



Évaluation du risque d'une substance visant à déterminer un plan d'urgence environnementale aux termes du *Règlement sur les urgences environnementales* pris en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) [LCPE (1999)]*

**Trioxyde de diantimoine
(oxyde d'antimoine) (N° CAS 1309-64-4)**

Conclusion de l'évaluation du risque

- Quantité seuil de 0,22 tonne (concentration de 1%) en raison d'une cancérogénicité
- Est une substance candidate devant être ajoutée au *Règlement sur les urgences environnementales*

1.0 INTRODUCTION

Le *Règlement sur les urgences environnementales*, créé en vertu de la partie 8 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (gouvernement du Canada, 2011), dresse une liste des substances pour lesquelles les installations fixes doivent aviser Environnement Canada du fait qu'elles les entreposent ou les utilisent sur les lieux, et ce, en transmettant des avis au Ministère qui précisent le moment où la substance est rejetée dans l'environnement et en établissant un plan d'urgence environnementale pour chaque substance entreposée ou utilisée dans une installation fixe qui atteint ou dépasse la quantité seuil précisée.

Pour déterminer si une substance devrait faire l'objet d'un ajout au *Règlement sur les urgences environnementales*, Environnement Canada a élaboré une méthode d'évaluation du risque en se fondant sur les catégories de danger suivantes :

- Physique : substances inflammables et combustibles ou comburantes, ou celles pouvant causer une explosion de nuages de vapeur ou des feux en nappe.
- Santé humaine : substances dont l'inhalation est toxique, substances cancérogènes ou corrosives.
- Santé environnementale : substances corrosives, persistantes, bioaccumulables ou toxiques pour le milieu aquatique.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la méthode d'établissement des quantités seuils dans le *Règlement sur les urgences environnementales*, veuillez consulter Environnement Canada (2014).

Trioxyde de diantimoine (N° CAS 1309-64-4) fera l'objet d'une évaluation du risque, car il s'agit d'une substance (dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques du gouvernement du Canada [<http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=9889ABB5-1>]) pouvant avoir un effet nocif immédiat sur les humains ou l'environnement dans le cas d'un déversement.

À la suite de l'évaluation du risque, Environnement Canada recommande que cette substance soit ajoutée à l'annexe 1 du *Règlement sur les urgences environnementales* à une quantité seuil de 0,22 tonne.

2.0 RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE

2.1 Danger physique : inflammabilité et combustibilité ou comburants

Étant donné que trioxyde de diantimoine ne possède pas de point éclair (aucune donnée sur le point éclair n'était disponible pendant le processus de collecte de renseignements) et présente un point d'ébullition de 1425°C (HSDB, 2008), cette substance ne peut pas provoquer une explosion de nuages de vapeur. Par conséquent, aucune quantité seuil n'est établie pour cette substance en raison de son potentiel d'inflammabilité ou de combustibilité.

2.2 Danger physique : potentiel de feux en nappe

Le trioxyde de diantimoine est un solide et les feux de nappe ne s'appliquent pas.

2.3 Danger pour la santé humaine : toxicité par inhalation

Étant donné que trioxyde de diantimoine ne possède pas une pression de vapeur supérieure à 10 mm Hg (1,33 kPa) à une température de 25°C (Genium, 2006), la volatilité de la substance n'est pas suffisante pour représenter un danger par inhalation.

Par conséquent, aucun seuil n'est fixé pour la toxicité par inhalation chez les humains.

2.4 Danger pour la santé humaine : cancérogénicité

Étant donné que trioxyde de diantimoine est classé dans le groupe 2B du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, 1989) et le groupe B de l'Environmental Protection Agency (Calabrese and Kenyon, 1991), et puisque la substance a une demi-vie supérieure à cinq ans dans tout milieu, un seuil de 0,22 tonne est fixé pour la cancérogénicité de cette substance.

2.5 Danger pour la santé humaine et l'environnement : substances corrosives

Le pH mesuré est supérieur à 2 ou moins de 11,5 et, par conséquent, la substance n'est pas considérée comme étant corrosive et aucun seuil n'est associé à cette catégorie.

2.6 Danger pour la santé environnementale : substances persistantes, bioaccumulables ou toxiques pour le milieu aquatique

Concentration létale

Il a été déterminé que la toxicité en milieu aquatique aiguë (à court terme) pour trioxyde de diantimoine est non toxique en se fondant sur les études sur l'espèce la plus

sensible, Bluegill (*Lepomis macrochirus*), avec une concentration létale (CL₅₀ de 96 heures) de 530 mg/L (Buccafusco, et al., 1981).

Persistante

Trioxyde de diantimoine est classé comme étant une substance indéfiniment persistante dans l'eau.

Bioaccumulation

Trioxyde de diantimoine est considéré comme étant pratiquement non bioaccumulable.

Seuil

Étant donné qu'aucune donnée n'a été recueillie pour la toxicité en milieu aquatique aiguë et qu'aucune donnée modélisée n'est disponible pour trioxyde de diantimoine, le seuil du risque pour l'environnement n'a pas été fixé.

