert de Buehler)]. Elle n'est pas un mutagène ou un clastogène *in vitro*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques. La dose journalière admissible temporaire (DJAT) calculée est de 1-10 mg/kg p.c./jour d'après la DSENO de l'étude de toxicité subchronique par voie orale chez des mammifères.

L'utilisation de la substance déclarée comme promoteur d'adhésion dans les enduits d'étanchéité industriels peut entraîner un contact des consommateurs à des préparations commerciales qui contiennent la substance. Cependant, il ne devrait pas y avoir d'exposition directe étant donné que la substance aura subi une réaction chimique dans une matrice stable une fois durci et 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 faible. Si la substance est utilisée dans d'autres applications industrielles, l'exposition directe et indirecte de la population générale devraient être semblables à celles liées à l'utilisation déclarée. Cependant, si la substance est utilisée dans des enduits d'étanchéité destinés aux consommateurs, l'exposition directe par voie cutanée a été estimée à 0,1-1 mg/kg p.c./jour.

Compte tenu de son faible potentiel d'exposition provenant de son utilisation déclarée, et compte tenu d'une comparaison de la DJAT avec l'exposition estimative pour les utilisations potentielles par les consommateurs, 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.