

**FRACTURATION HYDRAULIQUE, ÉNERGIES FOSSILES ET RISQUES POUR LA SANTÉ**  
**POSITION DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DES MÉDECINS POUR L'ENVIRONNEMENT**  
**SECTION QUÉBEC**

**DÉCEMBRE 2018**

L'industrie de la fracturation hydraulique à des fins d'exploration et d'exploitation de combustibles fossiles s'est développée depuis plusieurs décennies un peu partout dans le monde, et elle a connu un essor majeur depuis une dizaine d'années en Amérique. Malheureusement avant l'installation de cette industrie, aucune étude de l'état de santé des populations vivant à proximité des sites de forage n'a été réalisée. En conséquence il est maintenant très difficile de mesurer l'impact précis sur la santé globale des populations riveraines. Cependant depuis une demi-douzaine d'années, plusieurs études majeures en santé publique ont été réalisées. Celles-ci démontrent un impact délétère certain sur la santé des populations à plusieurs niveaux, impact dont l'ampleur reste à préciser dans les études en cours. Sur le millier de produits chimiques de fracturation utilisés, 90% ont une toxicité pour l'être humain (1).

Les associations inquiétantes sont de plusieurs ordres: On a ainsi rapporté une hausse importante du taux de bébés de petits poids dans plusieurs études (2, 3, 4), une hausse du risque de bébés prématurés (5), et un risque plus élevé de malformations cardiaques et neurologiques chez les bébés dont les mères enceintes vivaient jusqu'à plusieurs kilomètres des sites de forage (6). On a aussi démontré une association entre cette industrie et une incidence accrue d'un type de leucémie chez les jeunes (la leucémie lymphoblastique aigüe) (7). Enfin, plusieurs problèmes oto-rhino-laryngologiques, respiratoires, cardiologiques, neurologiques et dermatologiques ont été rapportés chez les populations exposées aux forages (8, 9, 10). Il y a, de plus, une association nette entre le taux d'hospitalisation pour plusieurs de ces problèmes de santé et la densité des puits (11).

Les problèmes environnementaux associés à l'industrie sont fort préoccupants : En plus de la pollution de l'air et de l'eau, on a décrit plusieurs cas de contamination des nappes phréatiques, parfois de façon majeure (1). Des publications font aussi état d'une hausse significative des accidents associée au camionnage intensif autour des puits (1). Par ailleurs dans les régions où l'activité de forage est importante, le risque de tremblement de terre est nettement accru (1). Ceci a été confirmé par les associations de géologues tant du côté américain que canadien. L'état de santé des travailleurs exposés à cette industrie est fort préoccupante. En effet ils sont exposés à des niveaux souvent élevés de benzène, de sulfure d'hydrogène, de silice, de particules fines et de plusieurs autres polluants. Malheureusement ceci reste très peu documenté et suivi par l'industrie. Le risque d'accidents y est aussi significativement plus élevé que dans plusieurs autres activités industrielles (1, 12, 13).

Il faut aussi souligner que l'impact de l'arrivée de cette industrie dans une communauté est important au niveau tant psychologique que social. Plusieurs communautés se plaignent du stress intense induit par la présence de l'activité industrielle continue, des divisions qui apparaissent au sein de la population, et du sentiment d'insécurité qui y est lié (14,15,16). La destruction de l'environnement a aussi un des conséquences majeures sur plusieurs groupes : terres agricoles soumises à la pollution de l'eau et de l'air, destruction de lieux significatifs pour les communautés (17). Et ceci peut être particulièrement délétère pour certaines communautés dont le tissu social est déjà fragilisé. Ce qui est le cas des Premières Nations (1).

Finalement nous devons souligner l'impact négatif majeur au niveau du climat : Les émissions de méthane sont telles qu'elles annulent totalement le bénéfice tant vanté par cette industrie. Plusieurs groupes estiment en effet que l'effet délétère sur le climat est pire avec la fracturation hydraulique, à cause du méthane et de l'éthane qui sont émis dans l'environnement, continuellement ou lors de fuites importantes (1). Faut-il rappeler que le réchauffement planétaire est le plus important problème de santé publique de l'humanité?

