

Mémoire intitulé

**METTONS FIN À  
L'AVENTURE NUCLÉAIRE QUÉBÉCOISE**

remis à la

Commission du

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)  
dans le cadre de la deuxième partie de l'audience publique sur le  
*Projet de modification des installations de stockage des déchets  
radioactifs et réfection de Gentilly-2 par Hydro-Québec*

le 10 décembre 2004

Réalisé par :

Mme Noëlla Rheault,  
membre de l'AFÉAS Saint-Grégoire,  
résidente de Saint-Grégoire (Bécancour)

et

M. Benoit Rheault,  
aménagiste,  
M. Aménagement du territoire et développement régional, Bacc. Sc. appl.,  
résident de Trois-Pistoles (Bas-Saint-Laurent)

## Introduction :

Le mandat confié par le ministre de l'Environnement M. Thomas Mulcair au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) en est un de très grande importance pour les générations futures qui habiteront le Québec.

À notre point de vue, ce mandat représente le dossier le plus sérieux et le plus lourd de conséquences de toute l'histoire du BAPE : en particulier, conséquences sur le plan économique, sur le plan environnemental et sur le plan de la santé et de la sécurité des êtres humains.

Dans des décennies voire des siècles ou des millénaires, les générations futures auront à vivre avec les conséquences de nos choix à l'égard de l'énergie nucléaire.

Ainsi, s'il y a un dossier qui mérite à notre point de vue une forte mobilisation de tous les québécois sensibles aux générations du prochain millénaire, c'est celui du mandat actuel de la Commission du BAPE.

Nous souhaitons participer à cette mobilisation. Un des premiers moyens que nous avons choisi est la présentation de ce mémoire à la Commission.

Notre mémoire se résume en cinq idées maîtresses qui s'articulent autour du concept de développement durable :

### **1- La contamination au Tritium :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 se fait au détriment actuel de la santé humaine et de l'environnement du Centre-du-Québec;

### **2- Les risques d'une catastrophe nationale :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un risque majeur pour la sécurité et la santé humaine des habitants actuels et futurs du Québec;

### **3- L'incontournable problème des déchets nucléaires :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un mauvais choix environnemental pour les générations futures qui habiteront le Québec;

### **4- Des coûts qui hypothèquent l'avenir :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un mauvais choix économique pour les générations futures qui habiteront le Québec;

### **5- Privilégier plutôt les énergies renouvelables pour des retombées positives et durables :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 ne rencontre pas du tout les objectifs du développement durable. Des alternatives simples et positives s'offrent à Hydro-Québec et à l'État québécois.

PREMIER POINT :

## **La contamination au Tritium :**

**L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 se fait au détriment actuel de la santé humaine et de l'environnement du Centre-du-Québec**

Les réacteurs CANDU, comme celui de la centrale Gentilly-2, rejette dans l'environnement un produit hautement dangereux pour la santé humaine : le TRITIUM, c'est-à-dire de l'hydrogène radioactif.

L'étude d'impact d'Hydro-Québec confirme ces rejets (PR3-2, chapitre 6, page 109) :

*« Le tritium est de loin le principal radionucléide émis par les installations nucléaires, d'une part, parce qu'il est rejeté dans l'atmosphère par la cheminée de la centrale de Gentilly-2 et par les fosses de l'ASDR et, d'autre part, parce qu'il est rejeté dans le fleuve par le canal de rejet. Il s'ensuit que tous les milieux contenant de l'eau, qu'elle soit sous forme de vapeur ou liquide, présentent un niveau de radioactivité au-dessus du bruit de fond. »*

Nous sommes d'avis que ces rejets se font au détriment actuel de la santé humaine et de l'environnement du Centre-du-Québec. L'environnement nous en donne des signes.

En particulier, il y plus d'une quinzaine d'années, deux cas de malformation congénitale furent déclarés dans les médias. Deux bébés seraient nés sans anus à Gentilly. Les autorités municipales et gouvernementales ont alors tenté de se faire rassurantes en promettant une étude sur ces cas.

L'étude d'impact d'Hydro-Québec tente encore de nous rassurer sur le sujet (le souligné est de nous) :

*« Une enquête a été faite par le Département de santé communautaire (maintenant la RRSSS). Ses conclusions étaient : « Les résultats obtenus ne suggèrent pas aux responsables du DSC qu'il y a une cause commune liée à un facteur de l'environnement local qui aurait pu amener la naissance d'enfants avec des anomalies ano-rectales à Gentilly. » (réf. PR3-1, chapitre 4, pages 31)*

*« La mise à jour récente d'une enquête sur trois cas de malformations congénitales survenus au milieu des années 1980 dans la région, et le suivi des cas annuellement, n'a pu établir de cause environnementale à ces événements (RRSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec, 2003c). Après analyse, il s'avère que les taux de malformations congénitales observées dans la région ne sont pas supérieurs aux taux nationaux. » (réf. PR3-2, chapitre 7, pages 42 et 43)*

Selon notre opinion, un accident à la centrale nucléaire, un rejet dépassant les normes ou des conditions météorologiques particulières sont des causes qui ont pu causer ces malformations. Mais aucune étude ne pourra en faire la preuve scientifiquement. À l'inverse, aucune étude ne sera en mesure de dire qu'hors de tout doute la centrale nucléaire n'a causé aucune

malformation congénitale. Nous le voyons dans les termes utilisés plus haut (c'est-à-dire «ne suggère pas» et «n'a pu établir de cause»), ces conclusions ne sont pas « hors de tout doute ». Et à qui profite cette faiblesse dans l'établissement de la preuve... Sûrement pas aux victimes et à la qualité de l'environnement.

Par ailleurs, nous croyons qu'il est possible de « noyer statistiquement » ces cas en prenant comme échelle l'ensemble de la population d'une région. Posons simplement la question aux autorités de santé publique : quelle est la probabilité que deux malformations de ce type se produisent selon un intervalle de temps très rapproché dans un village d'environ 3000 personnes ?

Au sujet de la dangerosité du tritium, M. Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire (RSN), écrivait en 1995<sup>1</sup> (le souligné est de nous) :

*« Dans des études effectuées sur des animaux, il a été démontré que le tritium peut provoquer des effets tératogènes (c'est-à-dire des difformités et autres défauts prénataux). Il y a quelques années, dans la région environnante de la centrale Gentilly-2, l'incidence de difformités chez les nouveaux-nés était très au-dessus de la moyenne. On n'en a jamais déterminé la cause (pour sa part, le Département de santé communautaire a trouvé peu probable un lien entre ces difformités et l'irradiation). Cependant, il s'est produit la même chose à proximité de la centrale Pickering, près de Toronto. Ce phénomène fut signalé par le Syndicat des travailleurs atomiques (organisation pourtant partisane de l'énergie nucléaire). Par ailleurs, en Inde, on a relevé de nombreux cas d'enfants nés avec des difformités et d'autres problèmes de santé bizarres dans un village non loin de la centrale nucléaire du Rajasthan. Dans les trois cas, des réacteurs nucléaires de type CANDU étaient en opération tout près. Or, le CANDU est le type de réacteur commercial qui émet le plus de tritium dans l'environnement - et ce, de beaucoup. »*

*« Depuis quelques années, la Commission conjointe internationale, l'agence veillant à la réglementation et au contrôle de la pollution dans les Grands Lacs, nous met en garde contre une accumulation de tritium dans le Lac Ontario qui atteint des niveaux inacceptables en raison de l'exploitation des centrales nucléaires CANDU. La Commission conjointe internationale souhaite que le tritium soit traité comme une «substance toxique durable» et suggère l'application d'une politique ayant pour but ultime des émissions nulles en matière de substances toxiques durables. Si une telle politique était appliquée au fleuve St-Laurent cela signifierait l'arrêt de mort de Gentilly-2. Plus récemment encore, en Ontario, le Advisory Committee Regarding Environmental Standards (ACRES) (le Comité consultatif sur les normes environnementales) a souligné que si on traitait le tritium au même titre que d'autres substances toxiques (c'est-à-dire des substances toxiques chimiques), on aurait à réduire les niveaux admissibles de tritium émis dans l'environnement par environ dix mille fois. Le gouvernement ontarien n'a pas mis en application cette recommandation implicite; il trouve sans doute inconcevable l'idée de fermer l'ensemble de ses centrales nucléaires. Toutefois, il n'est pas de raison pour ne pas adopter une telle norme au Québec, même si cela implique la fermeture de Gentilly-2. »*

Nous demandons à la Commission pourquoi l'étude d'impact d'Hydro-Québec ne mentionne pas clairement ces informations, en particulier les effets tératogènes du tritium ?

