

**BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES  
SUR L'ENVIRONNEMENT**

ÉTAIENT PRÉSENTS:

M. MICHEL GERMAIN, président

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire

**AUDIENCE PUBLIQUE  
SUR LE PROJET DE MODIFICATION DES INSTALLATIONS  
DE STOCKAGE DES DÉCHETS RADIOACTIFS  
ET RÉFECTION DE GENTILLY-2 PAR HYDRO-QUÉBEC****PREMIÈRE PARTIE**

VOLUME 4

Séance tenue le 10 novembre 2004, 13 h

Église multi-fonctionnelle

3025, avenue Nicolas-Perrot

Bécancour

**TABLE DES MATIÈRES**

SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 2004.....	1
MOT DU PRÉSIDENT.....	1
LE PRÉSIDENT:.....	1
DÉPÔT DE DOCUMENTS.....	1
PRÉSENTATION PAR LE MSSS	
YVES PEPIN .....	10
PÉRIODE DE QUESTIONS :	
JACQUES DAGENAI.....	16
REPRISE DE LA SÉANCE .....	45
MICHEL FUGÈRE .....	45
MARCEL JETTÉ.....	73

## MOT DU PRÉSIDENT

### LE PRÉSIDENT :

5 Mesdames et messieurs, bonjour, et bienvenue à cette quatrième séance de l'audience publique portant sur le projet de modification des installations de stockage de déchets radioactifs et réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2.

10 Nous allons, avant d'inviter les personnes inscrites au registre à s'avancer à la table des intervenants, nous allons procéder à une petite revue de la documentation. Et il y a également, suite à des discussions que nous avons eues hier soir, notamment avec monsieur Grenier, nous allons aussi procéder à une présentation – donc des gens sont venus avec vous – pour une présentation sur les aspects relatifs à la santé. Alors, nous aurons cette présentation en début de

15 Pour le suivi des documents, je vais faire un premier appel, bien entendu, parce que je ne veux pas non plus aller systématiquement pour un rappel. Par exemple, hier, il y a eu différentes présentations d'acétates et de tableaux. Donc, nous convenons, monsieur Rhéaume, qu'à chaque fois qu'un tableau, une figure est présentée, celle-ci est déposée. Je fais un rappel  
20 tout simplement de ce type-là.

### M. MICHEL R. RHÉAUME :

25 Exactement, monsieur le président.

### LE PRÉSIDENT :

30 Parfait. Alors, ça va éviter de faire un tour systématique des documents. De toute façon, nous vérifierons lorsque nous retournerons à Québec à savoir que tous les tableaux attendus ont été déposés. Alors, toutes les pièces présentées en audience au rétroprojecteur, par exemple, sont des documents déposés et accessibles via les centres de documentation de la commission et le site Internet du BAPE.

35 Maintenant, il y avait certains documents, j'ai ici une mention concernant les coûts de construction d'une nouvelle centrale en comparaison avec les coûts d'une réfection pour une centrale nucléaire. Est-ce que vous avez pu avoir de l'information pour avoir une comparaison, monsieur Rhéaume?

### M. MICHEL R. RHÉAUME :

40 Oui, monsieur le président. En fait, on a fait une comparaison avec les plus récentes centrales qui ont été construites par EACL, Énergie atomique du Canada, en Chine, réalisées en Chine. Alors, la valeur du contrat en Chine était une valeur de l'ordre de 4.5 G\$ mais deux unités identiques. Alors, nous, on a fait - en fait, c'est approximatif, je vous dis bien - on a fait une

45 évaluation, puis étant donné que ça serait une centrale nucléaire, donc il n'y a pas une économie d'échelle à ce moment-là, alors on a fait une évaluation à peu près de 2.7 G\$.

Ce qui fait que c'est bien sûr que si on demande, si on va en soumission, le chiffre pourrait changer à plus ou moins, dépendant de la soumission qu'on aurait, par exemple, de  
50 EACL. Mais ça, c'est une évaluation grossière.

**LE PRÉSIDENT :**

Budgétaire globale. On comprend ça.  
55

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Ça représente des coûts directs.

60 **LE PRÉSIDENT :**

Ici, il y avait une information, c'est une mention, c'est marqué: autre technologie. C'est-à-dire qu'on a noté ici autre technologie de stockage du combustible irradié au Canada, les types de structure. Est-ce qu'il y avait de l'information complémentaire?  
65

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Oui. On dépose les documents en dix copies, monsieur le président.

