

# *Quelques préoccupations socioécologiques relatives au développement de la filière uranifère*

---

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:

Isabel Orellana,

Directrice, Maîtrise en sciences de l'environnement, Institut des sciences de l'environnement  
Professeure, Département de didactique

Lucie Sauvé

Directrice, Centr'ERE

Professeure, Département de didactique

Marie-Eve Marleau

Agente de recherche, Centr'ERE

Centre de recherche en éducation et formation relatives à l'environnement et à  
l'écocitoyenneté (Centr'ERE), Université du Québec à Montréal (UQAM)

30 octobre 2014

## À PROPOS DU CENTR'ERE

Le Centre de recherche en éducation et formation relatives à l'environnement et à l'écocitoyenneté de l'UQAM a pour mission de contribuer au développement d'une société qui s'engage à améliorer le réseau des relations entre les personnes, les groupes sociaux et l'environnement, en dynamisant le champ de recherche en éducation relative à l'environnement, tant dans les milieux d'éducation formelle que dans les contextes d'éducation non formelle et d'apprentissage informel. En particulier, répondant au contexte de la mouvance sociétale contemporaine où la société civile est appelée à jouer un rôle majeur dans les décisions politiques, le Centr'ERE souhaite porter attention à la dimension écocitoyenne du rapport à l'environnement. C'est par les activités intégrées de recherche, de formation et d'action sociale conduites par ses membres que le Centre entend rencontrer sa mission.

## CONTEXTE<sup>1</sup>

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.

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.

---

<sup>1</sup> Ce mémoire est tiré en grande partie du modèle de lettre préparé par Pour un Québec sans uranium (<http://www.quebecsansuranium.org/lettre-au-bape>).

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 nos préoccupations sociales et environnementales 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.

## **MANQUE D'ACCEPTABILITÉ SOCIALE FACE À LA FILIÈRE DE L'URANIUM AU QUÉBEC**

À l'heure actuelle, plus de 300 municipalités et MRC du Québec ont adopté des résolutions en faveur d'un moratoire sur les mines d'uranium et/ou de l'abandon de la production nucléaire au Québec, ce qui a résulté en la fermeture de la centrale Gentilly-2 en 2012.

Ces dernières années, partout où des projets uranifères ont tenté de s'implanter, ils ont rencontré une vive opposition : bassin versant de la rivière des Outaouais (2005-2006); région des Hautes-Laurentides (2006-2007); Sept-Îles et la Côte-Nord (2008-2009); Grand Conseil des Cris et la Nation Crie de Mistissini à la Baie-James (2010-2011); Pointe-à-la-Croix dans la Baie-des-Chaleurs (2011); la Minganie et la basse Côte-Nord (2011-2012); puis l'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (2013-2014). Des villes et villages comme Ottawa, Sept-Îles, Chelsea, Tadoussac, Natashquan, Amqui et bien d'autres ont adopté des résolutions contre l'exploitation uranifère.

En 2009, la population de Sept-Îles s'est mobilisée à au moins trois reprises pour demander au gouvernement du Québec un moratoire sur l'exploration et l'exploitation d'uranium au Québec. Lors d'une manifestation comptant près de 2000 personnes, les médecins signataires d'une lettre de démission envoyée au ministre de la Santé s'étaient réjouis de la mobilisation citoyenne. À la suite d'une rencontre avec les vingt-quatre médecins démissionnaires, la direction de la Santé publique du Québec a créé un comité chargé de l'évaluation des risques de l'uranium pour la santé. Le rapport de la Santé publique, publié en avril 2014, puis celui du comité d'évaluation, publié en août 2014, confirment plusieurs risques, impacts et incertitudes associés aux mines d'uranium.

Dans un même élan, des citoyens de Chibougamau ont partagé en février 2013 leur opposition au projet d'exploration uranifère Matoush de la minière Strateco. Dans une lettre publiée sur les médias sociaux, le groupe de citoyens disait que de nombreux Jamésiens étaient d'accord avec la Nation Crie et demandaient un moratoire sur l'uranium au Québec. Le groupe de citoyens regrettait qu'aucune enquête n'eût été réalisée pour connaître l'avis des Jamésiens sur ce projet. Le site du projet Matoush est notamment situé à proximité des limites du parc national Albanel-Témiscamie-Otish et des habitants de la région craignaient que les opérations soient venues compromettre l'image du tourisme, une industrie en plein essor dans la région. La Ville de Chibougamau, qui se disait au départ favorable à la filière uranifère, a finalement nuancé sa position en affirmant que le consentement des populations et de la Nation Crie étaient nécessaires.