Par ailleurs, l'étude d'impact d'Hydro-Québec confirme que la chaîne alimentaire est contaminée autour de la centrale (PR3-2, chapitre 6, page 108) :

*« Dans les six échantillons de lait obtenus par l'Université Laval en 2001, qui provenaient de trois des quatre fermes échantillonnées par Hydro-Québec, l'activité du tritium se situait entre 8 Bq/L et 40 Bq/L, cette dernière valeur provenant de la ferme située à 2 km du site. »*

Que dirait la population si elle savait que le lait qu'elle boit risque de contenir du tritium (hydrogène radioactif ayant des propriétés tératogènes) provenant de la centrale ? Que dirait-elle si elle savait que la centrale contamine la chaîne alimentaire ? Nous croyons qu'elle trouverait cela inacceptable.

Enfin, le rapport des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 en 2002, par Hydro-Québec, nous amène à nous interroger sur d'autres conséquences directes de ces rejets dans l'environnement. Voici un extrait du rapport :

#### ENVIRONNEMENT

##### Suivi des mortalités de poissons

Conformément au programme de surveillance de l'environnement, une inspection de la rive du fleuve est effectuée après chaque arrêt du réacteur. Ainsi, en janvier 2002, suite à un arrêt non planifié nous avons constaté qu'une centaine de carpes étaient mortes. La plupart montraient des signes d'écrasement par des blocs de glace à la dérive. Quant aux vérifications faites après l'arrêt planifié d'avril, elles indiquaient un taux de mortalité non significatif.

Le rapport ne mentionne pas qu'il y a eu des autopsies sur ces carpes. Dans le cas d'une centrale nucléaire, cela nous apparaît anormal. Pourquoi le promoteur n'a pas investigué davantage en 2002 ?

L'étude d'impact (PR3-2, chapitre 10, p.31) se contente préciser une pêche de 1987 :

*« Le niveau de radioactivité dans les poissons est un bon indicateur du niveau de radioactivité dans le milieu fluvial. Le fait que du césium-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) ait été mesuré à 4 Bq par kilogramme de chair de poisson dans des spécimens pêchés en 1987 dans le canal de rejet montre l'importance de ce radionucléide dans le milieu fluvial. »*

En résumé, l'environnement de la centrale nucléaire Gentilly-2 nous montre des symptômes de contamination et de déséquilibre. Sachons les reconnaître à temps. Il y a un doute sérieux quant aux dangers pour la santé humaine et pour la chaîne alimentaire.

En outre, la contamination de la chaîne alimentaire par le tritium est un « cadeau empoisonné » que nous laissons aux générations futures, ce qui va à l'encontre des objectifs du développement durable, en particulier l'intégrité écologique et l'équité entre les générations<sup>2</sup>.

Le promoteur nous semble se réfugier derrière les normes existantes, minimiser les impacts négatifs de son projet et refuser de répondre à certaines questions importantes.

Par exemple, à la question du ministère de l'Environnement du Québec (PR5-2, page 47, QC-56) demandant au promoteur d'expliquer le mode de gestion des rejets liquides contaminés par le tritium, la réponse fut cinglante :

« Hydro-Québec Production considère que cette question liée à la réfection de la centrale de Gentilly-2 dépasse la portée de l'évaluation environnementale du projet. »

Nous ne partageons pas l'opinion du promoteur sur ce point.

---

Référence :

1. M. Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, « L'Énergie nucléaire au Québec », texte préparé pour le Débat public sur l'énergie, automne 1995, publié sur Internet à l'adresse [http://www.ccnr.org/Nuke\\_Quebec\\_f.html](http://www.ccnr.org/Nuke_Quebec_f.html) .

2. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>

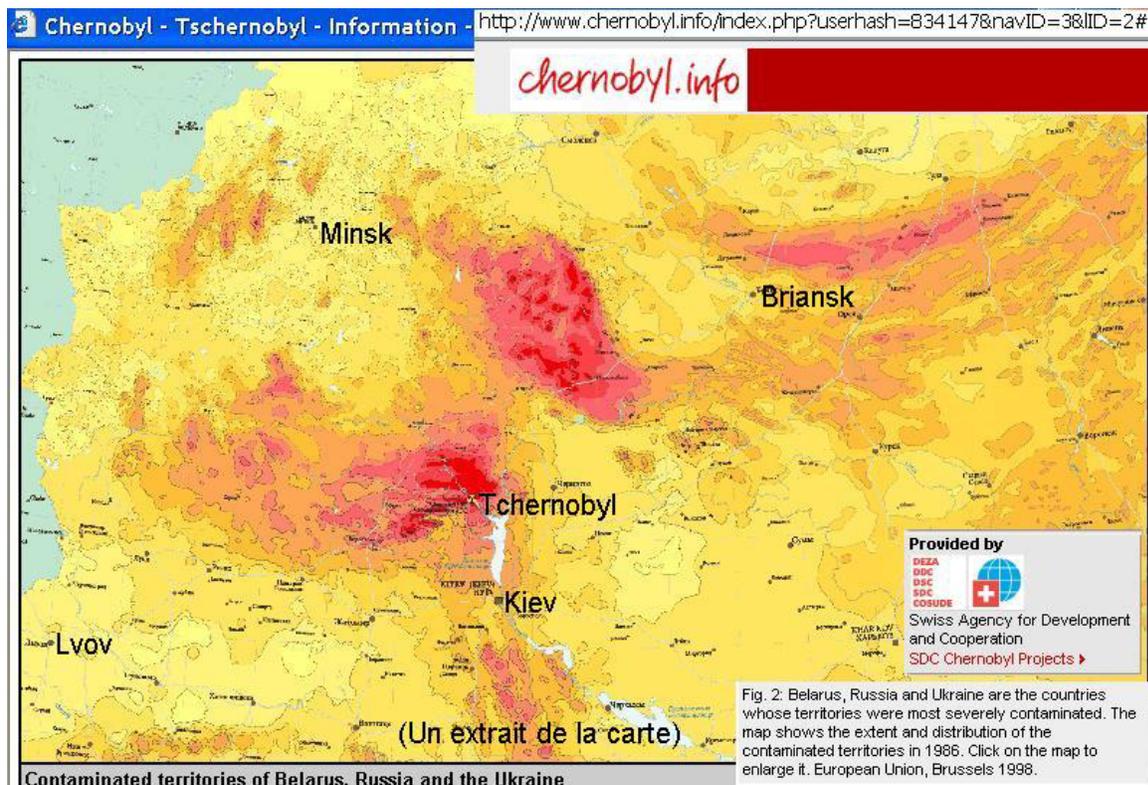
SECOND POINT:

## Les risques d'une catastrophe nationale :

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue **un risque majeur pour la sécurité et la santé humaine des habitants actuels et futurs du Québec**

Selon les Nations-Unies<sup>1</sup>, la catastrophe de Tchernobyl a contaminé environ 150 000 km<sup>2</sup> de territoire en Russie, en Biélorussie et en Ukraine. À titre d'exemple, cette superficie représente plus de 21 fois la région du Centre-du-Québec et 2,3 fois l'ensemble de la zone agricole québécoise<sup>2</sup>. Et selon les rapports officiels, 8 400 000 personnes ont été exposées aux radiations de Tchernobyl.

Voici un extrait d'une carte montrant une partie du territoire contaminé de la Russie, de la Biélorussie et de l'Ukraine<sup>3</sup>. Quelle catastrophe.



Le panache de dispersion des substances radioactives a atteint plusieurs autres pays d'Europe. L'étude d'impact d'Hydro-Québec souligne même la présence de retombées de Tchernobyl à Gentilly (PR3-2, chapitre 6, page 90).

Une catastrophe de l'ampleur de celle de Tchernobyl à la centrale de Gentilly-2 pourrait contaminer pour des siècles les terres agricoles, les forêts, l'eau et la vie sous toute ses formes au Québec. De plus, cela anéantirait l'économie québécoise.

