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° 18363 : Tétraalkylpolyalcaneamine substituée

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, tétraalkylpolyalcaneamine substituée (numéro d'identification confidentielle : 18942-6), peut être classée parmi les amines aliphatiques.

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, aux fins d'utilisation déclarée comme mousses de polyuréthane. Les activités potentielles peuvent inclure la fabrication, et d'autres utilisations industrielles.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se répartir dans l'eau, le sol et les sédiments si elle est rejetée dans l'environnement. La substance devrait être persistante l'eau, le sol et les sédiments compte tenu de sa très faible biodégradabilité (<10%) et de sa demi-vie estimée (>182 jours dans l'eau/sol et, >365 jours dans les sédiments). La substance a le potentiel de se répartir dans l'air, d'après une pression de vapeur modérée (10^{-4}-1 mmHg), mais elle s'oxyderait facilement (demi-vie ≤2 heures) et ne serait donc pas persistante dans l'air. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, étant donné sa nature ionique dans des conditions environnementales (pH 4-9) et des faibles facteurs de bioconcentration et de bioaccumulation modélisés (<250 L/kg).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés à des produits chimiques de structure apparentée, la substance présente une toxicité aigüe faible chez les poissons (concentration létale médiane >100 mg/L) et une toxicité aigüe faible à modérée chez les invertébrés aquatiques et les algues (concentration efficace médiane >1 mg/L). La substance présente une toxicité chronique faible à modérée chez les invertébrés aquatiques (concentration

sans effet observé (CSEO) et concentration minimale avec effet observé >0,1 mg/L). En utilisant la CSEO chez l'organisme le plus sensible (les invertébrés aquatiques) et en appliquant un facteur d'évaluation approprié, la concentration estimée sans effet (CESE) calculée est de 100-1 000 µg/L. Celle-ci a été utilisée afin d'estimer le risque écologique.

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 de l'activité déclarée devrait surtout provenir du nettoyage des véhicules de transport et de la formulation par rejet de la substance dans l'eau. La concentration environnementale estimée (CEE) est de 10-100 µg/L dans le cas des activités déclarées. Les activités potentielles peuvent inclure la fabrication. La CEE dans l'eau qui découlerait de la fabrication est estimée à 10-100 µg/L. Puisque la substance est une amine aliphatique, il existe d'autres utilisations potentielles variées au-delà de l'activité déclarée, notamment l'application en tant qu'agent de durcissement, lubrifiant pour carburant/pétrole, et la production de pétrole et le raffinage. Les rejets potentiels dans l'environnement découlant de ses utilisations devraient entraîner une CEE semblable à l'activité déclarée, à l'exception de la fabrication.

En comparant la CEE à la CESE, le ratio est inférieur à 1. Ce ratio, associé à d'autres sources de données, notamment le danger, l'exposition et le devenir dans l'environnement indique que 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 modéré par voie orale (dose létale médiane (DL_{50}) 300-2 000 mg/kg poids corporel) et une toxicité aigüe faible par voie cutanée (DL_{50} >2 000 mg/kg poids corporel). La substance devrait présenter une toxicité subchronique et pour la reproduction faible à modérée à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais (concentration sans effet nocif observé > 10 mg/kg p.c./jour). Elle est un sensibilisant de la peau modéré (concentration efficace 1-10% (échelle de l'essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques)). Elle n'est pas un mutagène *in vitro* ou un clastogène *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques.

L'utilisation de la substance déclarée dans des mousses de polyuréthane devrait entraîner pour la population générale une exposition directe faible, car l'application de la substance est limitée aux milieux industriels sans utilisations par le consommateur ou commerciales prévues. Une fois les mousses formées et durcies, la substance sera encapsulée dans la matrice en mousse et ne devrait pas pouvoir être absorbée. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire du milieu environnemental comme l'eau potable devrait être faible. D'autres utilisations potentielles de la substance devraient être limitées aux applications industrielles ayant un faible potentiel d'exposition directe et indirecte, semblable à l'utilisation déclarée.

Compte tenu de son faible potentiel d'exposition de la population générale, 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.