



Étude du profil d'exposition des consommateurs au 2-butoxyéthanol (CAS n° 111-76-2)

Limites de concentration pour des produits additionnels

Rapport final

21 février 2005

Préparé pour : Santé Canada

Par : ToxEcology – Environmental Consulting Ltd.

1.0 Résumé

Environnement Canada et Santé Canada ont publié en août le Rapport d'évaluation final sur le risque pour le 2-butoxyéthanol (2-BE). L'évaluation a déterminé que le 2-BE n'est pas toxique pour l'environnement. Cependant, il est considéré toxique d'après le risque potentiel pour la santé et on craint qu'il pénètre dans l'environnement en quantité ou en concentration ou encore dans des conditions qui peuvent présenter un danger pour la vie ou la santé humaine au Canada. Le 9 août 2003, les ministres fédéraux de l'Environnement et de la Santé ont publié la décision finale concernant l'évaluation du 2-BE dans la *Gazette du Canada*, Partie I, et ont recommandé que cette substance soit ajoutée à la **Liste des substances toxiques** (annexe 1) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999* (LCPE (1999)). Enfin, le 25 octobre 2003, une proposition visant à ajouter le 2-BE et le 2-ME à l'annexe 1 de la LCPE (1999) a été publiée dans la *Gazette du Canada*, Partie I. Si le 2-BE est ajouté à la Liste des substances toxiques (annexe 1) de la LCPE (1999), Santé Canada et Environnement Canada devront élaborer et mettre en oeuvre des options de gestion pour cette substance.

Comme le 2-BE entre dans la composition de nombreux produits de consommation, il y a risque d'exposition des consommateurs qui utilisent ces produits. Le rapport d'évaluation aux fins de la LSIP de la LCPE spécifie une concentration d'exposition en dessous de laquelle il ne devrait y avoir aucun effet nocif sur les humains. À cet égard, une concentration tolérable (CT) de 11 mg/m³ a été fixée pour le 2-BE (Environnement et Santé Canada, 2002 : Évaluation de la LSIP de la LCPE), d'après l'exposition chronique. Bien qu'on n'ait pas tenu compte explicitement de l'absorption potentielle du 2-BE atmosphérique pour établir la CT, cette limite d'exposition chronique est considérée comme étant suffisamment prudente pour représenter le fait que l'exposition atmosphérique ou l'exposition directe par voie cutanée contribuent à l'exposition totale ¹. La conclusion de l'évaluation selon la LCPE précise que, même si cette exposition était fondée sur une exposition chronique, des effets préoccupants sur la santé ont également été observés dans des études à plus court terme. L'utilisation de cette CT pour la gestion des risques signifie qu'il faut déterminer quels produits devraient en principe dépasser la CT dans des conditions normales d'utilisation et si cette CT peut être employée pour établir les limites propres à un produit.

Les principales questions soulevées dans cette étude étaient donc les suivantes :

- *Lorsque des consommateurs utilisent des produits contenant du 2-BE, à quelles concentrations atmosphériques de 2-BE sont-ils exposés pendant les périodes normales de contact?*
- *Des limites spécifiques aux produits peuvent-elles être établies pour le 2-BE de façon à assurer la conformité à la CT?*

Pour répondre à ces questions, on a fait appel à un certain nombre de méthodes. Des essais par analyse de tête et des études en chambre d'émission ont été effectués afin de confirmer la teneur en 2-BE et déterminer les facteurs d'émission pour divers produits contenant du 2-BE actuellement présents sur le marché (AirZone One, mars 2004 : produits choisis dans l'inventaire de ToxEcology, 2001 et 2003). De plus, on a modélisé l'exposition pour déterminer les limites de 2-BE présent dans divers types de produits grâce à des scénarios réalistes d'utilisation de ces produits et d'exposition à ceux-ci. La modélisation de l'exposition a également été employée pour établir les limites de 2-BE recommandées, spécifiques à divers produits de consommation.

Les études ci-dessus ont permis d'établir les limites de concentration de 2-BE recommandées dans les divers types de produits suivants :

- Nettoyant tout usage (aérosol)
- Nettoyant tout usage (non aérosol)
- Nettoyant pour vitres (aérosol)
- Nettoyant pour vitres (non aérosol)
- Nettoyant pour voitures
- Peinture ou revêtement (non aérosol)
- Peinture ou revêtement (aérosol)
- Nettoyant pour tapis ou moquettes
- Dissolvant pour vernis à ongles
- Colorant capillaire
- Nettoie-mains ou nettoyant pour la peau, employés sans eau

Les limites de concentration dans les divers types de produits ci-dessus ont été incorporés dans le « Règlement sur le 2-BE » (document de travail sur le « Règlement sur le 2-BE » de décembre 2004). Ce projet de règlement est actuellement disponible pour recueillir les commentaires du public. À ce stade-ci, il faut encore établir des limites de concentration pour certains types de produits qui ne figurent pas actuellement dans le projet de règlement sur le 2-BE, mais dans lesquels le 2-BE peut être utilisé. La modélisation de l'exposition a également été employée pour établir les limites requises spécifiques à certaines catégories de produits de consommation additionnels, pouvant contenir du 2-BE. Les limites de concentration suivantes sont recommandées dans ces produits :

Catégorie de produit	Limite proposée (%)
Décapants pour planchers et plinthes	2
Décapants pour peinture/diluants pour peinture	0.5
Encres	Aucune limite proposée
Pesticides : désinfectants/ nettoyants-assainissants	5
Pesticides : insecticides, produits de consommation en aérosol	1.2
Colorants capillaires	14
Nettoie-mains ou nettoyants pour la peau employés sans eau	13

¹Par exemple, les éléments de prudence dans l'évaluation du risque comprennent le fait que l'extrapolation à partir des études sur les rongeurs peut avoir conduit à une surestimation du risque pour les humains, du fait que le lissage/pansage peut avoir contribué, via l'ingestion, à l'exposition totale (pour plus de détails, voir page 49 du Rapport d'évaluation de 2002 pour le 2-BE en application de la LCPE).