Certains ne croient pas à cette possibilité ? Cela ne peut arriver qu'aux autres ? Le promoteur mentionne d'ailleurs (PR3-1, chapitre 4, page 32) :

*« La centrale de Gentilly-2 ne présente pas les conditions nécessaires à une explosion nucléaire. La centrale de Tchernobyl était d'un concept technologique très différent de Gentilly-2. Des produits chimiques ont été à l'origine de l'explosion. »*

Permettez-nous d'en douter et de citer M. Hubert Reeves<sup>4</sup> (pages 82 à 84), docteur en astrophysique nucléaire et scientifique de renom international :

*« Tchernobyl est l'une des plus grandes catastrophes technologiques de l'histoire. Elle a causé d'énormes dégâts écologiques et humains. On sait qu'une exposition excessive à la radioactivité provoque des leucémies et des cancers de la thyroïde. »*

*« Avant cette catastrophe du 26 avril 1986, il y a eu en mars 1979 le grave accident de Three Mile Island, en Pennsylvanie, qui a arrêté net la construction des réacteurs nucléaires aux États-Unis. »*

*« En fait, la fréquence des accidents majeurs et mineurs se révèle beaucoup plus grande que celle proclamée au départ par les statisticiens nucléaires. La raison en est fort simple et, en cela, d'autant plus inquiétante. Il s'agit presque toujours d'erreurs imputables non pas aux machines, mais aux opérateurs eux-mêmes. (...) Aucun système de sécurité, aussi parfait soit-il, ne peut nous mettre à l'abri d'erreurs humaines. Aucun programme de calculs des probabilités ne peut en tenir compte. » (le souligné est de nous)*

*« Je me suis souvent dit que le nucléaire n'est pas une technique pour des hommes, mais pour des anges. C'est-à-dire pour des êtres parfaits qui ne font (en principe) jamais d'erreurs. Les hommes sont comme ils sont, distraits et quelquefois brouillons ».*

*« Les crises économiques et sociales, les guerres peuvent entraîner un délabrement de maintenance ».*

Sur ce dernier point, nous sommes d'avis que le Québec n'est pas à l'abri d'une crise économique et sociale sur un horizon de 30 ans. Les pays de l'ancien « bloc de l'est » et certains pays d'Amérique latine dont l'Argentine sont des exemples à propos.

De son Côté, M. Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire (RSN), écrivait en 1995<sup>5</sup> (le souligné est de nous) :

*« [...] en 1978, la Commission royale d'Ontario sur la planification en matière d'énergie électrique publia un rapport intitulé *A Race Against Time: Interim Report on Nuclear Energy in Ontario*. On y affirma que, bien que ce soit fort peu probable, on ne pouvait exclure la possibilité d'accidents catastrophiques impliquant des réacteurs CANDU:*

*« Si on accepte l'hypothèse que d'ici quarante ans une centaine de réacteurs nucléaires seront en opération au Canada, les probabilités d'une fusion au sein*

d'un réacteur sera de l'ordre d'une fois tous les quarante ans (selon les calculs les plus pessimistes). »

« Ensuite, en 1979, survint l'accident de Three Mile Island. Cet incident incita le Comité de surveillance des affaires d'Hydro-Ontario (un comité permanent de l'assemblée législative d'Ontario) à tenir des audiences sur la sécurité nucléaire. Le Comité proféra l'avertissement suivant: »

« Il est inexact d'affirmer qu'un accident catastrophique est impossible... Si jamais le pire accident envisageable se produisait... on compterait parmi ses conséquences éventuelles: la dispersion de substances radioactives toxiques sur de vastes superficies, ce qui entraînera aussitôt des milliers de décès; une augmentation de la mortalité provoquée par une plus grande prédisposition aux cancers; des risques de défauts génétiques pouvant toucher les générations à venir; et la contamination possible de larges superficies, ce qui porterait préjudice à l'utilisation de celles-ci à des fins résidentielles et d'agriculture. »

« [...] Puis, en 1983, un accident totalement imprévu est arrivé dans le réacteur numéro 2 à la centrale Pickering, située moins de 20 milles du centre-ville de Toronto. Une tube de force a éclaté sans préavis au coeur du réacteur provoquant une perte d'agent de refroidissement. »

« [...] Il va sans dire que tout le monde fut bouleversé par l'accident à Tchernobyl. Toutefois, les Canadiens l'ont été plus que d'autres car les réacteurs CANDU ont en commun avec le réacteur de Tchernobyl un défaut de conception malheureux, soit un «coefficient de vide positif». Ce problème existe dans tous les modèles où l'on fait usage de tubes de force. Or, le réacteur de Tchernobyl, tout comme les réacteurs CANDU, était traversé par des tubes de force. »

« Qu'en est-il de notre sûreté ? »

« Les réacteurs CANDU modernes, comme celui de Gentilly-2, sont dotés de systèmes de sûreté sophistiqués conçus pour prévenir la perte de contrôle lors de tels accidents. N'empêche, aucune invention humaine n'est à toute preuve. En 1989, la Commission de contrôle de l'énergie atomique du Canada (l'agence chargée de l'autorisation des réacteurs nucléaires au Canada) fit rapport au Conseil du trésor. En voici des extraits: »

« Au moment de la conception des centrales nucléaires canadiennes, il y a deux décennies, la complexité de ces projets était admise tout comme le risque d'éventuelles conséquences catastrophiques. Leur conception répondait à des normes élevées. Des systèmes spéciaux de sûreté en furent incorporés pour prévenir les dérèglements ou en atténuer leurs conséquence... Concernant l'évaluation de la sécurité d'une installation, les concepteurs et propriétaires de centrales nucléaires adoptèrent un processus relativement simple. »

« Depuis lors, l'expérience canadienne (et internationale) a démontré que cette approche était trop simpliste. Aujourd'hui, on sait qu'une série d'erreurs communes -- et généralement sans conséquence lorsqu'elles surviennent

isolément -- peut donner lieu à une multitude d'accidents différents et imprévisibles. D'ailleurs, c'est ce qui survint avec éclat à Three Mile Island et à Tchernobyl... »

[...]

« On ne peut dire des réacteurs CANDU qu'ils sont plus sécuritaires ou, inversement, moins sécuritaires que d'autres types de réacteurs. »

*« C'est une ironie savoureuse que les partisans du nucléaire s'acharnent tant à convaincre le public de la sûreté de l'énergie nucléaire alors que cette industrie soit la seule au Canada à jouir d'une protection légale contre toute responsabilité financière - au-delà d'une somme dérisoire - advenant un accident industriel majeur. La loi sur la responsabilité financière de l'industrie nucléaire limite les dommages-intérêts dont est passible le propriétaire d'une centrale nucléaire à 75 millions de dollars et ce, bien que les dégâts causés puissent potentiellement atteindre des dizaines de milliards de dollars. De plus, les fournisseurs d'équipements nucléaires sont, sous les dispositions de cette loi, totalement exempts de toute responsabilité financière, même dans le cas où ils auront fourni des pièces défectueuses mises en cause lors d'un accident. Qui plus est, aucune compagnie d'assurance n'offre une couverture contre les risques d'irradiation découlant d'un accident nucléaire. En effet, il existe dans toutes les polices d'assurance, sans exception, une disposition standard où il est affirmé que l'assuré ne jouit d'aucune couverture en cas de contamination radioactive. Conclusion, bien que l'industrie soit convaincue de la sûreté de ses réacteurs, elle n'est guère prête à parier là-dessus. »*

Le promoteur précise d'ailleurs dans son étude d'impact (PR3-1, chapitre 4, page 29) :

*« Hydro-Québec détient une assurance de 75 M\$, conformément à la Loi sur la responsabilité nucléaire promulguée au Canada en 1976. Une révision est en cours. Si les dommages étaient plus élevés, le gouvernement fédéral mettrait sur pied une commission chargée d'analyser les réclamations et de compenser les Canadiens à même le fonds consolidé. »*

Selon les informations fournies par la plate-forme d'information reconnue par les Nations-Unies sur la catastrophe de Tchernobyl, soit [www.chernobyl.info](http://www.chernobyl.info), les impacts économiques seulement sur la Russie, la Biélorussie et l'Ukraine se résument ainsi<sup>6</sup> :

En Russie, « officiellement » 3,8 milliards \$US entre 1992 et 1998 :

*« Costs incurred by the Russian state as a result of the nuclear disaster totalled about USD 3.8 billion between 1992 and 1998. Of this sum, USD 3 billion was paid in compensation to the helpers and victim. »*

En Biélorussie, l'estimation des dommages monte à 235 milliards \$US à long terme :

*« The Institute of Economics of the Belarussian National Academy of Sciences estimates that the country's economy will suffer losses of USD 43.3 billion in the first 30 years after the accident. The total damage is projected to be USD 235 billion over this period. This is 32 times the national budget for 1985. »*

En Ukraine, les experts estiment les dommages à 201 milliards \$US d'ici 2015 :

*« Ukrainian experts estimate the economic damage to their country at USD 201 billion up to 2015. By comparison, the national income of Ukraine was about USD 37 billion in 2001. »*

Bref, en cas de désastre, nous voyons que nous sommes loin des 75 millions \$ actuels. À l'instar de la Russie, de la Biélorussie et de l'Ukraine, en cas d'une catastrophe à Gentilly-2, le Québec et le Canada endetteraient les générations futures pour des décennies voire des siècles. Ce risque va complètement à l'encontre des principes du développement durable, en particulier en regard de l'objectif de l'équité entre les générations<sup>7</sup>.

