

# *Les enjeux de la filière uranifère au Québec : coûts économiques et alternatives*

---

Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans le cadre des audiences sur *les enjeux de la filière uranifère au Québec*, du 20 mai 2014 au 20 mai 2015.

Présenté par\*:

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

*\*ou voir courriel envoyé à la commission  
du BAPE avec ce mémoire annexé*

Octobre 2014

## CONTEXTE

Depuis la catastrophe de Tchernobyl en Ukraine en 1986 et, plus récemment, celle de l'explosion du réacteur de Fukushima au Japon en mars 2011, les enjeux de la production d'uranium pour nourrir les réacteurs nucléaires sont devenus un fait d'actualité de premier plan lorsqu'il est question de ressource énergétique.

Prenant compte des considérations et inquiétudes de différents groupes de citoyens et de communautés sur le développement des mines d'uranium au Québec, le 3 mars 2014, l'ex-ministre du Développement durable et de l'Environnement, monsieur Yves-François Blanchet, donnait comme mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de tenir une enquête et une consultation publique sur les enjeux de l'exploration, de l'exploitation et du transport de l'uranium en territoire québécois. Ce mandat a été déclenché alors que la compagnie Strateco demandait un permis afin de poursuivre ses travaux d'exploration avancée dans le Nord-du-Québec, plus particulièrement sur le territoire Cri d'Eeyou Istchee, secteur Baie-James. Le mandat du BAPE aura pour but premier d'éclairer le gouvernement quant à sa réflexion sur l'avenir de cette filière industrielle au Québec.

Cependant, les activités d'exploration et éventuellement le développement d'une mine d'uranium ne font pas du tout l'unanimité dans les régions concernées et dans l'ensemble du Québec. Les nations autochtones au Québec s'opposent fermement au développement de cette industrie sur leur territoire. À l'heure actuelle, plus de 300 municipalités du Québec ont adopté des résolutions en faveur d'un moratoire sur les mines d'uranium et/ou de l'abandon des centrales nucléaires au Québec, chose faite pour la fermeture de la centrale Gentilly-2 en 2012.

Des moratoires sur les mines d'uranium existent déjà ailleurs dans le monde, notamment en Colombie-Britannique, en Nouvelle-Écosse et dans l'État de la Virginie, à cause des risques que pose ce type de mines pour la santé, la sécurité et l'environnement.

Toutes les régions du Québec sont concernées par cet enjeu lorsque l'on considère les risques reliés à l'exploration, l'exploitation, le transport et l'utilisation de l'uranium, de même que l'ensemble des coûts sociaux et environnementaux qui seraient éventuellement assumés par la société.

Ce mémoire a pour but d'exprimer notre désaccord face au développement de l'industrie uranifère au Québec et de sensibiliser les instances gouvernementales en ce sens. Nous sommes d'avis que les risques et les dangers inhérents au développement des mines d'uranium au Québec vont à l'encontre des principes du développement durable et à l'encontre de l'intérêt des générations futures.

## **L'URANIUM AU QUÉBEC : BEAUCOUP DE RISQUES ET TRÈS PEU DE BÉNÉFICES**

Le marché mondial de l'uranium et du nucléaire est très incertain, voire en déclin. Depuis la catastrophe de Fukushima au Japon, le prix de l'uranium a chuté de 50% et des dizaines de centrales nucléaires sont en arrêt. Plusieurs pays réévaluent leurs investissements dans le nucléaire et certains y tournent carrément le dos, préférant investir dans d'autres sources d'énergies dont les énergies renouvelables. Selon le *World Nuclear Industry Status Report*, la part du nucléaire a diminué à 4,4% du marché mondial de l'énergie en 2013, le plus bas niveau depuis 30 ans. À l'inverse, la proportion des énergies renouvelables augmente à des taux annuels de plus de 25% et a dépassé pour la première fois la capacité mondiale d'énergie nucléaire en 2012.

Le Québec serait un très petit joueur dans le marché mondial de l'uranium et donc très vulnérable aux fluctuations du prix de l'uranium et des plus grands producteurs comme la Saskatchewan, le Kazakhstan et l'Australie; ces trois juridictions contiennent respectivement environ 8%, 12% et 29% des ressources mondiales. En comparaison, selon le ministère des Ressources naturelles, les gîtes les plus avancés au Québec contiennent à peine 0,1% des ressources mondiales, équivalant à 2 mois de consommation mondiale en uranium.

Le Québec a fermé sa seule centrale nucléaire en 2012, ce qui signifie que l'exploitation de l'uranium serait vouée exclusivement à l'exportation, alors que les risques de contamination et les coûts associés à la gestion à long terme des millions de tonnes de résidus radioactifs laissés derrière reposeraient sur les épaules de l'État québécois et de ses contribuables.