70 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Je vous remercie. Ici, il y avait une mention: synthèse des études d'Hydro-Québec Production sur les impacts reliés à des accidents. Exemple: écrasement d'avion. Est-ce qu'il y avait des documents complémentaires en attente?  
75

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Oui, monsieur le président. On dépose en dix copies: Synthèse de l'étude sur les impacts d'accidents.  
80

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Ensuite de ça, il y a un certain nombre d'études qui sont disponibles sur le site Internet d'Hydro-Québec. Ça, je voudrais faire un rappel aux gens. C'est qu'on n'a pas  
85 nécessairement besoin pour dire que c'est des documents que la commission va analyser, des choses comme ça, on n'a pas nécessairement besoin d'en demander le dépôt systématiquement. Lorsqu'ils sont sur des sites Internet reconnus, gouvernementaux par exemple ou d'Hydro-Québec, il faut comprendre que la commission peut en prendre connaissance, ils sont

90 accessibles. Donc, il faut bien comprendre. Les gens peuvent porter l'attention de la commission sur un tel document, mais il n'est pas requis nécessairement de le déposer lorsqu'il est facile d'accès.

95 Donc, la commission, elle, dans son rapport, va faire bien entendu référence en annexe à tous les documents déposés, mais va monter aussi une bibliographie. Donc, ça, ça veut dire que la commission peut regarder les documents sans dire: «Il faut les déposer sur le site Internet.»

Si, par contre, le fait de ne pas déposer un document pouvait faire en sorte qu'un citoyen, une personne n'en ait pas accès, bien, à ce moment-là, j'invite la personne à contacter madame Anne-Lyne Boutin, qui est notre coordonnatrice, puis on regardera de quelle façon on peut permettre à la personne d'accéder au document.

100 On veut essayer d'alléger la procédure. Vous comprenez, c'est qu'à chaque fois, disons, qu'un document est demandé à déposer, ça fait 10 copies. Déjà, traditionnellement, c'était 12, 13, 14, 15 copies. Mais déjà on vient de faire un autre effort pour essayer de le réduire à 10 copies, mais nonobstant ça, on veut aussi éviter qu'il y ait beaucoup de documents qui soient déposés et qu'on gère beaucoup de papier. Donc, pour des soucis d'économie et autres, éviter de consommer des ressources, on va essayer quand même de cibler le plus possible autrement dit le dépôt de documents. Et on fera les liens dans nos rapports.

110 Bien entendu, toute l'information que la commission va utiliser, bien, ce qui ne sera pas déposé, la commission va le mettre en bibliographie pour son rapport. Ça va, monsieur Rhéaume? Est-ce qu'il y a d'autres informations que vous voulez souligner, nonobstant tout à l'heure la mention sur les tableaux qui ont été déposés?

115 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Oui, bien sûr. J'avais dans ma liste les tableaux. Alors, on va prendre bonne note. Ils vont tous être déposés. Concernant une demande aussi sur la disponibilité ou les inventaires d'eau lourde, on nous avait posé une question là-dessus.

120 **LE PRÉSIDENT :**

Oui?

125 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

À savoir si on avait besoin d'eau lourde, est-ce qu'on serait en problème, étant donné les inventaires. En fait, ce qu'on nous dit ici, c'est les inventaires sont importants et sont disponibles pour les futures constructions, étant donné le parc de centrales CANDU à travers le monde.

130 Il y a aussi un niveau d'inventaire assez important aussi de l'eau qui a déjà été utilisée dans des réacteurs nucléaires qui ont été arrêtés. Alors, à ce moment-là, on pourrait avoir cette disponibilité-là aussi.

Donc, on aurait l'eau lourde disponible pour pouvoir alimenter le nouveau réacteur.

135

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Ça va?

140

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Aussi, monsieur le président, on s'est engagés aujourd'hui à avoir une personne qui pourrait expliquer les estimations de coûts ainsi que les coûts d'exploitation à la suite de la réfection de la centrale. Alors, je veux juste vous informer que monsieur Brosseau, directeur de la planification des projets d'Hydro-Québec Production, est ici dans la salle aujourd'hui et on est disponibles pour répondre à vos questions concernant ce sujet.

145

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Nous en prenons note. Alors, je vous remercie. Est-ce que vous avez d'autres informations?

150

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Je vérifiais – il y a les acétates qu'on a présentées hier – si on n'a pas d'autre chose qu'on n'a pas présenté mais qu'on s'est engagés. De toute façon, si toutefois on avait...

155

**LE PRÉSIDENT :**

C'est ça. S'il y a quelque chose, vous pourrez faire signe.

160

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

... quelque chose, on reviendra à la prochaine session.

165

**LE PRÉSIDENT :**

Maintenant, du côté des personnes-ressources, est-ce qu'il y a des documents en attente que vous désirez remettre à la commission ou des informations? Oui, madame Thompson.

170

**Mme PATSY THOMPSON :**

175 Monsieur le président, au début de l'audience lundi soir et hier, on avait indiqué qu'il y a certains documents qui pouvaient être disponibles pour les études de perception de risque qui ont été faites. Donc, on a déposé en 10 copies trois rapports. Il y en a un qui va être déposé demain, le dernier va être déposé demain.