D'autre part, à la lecture de l'étude d'impact du promoteur, l'absence de considération de la possibilité catastrophe nucléaire à Gentilly-2 nous a frappé. C'est comme si la centrale nucléaire de Gentilly-2 était géré par des anges (pour faire une allusion aux propos de M. Hubert Reeves cités précédemment), comme si une succession d'erreurs humaines graves était impossible...

Autre point surprenant et majeur, c'est le tableau 8-11 de l'étude d'impact du promoteur (PR3-2, chapitre 8, page 40)

Extraits tableau 8-11: Bilan des impacts en situation de défaillances, d'accidents et d'événements naturels

Événement potentiel	Probabilité d'occurrence	Impact sur la population	Bilan des impacts sur la population, les travailleurs de Gentilly-2, le milieu physique et les biotes
22. Météorites	<10 <sup>-6</sup> /a	N.d.: non déterminé.	Événement non crédible
26. Écrasement d'un avion	<10 <sup>-6</sup> /a	N.d.: non déterminé.	Événement non crédible
27. Projectiles	<10 <sup>-6</sup> /a	N.d.: non déterminé.	Événement non crédible

Ce tableau mentionne notamment trois scénarios catastrophiques : météorite, écrasement (accidentel) d'un avion et projectiles. Si l'un de ceux-ci se produisait par malheur, l'étude reste complètement muette sur ses conséquences. Bref, si le Québec gagnait à la loterie de la malchance, l'étude ne daigne pas nous donner un aperçu du malheur qui s'abattra sur le Québec et l'est de l'Amérique du nord.

**C'EST TOTALEMENT INADMISSIBLE.** Le promoteur ne mentionne pas les impacts de telles catastrophes car il sait que la population et les élus bloqueraient tout simplement le projet. Il y a vraisemblablement un manque volontaire de transparence. Selon nous, il s'agit d'une lacune énorme qui nous oblige à demander à la Commission de ne pas recommander la réfection de la centrale nucléaire.

Autre lacune de l'étude d'impact : l'absence d'information sur les risques liés à un acte terrorisme. Devant la crainte du public des impacts de la chute d'un avion sur la centrale, le promoteur se limite à répondre (PR3-1, chapitre 4, page 32) :

*« Hydro-Québec Production peut fournir des informations générales sur ces mesures, mais la Loi sur la sûreté des installations nucléaires interdit aux exploitants de donner des détails. Hydro-Québec Production a réalisé une étude sur les impacts de la chute d'un avion sur Gentilly-2. Les résultats seront traités dans l'étude de sûreté de l'avant-projet. »*

Ne s'agit-il pas plutôt de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaire* et son *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* ? Voilà une loi ou un règlement qui arrive à point pour le promoteur. Il l'empêche d'avoir à alerter la population et les médias sur

les graves dangers d'un acte terrorisme sur la centrale. Mais est-ce que cette loi ou ce règlement empêche vraiment le promoteur de mentionner que la chute d'un avion sur la centrale serait un événement aux conséquences graves ? Est-ce que cette Loi ou ce règlement empêche la population et la Commission d'avoir les informations suffisantes pour prendre une décision éclairée pour les générations futures ?

Le ministère de l'Environnement du Québec a également soulevé l'absence d'information sur les conséquences d'un attentat. Il demandait (PR5-2, page 28, QC-45) au promoteur si la possibilité d'un attentat terroriste semblable à celui du 11 septembre 2001 avait été considérée, sinon pourquoi ?

Dans une réponse laconique, le promoteur répondit (PR5-2, page 28):

« Hydro-Québec Production considère que cette question liée à l'exploitation des installations de la centrale de Gentilly-2 dépasse la portée de l'évaluation environnementale du projet. Tous les aspects de la sécurité liée à d'éventuels attentats terroristes sont traités séparément par la CCSN et ne peuvent être divulgués en raison notamment de leur caractère stratégique. » (le souligné est de nous)

(Note. CCSN : Commission canadienne de sûreté nucléaire)

Le mot « notamment » est intéressant dans la réponse du promoteur. Il sous-entend que d'autres raisons existent. La plus évidente à nos yeux est que devant le dévoilement des conséquences de type « Tchernobyl » d'un attentat, la population, les médias et les politiciens mettraient immédiatement la hache dans « l'aventure » nucléaire québécoise.

Nous reconnaissons toutefois que certaines informations pourraient compromettre la sécurité publique. Par exemple, si le promoteur précisait qu'il serait davantage dommageable qu'un gros avion s'écrase sur le centre de contrôle que sur le réacteur lui-même. Nous ne nous attendions pas à ce genre de détail, mais nous aurions apprécié que le promoteur reconnaisse qu'un attentat de l'ampleur du 11 septembre 2001 serait d'une importante gravité sur tous les plans.

À notre avis, si la question des risques d'un attentat terrorisme ne peut faire l'objet d'un échange d'information et d'un débat même partiel devant la Commission, celle-ci ne peut légitimement pas se prononcer en faveur de la réfection de la centrale. Devant un vide d'information sur une question aussi cruciale pour l'avenir environnemental et économique du Québec, la Commission doit imposer la prudence et ne pas recommander le projet.

Nous n'acceptons pas que la question de la sécurité environnementale et économique à long terme du Québec relève de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN).

Quant à ceux qui voudrait souligner que le Québec est à l'abri d'acte terrorisme, nous soulignons que sur le plan politique, une période de 30 ans est une éternité. Qui aurait imaginer il y a trente ans les attentats du World Trade center, de Madrid, de Bali ou le récent vandalisme des pylônes d'Hydro-Québec ? Et par exemple, comment les terrorismes

interpréteront-ils dans le futur des rapprochements politiques ou militaires entre le Canada et les États-Unis ? Nul ne peut le prédire.



1er décembre 2004 : Le Premier ministre Paul Martin et le Président des États-Unis George W. Bush font signe de la main avant de prononcer leurs allocutions au Quai 21 à Halifax, en Nouvelle-Écosse. Photo : Dave Chan, CPM (8)

Face à l'absence d'évaluation du promoteur sur les impacts d'un attentat terrorisme, permettez-nous de citer M. Frédéric Lenoir, co-auteur avec M. Hubert Reeves<sup>4</sup> (p.85):

*« Les événements du 11 septembre 2001 ont mis en évidence un autre aspect inquiétant des réacteurs nucléaires. Ils sont une cible idéale pour le terrorisme. L'idée d'un avion kamikaze tombant sur un surgénéracteur a de quoi faire frémir. »*

Bref, l'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un risque majeur pour la sécurité et la santé humaine des habitants actuels et futurs du Québec. Un accident majeur pourrait transformer pour des siècles notre « belle province » en un état contaminé, en ruine où personne ne voudrait vivre. Le risque en vaut-il la chandelle ?

---

Références :

1. <http://www.un.org/ha/chernobyl/>
2. Rapport annuel de gestion 2002-2003 de la CPTAQ, [http://www.cptaq.gouv.qc.ca/doc/pdf/publications/rannuel/rap\\_annuel2002-2003.pdf](http://www.cptaq.gouv.qc.ca/doc/pdf/publications/rannuel/rap_annuel2002-2003.pdf)
2. Région Centre-du-Québec, <http://www.mderr.gouv.qc.ca/mder/web/portail/developpementRegional/nav/regions/>
3. <http://www.chernobyl.info/index.php?userhash=834147&navID=3&IID=2> (selon les Nations-Unies, ce site Internet est la plate-forme internationale d'information sur les conséquences à long terme de la catastrophe de Tchernobyl; voir <http://www.un.org/ha/chernobyl/chernobylinfo.html> ).
4. Hubert Reeves avec Frédéric Lenoir, *Mal de Terre*, Paris, éditions du Seuil, mars 2003, 261 pages.
5. M. Gordon Edwards, président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, « L'Énergie nucléaire au Québec », texte préparé pour le Débat public sur l'énergie, automne 1995, publié sur Internet à l'adresse [http://www.ccnr.org/Nuke\\_Quebec\\_f.html](http://www.ccnr.org/Nuke_Quebec_f.html) .
6. <http://www.chernobyl.info/index.php?userhash=874266&navID=34&IID=2>
7. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
8. Photo tirée de l'adresse suivante sur Internet : <http://pm.gc.ca/fra/news.asp?id=340>

TROISIÈME POINT :

## **L'incontournable problème des déchets nucléaires :**

**L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un mauvais choix environnemental pour les générations futures du Québec**

La création de tonnes de déchets nucléaires constituera un lourd problème environnemental pour les générations futures. Cela va à l'encontre de l'objectif d'équité entre les générations du concept de développement durable<sup>1</sup>.

