

# FUQ=DMP

308 P  NP 

MEM38

Les enjeux de la filière uranifère au Québec

6211-08-012

## Filière uranifère au Québec = Déchets mortifères planétaires



centrale Pointe-Lepreau  
sur la Baie de Fundy, NB

### PROGRAMME

#### AUTEUR:

François A. LACHAPPELLE  
citoyen retraité

#### SUJETS TRAITÉS

1. Les déchets nucléaires sont pérennes .  
Gentilly-2: c'est notre cour arrière .
2. La non-rentabilité de l'électronucléaire .  
page 5 / 8
3. L'expérience de l'Ontario avec les déchets irradiés de 20 réacteurs de puissance CANDU . page 6 / 8
4. Le problème de la Corée du Sud . 7 / 8
5. Le 11 mars 2011: catastrophe de Fukushima Dai-ichi
6. Production d'isotopes médicaux page 8 / 8

**Ce mémoire est présenté à la mémoire de Marcel Jetté, décédé le 17 septembre 2012 des suites d'un cancer évalué comme maladie professionnelle. Il travailla à Gentilly-1 et Gentilly-2 comme soudeur et contre-maître. Le 7 février 2012 lors d'une conversation avec Marcel, il m'a dit, je cite: " Pour les jobs sales, on fait appel à des travailleurs externes."**

NDLR: Chères lectrices et chers lecteurs, vous qui vous donnerez la peine de parcourir ce mémoire constaterez que l'uranium est le contraire de cette pensée de Fédor Dostoïevski, je cite: " *La beauté sauvera le monde* " .

J'ajoute: la laideur peut le détruire.

### I. Les déchets nucléaires sont pérennes.

MONTRÉAL (QC) –  
Les déchets nucléaires de toutes provenances sont dangereux pour la santé humaine et toxique pour l'environnement.

Nous classons  
sommairement les déchets  
nucléaires en deux groupes:

A) ceux produits par les mines d'uranium et par les procédés de fabrication ( usine Cameco à Port Hope ON) . L'uranium recherché, utile pour la fission, l'atome U235, n'est présent dans la roche mère que dans une proportion de 0,7% des matériaux traités. 99,3% sont des déchets.

B) l'autre groupe de déchets irradiés ...

**Einstein disait d'un réacteur électro-nucléaire que c'est une bien curieuse façon pour faire bouillir de l'eau !**

**J'ajoute: pourquoi faire compliqué alors qu'il faut simplifier la vie des gens et contribuer à leur bonheur.**

## **CENTRALE NUCLÉAIRE GENTILLY-2 (G-2), QUELQUES FAITS:**

Opérateur et propriétaire: Hydro-Québec  
 Puissance: 635 mégawatts, réacteur de type CANDU6  
 Date de mise en service: 1 octobre 1983 après 10 ans de travaux de construction.  
 Date de mise hors service: 28 décembre 2012  
 Durée de vie: 29 ans et 3 mois  
 Production nette, fob centrale: 123 TWh 2012, année de fermeture, G-2 a produit 3 TWh, soit moins de 1,5% des ventes totales de 203,7 TWh  
 note: le prototype Gentilly-1 de 250 MW fut un échec.

*Le projet de réfection de G-2:  
 Budget autorisé par le CA / HQ en août 2008: 1,9 G\$  
 Coûts révisés en octobre 2012: 4,3 G\$  
 Avec 70% de retombées hors Québec, ce projet était une saignée financière pour sauver la filière CANDU ayant son siège à Mississauga ON.*

## **I. Les déchets nucléaires sont pérennes. ( suite)**

est formé par les déchets produits par les centrales électronucléaires.

Combien coûte la pérennité des déchets ?

**Les coûts du nucléaire sont illimités et inconnus, "i + i". La gestion des déchets nucléaires cachent aussi des coûts "i + i".**

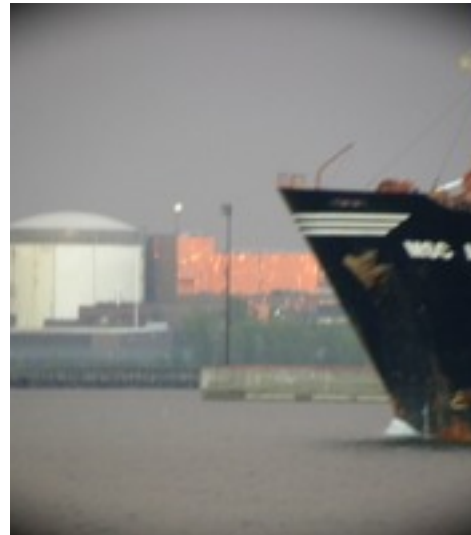
/// Les coûts du nucléaire militaire.