2.7 Seuil attribué

Suivant la méthode d'évaluation du risque élaborée en vertu de l'article 200 de la LCPE (1999), les catégories (inflammabilité, combustibilité, comburants, toxicité par inhalation, toxicité en milieu aquatique, cancérogénicité, corrosivité, feux en nappe) présentant le seuil scientifique le plus faible seront comparées à d'autres facteurs de la gestion du risque. Par exemple, le seuil sera comparé à d'autres lois provinciales et fédérales ou initiatives bénévoles offrant déjà une gestion adéquate du risque découlant d'une urgence environnementale. Les seuils proposés pourraient aussi faire l'objet de modifications selon les politiques et d'autres facteurs qui seront examinés durant la période de consultation publique préliminaire. Pour obtenir de plus amples renseignements concernant la détermination des seuils, se référer aux *Lignes directrices pour la mise en application du Règlement sur les urgences environnementales* (2011) (Environnement Canada, 2011).

Autres facteurs à considérer

Pour l'instant, aucun autre facteur à considérer pour cette substance n'entraînerait une augmentation ou une diminution de la quantité seuil calculée.

Constatations

Un seuil proposé de 0,22 tonne est établi pour trioxyde de diantimoine en fonction de sa cancérogénicité et du fait que cette substance est indéfiniment persistante. La quantité seuil et sa concentration respective seront uniquement mises au point une fois que la consultation publique préliminaire aura eu lieu.

3.0 CONCLUSION

Des renseignements sur les quantités de trioxyde de diantimoine (N° CAS 1309-64-4) utilisées au Canada révèlent que la substance est commercialisée. À la suite de l'évaluation du risque et compte tenu des facteurs stratégiques de trioxyde de diantimoine et étant donné les quantités utilisées au Canada, Environnement Canada recommande que cette substance soit ajoutée à l'annexe 1 du *Règlement sur les*

urgences environnementales en vertu de la LCPE (1999) à une quantité seuil de 0,22 tonne à une concentration de 1%.

Au moment d'établir le plan d'urgence d'une substance, il est important de tenir compte non seulement de la quantité seuil attribuée la plus rigoureuse, mais aussi de toutes les autres quantités seuils plus élevées en lien avec cette substance.

Même si la quantité d'une substance utilisée est inférieure au seuil indiqué dans le *Règlement sur les urgences environnementales*, Environnement Canada recommande que le plan d'urgence soit appliqué à cette substance afin de réduire au minimum ou de prévenir toute répercussion sur les humains ou l'environnement en cas de rejet de la substance.

4.0 RÉFÉRENCES

Buccafusco, RJ, Ells, SJ, Leblanc, GA. 1981. Acute Toxicity of Priority Pollutants to Bluegill (*Lepomis macrochirus*). Bull. Environ. Contam. Toxicol. 26(4):446-452.

Calabrese, EJ, Kenyon, EM. 1991. Air toxics and Risk Assessment. Lewis Publishers. Inc. Chelsea, Michigan. ISBN 0-87371-165-3. p. 129-133.

CIRC (Centre international de recherche sur le cancer). 1989. Monographies du CIRC sur l'Évaluation des Risques de Cancérogénicité pour l'Homme. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Accès:
<http://monographs.iarc.fr/FR/Monographs/PDFs/index.php>

Environnement Canada. 2011. Lignes directrices pour la mise en application du Règlement sur les urgences environnementales 2011. Accès :
<http://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=Fr&n=1FB6D405-1>

Environnement Canada. 2014. Résumé du cadre d'évaluation des risques pour la détermination des seuils de quantité et les concentrations pour les substances conformément au Règlement sur les urgences environnementales établi en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) [LCPE (1999)]
Environnement Canada. Accès: <http://www.ec.gc.ca/ee-ue/default.asp?lang=Fr&n=9605FFBD-1>

Genium. 2006. Antimony Trioxide. Genium group inc. Accès:
http://www.hz.genium.com/searchmsds/view/?MSDSNo=ANT8000&Method=MSDS_CAS.CASNo&Search=1309644&Exact=&Limit=9999

Gouvernement du Canada. 2011. Règlement sur les urgences environnementales, Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999. Environnement Canada. Accédé le 8 Décembre 2011. Accès:
<http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2011/2011-12-21/html/sor-dors294-fra.html>

HSDB (Hazardous Substances Data Bank). 2008. Antimony Trioxide. United States National Library of Medicine. Accès:
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>

5.0 LECTURES COMPLÉMENTAIRES

Ketcheson, K, Shrives, J. 2010. Comparison of Threshold Quantities for Substances with Final AEGL-2 and IDLH Values under CEPA's Environmental Emergency Regulations. In: Proceedings of the Thirty-third Arctic and Marine Oilspill Program Technical Seminar on Environmental Contamination and Response. Ottawa (Ont.) : Environnement Canada. p. 843-861.

U.S. EPA (Environmental Protection Agency des États-Unis). 1994. List of Regulated Toxic and Flammable Substances and Thresholds for Accidental Release Prevention. *Federal Register* 59(20). Document Number 94-1556. 31. Washington (DC). Accès: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-1994-01-31/html/94-1556.htm>