



Institut de recherche
Robert-Sauvé en santé
et en sécurité du travail



Le fardeau des cancers professionnels associé à l'amiante au Québec

France Labrèche

Direction de la recherche et de l'expertise

Qu'est-ce que l'amiante

- Groupe de minéraux naturels fibreux*
- Deux principaux groupes
 - **Serpentine** : chrysotile (amiante blanc). Fibres longues, flexibles et recourbées
 - **Amphiboles** : 5 sous-types, crocidolite (amiante bleu), amosite (amiante brun), actinolite, anthophyllite, trémolite. Fibres droites et raides. Généralement cassantes et en forme de baguettes ou d'aiguilles

* Fibre :

- particule > 5 micromètres (μm) de long
- avec rapport longueur/diamètre ≥ 3
- quelquefois mention de diamètre $\leq 3 \mu\text{m}$





Ses effets sur la santé

- **Histoire**

- Rapport de fibrose pulmonaire (tissu cicatriciel dans les poumons) à la fin du XIX^e s. et premières indemnisations pour amiantose durant les années 1920
- Lien entre amiantose et cancer du poumon suggéré en 1935 puis preuves d'un lien entre exposition à l'amiante et cancer pulmonaire en 1955
- Lien solide établi avec mésothéliome de la plèvre entre 1950 et 1960
- Classé par le CIRC comme **cancérogène certain** (Gr. 1) depuis 1976 (poumon et mésothéliome)

- **Effets reconnus**

- **Amiantose** (fibrose des poumons)
- **Pleurésie** bénigne (accumulation de liquide autour des poumons)
- **Cancer** : toutes les formes d'amiante classées comme cancérogènes connus chez l'humain pour les cancers du **poumon**, du **larynx** et des **ovaires** et pour le **mésothéliome**



Exposition estimée* aux cancérogènes - Québec

| Cancérogène professionnel | Sites de cancer** | Exposés |
|---------------------------------|---|---------|
| Rayonnement solaire | Carcinome de la peau (basocellulaire, spinocellulaire) | 291 000 |
| Émissions de moteur diesel | Poumon, possiblement vessie | 195 000 |
| Radon (>100 Bq/m ³) | Poumon | 112 000 |
| Benzène | Leucémie, possiblement autres cancers lympho-hématopoiétiques | 93 000 |
| Poussières de bois | Sinus nasal, nasopharynx | 92 000 |
| Silice cristalline | Poumon | 78 000 |
| Formaldéhyde | Nasopharynx, leucémie | 40 000 |
| Rayonnement UV (artificiel) | Oculaire (oeil) | 32 000 |
| Amiante | Poumon, mésothéliome, larynx, ovaire | 29 000 |
| Chrome VI (composés) | Poumon, possiblement sinus nasal | 27 000 |
| Rayonnements ionisants | Plusieurs types de cancer | 7 500 |

* Selon le **Recensement canadien** de 2006

** Selon le **Centre international de recherche sur le cancer** (CIRC, OMS)



Secteurs et professions concernés (Québec)

- Environ 27 000 - 29 000 travailleurs présentement exposés (2011)
- **Secteurs industriels**
 - Entrepreneurs spécialisés (particulièrement les entrepreneurs en travaux de fondation, de structure et d'extérieur de bâtiment)
 - Construction de bâtiments
 - Réparation et entretien de véhicules automobiles
- **Professions**
 - Charpentiers-menuisiers
 - Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction
 - Électriciens