Afin d'éclairer le débat, essayons de visualiser la quantité de déchets produits par la centrale ou, en d'autres mots, tentons d'apercevoir la grandeur du «cadeau empoisonné» que nous laisserons aux générations futures.

L'étude d'impact d'Hydro-Québec nous informe (PR3, chapitre 3, page 3) :

*« Selon un facteur d'utilisation de la centrale de 80 %, environ 4 500 grappes de combustible irradié sont produites chaque année. Actuellement, 51 000 grappes de combustible sont entreposées à l'ASSCI. »*

*« Pour répondre aux besoins d'entreposage du combustible irradié produit par la poursuite de l'exploitation de la centrale jusqu'à l'horizon 2035, il est nécessaire de construire 15 nouveaux modules CANSTOR. Ces installations de stockage pourraient recevoir 180 000 grappes de combustible, ce qui est suffisant pour recevoir le combustible entreposé temporairement dans la piscine de stockage après 2035. »*

De son côté, la Société de gestion des déchets nucléaires<sup>2</sup> (SGDN) précisait qu'au 31 décembre 2001, en incluant les 32 500 grappes stockées en piscine et les 4 560 en réacteur, on retrouvait 85 085 grappes de combustibles irradiés à Gentilly-2. Avec une masse de près de 23,7 kg chacune (communication de la SGDN), cela représente une masse de plus de 2 MILLIONS de KILOS ou 2 000 TONNES métriques de déchets radioactifs uniquement pour le combustible...

Si nous considérons qu'il y aurait 180 000 grappes en 2035, cela représenterait une masse de près de 4,3 MILLIONS de KILOS ou 4 300 TONNES métriques de déchets.

Nous sommes d'avis qu'il y a lieu de cesser le plus rapidement possible cette production de déchets que les générations futures devront gérer sans en avoir eu les bénéfices.

D'autre part, à l'échelle du Canada, on retrouve des producteurs d'électricité nucléaire en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. Il y aurait en 2004 environ 1,8 millions de grappes de combustibles irradiés dans les installations (communication de la SGN), soit près de 42,7 millions de kilos ou 42 700 tonnes métriques de tels déchets. À la fin du programme nucléaire actuel dans une trentaine d'années, la SGDN estime que le nombre de grappes devrait avoir doublé et qu'il approcherait 3,6 millions (comm. de la SGN).

La SGDN étudie présentement trois scénarios pour gérer ces déchets à long terme<sup>3</sup> :

- 1° entreposer les déchets en permanence à l'endroit des réacteurs;
- 2° centraliser leur stockage à un seul endroit au pays; ou
- 3° enfouir les déchets profondément dans les couches géologiques.

Une de nos craintes majeures est de voir une région du Québec choisie pour accueillir l'ensemble des grappes irradiées du Canada, que ce soit pour le scénario 2 ou 3. En d'autres termes, nous craignons que le Québec ne devienne la poubelle du Canada ou encore de l'Amérique du Nord. N'oublions pas que les États-Unis n'ont pas encore accepté de site de stockage permanent.<sup>4</sup>

Pour éviter cette situation « de poubelle », nous sommes d'avis qu'il serait prudent que le Québec mette fin maintenant à l'aventure nucléaire canadienne et qu'il gère lui-même à long terme ses déchets sur le site de Gentilly. Nous sommes contre l'exportation de ces déchets ailleurs au Québec, au Canada ou dans le monde. Nous devons être responsables de nos déchets et nous devons donner l'exemple. Et la région Centre-du-Québec a profité des emplois liés à ces grappes, elle doit être responsable et tolérer la gestion de ces déchets sur son territoire.

Actuellement, les déchets sous forme de grappes produits par Gentilly-2 (et Gentilly-1) représente environ 5,3% de l'ensemble de tels déchets au Canada (selon nos calculs, avec les données de la SGDN<sup>2</sup>). Si nous mettons fin maintenant à l'aventure nucléaire contrairement aux deux autres provinces, ce pourcentage devrait avoir diminuer de moitié à la fin du programme nucléaire actuel (vers 2035), pour approcher 2,6% (selon notre estimation). Avec un pourcentage si bas, et avec le courage et la responsabilité que nous aurions démontrés en mettant fin rapidement à l'aventure nucléaire et en gérant nous-mêmes nos déchets, nous croyons que le Québec serait politiquement fort pour interdire les déchets nucléaires canadiens sur son territoire. Le Québec serait également en position de force pour interdire tout site d'enfouissement de déchets nucléaires situé hors Québec mais pouvant affecter son environnement en raison par exemple de sa proximité ou du bassin hydrographique dans lequel il se situe.

Terminons avec un propos de M. Hubert Reeves<sup>5</sup> qui nous fait réfléchir sur les déchets nucléaires et leurs impacts sur les générations futures :

*« [...] le plus médiatisé, la star en quelque sorte, ou le démon comme on voudra, le plutonium-239, le noyau cauchemar de l'industrie nucléaire depuis ses débuts. Il restera actif pendant plus de cent mille ans. Rappelons, pour retrouver les échelles temporelles appropriées, qu'il y a cent mille ans apparaissait notre espèce Homo sapiens. »*

---

Références :

1. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
2. Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), « *Feuillet d'information : les déchets de combustible nucléaire au Canada* », Toronto, 2 pages, 2004.
3. Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), *La gestion future du combustible nucléaire irradié du Canada : les options et leurs implications*, Toronto, 118 pages, août 2004.
4. Hubert Reeves avec Frédéric Lenoir, *Mal de Terre*, Paris, éditions du Seul, mars 2003, pages 81 et 108.
5. Hubert Reeves avec Frédéric Lenoir, *Mal de Terre*, Paris, éditions du Seul, mars 2003, page 80.

## QUATRIÈME POINT :

### **Des coûts qui hypothèquent l'avenir :**

**L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 constitue un mauvais choix économique pour les générations futures qui habiteront le Québec**

Concernant les coûts de gestion à long terme des déchets sous forme de grappe, soit le combustible irradié, Hydro-Québec semble résolu à éviter d'affronter cet épineux problème devant la Commission et son public. Hydro-Québec se contente de lancer la balle à la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) (PR3-1, chapitre 4, page 20) :

*« Elle [Hydro-Québec] a par ailleurs mentionné que l'information relative au combustible irradié est disponible auprès de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) ». (voir aussi le tableau 4-4, PR3-1, chapitre 4, page 29)*

Comme s'il était normal pour Hydro-Québec que la Commission et son public se penche sur un projet de fonctionnement d'une centrale nucléaire pendant 25 ans, sans affronter le problème à long terme du combustible irradié, cette épée suspendue au-dessus des générations futures.

La création de la SGDN en 2002, par Hydro-Québec et ses collègues canadiens du nucléaire, est arrivée juste à point pour éviter d'avoir à répondre aux questions de la Commission et du public sur les coûts de gestion de ces déchets nucléaires. La SGDN est donc une « filiale » très utile pour le promoteur...

À défaut d'avoir une réponse du promoteur, nous analyserons nous-mêmes les données de sa « création ». Car la gestion des déchets à long terme d'une centrale nucléaire constitue un élément clé afin de juger s'il s'agit d'un projet qui respecte les conditions du développement durable.

Nous l'avons précisé au point précédent, la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) étudie présentement trois scénarios pour gérer l'ensemble des déchets nucléaires canadiens à long terme<sup>1</sup> :

- 1° entreposer les déchets en permanence à l'endroit des réacteurs;
- 2° centraliser leur stockage à un seul endroit au pays; ou
- 3° enfouir les déchets profondément dans les couches géologiques.