180 Donc, les trois rapports déposés aujourd'hui: le premier, c'est un rapport du comité consultatif de la sûreté nucléaire, qui est un comité consultatif de la Commission canadienne de sûreté nucléaire à l'époque. Le rapport a le numéro: INFO-0240, qui est daté de juillet 1986, puis c'est un rapport sur la perception du risque dans la population.

185 Le deuxième rapport qui a été déposé, c'est un rapport qui a été produit en mars 2004 pour la Commission canadienne de sûreté nucléaire par l'agence IPSUS-REID qui s'intitule – le document est disponible en anglais seulement – qui s'intitule: CNSC Survey of Canadians Knowledge and Attitudes Towards Nuclear Regulation.

190 Le troisième rapport qui fait partie de l'évaluation environnementale pour la remise en service des unités 3 et 4 de la centrale Bruce A, le rapport est intitulé: Socioeconomic Conditions, Technical Support Document. Puis c'est un document qui est daté de décembre 2001. Ce qu'on a déposé, suite aux discussions d'hier, c'est la page couverture du document, la table des matières, ainsi que les chapitres 5 et 6 qui décrivent les conditions existantes avant la remise en service, ainsi que l'évaluation des impacts qui a été faite.

195 Le document que nous allons déposer demain est l'équivalent de celui-là, mais pour la station Pickering A.

**LE PRÉSIDENT :**

200 Très bien. Je vous remercie.

Du côté des autres personnes-ressources, madame Loiselle, ça va?

**Mme PATSY THOMPSON :**

205 Si vous permettez, monsieur le président?

**LE PRÉSIDENT :**

210 Oui, oui.

**Mme PATSY THOMPSON :**

215 Vous aviez demandé également un supplément d'information sur quatre sujets. On a un  
supplément d'information sur les doses moyennes aux travailleurs à la centrale de Gentilly-2 pour  
les années 2001 et 2002. Monsieur Lafond avait demandé, en plus de la dose moyenne, la  
répartition des doses. Donc, pour 2001, les doses qui sont rapportées sont pour 1 636  
travailleurs. Il y a 1 100 travailleurs qui ont eu des doses inférieures à 0.05 mSv, puis 460  
travailleurs qui sont dans la bande .05 à 5 mSv, puis un seul travailleur qui avait une dose entre  
220 15-20 mSv. Donc, la grande majorité des doses se situe en bas de 1 et 5 mSv.

C'est la même tendance pour 2002 où on rapporte des doses pour 1 602 travailleurs, puis  
c'est la même tendance avec la grande majorité des doses inférieures à 0.05 mSv, en se  
rappelant que la dose annuelle limite pour les travailleurs, c'est 50 mSv par année. Ça, c'est  
225 l'information pour les doses aux travailleurs.

Il y avait aussi une question au niveau du fichier national des doses. La question était:  
est-ce fréquent que les doses des travailleurs ne sont pas envoyées au registre? Donc, à ce  
sujet-là, depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaire* en juin  
230 2000, les services de dosimétrie sont réglementés et on a besoin d'un permis pour opérer un  
service de dosimétrie. Donc, Hydro-Québec a un permis pour mesurer les doses aux travailleurs.  
Il y a une condition de ce permis-là qui spécifie la fréquence à laquelle les doses doivent être  
envoyées au fichier national de dosimétrie.

235 Il y a aussi, comme pour les autres programmes, il y a des audits qui sont faits du  
programme en fonction du permis, puis dans les cas où il y aurait un retard par rapport à la  
condition de permis dans la transmission de données au fichier national, ces retards-là sont  
inscrits comme une non-conformance au permis, puis il y a un suivi qui est fait par le personnel de  
la commission, puis aussi lors d'audits.

240 En plus, il y a des réunions entre le personnel de la Commission canadienne de sûreté  
nucléaire et Santé Canada, les personnes qui administrent le fichier national, à une fréquence  
d'une réunion aux six à huit semaines, où il est discuté s'il y a eu des retards dans la soumission  
des doses ou s'il y a eu, par exemple, certains cas au début où il y avait des difficultés au niveau  
245 de la transmission électronique des données. Donc, quand il y a des problèmes, c'est discuté  
puis c'est réglé.

À notre connaissance, au cours des quatre dernières années, il n'y a pas eu de cas où  
des doses n'ont pas été envoyées, mais il y a eu un ou deux cas où il y a eu des retards dans la  
250 transmission de l'information.

Il y avait une question par rapport aux travailleurs d'Hydro-Québec, puis des contracteurs  
qui pourraient venir pour des périodes travailler pour Hydro-Québec et aller ailleurs. La  
réglementation prévoit que lorsqu'un travailleur temporaire, par exemple, irait travailler pour  
255 Hydro-Québec, c'est la responsabilité du travailleur de fournir son dossier de doses pour cette



260 année-là. Seul le travailleur ou la travailleuse peut avoir ses doses du fichier national. Ça prend le numéro d'assurance sociale. Donc, la personne doit demander son dossier de doses et le transmettre – dans cette instance-là à Hydro-Québec – pour que la dose soit comptabilisée puis les contrôles appropriés soient faits. Puis ça aussi, c'est une pratique qui est en place, puis qui est réglementée. C'est fait pour les travailleurs sous contrat, par exemple.