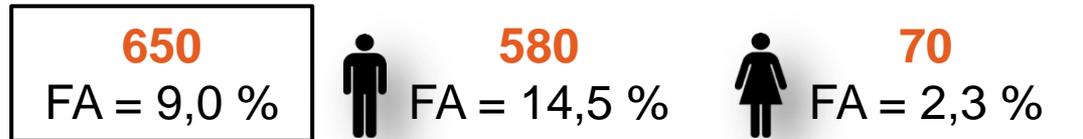


Calcul du nombre de cancers associés à l'amiante

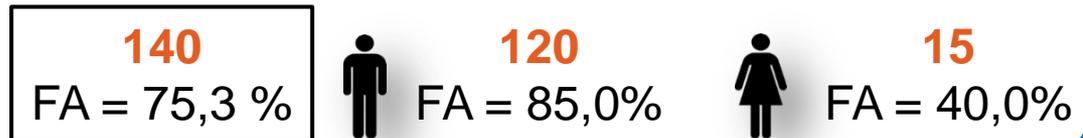
- **Méthodes différentes** que pour les autres cancérogènes du projet pour le cancer du poumon et le mésothéliome
- **Mésothéliome**
 - Proportions de mésothéliomes associées à l'exposition professionnelle (estimations françaises, britanniques et américaines)
 - Hommes : 85 % ; Femmes : 40 %
 - Nombre de cas selon le Registre canadien des cancers
- **Cancer du poumon**
 - Calculé à partir d'une méta-analyse de 53 études de cohortes
 - ratio du nombre de mésothéliomes (→ excès de cancer du poumon/nombre de mésothéliomes)
 - 4,7 cancers du poumon pour chaque mésothéliome