Pour le premier scénario, la SGDN estime son coût entre 17,6 et 25,7 milliards de dollars et ce, à toutes les périodes de 300 ans. En effet, il faudrait ré-emballé ou rénové les contenants selon des intervalles de temps. Pour le second scénario, la SGDN estime son coût entre 15,5 et 20 milliards de dollars également pour toutes les périodes de 300 ans. Quant au troisième scénario, la SGDN projette un coût de 16 milliards de dollars. (communication de la SGDN)

Selon le rapport 2003 des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 (par Hydro-Québec), des sommes sont mises de côté depuis 2002 pour la gestion des déchets de combustible :

*« Suite à la nouvelle loi [Loi sur les déchets de combustible nucléaire], Hydro-Québec a déposé en fiducie une somme de 20 millions \$, tel que requis. Elle déposera ensuite un montant annuel de 4 millions \$, ce qui a été fait en 2003. »*

Ainsi, le promoteur a maintenant une somme de près de 30 millions \$ mise de côté pour le traitement des déchets de combustible. Ce qui est peu en regard des coûts mentionnés par la SGDN. En effet, prenons l'hypothèse du premier scénario (justifié au point précédent), avec un coût entre 17,6 et 25,7 milliards de dollars, disons 20 milliards \$; avec une simple règle de trois, nous obtenons que :

- a) la gestion de 5,3% des déchets canadiens (les déchets nucléaires québécois en 2035) représenterait une dépense de l'ordre de 1 milliard ;
- b) la gestion de 2,6% des déchets canadiens (les déchets nucléaires québécois en 2010 ; si nous refusons la réfection de la centrale) représenterait une dépense de près de l'ordre de 500 millions \$.

Bien entendu, ces calculs sont approximatifs et simplistes. Mais nous voyons tout de même que la somme de 30 millions \$ est dérisoire et qu'une dépense beaucoup plus grande attend les générations futures quant à la gestion des déchets de combustible nucléaire. Sans tenir compte du fait que ces coûts se reproduiront dans 300 ans...

Nous sommes d'avis que léguer de telles obligations financières aux générations futures est un comportement irresponsable, à courte vue et égoïste. Cela va totalement à l'encontre du développement durable et notamment de son principe d'équité entre les générations<sup>2</sup>.

Quant au démantèlement futur de la centrale, là encore d'autres coûts attendent les générations futures. Selon le rapport 2003 des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 (par Hydro-Québec) :

*« Pour se conformer à la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, Hydro-Québec doit détenir une garantie financière pour le déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2, incluant les installations de gestion des déchets radioactifs. C'est ainsi qu'Hydro-Québec a obtenu cette garantie d'une valeur de 525 millions \$ de la province de Québec, garantie qui a pris effet le 15 novembre 2003. »*

Dans son étude d'impact, le promoteur mentionne: « *Le gouvernement du Québec s'est porté caution pour Hydro-Québec* » (PR3-1, chapitre 4, page 33).

Cette caution est mise sur les épaules des générations futures, peu importe qu'elle ait ou non été comptabilisée comme perte en 2003. Si cette caution fut comptabilisée comme perte en 2003, ce fut un demi-milliard \$ de moins pour rembourser la dette nationale, dette qui sera supportée par les générations futures. Si non, ce sera également les générations futures qui paieront les dépenses qui se présenteront. Et avec le vieillissement de la population et la dénatalité, ce sera donc d'importantes sommes d'argent qui n'iront pas pour les soins de santé, l'éducation ou l'entretien des routes...

Nous avons soulevé ces aspects financiers afin de traiter de la rentabilité financière de l'aventure nucléaire québécoise.

Concernant « *Les frais d'exploitation et les revenus de Gentilly-2* », le promoteur se contente de précisé dans son étude d'impact (PR3-1, chapitre 4, page 28) :

*« Le montant des charges a été fourni ; il est dans un dépliant d'Hydro-Québec mis à jour annuellement. Les autres informations sont de nature commerciale et ne peuvent être fournies. »*

Le dépliant en question est selon nous le rapport 2003 des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 (par Hydro-Québec). Il précise en effet les dépenses de la centrale :

*« Les dépenses d'exploitation et d'investissements directement engagées par Gentilly-2 pour ses activités de production et de diversification, ont été de 150,7 millions \$ en 2003. »* (le souligné est de nous)

Le même rapport annuel (2003) précise que la production réelle nette de la centrale fut de 3 550 655 mégawatt-heure. Par un calcul simple, cela nous donne un coût de production de 42,44\$ le mégawatt-heure, ou encore 4,244¢ le kilowatt-heure. À titre de comparaison, le prix de base pour une consommation résidentielle était de 4,74¢ le kWh sur notre facture d'électricité au début de 2003.

Le coût de production calculé précédemment ne tient toutefois pas compte des coûts de construction de la centrale. De nombreux autres coûts dont les coûts de gestion à long terme des déchets nucléaires sous forme de grappes, du démantèlement de la centrale, de la sécurité future du site et du suivi environnemental et toxicologique à long terme des environs. Et il ne comprend encore moins les coûts reliés à un possible accident nucléaire.

Malgré qu'il semble qu'aux yeux du promoteur le coût de production au kWh soit une information de nature commerciale, celui-ci a tout de même avancé l'information suivante dans le document de présentation du projet (novembre 2004, DA-1, page 23) :

*« L'état actuel de nos analyses financières démontre que la réfection de la centrale Gentilly-2 est rentable. Les coûts de réfection sont de l'ordre de 1,2 milliard de dollars dont 70 millions\$ seront affectés à la construction de la nouvelle aire de stockage (IGDRS). Le coût de production du kWh après réfection sera de l'ordre de 6,0 ¢ avec une indexation annuelle de 2,5 %. »*

Est-ce que ce coût de production avancé par le promoteur inclut les coûts dont nous venons de parler, en particulier, tous les coûts futurs de gestion du combustible irradié ?

Permettez-nous de tenter d'informer la Commission sur la question de la rentabilité de l'énergie nucléaire, car l'efficacité économique est un objectif du développement durable<sup>2</sup>.

Sur ce point, M. Hubert Reeves<sup>3</sup> (pages 86), docteur en astrophysique nucléaire et scientifique précise :

*« En fait de nombreux organismes indépendants de recherche et de conseils en énergie ont conclu qu'en tenant compte des frais réels le nucléaire est beaucoup plus coûteux (et hasardeux) que tous les autres modes de production d'électricité. Les estimations réalistes du coût du kilowatt-heure, en y intégrant les frais de démantèlement des réacteurs et de gestion des déchets, font reculer les investisseurs privés. »*

Dans ce même livre (pages 239), M. Reeves cite M. Armory Lowins, fondateur du Rocky Mountain Institute, un organisme américain de recherche et de conseil en énergie :

*« L'énergie nucléaire s'est révélée beaucoup plus coûteuse que prévu; bien plus coûteuse en réalité que tous les autres modes de production d'électricité. Les gouvernements feraient mieux de respecter la loi du marché au lieu d'avantager cette technologie aux frais du contribuable. »* (le souligné est de nous)

Concluons ce point en citant à nouveau M. Hubert Reeves<sup>3</sup> (pages 79) (le souligné est de nous) :

*« Mais ce qui me paraît le plus préoccupant, c'est l'hypothèque qu'il fait peser sur nos enfants et petits-enfants. Entre la construction des centrales, leur démantèlement et la désactivation des déchets nucléaires, il peut se passer de nombreuses décennies, voire plusieurs siècles. Or, aucun pays aujourd'hui ne peut être assuré d'une stabilité économique à l'échelle de siècles ou même de décennies. (...) Le nucléaire c'est « nous après le déluge! » ou, si vous préférez, « profitons-en maintenant et laissons nos descendants payer la note s'ils en sont encore capables ». »*

---

Références :

1. Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), La gestion future du combustible nucléaire irradié du Canada : les options et leurs implications, Toronto, 118 pages, août 2004.
2. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
3. Hubert Reeves avec Frédéric Lenoir, Mal de Terre, Paris, éditions du Seul, mars 2003, 261 pages.

CINQUIÈME POINT :

**Privilégier plutôt les énergies renouvelables pour des retombées positives et durables :**

L'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 **ne rencontre pas du tout les objectifs du développement durable**. Des alternatives simples et positives s'offrent à Hydro-Québec et à l'État québécois

Nous l'avons précisé aux quatre points précédents, l'exploitation de la centrale nucléaire Gentilly-2 ne rencontre pas du tout d'importants objectifs du développement durable.