265 C'est aussi fait dans le cas des inspecteurs, par exemple, qui viennent de l'Agence internationale d'énergie atomique pour faire des inspections. Eux aussi apportent leur dossier de doses, puis c'est la responsabilité, à ce moment-là, d'Hydro-Québec, quand c'est des inspections à la centrale. Donc, c'est comme ça que c'est géré.

270 Avant 2000, c'était moins réglementé, mais à notre connaissance, avec les discussions avec Santé Canada pour le fichier national, les pratiques étaient vraiment d'acheminer les doses, puis les données semblent fiables. Ça n'empêche pas qu'il aurait pu y avoir des cas où ça n'a pas été fait. Mais c'est réglementé de façon très rigoureuse depuis 2000.

**LE PRÉSIDENT :**

275 Très bien.

**Mme PATSY THOMPSON :**

280 L'autre élément d'information, c'était sur l'événement auquel monsieur Dagenais avait fait référence, l'incident de 95. Nous avons trouvé le fameux incident. C'est un incident qui a eu lieu le 14 septembre 1995. Ce n'est pas un incident qui impliquait, comme monsieur Dagenais disait, trois dispositifs de sûreté.

285 Ce qui est arrivé, c'est qu'il y a eu le déclenchement de deux systèmes d'arrêt d'urgence du réacteur, suite à ce qu'on appelle un transfert lent d'un transformateur à un autre. Les deux systèmes ont mis le réacteur en arrêt de façon inattendue, mais les systèmes ont fait leur fonction de mettre le réacteur en arrêt de façon sécuritaire.

290 Hydro-Québec a soumis un rapport d'événement à la Commission canadienne de sûreté nucléaire ou, à l'époque, la Commission de contrôle, le 2 octobre 95. Puis par la suite, le personnel de la commission a suivi le sujet jusqu'à sa résolution. Les analyses qui ont été faites par les spécialistes de la commission, à ce moment-là, ont trouvé que la transitoire de surpuissance qui avait déclenché les systèmes d'arrêt du réacteur, ce n'était pas prévu dans les modèles numériques qui analysent les événements qui peuvent se passer. Donc, ce n'était pas prévu. Puis ça, c'est une conclusion qui a été faite par les spécialistes suite à la revue de documents qui ont été fournis par Hydro-Québec.

295 Le sujet a été fermé le 5 juin 2002 lorsque la commission a jugé que Hydro-Québec avait répondu à toutes les demandes de réévaluer les liens avec la sûreté, l'analyse de sûreté pour Hydro-Québec, pour la centrale de G-2.

300

Au niveau des conséquences possibles de cet événement-là, il n'y a pas eu de conséquence au niveau sûreté, au niveau d'exposition de travailleurs ou de personnes à l'extérieur de la centrale, étant donné que les systèmes de sûreté ont fonctionné comme prévu, mais pas de façon à ce qu'on avait réussi à modéliser avant. Donc, ça fait l'état de la situation.

305

**LE PRÉSIDENT :**

Nous vous remercions.

310

Nous allons donner maintenant la parole à monsieur Grenier pour la présentation, ministère de la Santé et des Services sociaux. Alors, à vous la parole, monsieur Grenier.

**M. GILLES GRENIER :**

315

Merci. Bonjour, monsieur le président! Je voudrais tout d'abord mentionner les documents qui sont déposés aujourd'hui. Je dépose le document dont j'avais parlé, l'étude américaine sur l'impact des avions sur les centrales nucléaires, sur les bâtiments à réacteur: Detering Terrorism Aircraft Crash Impact Analyses Demonstrate Nuclear Power Plant's Structural Strength. Bref, une étude de décembre 2002, qui avait été conduite par le Nuclear Energy Institute.

320

Au point de vue des études santé, nous avons déjà déposé: Incidence et mortalité pour certains cancers du territoire entourant la centrale de Gentilly-2, 1994-1998. Donc, l'étude qui couvrait l'ensemble de la zone et dont nous allons reparler aujourd'hui.

325

Nous déposons aujourd'hui le complément: Surveillance des nouveaux cas de tumeurs par municipalité autour de la centrale Gentilly-2 pour les périodes quinquennales de 1994-1998 et 1997-2001.

330

Et, finalement, nous déposons également le rapport: Surveillance des fissures labiales et palatines, des atrésies et sténoses ano-rectales et des anomalies du tube neural, 1991-92 à 2002-03, DSC 04-C. Donc, ce sont les études qui vont faire l'objet de présentation et discussion dans les prochaines minutes.

335

J'aurai également quelques points d'information ou compléments d'information sur certains sujets qui ont été soulevés, que je pourrai apporter à votre guise soit maintenant ou après la présentation. Souhaitez-vous qu'on aille à la présentation?