Cancers dus à l'amiante, Québec et Canada

• Cancers du poumon

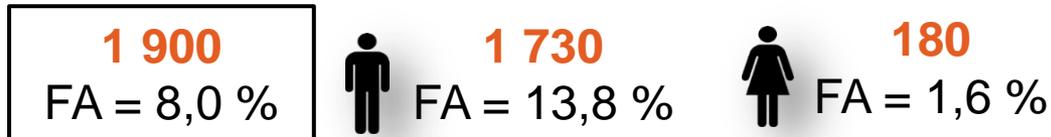


• Mésothéliomes

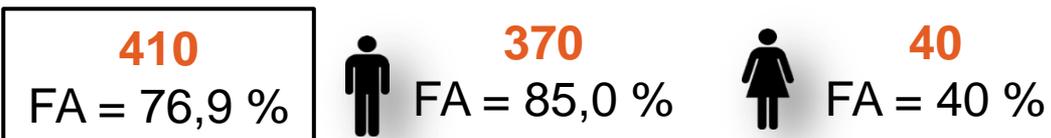


Canada

• Cancers du poumon

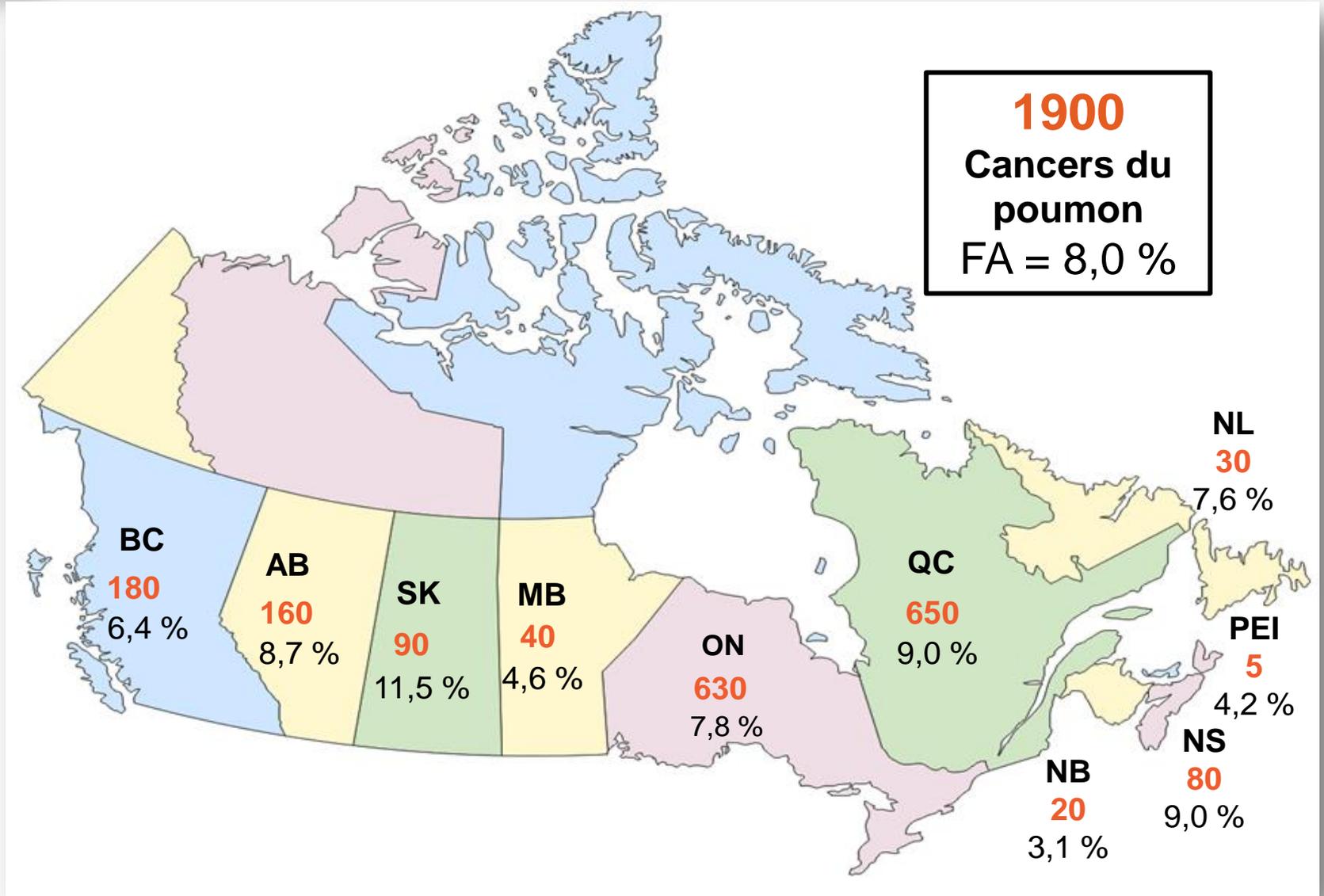


• Mésothéliomes

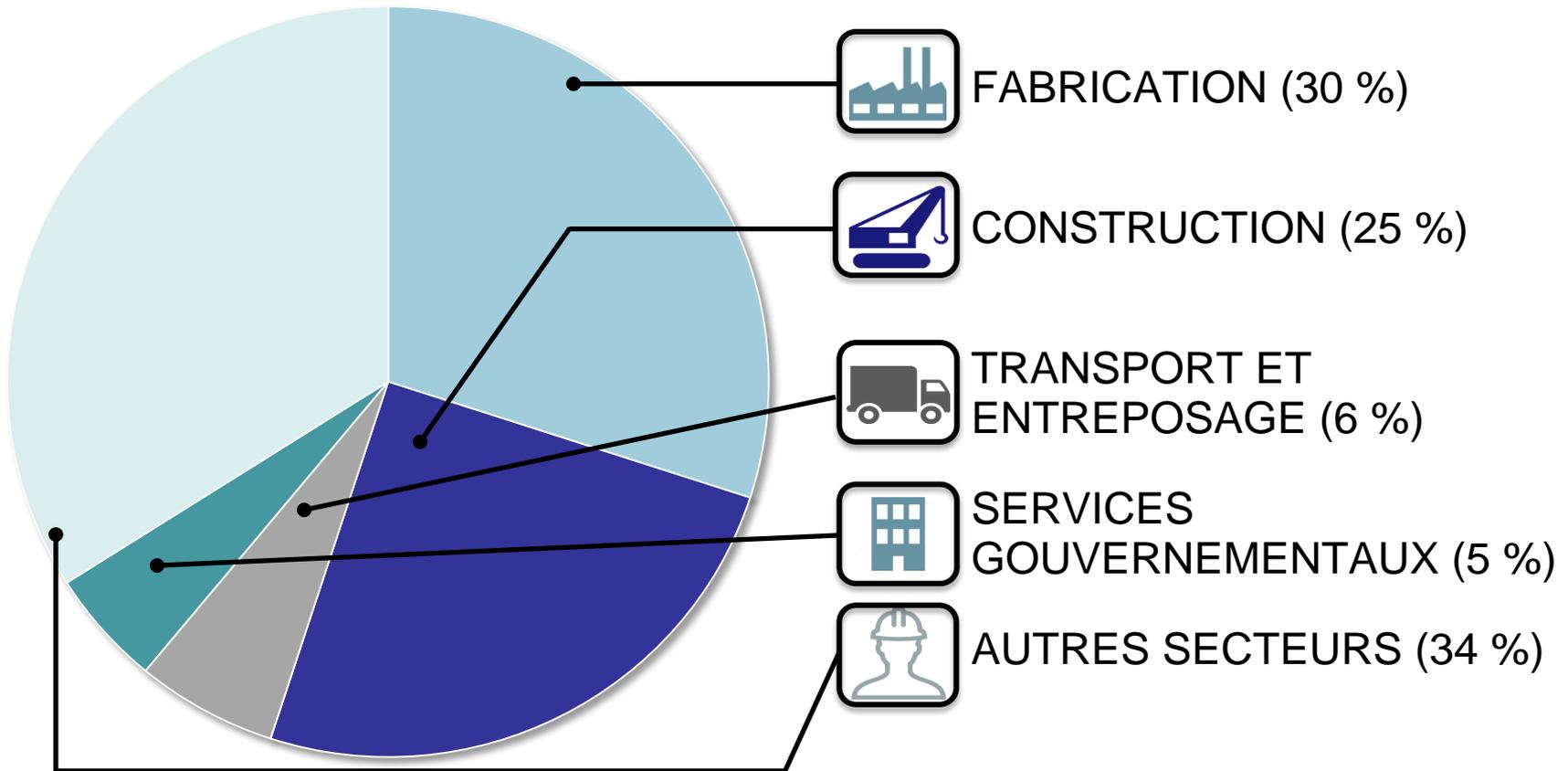


Québec

Cancers du poumon en lien avec l'amiante



Cancers du poumon dus à l'amiante, par industrie, Canada





Estimations précédentes du fardeau des cancers

- Toutes les formes d'amiante sont cancérogènes
- Selon estimations précédentes de fardeau pour le cancer du poumon et du mésothéliome
 - 1^{er} contributeur au fardeau au Royaume-Uni

| | | États-Unis (Doll et Peto, 1981) | Finlande (Nurminen, 2011) | Royaume-Uni (Rushton, 2012; Brown, 2012) | Canada |
|--------------|--------|------------------------------------|------------------------------|--|--------|
| POUMON | TOTAL | 5 % | - | 5,9 % | 8,0 % |
| | HOMMES | - | 14,0 % | 8,9 % | 13,8 % |
| | FEMMES | - | 0,6 % | 1,7 % | 1,6 % |
| MÉSOTHÉLIOME | TOTAL | - | 71,3 % | 95,1 % | 76,9 % |
| | HOMMES | 70-80 % | 90,0 % | 97,0 % | 85,0 % |
| | FEMMES | 10-20 % | 25,0 % | 82,5 % | 40,0 % |



Équipe de recherche

Sous la direction de Paul A. Demers (CRCP et Université de Toronto),



Joanne Kim, Manisha Pahwa, Desre Kramer, Daniel Song, Kate Jardine, Victoria Arrandale



Anne-Marie Nicol
Cheryl Peters, Calvin Ge



Hugh Davies
Chris McLeod



France Labrèche
Martin Lebeau



Jérôme Lavoué



Emile Tompa
Christina Kalcevich



Lesley Rushton
Sally Hutchings



Canadian Cancer Society
Société canadienne du cancer