En conclusion, les risques pour la santé sont de plusieurs ordres, tant biologiques que psychologiques et sociaux et ils nous semblent majeurs. Plusieurs sociétés médicales américaines ont rappelé leur grande inquiétude face à cette industrie il y a quelques années. Parmi les plus importantes, soulignons : l'Académie Américaine de Pédiatrie, l'Association Pulmonaire Américaine et la Société Médicale de l'État de New York (1).

**En conséquence, l'Association Canadienne des Médecins pour l'Environnement en est venue aux recommandations suivantes :**

- 1. L'Association Canadienne des Médecins pour l'Environnement demande une interdiction complète de tout nouveau projet de fracturation hydraulique.**
- 2. De plus, la section Québec de l'Association Canadienne des Médecins pour l'Environnement demande un arrêt de tout projet d'exploration et d'extraction d'énergies fossiles au Québec.**

Dr Éric Notebaert MD MSc  
Vice Président, Association Canadienne des Médecins pour l'Environnement (ACME)  
Président, Section Québec, ACME

#### PRINCIPALES RÉFÉRENCES :

1. Compendium of scientific, medical, and media findings demonstrating risks and harms of fracking (unconventional gas and oil extraction). Fifth Edition March 2018. Concerned Health Professionals of NY – Physicians for Social Responsibility
2. Shale Gas Development and Infant Health: Evidence from Pennsylvania. Hill Elaine L. Cornell University. The Charles H Dyson School of Applied Economics and Development. Ithaca, NY December 2013
3. Perinatal outcomes and unconventional natural gas operations in southwest Pennsylvania. Stacey SL et al. Plos One. DOI:10.1371/journal.pone.0126425 June 03, 2015
4. Hydraulic fracturing and infant health : New evidence from Pennsylvania. Currie J et al. Science Advances 2017;3:e1603021 - 13.12.2017
5. Unconventional natural gas development and birth outcomes in Pennsylvania, USA. Casey JA et al. Epidemiology 2016;27:163-172

6. Birth outcomes and maternal residential proximity to natural gas development in rural Colorado. McKenzie LM et al. *Environ Health Perspect* 2014;122:412-417
  7. Childhood hematologic cancer and residential proximity to oil and gas development. McKenzie LM et al. *Plos One*. DOI: 10.1371/journal.pone.0170423 – Feb 15,2017
  8. Gas Patch Roulette – How shale gas development risks public health in Pennsylvania. Steinzor N. Earthworks’ Oil and Gas Accountability Project. October 2012
  9. Associations between unconventional natural gas development and nasal and sinus, migraine headache, and fatigue symptoms in Pennsylvania. Tustin AW et al. *Environ Health Perspect* 2017;125(2):189-197
  10. Association between unconventional natural gas development in the Marcellus Shale and asthma exacerbation. Rasmussen SG et al. *JAMA Internal Medicine* 2016;176(9):1334-1343
  11. Unconventional gas and oil drilling is associated with increased hospital utilization rates. Jemielita T et al. *Plos One* DOI:10.1371/journal.pone.0131093 – July 15, 2015.
  12. Endocrine disruptive chemicals and oil and natural gas operations: Potential environmental contamination and recommendations to assess complex environmental mixtures. Kassotis CD et al. *Environ Health Perspectives* 2016;124:256-264
  13. Potential public health hazards, exposures and health effects from unconventional natural gas development. Adgate JL et al. *Environmental Science & Technology*. 2014;48:8307-8320
  14. Psychosocial impact of fracking: A review of the literature on the mental health consequences of hydraulic fracturing. Hirsh JK et al. *International Journal of mental health and addiction*. July 2017. DOI:10.1007/s11469-017-9792-5
  15. Psychosocial implications of unconventional gas development: Quality of life in Ohio’s Guernsey and Noble Counties. Fisher MP et al. *Journal of Environmental Psychology*. 2018:55:90-98
  16. Population size, growth, and environmental justice near oil and gas wells in Colorado. McKenzie LM et al. *Environmental Science & technology* 2016;50:11471-11480
  17. Salting the Earth – The environmental impact of oil and gas wastewater spills. *Environmental Health Perspectives* 2016;124(12):a230-a235
  18. Systematic review of the association between oil and natural gas extraction processes and human reproduction Balise VD et al. *Fertility and Sterility* 2016;106(4):795-819
-