**LE PRÉSIDENT :**

340

Si vous jugez d'en faire part immédiatement, faites-le. Sinon, on peut attendre.

**M. GILLES GRENIER :**

345 Je peux en faire part immédiatement, il n'y a pas de problème. D'une part, on a  
mentionné l'événement sur la rue des Glaïeuls. Donc, c'est un épisode qu'on a mentionné hier  
soir ou hier après-midi. On a mentionné une étude qu'à l'époque, le Département de santé  
communautaire avait conduite sur un examen de cas qui était d'avortement spontané qui avait eu  
lieu. La rue des Glaïeuls, c'est une rue de Bécancour qui est située à peu près à 15 kilomètres.  
350 Lorsqu'on s'en vient du pont, on voit une indication d'ailleurs avant d'arriver à Bécancour.

Alors, il y avait eu une investigation qui avait été faite à ce moment-là pour analyser cette  
situation-là. Et, par rapport à la centrale nucléaire, ce qu'on veut mentionner, c'est que si on  
retient ou non la centrale comme événement d'impact dans une problématique, c'est parce qu'on  
355 a des raisons. On ne le fait pas de façon légère.

Alors, dans le cas de cet événement-là, on est situé donc à 15 kilomètres de la centrale.  
Juste pour vous dire, les doses nécessaires pour provoquer des avortements chez les femmes  
enceintes exposées au rayonnement ionisant sont de l'ordre d'à peu près 100 mSv. Et on a vu et  
360 revu et rediscuté du fait de la dose maximale à l'individu critique. Donc, Hydro-Québec a expliqué  
la notion des conditions qui maximisaient la dose et on est à un kilomètre à l'ordre de .01 MSv.

Alors, pour nous, ça ne fait aucun doute que la centrale n'était pas en cause dans ces  
événements-là et c'est ce qu'on a expliqué dans un rapport qu'on a produit en 1991 là-dessus.  
365 Alors, ça, je tenais à exprimer ça.

D'autre part, madame Boudrault, je crois, a mentionné qu'on avait déjà mentionné une  
question de données, c'est-à-dire qu'on ne se fiait pas à des données. En fait, je voulais préciser  
là-dessus. Dans le même rapport d'ailleurs, on amène la mention suivante.  
370

À ce moment-là, Hydro-Québec était la seule à fournir des données environnementales.  
Alors, nous, comme organisme public, on travaillait avec ces seules données-là qui provenaient  
en l'occurrence du promoteur. Et, bien qu'on n'ait pas de raison de douter de la fiabilité et de la  
validité de ces données-là, ce qu'on mentionnait à l'intérieur dans les conclusions de ces études-  
375 là, c'est qu'il était essentiel que le gouvernement du Québec, à partir d'un mécanisme qu'il jugera  
approprié, voie à mettre en place des mesures indépendantes de contrôle des analyses  
environnementales de radioactivité réalisées par Hydro-Québec à l'extérieur de son site. Donc,  
qu'il y ait un organisme qui valide les données qui sont produites par Hydro-Québec.

La suite, en tout cas, qui a été donnée par Hydro-Québec, c'est que bon, on l'a vu, des  
gens de l'Université Laval procèdent à des analyses indépendantes par rapport à celles qui sont  
produites par la centrale. Mais je crois que c'est cet élément-là que madame Boudrault voulait  
mettre en évidence et que, de fait, on a à maintes reprises amené comme élément important pour  
pouvoir informer la population et le faire sur des données qu'on juge valides.  
385

390 Dernier élément que je voudrais apporter, c'est que, hier, on a mentionné le fait qu'on devrait surveiller les pathologies de la thyroïde pour la région autour de Gently-2. J'ai vérifié pour être certain, parce que j'avais toujours eu la notion qu'il n'y a à peu près pas d'iode radioactif qui est émis en fonctionnement normal par la centrale, ce qui d'ailleurs a été confirmé par madame Thompson de la CCSN, et qu'on peut retrouver dans le rapport environnemental qui est produit par Hydro-Québec et qu'on reçoit comme partenaire.

395 Les seules années où il y avait eu des mesures significatives d'iode 131, ce sont les années 84 à 86, où on en était à des très faibles proportions des limites de rejets qui étaient de l'ordre de moins de 1 sur 1 000, la limite opérationnelle de rejets.

400 Alors, donc, il n'y a pas pour nous de rejets significatifs d'iode radioactif en fonctionnement normal et il n'y a pas lieu d'appréhender des pathologies de la thyroïde en lien avec ce possible lien-là. Donc, pour nous, il n'y a pas de logique, il n'y a pas de raison de surveiller les pathologies de la glande thyroïde, qu'on parle d'hypothyroïdie, d'hyperthyroïdie et même de cancer de la thyroïde sur la base qu'on appréhenderait une augmentation de risque par rapport aux rejets de la centrale.

