

Estimation du risque moyen de cancers résultant d'expositions *environnementales* continues vie entière à 0,0031 f/mL d'amiante, niveau estimé pour les villes amiantifères

% amphiboles : chrysotile	Modèle de projection des risques de cancers	Paramètre dose-réponse pour le cancer du Poumon, K_P	Paramètre dose-réponse pour le Mésothéliome, K_M	Risque vie entière de cancers causés par l'amiante par 100 000 pop.		
				Poumons	Mésothéliomes	Total
0% Amphiboles 100% Chrysotile	Berman-Crump	0,22 %	$0,030 \times 10^{-8}$	2	11	13
1% Amphiboles 99% Chrysotile	Berman-Crump	0,22 %	$0,124 \times 10^{-8}$	8	11	19
5% Amphiboles 95% Chrysotile	Berman-Crump	0,24 %	$0,611 \times 10^{-8}$	25	11	36
10% Amphiboles 90% Chrysotile	Berman-Crump	0,26 %	$1,210 \times 10^{-8}$	53	11	64
100% Amphiboles 0% Chrysotile	Berman-Crump	0,46 %	$7,690 \times 10^{-8}$	528	25	553
Tout mélange d'amiantes	HEI-AR	1,00 %	$1,000 \times 10^{-8}$	79	53	132

- Projections du modèle Berman-Crump (2008) et du modèles HEI-AR (1991) calculées par M. Camus.
- Exposition utilisée (0,0031 f/mL en microscopie optique), limite supérieure à 95% de la moyenne des mesures en 2004 à Thetford Mines.
- La table de mortalité population de référence et le tabagisme de la population influencent les estimations de risques.
- Les risques calculés ici sont des valeurs « attendues » (sortes de moyennes probabilistes), non des limites supérieures de confiance à 95%. Notre objectif est de donner des ordres de grandeur des choix et des enjeux.
- Ces estimations de risques peuvent être comparées aux valeurs-guides de risque de 1/100 000 de l'OMS, du Canada, et du Royaume-Uni, et de 1/million à 1/10 000 de la US-EPA (États-Unis) selon les circonstances et les agences réglementaires.

Application des deux modèles dominants d'estimation de risques
de cancers résultant d'expositions *professionnelles* à l'amiante
pour différentes normes d'exposition à l'amiante actuelles

Lieu de travail % amphiboles vraisemblable	Âge au début et à la fin des expositions à l'amiante	Nombre de travailleurs supposé	Norme au travail (fibres/mL)	Risque vie entière de cancers causés par l'amiante <i>par 10 000 trav.</i>
5% Amphiboles 95% Chrysotile	20 – 55 ans	À déterminer	1 f/mL 0,1 f/mL 0,01 f/mL	HEI-AR ~400 HEI-AR ~40 HEI-AR ~4
			1 f/mL 0,1 f/mL 0,01 f/mL	Berman ~140 Berman ~14 Berman ~1
Asbestos 1% Amphiboles 99% Chrysotile	20 – 55 ans	À déterminer	1 f/mL 0,1 f/mL 0,01 f/mL	HEI-AR ~400 HEI-AR ~40 HEI-AR ~4
			1 f/mL 0,1 f/mL 0,01 f/mL	Berman ~65 Berman ~6,5 Berman ~0,7

- Selon diverses agences réglementaires ou professionnelles en hygiène industrielle, les risques d'effets sévères sur la santé des travailleurs doivent tendre vers 1/10 000 ou moins, et ne devraient pas dépasser 1/1000, sauf exceptions extraordinaires.
- On applique de plus en plus pour l'amiante, comme pour les cancérigènes sans seuil, le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable), i.e. un « niveau d'exposition aussi bas que raisonnablement possible » sous la limite d'exposition « permise » (norme réglementaire).