Ces objectifs sont présentés par le ministère de l'Environnement du Québec sur son site Internet<sup>1</sup> :

*« Le développement durable vise trois objectifs : l'intégrité écologique, l'équité entre les nations, les individus et les générations, et l'efficacité économique. »*

Le même site du ministère de l'Environnement mentionne également :

*« Le rapport Brundtland définit ainsi le développement durable : « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » En 1991, la nouvelle stratégie de conservation de la nature publiée par l'UICN, le WWF et le PNUE définit le développement durable comme : le fait d'améliorer les conditions d'existence des communautés humaines, tout en restant dans les limites de la capacité de charge des écosystèmes. » (le souligné est de nous)*

Le gouvernement du Canada reprend quant à lui la définition du *rapport Brundtland* sur son site [www.sdinfo.gc.ca](http://www.sdinfo.gc.ca) (sustainable development) pour expliquer ce qu'est le développement durable, ce qui selon nous ajoute de la crédibilité à cette définition.

Concernant l'objectif d'équité entre les nations, les individus et les générations, que le promoteur résume au terme «équité sociale», le promoteur se limite à mentionner (PR3-1, chapitre 1, page 12) :

*« Le maintien de relations fructueuses avec les collectivités locales contribue pour sa part à l'amélioration de l'équité sociale. »*

Selon nous, il s'agit d'une synthèse de faible argumentation de la part du promoteur. Ce dernier ne fait pas mention des générations futures; pourtant le sens du mot «durable» en français ou «sustainable» en anglais y fait explicitement référence. Porter un intérêt aux générations futures constitue une notion de base du concept de développement durable développé dans le *rapport Brundtland*, et le promoteur semble vouloir éviter d'en parler.

Concernant l'objectif de l'intégrité de l'environnement, le promoteur nous déçoit en affirmant dans la première phrase qui suit (PR3-1, chapitre 1, page 12) :

*« Le projet, qui vise le site existant du complexe nucléaire de Gentilly, contribue à maintenir l'intégrité de l'environnement à proximité. À cet égard, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) considère qu'à l'échelle mondiale l'électronucléaire permet d'éviter des émissions atmosphériques d'environ 600 millions de tonnes de carbone (MtC) par année, soit presque autant que l'énergie hydroélectrique (AIEA, 2002). »*

Nous ne partageons pas du tout l'idée véhiculée dans la première des deux phrases précédentes. Comment peut-on sérieusement affirmer maintenir l'intégrité de l'environnement en continuant à émettre des contaminants radioactifs dans l'environnement pendant vingt-cinq années supplémentaires ?

Toutefois, concernant la seconde phrase traitant du sérieux problème de l'effet de serre, quelques informations méritent analyse avant de tirer une conclusion. Dans son document de présentation du projet (novembre 2004, DA-1, page 28), le promoteur écrit :

*« La réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2 permettra de continuer à mettre au service des Québécois une énergie fiable qui ne produit pas de gaz à effet de serre (GES). »*  
(le souligné est de nous)

Malheureusement, nous ne partageons cette affirmation du promoteur [Nous disons «malheureusement» car le problème du réchauffement climatique est sérieux]. Le fonctionnement de la centrale produit indirectement des gaz à effet de serre.

Selon le rapport 2003 des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2, le promoteur précise qu'il a acheté pour 31 400 000 \$ de biens en 2003. Le promoteur précise que ces biens incluent les combustibles uranium, diesel et eau lourde.

Si le promoteur veut jouer la carte des gaz à effet de serre devant la Commission et le public, selon nous il devrait notamment comptabiliser les gaz à effet de serre émis dans l'environnement pour produire, transporter et gérer à long terme ses combustibles. Et à ce moment-là, nous croyons que le bilan de la centrale ne sera pas aussi rose, et certainement pas plus reluisant que l'hydroélectricité et l'énergie éolienne.

Voici à ce sujet un texte tiré du site suisse « Sortons du nucléaire »<sup>2</sup> (le souligné est de nous) :

*« La question cruciale mais pas nouvelle reste (...) : quel est le coût de la réduction des émissions de gaz à effet de serre? La première tentative de comparaison des coûts entre les stratégies de réduction des émissions basées sur l'efficacité énergétique et sur le nucléaire a été menée par Bill Keepin et Gregory Kats, alors au Rocky Mountain Institute, dès décembre 1998. Ils présentaient ainsi leurs principaux résultats :*

- *Même un programme nucléaire mondial massif soutenu sur plusieurs décennies ne pourrait résoudre le problème de l'effet de serre ;*
- *La clé pour diminuer le réchauffement climatique causé par l'utilisation des combustibles fossiles est d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie ;*
- *Accroître l'efficacité électrique est près de sept fois plus rentable que le nucléaire pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub> aux USA.* »

« C'est pourquoi une politique efficace de réduction des émissions de gaz à effet de serre doit s'appuyer sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables et non sur le nucléaire. »

« Ces dernières années le lobby nucléaire essaye d'utiliser la question du changement climatique pour enrayer son déclin programmé. L'industrie nucléaire calcule les émissions de gaz à effet de serre que le nucléaire permettrait d'éviter par comparaison avec le charbon. Les chiffres concernant ces "émissions évitées" sont souvent trompeurs, car l'alternative au nucléaire n'est pas le retour au charbon. Ainsi en Europe quasiment toutes les nouvelles centrales sont des centrales à gaz. »

« Les émissions de CO<sub>2</sub> par kilowattheure (kWh) d'électricité produite dans les centrales à gaz représentent environ les deux tiers, voire la moitié de celle des centrales à charbon. »

« L'analyse comparative "cycle entier" montre que le nucléaire engendre indirectement des émissions de gaz à effet de serre, comme toutes les autres possibilités. »

De son côté le site Internet du Regroupement pour la surveillance du nucléaire (RSN)<sup>3</sup> résume ainsi l'analyse de Keepin et Kats (le souligné est de nous) :

« Keepin and Kats, of the Rocky Mountain Institute, have shown that each dollar invested in energy efficiency displaces approximately seven times as much in the way of greenhouse gas emissions than if the same dollar were invested in nuclear power. Thus, investing in nuclear power actually prevents us from solving the CO2 problem by squandering precious capital that could be used far more effectively to meet our energy needs while protecting the atmosphere. »

En traduction libre de notre part, « investir dans l'énergie nucléaire dilapide de précieuses sommes d'argent qui auraient pu être utilisées beaucoup plus efficacement pour répondre à nos besoins énergétiques tout en protégeant l'atmosphère ».

Quant au Réseau « Sortir du nucléaire » basé en France, celui-ci répond ainsi à la question « Le nucléaire permet-il de lutter contre le réchauffement de la planète ? »<sup>4</sup> (le souligné est de nous) :

« Les activités humaines produisent des gaz, comme le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), qui réchauffent peu à peu l'atmosphère et dérèglent le climat. C'est l'effet de serre. Il faut lutter contre ce réchauffement pour laisser aux générations futures une Terre habitable. Il est donc complètement absurde de poursuivre cet objectif... en contaminant la planète avec le nucléaire pour des centaines de milliers d'années. (...) Nous devons effectivement lutter contre l'effet de serre... mais surtout pas avec le nucléaire ! De plus :

« 90 % de la hausse des émissions de gaz à effet de serre de l'Union Européenne est due aux transports. C'est dans ce secteur, mais aussi l'industrie et l'agriculture, qu'il faut agir prioritairement. Construire des centrales nucléaires n'y change rien.

*« Il est faux de dire que le nucléaire ne produit pas de gaz à effet de serre car il faut considérer l'ensemble de l'industrie nucléaire, de l'extraction des minerais jusqu'au démantèlement des centrales. C'est la filière éolienne qui produit le moins de gaz à effet de serre. »*

Nous reviendrons un peu plus loin sur les alternatives à l'énergie nucléaire. Mais auparavant, abordons le thème des emplois et de retombées économiques de la centrale nucléaire puisqu'il s'agit d'un sujet important pour la région Centre-du-Québec.