405 Si on va le faire – et on pourra en reparler tout à l'heure – comme pour les autres cancers, c'est vraiment, on n'appréhende pas d'excès de risque, soit de cancer ou d'anomalie en lien avec les rejets de la centrale en fonctionnement normal. Si on le fait, c'est vraiment pour documenter la situation, pour pouvoir fournir à la population des données valables et valider l'incidence de ces cancers-là, et si jamais on trouvait des excès de cancer, il faudrait trouver la cause ailleurs que sur la base des données qu'on a de Gently-2. Alors, je voulais préciser ça.

410 Voilà, c'est les points que je voulais amener en précision. Et je vais vous présenter monsieur Yves Pepin qui est ici, qui est démographe, et madame Sylvie Bernier qui est épidémiologiste. Je ne pourrais pas vous dire la différence entre ces deux termes-là. Donc, ce sont les gens qui ont conduit les études et qui vont vous présenter un peu les méthodologies et résultats. Évidemment, on sera ouverts aux questions de la commission et de la salle. Merci.

**LE PRÉSIDENT :**

420 Très bien. Alors, vous pouvez procéder pour la présentation.

**M. YVES PEPIN :**

425 Bonjour! Je vais commencer par l'étude sur les anomalies; la surveillance des anomalies des dernières années, en fait, portait sur trois types d'anomalies particulières: la fissure labiale et palatine, l'astrésie et sténose ano-rectale et l'anomalie du tube neural. C'est vraiment les trois anomalies qu'on nous demandait de surveiller.

Le territoire qui a été plus spécifiquement regardé, c'est celui de l'ancien DSC 04-C en fait, qui était l'ancien DSC de Sainte-Croix... Sainte-Marie plutôt - Sainte-Croix est dans le coin de

430 Drummond - qui correspond à peu près aux MRC de Francheville, Maskinongé, Nicolet-Yamaska et Bécancour.

Aussi, pour pouvoir comparer, on a aussi sorti les données pour le Québec, la région, et aussi plus spécifiquement pour les quatre districts sociosanitaires entourant la centrale, soit donc  
435 Des Chenaux, Cap-de-la-Madeleine, Trois-Rivières et Bécancour. En fait, c'est Francheville et Bécancour si on parle de MRC.

Les sources utilisées ont été données pour le numérateur par la banque de données Med-Echo sur les hospitalisations au Québec, qui vont des années financières 91-92 à 2002-2003, et  
440 au dénominateur, c'est le fichier des naissances du Québec pour les mêmes périodes. Il y a un léger ajustement parce que les données pour les naissances sont en année civile et non pas en année financière.

Pour retenir une anomalie, il fallait vraiment qu'on retrouve dans les fichiers des  
445 hospitalisations, une hospitalisation où il y avait le diagnostic de nouveau-né (naissance vivante), en diagnostic principal, celui d'une anomalie en diagnostic secondaire, parce que dans Med-Echo, il y a des diagnostics secondaires en plus. Effectivement, il fallait que le code d'âge soit égal à 300, qui indique vraiment que c'est un nouveau-né. Donc, c'est un peu la façon d'aller chercher le numérateur.

450 Par contre, par acquit de conscience, on a vérifié pour tout l'ensemble du Québec les cas où il y avait effectivement en diagnostic principal une des anomalies recherchées, où on pouvait retrouver dans un diagnostic secondaire, un diagnostic de naissance vivante dans certains cas. Effectivement, on a retrouvé 3 cas sur 12 ans pour le Québec où il semblerait qu'il y a eu une  
455 omission de diagnostic, ce qui fait qu'on les a inclus au numérateur.

Et dans tous les autres cas où on avait un diagnostic, en principal, d'anomalies, sans diagnostic de naissance vivante, on a remarqué que c'est en général des transferts d'un autre CH (d'un autre centre hospitalier) durant la période, à quelques exceptions près. Pour qui, les  
460 données semblent avoir indiqué qu'il y avait une omission du code de nouveau-né avec le code d'anomalie et ces 20 quelque cas ont été rajoutés à notre banque, pour le Québec, sur 12 ans toujours. Donc, c'est relativement marginal.

Bref, on s'est assuré d'avoir le maximum d'informations possible et d'éviter toute sous-  
465 estimation.

Ce qui fait que sur la période regardée, on voit au tableau qui suit l'information sur les 12 années dans le cas des différentes anomalies, on a les cas présentés sur la première rangée. Après ça, les prévalences calculées pour la région étudiée, et on rajoute les prévalences du  
470 Québec, de la région et des quatre DSS autour de la centrale. En bas, on a vraiment le nombre de naissances auquel c'est rapporté. Donc, on voit finalement qu'il y a de très grandes fluctuations, les nombres sont très petits. Ça bouge beaucoup.