Comme le montrent ces prises de position, l'absence de solution connue et éprouvée pour gérer à long terme (voire des milliers d'années) les déchets radioactifs produits par les mines d'uranium préoccupe au plus haut point les communautés. Ces dernières perçoivent les risques de contamination éventuelle reliés aux mines d'uranium comme supérieurs aux bénéfices potentiels à court terme. Une fuite, un accident, un déversement est jugé inévitable à une échelle de temps dépassant des milliers d'années. Les risques connus pour la santé et les nombreuses incertitudes qui demeurent inquiètent également les communautés. Certaines d'entre elles craignent aussi que l'exploitation de l'uranium nuise à l'image de leur région et au développement de leur économie locale et régionale sur d'autres bases. Par ailleurs, la possibilité que de l'uranium extrait au Québec se retrouve un jour dans une arme nucléaire, soulève des enjeux éthiques majeurs qui troublent de nombreux citoyens. Enfin, des communautés estiment que le Québec étant en situation de suffisance énergétique et n'ayant aucune centrale nucléaire, le développement de la filière uranifère est inutile et insensé.

### **LA GESTION À LONG TERME DES DÉCHETS MINIERES RADIOACTIFS DANS L'ENVIRONNEMENT: MISSION IMPOSSIBLE !**

Toute exploitation minière pose des défis majeurs pour la gestion des déchets miniers qui sont générés. En plus des risques de contamination en métaux lourds et autres types de polluants, les mines d'uranium doivent également composer avec des risques de contamination radioactive. Les experts sont unanimes : il n'existe actuellement encore aucune méthode éprouvée à long terme pour assurer l'absence de contamination issue des mines d'uranium, notamment en cas d'accidents, de fuites, de déversements ou d'erreur humaine.

Dans le cas des mines d'uranium, les exploitants retirent l'uranium de la roche à des concentrations variant typiquement de 0,1% à 1%, et laissent donc derrière d'immenses quantités de résidus miniers qui contiennent plusieurs éléments radioactifs qui n'ont aucune valeur commerciale (thorium, radium, gaz radon, polonium, etc.). La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) confirme que les résidus miniers peuvent contenir jusqu'à 85% de la radioactivité originale du minerai exploité. La CCSN admet également qu'il y a encore beaucoup d'incertitudes à long terme concernant l'efficacité des méthodes de gestion des résidus miniers radioactifs. Les éléments chimiques et radioactifs posent moins de risques lorsqu'ils demeurent emprisonnés dans la roche sous terre, plutôt que lorsqu'ils sont exploités et ramenés à la surface sous forme de résidus miniers, c'est-à-dire un sable fin qui est alors susceptible de se disperser dans l'environnement. En considérant la demi-vie des isotopes radioactifs comme le thorium 230 (75 000 ans) et le radium 226 (1 600 ans), à l'échelle de la vie humaine, ces deux éléments radioactifs restent dans l'environnement pour l'éternité. En tenant compte de la longue période radioactive de ces contaminants, ces dépôts constituent des sources d'exposition potentielles aux radiations ionisantes pour les générations futures. Le *National Research Council* des États-Unis s'interroge d'ailleurs sur la possibilité d'établir un cadre législatif et des garanties sur une période suffisamment longue pour pallier ce genre d'atteintes environnementales et sanitaires.

La contamination chimique et radioactive pose non seulement des risques à la santé humaine, mais également pour les populations animales, la faune et la flore entourant les mines d'uranium. Certains éléments chimiques et radioactifs peuvent se retrouver dans la chair, les os et les organes des animaux terrestres et aquatiques, affectant ainsi la chaîne alimentaire. Bien que certains de ces risques soient bien documentés, d'autres demeurent encore très mal documentés et nécessitent d'avantage de recherches.

