

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° 18279 : Dérivés polycéniques de benzène, sulfonates,
sels de 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 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, dérivés polycéniques de benzène, sulfonates, sels de sodium (numéro d'identification confidentielle : 17584-7), peut être classée parmi les surfactants anioniques.

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 un composant des mélanges de surfactants dans les applications liées aux champs pétrolifères. Les utilisations potentielles peuvent inclure les applications liées aux champs de pétrole extracôtiers, les fluides pour le travail des métaux, les produits de nettoyage domestiques et industriels, les produits de soins personnels, les utilisations chimiques et agricoles, ainsi que les applications dans le textile et le tissu.

Devenir et comportement dans l'environnement

D'après ses propriétés physiques et chimiques, la substance aura tendance à se répartir dans l'eau si elle est rejetée dans l'environnement. D'après les données expérimentales sur la biodégradation, la substance ne se dégrade pas facilement (10-30%) mais, à long terme, elle ne devrait pas être persistante dans l'eau. La substance ne devrait pas se bioaccumuler, compte tenu de sa solubilité très élevée dans l'eau (>10 000 mg/L).

Évaluation des risques pour l'environnement

D'après les renseignements disponibles sur les risques associés et les données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aiguë modérée à élevée chez les poissons et les invertébrés aquatiques (concentration létale médiane (CL₅₀) et concentration efficace médiane (CE₅₀) <100 mg/L) et une toxicité aiguë faible à modérée chez les algues (CE₅₀ >1 mg/L). La substance devrait présenter une toxicité chronique

modérée chez les organismes aquatiques (concentration sans effet observé 0,1-1 mg/L). La concentration estimée sans effet (CESE) a été estimée à 100-1 000 µg/L d'après la CESE déclarée d'une substance analogue. Celle-ci a été utilisée afin d'estimer le risque pour l'environnement.

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 des citernes de camions utilisées durant le transport par rejet de la substance dans les eaux usées. La concentration environnementale estimée (CEE) est à 10-100 µg/L dans le cas des activités déclarées. La substance peut potentiellement être utilisée dans les applications liées aux champs pétrolifères extracôtiers, les fluides pour le travail des métaux ou diverses applications de nettoyage. La CEE des activités potentielles est estimée à 10-1 000 µg/L pour le rejet dans l'eau.

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 et les données de substitution sur des produits chimiques de structure apparentée, la substance devrait présenter une toxicité aiguë faible à modérée par voie orale (dose létale médiane (DL_{50}) >300 mg/kg poids corporel), une toxicité aiguë faible à élevée par voie cutanée (DL_{50} >200 mg/kg poids corporel) et une toxicité aiguë très élevée par inhalation ($CL_{50} \leq 0,5$ mg/L). Toutefois, cela devrait être dû aux propriétés corrosives de la substance et non aux effets systémiques. La substance devrait présenter une toxicité subchronique faible à la suite de l'administration de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais (dose sans effet nocif observé (CSENO) de 90 jours >100 mg/kg p.c./jour), et une toxicité faible à modérée pour la reproduction et le développement (CSENO >250 mg/kg p.c./jour). La substance ne devrait pas être un sensibilisant pour la peau. Elle ne devrait pas être un mutagène *in vitro* ou un clastogène *in vivo*. Par conséquent, elle n'est pas susceptible de causer des dommages génétiques. D'après les résultats négatifs concernant la tumorigénèse et la mutagénicité dans plusieurs études, la substance ne devrait pas être cancérigène. La dose journalière admissible temporaire (DJAT) calculée est de 100-1 000 µg/kg p.c./j d'après l'étude de 90 jours de doses répétées par voie orale chez des mammifères soumis à des essais.

L'utilisation de la substance déclarée comme surfactant dans les applications liées aux champs pétrolifères devrait entraîner pour la population générale une exposition directe négligeable. La substance sera appliquée dans des milieux industriels par injection directe dans des conduites fermées et sera recyclée ou détruite pendant l'utilisation. On ne s'attend pas à des rejets importants de la substance dans l'environnement; ainsi, l'exposition indirecte de la population générale par l'intermédiaire du milieu environnemental, par exemple l'eau potable, devrait être faible.

Étant donné la structure et les propriétés de la substance, les utilisations potentielles peuvent inclure des produits de nettoyage domestiques et industriels, des produits de soins personnels, des utilisations chimiques et agricoles, ainsi que des applications dans le textile et le tissu. L'exposition directe de la population générale devrait être négligeable pour les utilisations potentielles industrielles.

Si la substance est utilisée dans les produits de soins personnels ou de nettoyage domestiques, l'exposition directe de la population générale devrait se produire principalement par inhalation ou par voie orale à des taux allant de 0,001- 0,1 µg/kg p.c. et de 1-10 µg/kg p.c., respectivement. D'après la solubilité élevée de la substance dans l'eau et de sa nature ionique, l'absorption cutanée devrait être faible. À une efficacité d'absorption cutanée présumée de 1%, l'exposition directe par voie cutanée est estimée à des taux allant de 1-1 000 µg/kg p.c.

L'exposition indirecte de la population générale par l'eau potable à la suite de rejets de produits de nettoyage domestiques dans les drains devrait se produire à des taux allant de 1-10 µg/kg p.c.

Compte tenu de son faible potentiel d'exposition pour l'utilisation déclaré, et compte tenu d'une comparaison de la DJAT avec l'exposition estimative pour les utilisations potentielles, 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.