475 Si on regarde, par contre, la moyenne 1991-2003, on voit un total, mettons pour fissure labiale et palatine, de 28 anomalies au cours de cette période de 12 ans, ce qui donne finalement une prévalence de 11,63... 11,6 pour 10 000 naissances vivantes. C'est une valeur qui se rapproche sensiblement de celle du Québec, de la région ou des quatre DSS. Il n'y a pas vraiment de variation. C'est à l'intérieur des intervalles de confiance standard.

480 Même chose pour les atrésies ano-rectales. 6 cas sur 12 ans avec une prévalence de 2,5. Encore là, c'est dans l'ordre de grandeur du Québec et puis de la région.

485 Et le tube neural avec 9 cas en 12 ans, c'est encore une situation tout à fait similaire à celle du Québec et de la région. Donc, aucun résultat laisse entendre ou voir qu'il puisse y avoir des écarts sensibles au chapitre de ces anomalies, dans notre observation. C'est les résultats qu'on peut tirer de l'examen des anomalies.

490 Si on y va avec les cancers. Dans le rapport sur les incidences et la mortalité par cancer du territoire entourant la centrale de Gentilly-2 - qu'on a étudié effectivement pour la période de 94 à 98 - on a regardé avec les fichiers des tumeurs du Québec, qui donne effectivement l'incidence des nouveaux cas de cancer par année selon différentes causes.

495 On a regroupé effectivement 5 ans parce que le territoire étudié est celui effectivement plus spécifique qui entoure la centrale, qui correspond à l'ancienne MRC de Francheville et de Bécancour. Donc, on a fait la moyenne de 5 ans pour avoir effectivement plus de solidité au point de vue des effectifs et on a fait la même chose avec le fichier des décès pour la même période.

500 Donc, on a fait des taux ajustés, c'est-à-dire qu'on a fait les taux par âge et par sexe pour la région étudiée et pour le Québec, qu'on a rapportés dans une structure unique, c'est-à-dire la structure de la population québécoise sexes réunis en 96. C'est pour éviter les effets de vieillissement. Comme les femmes sont plus âgées dans la population, si on ne standardisait pas, on a un effet de l'âge qui vient fausser la lecture des données.

505 Donc, ce qu'on observe en bout de ligne pour, effectivement, les taux ajustés... en fait, on les a présentés aussi d'une façon globale et on a creusé pour les 0-19 ans. Les causes regardées étaient les 10 principales causes de cancer (les 10 principaux sièges de cancer) et advenant que la leucémie ou le cancer de la thyroïde n'était pas présent dans ces 10 premières causes, on les ajoutait pour ne pas les échapper.

510 Donc, ce qu'on observe en bout de ligne, ce sont des taux qui, en général, ne se distinguent pas de façon marquée de ceux du Québec. Dans certains cas même, les résultats sont plutôt même favorables, en fait. Si on regarde pour, mettons, l'incidence, on observe sur le territoire étudié des incidences de cancer du poumon et de cancer du sein plus favorables chez les femmes de notre région.

515 D'ailleurs, on voit aussi l'indice comparatif à la toute fin du tableau qui, en fait, rapporte le nombre observé de nouveaux cas de cancer pour la période au nombre attendu qu'on aurait dû

observer si la région s'était comportée comme l'ensemble du Québec. En considérant l'intervalle de confiance, on remarque, effectivement donc, des situations qui sont tout à fait dans l'ordre des valeurs attendues.

Si on regarde plutôt les 0-19 ans qui suivent, bon, là, les effectifs sont très, très petits. Donc, il y a beaucoup de fluctuations aléatoires. Ce qu'on observe cependant encore là, c'est qu'il y a aucune valeur qui se distingue de façon sensible de celle du Québec. On est vraiment dans l'ordre de grandeur attendu.

Quant à la mortalité, c'est un peu le même fonctionnement en fait, mais évidemment les nombres sont un peu plus faibles, effectivement selon le type de cancer. Là encore, on n'observe rien de marqué par rapport au Québec, en surnombre à tout le moins. On remarque cependant pour le cancer du poumon, le cancer colo-rectal et pour l'ensemble des tumeurs des situations même favorables chez la femme par rapport au Québec, alors que chez l'homme, le profil est relativement similaire à celui du Québec. Encore là, il y a toujours cet intervalle de confiance à la toute fin qui présente des ordres de grandeur tout à fait dans l'ordre de ce qui est attendu.

Pour ce qui est du tableau 4, même chose (là c'est vraiment les décès chez les 0-19) il y a très, très, très peu de cas avec de très grandes fluctuations, mais rien qui indique des écarts de façon marquée avec le Québec.

Donc, c'est en gros la situation pour l'ensemble du territoire à l'égard des incidences et de la mortalité par cancer entre 1994-1998.

Si on regarde au chapitre plutôt de la situation par municipalité: d'abord je mettrais des gros bémols. Effectivement, travailler sur les municipalités, ça demande un petit exercice un peu particulier, parce que là vraiment on gère de très petit nombres, soit au chapitre des effectifs, soit au chapitre effectivement de l'importance du type de cancer. Ce qui fait qu'il y a de très, très grosses fluctuations dans certains cas qui peuvent se présenter. Donc, c'est de tout ordre ici.

