

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 20547 : acide formique, composé avec de la 2-méthylpentane-1,5-diamine (1/2) (numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service 1836131-73-7)

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 la 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 humaine.

Description de la substance

La substance chimique déclarée est l'acide formique, composé avec de la 2-méthylpentane-1,5-diamine (1/2) (numéro d'enregistrement du Chemical Abstracts Service¹ 1836131-73-7).

Utilisations déclarées et potentielles

On propose la production de la substance au Canada en quantités supérieures à 10 000 kg/an, à des fins d'utilisation déclarée pour des opérations pétrolières et gazières. Les utilisations potentielles peuvent inclure des adhésifs, des matériaux de construction, des peintures, la polymérisation et des utilisations comme matière de charge, durcisseur ou régulateur de procédé.

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, et éventuellement dans les sédiments. La substance ne devrait pas être persistante dans l'eau et les sédiments, car il est anticipé qu'elle sera biodégradée rapidement. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu du coefficient de partage octanol-eau très faible ($\log K_{oe} \leq 0$).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés, la substance devrait présenter une toxicité aiguë modérée chez les invertébrés aquatiques (concentration efficace médiane [CE₅₀] 1-100 mg/L), une toxicité aiguë faible chez les poissons (CE₅₀ > 100 mg/L), et une toxicité chronique modérée chez les algues (concentration d'effets à 10% 0,1-10 mg/L). En utilisant la CE₅₀ 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 invertébrés) et en appliquant un facteur d'évaluation de 40 pour tenir compte de facteurs de normalisation des critères d'effet, 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 1-100 mg/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 de l'utilisation et du transport entraînant des concentrations environnementales estimées (CEE) de < 0,1 mg/L. En ce qui concerne les activités potentielles telles que la fabrication, l'exposition environnementale devrait surtout provenir du rejet de la substance dans l'eau entraînant une CEE de < 0,1 mg/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 aiguë modérée par voie orale (dose létale médiane [DL₅₀] 300-2 000 mg/kg poids corporel) et une toxicité aiguë faible par voie cutanée (DL₅₀ > 2000 mg/kg poids corporel). La substance présente une toxicité sous-chronique modérée suite à l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais (dose sans effet nocif observé sur 28 jours 30-300 mg/kg p.c./jour). Elle n'est pas un sensibilisant cutané (la concentration estimée requise pour produire un indice de stimulation de 3 n'a pas pu être déterminée [test de stimulation locale des ganglions lymphatiques]). Elle n'est pas un mutagène ou un clastogène *in vitro*. Par conséquent, la substance n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques.

L'utilisation de la substance déclarée pour des opérations pétrolières et gazières 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 et l'air devrait être à des niveaux faibles en raison du faible potentiel de rejet environnemental. Considérant les utilisations déclarées, aucune autre utilisation qui pourrait augmenter le risque pour la santé humaine de façon significative n'a été relevée.

Compte tenu du faible potentiel d'exposition, la substance n'est pas susceptible de poser des risques importants pour la santé de la population générale et par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des effets nocifs sur la santé humaine.

Les hypothèses faites pour cette évaluation sont considérées adéquates pour protéger la population générale ainsi que les sous-populations qui peuvent être plus sensibles ou fortement exposées.

Conclusion de l'évaluation

Lorsque la substance est utilisée tel qu'indiqué dans la déclaration, 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.