

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 20126 : Acide octylphosphonique (numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service 4724-48-5)

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 déclarée est l'acide octylphosphonique (numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service¹ 4724-48-5).

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 un inhibiteur de corrosion dans les formulations de nettoyage, les fluides pour le travail des métaux et les traitements de surface. Les utilisations potentielles peuvent inclure les produits d'entretien ménager et d'entretien des meubles.

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. La substance ne devrait pas être persistante dans ce compartiment parce qu'elle est facilement biodégradable dans l'eau (60-85% sur 28 jours). La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de son coefficient de partage octanol-eau faible ($\log K_{oe} < 3$), et de ses facteurs de bioaccumulation et bioconcentration faibles (< 250 L/kg).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés, la substance présente une toxicité chronique faible chez les algues (concentration d'effets à 10% [CE_{10}] > 10 mg/L). D'après les renseignements disponibles, l'écotoxicité aiguë pour les poissons et les daphnies n'a pas pu être déterminée car des valeurs limites ont été rapportées. En utilisant la CE_{10} chez l'organisme le plus

¹ Le numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service est la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elle sert à répondre aux exigences réglementaires ou si elle est nécessaire aux rapports à fournir au gouvernement du Canada lorsque ceux-ci sont exigés en vertu de la loi ou d'une politique administrative, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'American Chemical Society.

sensible (les algues vertes) et en appliquant un facteur d'évaluation de 10 pour tenir compte de la variation liée à la sensibilité des espèces et le mode d'action, la concentration estimée sans effet (CESE) calculée est dans l'intervalle de 1 000-10 000 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 des activités déclarées devrait surtout provenir du nettoyage de contenants servant au transport, de la formulation et de l'utilisation dans des fluides de travail des métaux et pour des traitements de surface via le rejet de la substance dans l'eau entraînant des concentrations environnementales estimées (CEE) qui se situent dans l'intervalle de 10-100 µg/L, 1-10 µg/L et 100-1 000 µg/L, respectivement.

En ce qui concerne les activités potentielles telles que le nettoyage d'autres contenants servant au transport et à la fabrication, l'exposition environnementale devrait surtout provenir du rejet de la substance dans l'eau entraînant une CEE qui se situe dans l'intervalle de 1-10 µg/L. En ce qui concerne les activités potentielles telles que l'utilisation par l'industrie des pâtes et papiers, l'exposition environnementale devrait surtout provenir du rejet de la substance dans l'eau entraînant une CEE qui se situe dans l'intervalle de 100-1 000 µg/L.

Le rapport 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, la substance présente une toxicité aigüe faible par voie orale et voie cutanée (dose létale médiane >2 000 mg/kg poids corporel). Elle n'est pas tératogène par voie orale. La substance présente une toxicité pour la reproduction faible, mais peut présenter une toxicité pour le développement modérée (dose sans effet nocif observé [DSENO] 30-300 mg/kg p.c./jour) et une toxicité sous-chronique modérée à élevée (dose sans effet observé <100 mg/kg p.c./jour) suite à l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais. Elle n'est pas un mutagène *in vitro* et n'est pas un clastogène *in vitro* ou *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques. La dose journalière admissible provisoire (DJAP) calculée se situe dans l'intervalle de 0,01-0,1 mg/kg p.c./jour d'après deux études, incluant la DSENO de l'étude de toxicité sous-chronique par voie orale chez des mammifères. La DJAP est le niveau d'exposition à long terme estimée sans risque d'effets nocifs sur la santé humaine.

L'utilisation de la substance déclarée comme un inhibiteur de corrosion ne devrait pas entraîner une exposition directe de la population générale en raison de la nature industrielle de l'utilisation. L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental comme l'eau potable devrait être à des niveaux faibles étant donné le faible potentiel de rejet environnemental. Les utilisations potentielles de la substance incluent des applications de produits domestiques. Par conséquent, l'exposition directe de la population générale devrait se produire principalement par contact avec la peau ou inhalation à des niveaux qui se situent dans l'intervalle de 0,01-0,1 mg/kg p.c./jour (selon le pire des scénarios, c.-à-d., cirage pour meubles). L'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire d'un milieu environnemental devrait être faible.

Puisque toutes les expositions humaines estimées sont à des niveaux qui ne sont pas préoccupants, 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 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 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.