Pour des raisons de secrets d'État et de sécurité, les coûts astronomiques du nucléaire militaire sont inconnus du public.

Tout ce qu'on demande au bon peuple est de payer la facture.

/// Les coûts du nucléaire civil.

Puisque le nucléaire civil est une continuité du nucléaire militaire, les coûts du



Océanique descendant le fleuve Saint-Laurent devant la centrale "fermée" Gentilly-2 à Bécancour QC

nucléaire civil sont dissimulés sous des voiles comptables. De cette manière, les coûts réels sont inconnus.

Cette opacité est une règle non écrite des gestionnaires du nucléaire. Ce mode de gestion fait en sorte que les témoins les plus rapprochés des faits refusent par démission de connaître l'ensemble des coûts. Seuls les budgets de leur division importent.

Cette ignorance se mue facilement en malhonnêteté partout dans la filière nucléaire:

- chez les scientifiques et les professeurs qui ne veulent pas perdre leur emploi.

Dans les débats qui ont précédé la fermeture de G-2, les professeurs de l'UQTR associés aux sciences nucléaires ont crié leur objection: baisse d'étudiants en vue.

Hubert Reeves écrit, je cite: "  
L'expérience des dernières décennies a  
montré que l'énergie nucléaire ne remplit  
aucune des promesses qui la rendaient au  
début tellement séduisante. Elle n'est ni  
illimitée, ni propre, ni quasi gratuite."  
L'heure de s'enivrer, Seuil, 1986, p. 226



Parfois, l'ignorance se transforme en mauvaise foi et en fausse identité. Toujours dans le même dossier de fermeture possible de G-2, lors d'une séance d'information tenue au Mont-Bénilde de Bécancour en octobre 2012, un ingénieur travaillant pour Candu Energy, filiale de SNC-Lavalin, Roméo du Richelieu (nom fictif) s'est identifié comme travaillant pour l'Association nucléaire canadienne, ce qui était faux. Il a préféré caché son intérêt pécuniaire direct dans le maintien en opération de Gentilly-2.

On sait à quel point l'éthique professionnelle était de peu d'importance dans la gestion quotidienne de SNC-Lavalin. Nous constatons aujourd'hui que ce laxisme existait du haut en bas de la pyramide.

- dans les sociétés minières; au Québec, les lois et règlements en vigueur sont englués dans les principes du "free mining" du XIXe siècle.

Le territoire du Québec est riche en potentiel minier. Ceux qui ont lu le livre d'Alain DENEAULT, Noir Canada, savent que la Canada est l'hôte de la majorité des

sociétés minières à l'oeuvre dans le monde.

Ces sociétés sous charte canadienne sont à l'abri de tout contrôle éthique du Canada et indifférentes à la protection de la nature. Les centaines de sites orphelins de déchets miniers laissés en héritage aux payeurs de taxes du Québec témoignent d'un comportement criminel. Pour subsister et enrichir que quelques personnes, les minières sont obligées de faire du chantage pour obtenir des subventions et des règles d'évitement de l'impôt. En plus, elles vident les richesses naturelles qui appartiennent à l'État et laissent à l'État l'obligation et les frais associés à la gestion de leurs déchets.

Comment croire sur parole les "nouvelles" sociétés minières qui veulent nos richesses naturelles et créer des emplois. Mais à quel prix ces emplois sont créés ? Les minières propagent toujours les mêmes inepties:

**- on crée des emplois payants qui rapportent des taxes et impôts à la condition que ces ouvriers soient des résidents au Québec.**



## **interrogation: pourquoi permettre l'exploitation des mines d'uranium pour alimenter des réacteurs électronucléaires qui sont la cause directe de problèmes insolubles de gestion de leurs déchets ?**

**- les redevances minières doivent être les plus basses possibles pour concurrencer à l'échelle mondiale.**

**- le gouvernement doit subventionner la construction des infrastructures requises comme les routes et ponts, les chemin de fer, les lignes électriques, les ports en eau profonde et quoi d'autres...**

- dans les centrales nucléaires; au

Québec, une seule centrale électronucléaire de puissance a produit de l'électricité.

