

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° 19224 : Acide 2-méthylènebutanedioïque télomérisé avec du phosphinate de sodium (1/1), sel de zinc et de sodium (n° 1662663-05-9 du Chemical Abstracts Service)

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'acide 2-méthylènebutanedioïque télomérisé avec du phosphinate de sodium (1/1), sel de zinc et de sodium (n° 1662663-05-9 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 du phosphore et du zinc en concentration supérieure à 0,2 % en poids.

Activités déclarées et potentielles

On propose l'importation de la substance au Canada en quantités supérieures à 10 000 kg/an, à des fins d'utilisation déclarée comme neutralisant d'odeurs dans divers produits, tels que les nettoyants de surface, les détergents, les assainisseurs d'air, les produits pour animaux domestiques et dans les installations de traitement des déchets. Les utilisations potentielles peuvent inclure diverses applications, telles que son utilisation comme adoucisseur d'eau, agent chélatant, adjuvant, stabilisant, agent dispersant, agent anti-dépôt et agent séquestrant.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, si la substance est rejetée dans l'environnement, elle aura tendance à se répartir dans l'eau. Les composantes organiques de la substance ne devraient pas être persistantes dans l'eau compte tenu de la biodégradation immédiate élevée (60-85% sur 28 jours). Cependant, elle devrait être persistante dans l'eau. Les composantes organiques de la substance ne devraient pas se bioaccumuler, compte tenu de leurs poids moléculaires élevés, lesquels limiteront leur capacité à traverser les membranes biologiques.

Évaluation des risques pour l'environnement

Étant donné que l'ion zinc de la substance déclarée devrait être persistant et qu'il constitue une préoccupation environnementale une fois dissocié de la substance, on a évalué le potentiel d'effets

nocifs sur l'environnement en fonction de l'ion zinc. On a considéré la valeur de l'exposition à long terme au zinc dans les Recommandations pour la qualité des eaux au Canada de 2016 (0,07 mg/L) comme la concentration estimée sans effet (CESE). 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 des activités déclarées devrait surtout provenir de la formulation et le nettoyage de contenants servant au transport par rejet du zinc dans l'eau à des taux de 1 à 10 kg/jour. En ce qui concerne les activités potentielles telles que l'utilisation par les consommateurs, l'exposition de l'environnement à la substance devrait être similaire ou inférieure à celle de l'activité déclarée. La concentration environnementale estimée (CEE) de zinc se situe entre 0,001 et 0,01 mg/L dans le cas des activités déclarées.

Le ratio comparant la CEE à la CESE est inférieur à 1. Ce ratio, associé à d'autres sources de données, notamment sur 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 faible par voie orale et voie cutanée (dose létale médiane >2 000 mg/kg poids corporel) et une toxicité subchronique faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais. Elle ne devrait pas être un sensibilisant cutané (test de maximisation chez le cobaye). Elle ne devrait pas être un mutagène ou un clastogène *in vitro* ou *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques.

La substance déclarée contient du zinc et du phosphore. Le zinc est un métal essentiel qui joue un rôle biologique important dans le corps humain et qui n'est toxique qu'à des concentrations élevées. Le phosphore est également un minéral essentiel, présent en abondance dans le corps humain. Par conséquent, le zinc et le phosphore contenus dans la substance déclarée ne devraient pas présenter de dangers importants pour la santé humaine.

L'utilisation de la substance déclarée comme neutralisant d'odeurs devrait entraîner pour la population générale une exposition directe surtout par contact de la substance avec la peau et inhalation à des niveaux faibles à modérés. L'exposition cutanée sera atténuée par la capacité limitée de la substance à traverser les membranes biologiques en raison de son poids moléculaire élevé, de son faible coefficient de partage octanol-eau ($\log K_{\text{oe}} \leq 0$) et de sa faible concentration dans les produits offerts aux consommateurs. L'exposition par inhalation sera atténuée par la faible concentration de la substance dans les produits offerts aux consommateurs. Si la substance est utilisée dans les produits de soins personnels, l'exposition directe de la population générale devrait être semblable à celle liée à l'utilisation déclarée. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'eau potable devrait être à des niveaux faibles.

Compte tenu de sa faible toxicité, 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 activités 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 Loi.

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.