### **Le marché de l'uranium**

- L'uranium sert principalement à produire de l'énergie nucléaire et à des fins militaires
- Le prix de l'U a chuté de 50% depuis l'accident de Fukushima en 2011 et de 70% depuis 2008
- Les ressources du Québec sont de faibles quantités et de faibles teneurs, 10 à 1000 fois moins riches qu'en Saskatchewan

### **L'énergie nucléaire en déclin**

- L'énergie nucléaire coûte de plus en plus chère et fait face à de nombreux problèmes techniques, financiers et sécuritaires
- Le nucléaire représente 4,4% du marché mondial de l'énergie en 2013, au plus bas depuis 30 ans
- Il a fourni 11% de l'électricité mondiale en 2013, comparativement au sommet de 17% en 1996
- À l'inverse, la proportion des énergies renouvelables augmentent à des taux annuels de 25+%
- De 2000 à 2013, 57% des investissements ont visé les énergies renouvelables vs 3% nucléaire
- L'énergie nucléaire coûte 2 à 4 fois plus chère que l'énergie éolienne ou hydroélectrique
- L'énergie nucléaire émet 10 à 20 fois plus de gaz à effet de serre que l'énergie éolienne

## S'éloigner du nucléaire et de l'uranium

- Au Canada, la Colombie-Britannique et la Nouvelle-Écosse ont officiellement interdit l'exploration et l'extraction de l'uranium sur leurs territoires
- Aux États-Unis, l'État de Virginie et le secteur du Grand Canyon ont des moratoires sur l'uranium
- Plusieurs pays tournent le dos au nucléaire ou diminuent drastiquement la part de cette énergie
- La Chine, l'Allemagne, l'Espagne, le Brésil, l'Inde, l'Italie et le Japon produisent aujourd'hui beaucoup plus d'énergie à partir de sources renouvelables que du nucléaire
- Les agences de cotation *Moody's* et *Standard's & Poor* abaissent la note de crédit de certains pays et entreprises qui investissent dans le nucléaire

## Les alternatives énergétiques

- Énergie solaire
- Énergie éolienne
- Énergie hydraulique
- Énergie géothermique
- Biomasse
- Gaz naturel
- Sans oublier l'efficacité énergétique!

## Alternatives aux isotopes médicaux

- La fabrication d'isotopes médicaux ne dépend pas des mines d'uranium ou du nucléaire
- Le [gouvernement du Canada](#) favorise maintenant les isotopes médicaux produits à partir d'accélérateurs de particules (ex : cyclotrons à [l'Université de Sherbrooke](#), l'Université de la Colombie-Britannique et l'Université de l'Alberta)

***Face aux risques et dangers inhérents à la filière de l'uranium,  
nous demandons au gouvernement du Québec d'imposer un moratoire  
permanent sur l'exploration et l'exploitation de l'uranium sur l'ensemble du  
territoire québécois.***

Signature\* : \_\_\_\_\_

Signé à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_ du mois \_\_\_\_\_ 2014\*

*\*ou voir courriel envoyé à la commission du BAPE avec ce mémoire annexé*

## RÉFÉRENCES

World Nuclear Industry Status Report (2014)

[www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/201408msc-worldnuclearreport2014-lr-v3.pdf](http://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/201408msc-worldnuclearreport2014-lr-v3.pdf)

Rapport conjoint de l'OCDE-AIEA (2014)

[www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2014/7209-uranium-2014.pdf](http://www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2014/7209-uranium-2014.pdf)

World Nuclear Association (2014)

[www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Uranium-Resources/Supply-of-Uranium/](http://www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Uranium-Resources/Supply-of-Uranium/)

World Wind Energy Association (2014) et Global Wind Energy Council (2014)

[www.wwindea.org/home/index.php](http://www.wwindea.org/home/index.php) et [www.gwec.net/global-figures/graphs/](http://www.gwec.net/global-figures/graphs/)

Rapport du Renewable Energy Policy Network (2013)

[www.ren21.net/portals/0/documents/resources/qsr/2013/qsr2013\\_lowres.pdf](http://www.ren21.net/portals/0/documents/resources/qsr/2013/qsr2013_lowres.pdf)

Rapport de l'Institut nationale de la santé publique du Québec (2013)

- Extraits: [www.quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/2014-05-INSPQ-MinesUranium-Annexe\\_1.pdf](http://www.quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/2014-05-INSPQ-MinesUranium-Annexe_1.pdf)

- Complet : [www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1714\\_ImpactsSaniProjetsUraniNordCotiers.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1714_ImpactsSaniProjetsUraniNordCotiers.pdf)

Rapport de l'Académie des sciences des États-Unis pour l'État de Virginie (2012)

[http://dls.virginia.gov/commissions/cec/files/NAS\\_study.pdf](http://dls.virginia.gov/commissions/cec/files/NAS_study.pdf)

Présentation du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (2014)

[www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO55.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO55.pdf)

Prix de l'uranium sur infomine

[www.infomine.com/investment/metal-prices/uranium-oxide/all/](http://www.infomine.com/investment/metal-prices/uranium-oxide/all/)

Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale (2010)

[www.cigionline.org/sites/default/files/nuclear\\_energy\\_futures\\_action\\_plan\\_-\\_french.pdf](http://www.cigionline.org/sites/default/files/nuclear_energy_futures_action_plan_-_french.pdf)

Scientific American (2009)

[www.scientificamerican.com/article.cfm?id=a-path-to-sustainable-energy-by-2030](http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=a-path-to-sustainable-energy-by-2030)

[www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/JDnPolicyPt1.pdf](http://www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/JDnPolicyPt1.pdf)

[www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/DJnPolicyPt2.pdf](http://www.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/DJnPolicyPt2.pdf)

Environmental Engineering, Monash University Australia (2009)

<http://users.monash.edu.au/~qmudd/files/2009-04-CO2-Pred-v-ODam.pdf>

Environmental Science & Technology (2008)

<http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/es702249v>

L'étude du Pembina Institute (2006) :

[http://quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/Nuclear\\_Power\\_in\\_Canada\\_0.pdf](http://quebecmeilleuremine.org/sites/default/files/Nuclear_Power_in_Canada_0.pdf)