Il s'agit de la centrale Gentilly-2 (G-2) située sur la rive droite du fleuve Saint-Laurent, dans la municipalité de Bécancour QC.

- Cette centrale est la propriété et a été opérée par Hydro-Québec durant 29 ans et 3 mois: du 1er octobre 1983 au 28 décembre 2012.

- Durant cette longue période, l'unique réacteur de 635 MW a produit 2500 tonnes de combustible nucléaire irradié (CNI), étant les déchets nucléaires les plus hautement contaminés. Le CNI de G-2 est entreposé sur le site dans des silos en béton appelés "CANSTOR".

**- En plus de déchets CNI, la centrale G-2 a aussi produit deux autres catégories de déchets:**

**- les déchets moyennement contaminés**

**- les déchets faiblement contaminés.**

**Même s'il existe des méthodes d'incinération de certains déchets, le CNI demeure un déchet très toxique pour l'environnement et pour l'humain. Sa durée de vie est de plusieurs centaines d'années. Dans ces conditions, il est impossible de prédire comment se comporteront à terme les méthodes d'entreposage choisies en ce début du XXIe siècle.**

**Les propriétaires de CNI au Canada et dans le monde ne savent pas comment trouver une ou des solutions socialement et environnementalement acceptables.**

**Comme le négawatt est l'électricité la moins coûteuse, la fermeture des centrales électro-nucléaires est la seule solution pour diminuer le problème insoluble de la gestion des déchets nucléaires.**

**Actuellement, le problème demeure à l'échelle mondiale et il est impossible aujourd'hui d'imaginer les coûts finaux de ce dossier.**

Notre conclusion: les sociétés minières ici et d'ailleurs sont le pur produit d'un capitalisme prédateur et sauvage. Cela n'a pas changé en 2014 au Québec parce que les promoteurs jouent toujours la même carte: il faut concurrencer le monde. Le monde fait de la merde, on fait comme eux... Ce comportement conduit à la destruction de notre milieu de vie et engendre la mort.

## Les salaires de G-2: du bien-être social déguisé payé par les Québécois, 90 M\$ / an en 2012 pour produire des déchets. Ce chômage déguisé est fait au détriment du bien commun.

### 2. La non-rentabilité de l'électronucléaire. L'exemple de Gentilly-2

*Derrière nous, nous avons l'expérience du réacteur nucléaire de G-2 qui a fonctionné durant 29 ans et 3 mois.*

*Les promoteurs de l'électronucléaire comme les chambres de commerce parlent beaucoup des retombées économiques locales associées à l'exploitation d'une centrale nucléaire.*

*G-2 n'a pas fait exception à cet argument. La faiblesse de l'approche des "retombées économiques locales" est que ces retombées ne sont pas synonymes de "rentabilité".*

*En évitant de parler "rentabilité", les pro-nucléaires dans le cas de G-2 dont au premier rang les dirigeants des chambres de commerce ont évité d'appliquer à l'exploitation de G-2 les mêmes critères de "rentabilité" qu'ils respectent lorsque ces valeureuses personnes se présentent devant leur banquier pour obtenir du financement pour le projet.*

*À partir du moment où vous posez la question de la "rentabilité" de G-2, vous faites face à un problème de non-rentabilité. En toute logique, la centrale G-2 n'aurait jamais dû être construite.*

*En 29 ans et 3 mois, la centrale G-2 a produit 123 TWh nets. En établissant le bilan d'exploitation sur cette longue période, en comparant les revenus des ventes nettes, fob à la centrale, versus les coûts d'exploitation et les coûts d'immobilisations annuels supplémentaires, nous arrivons à résultat "NUL", ni bénéfices, ni déficits d'opération.*

*À cette opération comptable nulle s'ajoute une série de*

*dépenses qui rendent le projet non-rentable:*

- *moins amortissement des coûts de construction*
- *moins les coûts de déclasserement-démantèlement*
- *moins les coûts d'évacuation du combustible nucléaire irradié (CNI)*
- *moins les coûts de gestion des autres déchets*
- *moins la part du Québec dans la R ET D payés sous la forme de subsides du fédéral à ÉACL.*