En plus des risques de contamination chimique et radiologique, l'exploration, l'exploitation et le transport de l'uranium posent une multitude d'autres risques et impacts pour l'environnement : ouverture et empreinte directe sur des territoires jusqu'ici peu exploités, machineries lourdes, forages, impacts sur les eaux souterraines, impacts cumulatifs, etc.

Dans le cadre du développement du projet uranifère de la compagnie Strateco dans le secteur des Monts Otish à la Baie-James, le risque de contamination des bassins versants de deux grands lacs d'eau douce du Québec est bien réel (grand lac Mistassini via la rivière Témiscamie, lac Saint-Jean via la rivière Péribonka), notamment en cas d'accidents ou de déversements lors du transport du concentré d'uranium et de produits chimiques.

#### **RÉSUMÉ DES RISQUES DE CONTAMINATION ENVIRONNEMENTALE :**

- Les mines d'uranium posent des risques de contamination toxicologique et radiologique
- Pour chaque tonne d'uranium extrait, des milliers de tonnes de déchets miniers sont générés
- Environ 85% de la radioactivité du minerai exploité demeure dans les déchets miniers
- Les déchets miniers demeurent toxiques et radioactifs pendant des milliers d'années
- Il n'existe pas de méthode connue et éprouvée pour légiférer et gérer un site aussi longtemps
- Les mines d'uranium, même les plus modernes, ne sont pas à l'abri des défaillances
- La contamination environnementale peut s'étendre sur des distances importantes
- Plus de 53 contaminants radiologiques et chimiques ont été identifiés, incluant : thorium, radium, gaz radon, polonium, uranium, sélénium
- Certains éléments chimiques et radioactifs peuvent se retrouver dans la chaîne alimentaire
- La santé humaine et les populations animales peuvent être affectées
- Des sources d'eau souterraine et de surface peuvent également être affectées

**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.**

-----FIN DU DOCUMENT-----

Signatures :



*Louis Poirier*

*Marie-Eve Marbeau*

Signé à Montréal le 29 du mois octobre 2014

## RÉFÉRENCES

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)

- Résumé [www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/GEN4.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/GEN4.pdf)

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

Rapport du Regroupement des conseils régionaux de l'environnement du Québec (2011)

[www.rncreq.org/images/UserFiles/files/2012-05-04-Analyse\\_Nucleaire.pdf](http://www.rncreq.org/images/UserFiles/files/2012-05-04-Analyse_Nucleaire.pdf)

Mémoire de médecins du Québec (2011)

[www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique\\_49169&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwq+vlv9rjij7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz](http://www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_49169&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwq+vlv9rjij7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz)

Mémoire de maîtrise en environnement de l'Université de Sherbrooke (2013)

[www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais\\_2013/Amabili-Rivet\\_V\\_2013-09-12.pdf](http://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2013/Amabili-Rivet_V_2013-09-12.pdf)

Présentation de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire en France (2014) :

<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO48.pdf>

Présentation du ministère du développement durable et de l'environnement du Québec (2014) :

[www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO3.1.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO3.1.pdf)

Présentation de la commission canadienne de sûreté nucléaire (2014)

[www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO14.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/INFO14.pdf)

Article de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire en France (2009)

[www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/SAN3.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/uranium-enjeux/documents/SAN3.pdf)

Rapport du Comité d'examen environnemental, exploration uranium Matoush, Baie-James (2011):

[www.qcc.ca/pdf/COMEX-Matoush-report\\_ENG.PDF](http://www.qcc.ca/pdf/COMEX-Matoush-report_ENG.PDF), [www.qcc.ca/pdf/COMEX-Matoush-report\\_FRE.PDF](http://www.qcc.ca/pdf/COMEX-Matoush-report_FRE.PDF)

Le bassin des Monts Otish au Québec et projet d'aire protégée du Ministère de l'Environnement (2006):

[www.mddelcc.gouv.qc.ca/parcs/ato/connaissances.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/parcs/ato/connaissances.pdf)

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Monts\\_Otish](http://fr.wikipedia.org/wiki/Monts_Otish)