

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° 17995 : zirconium, complexé avec le chlorure, l'hydroxyle, le lactate, un oxyde et le sodium

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 cette 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

Zirconium, complexé avec le chlorure, l'hydroxyle, le lactate, un oxyde et le sodium (n° 174206-15-6 du registre du Chemical Abstracts Service) est un produit chimique organique que l'on peut classer comme complexe organométallique d'hydroxy.

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 agent de réticulation dans des activités de fracturation dans les champs pétrolifères ainsi que dans la fabrication de matières textiles non tissées et de papier. Les utilisations potentielles peuvent inclure les encres d'imprimerie, les peintures, les revêtements, les produits de protection contre la rouille, les adhésifs ou la fabrication de divers polymères.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se pénétrer dans l'eau et s'installer dans les sédiments si elle est rejetée dans l'environnement. La substance ne devrait pas persister dans l'eau puisque l'on s'attend à ce que la substance se dégrade rapidement en dioxyde de zirconium et en acide lactique (produits de transformation) une fois libérée dans l'eau. L'acide lactique devrait se dégrader en substances inoffensives. Le dioxyde de zirconium est considéré comme étant persistant. Par contre, on ne s'attend pas à ce qu'il soit mobile, étant donné sa faible hydrosolubilité. On ne s'attend à aucune bioaccumulation de la substance ni des produits de transformation (dioxyde de zirconium et acide lactique).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements dont on dispose sur les risques associés à la substance, la toxicité aiguë de la substance est faible pour les organismes aquatiques (concentration létale médiane (CL_{50}) >100 mg/L). Le dioxyde de zirconium présente un faible taux d'écotoxicité aiguë pour les organismes aquatiques (CL_{50} >100 mg/L) et l'écotoxicité aiguë de l'acide lactique est également faible (CL_{50} >100 mg/L). La concentration estimée sans effet n'a pas été calculée pour la substance ni pour ses produits de transformation en raison de leur faible potentiel de risque écologique.

On ne s'attend pas à des rejets importants provenant des utilisations déclarées de la substance et, compte tenu du faible risque potentiel associé à la substance et à ses produits de transformation, il n'a pas été nécessaire de calculer la concentration environnementale estimée.

Comme le risque d'exposition environnementale ainsi que risque pour l'environnement sont faibles, il est peu probable que la substance ait des effets nocifs sur l'environnement au Canada.

Évaluation des risques pour la santé humaine

D'après les renseignements dont on dispose sur les risques associés à la substance le potentiel de toxicité aiguë par voie d'exposition orale est faible (dose létale médiane >2 000 mg/kg de poids corporel). Il s'agit d'un irritant cutané minimal (indice d'irritation primaire de 0,1 à 0,5) et d'un irritant oculaire bénin (cote maximale moyenne de 2,3 à 15). Selon les renseignements se rapportant à des substances de remplacement, aucune mutagénicité *in vitro* de la substance déclarée n'est à prévoir.

L'utilisation de la substance dans un cadre industriel comme agent de réticulation dans les activités de fracturation dans les champs pétrolifères ainsi que dans la fabrication de matières textiles non tissées et de papier devrait entraîner pour la population générale une exposition directe faible. On s'attend à ce que l'exposition indirecte de la population générale à la substance par l'environnement, par exemple par la consommation d'eau potable et par l'air, devrait être faible. La substance est susceptible d'être utilisée dans les encres d'imprimerie, les peintures, les revêtements, les produits de protection contre la rouille et les adhésifs, ou dans la production de divers polymères. Les expositions directes et indirectes de la population générale en raison de toute utilisation potentielle du produit devraient être faibles.

Comme le risque d'exposition et le danger connexe sont faibles, il est peu probable que la substance présente un risque important pour la population générale, et il est donc peu probable qu'elle ait des effets nocifs sur la santé humaine.

Conclusion de l'évaluation

Lorsqu'elle est utilisée comme il est indiqué dans la déclaration ou, selon d'autres utilisations potentielles indiquées, on ne s'attend pas à ce que la substance 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.