*Puisque la construction de G-2 a duré 10 ans et a commencé en 1973, le nucléaire civil au Canada dans ces années avait le vent dans les voiles.*

*Hydro-Québec prévoyait une croissance fulgurante de la demande. La centrale de Churchill Falls est entrée en service en 1971 d'après un contrat signé en 1969.*

*Robert Bourassa mettait de l'avant le projet de la Baie James.*

*Nous sommes 15 ans avant ce qu'a écrit Hubert Reeves en 1986, je cite: " L'expérience des dernières décennies a montré que l'énergie nucléaire ne remplit aucune des promesses qui la rendaient au début tellement séduisante. Elle n'est ni illimitée, ni propre, ni quasi gratuite." L'heure de s'enivrer, Seuil, 1986, p. 226*

*Probablement qu'il existait une euphorie dans les années 60-70 en faveur de l'électronucléaire, euphorie qui était entretenue par les lobbys du nucléaire civil. Au Canada particulièrement, Énergie atomique du Canada Ltée (ÉACL), fondée en 1953, développait à grands frais la filière CANDU. Le Gouvernement central d'Ottawa a financé ÉACL à la hauteur de 20 milliards \$ pour créer des emplois bien rémunérés en Ontario.*

**LES CHAMBRES DE COMMERCE DU QUÉBEC SONT MALHEUREUSEMENT INFILTRÉES DE CAPITALISTES PRÉDATEURS ET SAUVAGES QUI NE FONT PAS LA DIFFÉRENCE ENTRE LEURS INTÉRÊTS ET LE BIEN COMMUN... QU'ILS DILAPIDENT.**

Le mot d'ordre que Philippe Couillard adresse aux Québécois, "se serrer la ceinture" est en droite ligne avec le néo-libéralisme des Chambres de commerce. Leurs membres déprécient le rôle de l'État en faveur des PPP qui coûtent plus chers que les services rendus par les fonctionnaires.



**3. L'expérience en cours en l'Ontario avec la recherche de solution à la gestion permanente des déchets irradiés produits par 20 réacteurs CANDU.**

**OPG, Ontario Power Generation étudie un projet de reposoir dans la région de Kincardine, sur les bords du lac Huron. Le projet porte le nom, je cite: "Deep Geologic Repository Project".**

**En plus des protestations du côté de l'Ontario, des oppositions viennent du côté étatsunien. Ci-dessous, c'est l'Illinois qui parle.**

Cook County has unanimously passed a Resolution opposing the Kincardine nuclear waste dump, or any nuclear waste dump in the Great Lakes Basin.

Cook County, Illinois, has a population of 5.2 million citizens. It comprises more than 40 percent of all Illinois residents, and it is the most populous county in Illinois. In fact, it is the second most populous county in the United States, after Los Angeles County, California. Its county seat is Chicago, the third most populous city in the US.

Commissioner Joan Murphy is an initiator of the resolution, and in addition to being a Cook County Commissioner, she is a member of President Obama's National Ocean Council Governance Coordinating Committee with Great Lakes stewardship responsibilities.

*You will find attached to this email, our Media Release, including a quote from Commissioner Murphy.*

With Cook County having passed a Resolution, the combined population of communities opposing OPG's proposed nuclear waste repository now stands at 16.3 million people.

You will find the new Resolution Map including Cook County below my signature.

You will also find attached to this email, a copy of the official Cook County Resolution. You will note that the Resolution includes an extensive list of politicians that will receive copies.

Best Regards Beverly



The Kori No. 1 reactor (gauche) and No. 2 reactor of state-run utility Korea Electric Power Corp (KEPCO) are seen in Ulsan, about 410 km (255 miles) southeast of Seoul in this September 3, 2013 file photo

#### 4. Problème universel d'entreposage des déchets nucléaires contaminés: cas de la Corée du Sud.

*Nous nous excusons pour ce texte  
anglais non traduit.*

***As nuclear waste piles up, South  
Korea faces storage crises.***

*by Meeyoung Cho, Reuters, Seoul, October  
12, 2014*

(Reuters) - Among the usual commercials for beer, noodles and cars on South Korean TV, one item stands in marked contrast.

A short film by a government advisory body carries a stark message: the nation faces a crisis over storing its spent nuclear fuel after running reactors for decades.