Dans son étude d'impact, le promoteur rappelle à quelques reprises les retombées économiques de la centrale (PR3-1, chapitre 1, page 8) :

*« En 2002, les retombées directes de l'exploitation de la centrale dans la région de Trois-Rivières–Bécancour dépassent 70 millions de dollars annuellement en salaires et en achats de biens et de services. Quelque 650 emplois permanents, dont 70 % d'emplois spécialisés (cadres, ingénieurs, professionnels, spécialistes et techniciens), sont soutenus. La centrale joue ainsi un rôle de moteur économique pour les petites et moyennes entreprises et les municipalités de la région. »*

Selon le rapport 2003 des activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 (par Hydro-Québec) :

*« Les dépenses d'exploitation et d'investissements directement engagées par Gentilly-2 pour ses activités de production et de diversification, ont été de 150,7 millions \$ en 2003. [...] Les retombées économiques annuelles directes découlant de la présence de la centrale de Gentilly-2 sont d'environ 100 millions \$ dans les régions Mauricie et Centre-du-Québec. »*

Il nous semble que selon le promoteur, ces retombées, une fois mises dans la balance, pourraient rendre acceptables aux yeux de certains la contamination créée par la centrale et ses risques pour la sécurité et la santé. Pour arriver à nous faire passer ce raisonnement, nous avons l'impression que le promoteur tente dans son étude d'impact de déformer le concept de développement durable en l'assimilant à un flou sans objectifs clairs (PR3-1, chapitre 1, page 11):

*« Le concept de développement durable a été énoncé dans le rapport Notre avenir à tous de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (rapport Brundtland) publié en 1987. Plusieurs définitions du développement durable ont été proposées depuis, sans qu'un consensus soit établi entre les sociétés. Dans ce contexte, le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) retient que « quelles que soient la définition utilisée pour ce concept et la façon de le mettre en application, l'intégration en un tout opérationnel des dimensions sociales, économiques et environnementales du développement reste toujours le fondement pour l'atteinte d'un développement qui est durable ». » (le souligné est de nous)*

Sur ce sujet, le Réseau « Sortir du nucléaire »<sup>4</sup> est à l'opposé du promoteur :

*« Le thème du « développement durable » est récupéré et déformé, en particulier par les compagnies pétrolières et les entreprises du nucléaire. Leur objectif est de préserver leurs*

*marchés tout en se donnant une image environnementaliste. Le nucléaire est nuisible pour les êtres vivants et pour l'environnement. Il ne répond à aucun critère écologique. »*

D'autre part, nous sommes tout de même sensibles aux conséquences qu'auraient la fermeture de la centrale sur les employés qui y travaillent. Nous reconnaissons que plusieurs personnes compétentes y travaillent, et c'est pourquoi **nous voulons proposer à Hydro-Québec et à son actionnaire le gouvernement québécois des alternatives réalistes à l'énergie nucléaire.**

Un exemple d'alternative est le projet de la compagnie torontoise SkyPower Corporation dans la région de Rivière-du-Loup au Bas-Saint-Laurent. Ce projet a fait récemment la fierté du gouvernement québécois, en particulier de M. Sam Hamad, ministre des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.



Avec un investissement de 300 millions \$, la compagnie produira annuellement 625 000 mWh d'électricité par année à un coût compétitif de 6¢ le kwh<sup>5</sup>. Le projet créera 300 emplois pendant la phase de construction, et par la suite une vingtaine pour l'exploitation du parc éolien<sup>5</sup>.

Ainsi, avec 23% du coût de réfection de la centrale (rappel : qui est de 1,3 milliards \$), nous obtenons environ 18% de la production nette d'électricité de la centrale nucléaire (en 2003 rappel : 3 550 655 mWh).

Rappelons que selon Hydro-Québec (document de présentation du projet, novembre 2004, DA-1, page 23) le coût de production du kWh après réfection de la centrale Gentilly-2 sera de l'ordre de 6,0 ¢ avec une indexation annuelle de 2,5 % et ce, sans tenir compte, selon nous, de plusieurs coûts importants à long terme, dont la gestion des déchets nucléaires.

Soulignons également que dans ce document de présentation du projet, le promoteur affirmait :

*« [La réfection de la centrale Gentilly-2] C'est aussi un investissement compétitif si on le compare au coût des nouveaux approvisionnements récents du Distributeur au Québec, par*

*exemple à l'énergie éolienne au coût de 8,7¢ le kWh ou au projet thermique de TransCanada Energy près d'ici à Bécancour, qui produira à plus de 7¢ le kWh, selon nos estimés. »*

Avec l'exemple précédent de parc éolien, nous voyons qu'avec un peu plus de cinq parcs éoliens comme celui de quelques municipalités du territoire de la MRC de Rivière-du-Loup, nous pourrions obtenir la production de la centrale nucléaire Gentilly-2. Selon notre connaissance du territoire, uniquement dans la région Bas-Saint-Laurent il existe facilement plus de cinq territoires propices à de tels parcs éoliens. Imaginons dans le reste du Québec...

Quant au nombre d'emplois créés par cinq parcs éoliens, nous voyons par calcul que ces emplois seraient cependant en moins grand nombre que ceux de la centrale nucléaire, soit une centaine permanents, versus près de 650 pour la centrale. Voilà selon nous une occasion pour Hydro-Québec de lancer ou de relancer d'autres filières énergétiques renouvelables, en particulier l'hydroélectricité, la géothermie, la biomasse. Sans parler de l'important potentiel d'emplois liés à l'efficacité énergétique.

Nous voulons souligner à la Commission que, selon nos informations, il y a à peine plus d'un an, la compagnie SkyPower Corporation n'avait pratiquement aucune expertise dans le domaine de l'énergie éolienne. Avec une formation de six mois à l'étranger, son personnel a pu acquérir suffisamment de connaissances pour démarrer un tel projet.

Un tel exemple nous démontre qu'avec les ressources humaines de qualité qui travaillent présentement à la centrale nucléaire, Hydro-Québec et le gouvernement québécois pourraient aisément prendre un virage important vers les énergies renouvelables et vers de sérieuses mesures d'efficacité énergétique.

Les québécois seraient très fiers des décideurs qui auraient la vision de prendre ce virage et nous croyons que ce projet serait en accord avec les valeurs d'une forte majorité de la population. À l'opposé, nous sommes convaincus que la tenue d'un référendum sur la réfection de la centrale nucléaire démontrerait que forte majorité de la population s'y oppose.

Un virage vers les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique irait également dans le sens de l'annonce récente du Premier ministre M. Jean Charest envers le développement durable.

Par ailleurs, nous sommes d'avis que nous ne devons pas favoriser la privatisation de la ressource «vent» au Québec. À l'instar de l'hydroélectricité, Hydro-Québec et le gouvernement québécois doivent s'impliquer comme promoteur dans le développement des parcs éoliens afin que les profits de cette ressource profitent aux québécois. Avec le vieillissement de la population et la dénatalité, les besoins en santé seront criants et nous devons nous activer à créer de la richesse pour y répondre.

Références :

1. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
2. <http://www.sortirdunucleaire.ch>
3. [http://www.ccnr.org/Lovins\\_figure\\_6.html](http://www.ccnr.org/Lovins_figure_6.html)
4. <http://www.sortirdunucleaire.org/index.php?menu=sinformer&sousmenu=brochures&page=questions>
5. Communiqué CNW 15:09e 25-NOV-04  
<http://mesnouvelles.branchez-vous.com/communiqués/cnw/OIL/2004/11/c7778.html>

## CONCLUSION

Face à la volonté du promoteur de réaliser la réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2, nous avons la conviction profonde qu'il s'agit de l'une des plus importantes décisions de l'État québécois quant à son avenir.

Par conséquent, en notre nom personnel et au nom des générations futures qui habiteront le Québec, nous prions respectueusement la Commission de recommander aux instances gouvernementales québécoises de :

**1° mettre fin rapidement à l'aventure nucléaire québécoise en interdisant la réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2;**

**2° créer un fonds permettant de couvrir à perpétuité la totalité des diverses futures dépenses liées à cette aventure (notamment : gestion des déchets, démantèlement des infrastructures, sécurité du site, suivi environnemental et toxicologique du site, de son environnement et des populations avoisinantes);**

**3° utiliser les ressources humaines de qualité qui travaillent à la centrale (et qui perdraient leur emploi) dans le but de développer ou de consolider une expertise québécoise en matière d'énergies renouvelables (ex. hydroélectricité, éolienne, biomasse, géothermie) et d'efficacité énergétique;**

**4° qu'à l'instar du développement hydroélectrique, faire en sorte qu'Hydro-Québec devienne promoteur et propriétaire de tout futur parc éolien au Québec afin que la ressource « vent » demeure de propriété collective et que ses retombées économiques soient maximisées au Québec.**

Nous remercions les membres de la Commission et son personnel pour l'attention portée à notre mémoire.