The world's fifth-largest user of nuclear power has around 70 percent, or nearly 9,000 tonnes, of its used fuel stacked in temporary storage pools originally intended to hold it for five or six years, with some sites due to fill by the end of 2016.

It plans to cram those sites with more fuel than they were originally intended to hold while it looks for a permanent solution, suggesting little has been learned from the Fukushima disaster in neighboring Japan.

In the Fukushima crisis in 2011, the storage of large amounts of spent nuclear fuel in elevated pools posed a threat of massive radioactive release on top of meltdowns at three reactors. Spent fuel rods heated up after a quake knocked out water-cooling pumps, underlining the dangers of holding troves of radioactive material in relatively exposed cooling ponds.

"We cannot keep stacking waste while dragging our feet," said Park Ji-young, director of the science and technology unit at respected think tank the Asan Institute for Policy Studies.

**"If we fail to reach a conclusion (on how to manage spent fuel), it would be time to debate if we should stop nuclear power generation." ( \* )**

With South Koreans still spooked by Fukushima and a scandal at home over fake safety certificates for nuclear equipment, the commission has its work cut out to come up with more than a temporary fix to the storage crunch in a report due by year-end.

[ID:nL4N0QK3LC]

**\* Traduction: "Si nous échouons à trouver une conclusion (sur le comment gérer le combustible usagé) , le moment seralt alors venu de débattre de l'hypothèse de fermer les centrales électronucléaires du pays".**



## 5. 11 mars 2011, 15:37 heure locale: centrale Fukushima touchée par un tsunami géant *• Il s'agit*

*de la centrale nucléaire de Fukushima Daii-chi, propriétaire de TEPCO .*

*JosPublic parle de tricherie de la part des ingénieurs de TEPCO sur son site [meteopolitique.com](http://meteopolitique.com).*

« Devant la situation qui prévaut à Fukushima ( 01 ), il faut être malhonnête pour suggérer que l'industrie nucléaire sait y faire en toute sécurité pour les populations. Depuis le début de la catastrophe, les ingénieurs démontrent leur incompetence devant ce qu'ils auraient dû prévoir, puisqu'ils ont inventé ce monstre. Ils ont présenté leur science comme si elle était aboutie, en minimisant toujours les risques, moins chers que tout autre moyen de production énergétique, tant que l'on ne compte pas la disposition des déchets nucléaires et les coûts sociaux suite à un incident comme à Fukushima.

...

La centrale nucléaire de Daiichi va d'avaries en avaries, le tout recouvert d'une telle turpitude politique que c'en est étourdissant. Rien pour enjoliver une profession déjà mal en point au Québec. Après la corruption, voilà l'incompétence et dans le présent cas, il semble qu'elle soit mondiale.»

site [meteopolitique.com](http://meteopolitique.com) , signé par JosPublic.

## 6. La production d'isotopes médicaux n'a pas besoin de réacteurs nucléaires.

De Copenhague à Sept-Îles: laisser l'uranium dans le roc

8 Janvier 2010 - Un comité fédéral parrainé par la ministre Lisa Raitt a déposé son rapport le 30 décembre 2009. Le comité, qui comportait des experts en énergie nucléaire et en médecine nucléaire, a recommandé le remplacement du réacteur NRU à Chalk River par un nouveau, mais aussi le développement rapide des cyclotrons et autres accélérateurs pour la production des isotopes médicaux. Ce comité a noté à plusieurs reprises l'avantage social et économique des méthodes de production des isotopes médicaux qui ne produisent pas de déchets nucléaires, ce qui est l'avantage des cyclotrons et autres accélérateurs. Ce principe peut s'appliquer bien sûr à la production d'énergie électrique.

Avec ses énormes ressources hydro-électriques et éoliennes, le Québec n'a pas besoin de réacteurs nucléaires, ni à Bécancour, ni à Point Lepreau au Nouveau-Brunswick.

source: [http://  
meteopolitique.com/fiches/  
nucleaire/analyse/Michel-A-  
Duguay/  
Michel\\_A\\_Duguay\\_nucleaire.h  
tm](http://meteopolitique.com/fiches/nucleaire/analyse/Michel-A-Duguay/Michel_A_Duguay_nucleaire.htm)  
consulté le 19 octobre 2014

## COROLLAIRE À LA QUESTION DU HAUT DE LA PAGE 4:

En fermant des centrales électronucléaires, on rend inutile en amont l'exploitation des mines d'uranium.