Parce que quand on travaille ainsi sur les municipalités, il y a toujours la question d'identifier effectivement avec certitude le lieu géographique, ce qui peut poser des problèmes dans le cas, entre autres, des agglomérations urbaines. On peut avoir des situations où la ville principale va ramasser des cas qui viennent de la banlieue notamment. Parce que les gens vont se l'attribuer... mettons les gens de Trois-Rivières-Ouest pourraient dire Trois-Rivières ou ceux de Pointe-du-Lac pourraient dire Trois-Rivières aussi.

Donc, c'est à cet effet-là qu'on réfère. En général, on peut contrôler par le code postal. Mais, encore là, il y a des situations où un code postal peut être commun à deux municipalités. Donc, il y a du bruit, il faut être très conscient de ces conditions-là quand on regarde les municipalités.

560 Si on regarde rapidement ce qu'on observe en 1994-1998, si on parle de la population en général et des 20 ans et plus, on observe, mettons, en 94... pour cette période-là, en général des résultats qui sont quand même très en lien avec ce qu'on observe.

565 On voit ici dans le tableau des rangées: féminin, masculin, total. Donc, les nombres observés en première colonne et qui suivent les nombres attendus.

570 Donc, grosso modo, pour les différentes municipalités, on voit une situation tout à fait conforme à ce qui est attendu, à quelques exceptions près. Puis, en général, ces exceptions sont même plutôt favorables. Pour Sainte-Anne-de-la-Pérade, on a une situation plus favorable que l'ensemble du Québec. Même chose à Saint-Narcisse ici (pour les femmes) qui se répercute effectivement sur le total, et à Deschaillons. Donc, ce qu'on observe, c'est des situations en général similaires à celles attendues ou même, dans certains cas, bénéfiques.

575 Si on s'attarde aux moins de 20 ans, grosso modo, encore là ce sont de très, très petits effectifs. On ne distingue pas selon le sexe, c'est impossible. On voit donc une situation entre observée et attendue tout à fait comparable dans l'ensemble. Il y a certains cas même (dans le cas du Cap-de-la-Madeleine) où la situation est bénéfique par rapport au Québec.

580 Il y a le cas de Sainte-Sophie qui est un peu inquiétant de façon générale puisque, en bout de ligne, la différence est là, elle est significative pour cette période-là, mais évidemment on travaille sur de très, très petits effectifs. Mais il y a ici quelque chose qui pourrait indiquer une différence significative mais vraiment à un niveau micro.

585 Si on y va selon les différentes causes, là, encore là, on travaille tous âges confondus et sexes réunis, parce qu'il n'y a pas vraiment moyen de creuser de façon fine, là, encore là, on observe en général des nombres attendus tout à fait comparables aux nombres observés. Donc, il n'y a pas vraiment de différence significative. On est vraiment dans l'ordre de ce qu'on est en droit de s'attendre pour les différentes municipalités du territoire.

590 Il y a quelques exceptions mais effectivement, en général, ces exceptions-là sont même plutôt bénéfiques. On peut penser au Cap-de-la-Madeleine pour ce qui est du cancer du sein chez la femme ou ici, à Bécancour, le cancer colo-rectal. On observe cependant des cas où il y a des surplus. On parle ici de la prostate à Saint-Sylvère. Ici, la leucémie à Trois-Rivières-Ouest, le pancréas au Cap-de-la-Madeleine ou la thyroïde à Trois-Rivières. Effectivement, il y a des cas qui  
595 ressortent comme ça de façon ponctuelle pour la période de 1994-1998.

600 On a répété les mêmes mesures pour la période 1997-2001 qui se trouve ici. Toujours les mêmes mises en garde sont à faire. Mais tout ça peut montrer l'effet, effectivement des fluctuations. Chez les 20 ans et plus, encore là, on voit qu'il y a des territoires pour qui c'est bénéfique, Saint-Étienne-des-Grès, cette fois-ci, alors qu'auparavant c'était Sainte-Anne-de-la-Pérade. Saint-Prosper avec des cas en mieux effectivement aussi cette fois, Saint-Narcisse, toujours, Bécancour, avec encore des situations favorables. Et, par contre, le Cap-de-la-



605 Madeleine ressort avec, de façon générale, une situation qui est un peu moins favorable effectivement, qui semble indiquer des incidences plus marquées.

Mais ça peut montrer effectivement qu'entre deux périodes, il y a de très grandes fluctuations et, ce qui ressort d'une façon significative, va varier aussi de façon marquée entre ces deux périodes-là.

610 Pour les moins de 20 ans, il n'y a plus aucune différence, effectivement, qu'on observe. Ce qui ressortait notamment à Sainte-Sophie, il n'y a plus rien qui ressort (en 1997-2001). Donc, on est à zéro dans cette colonne-là. On voit d'une façon ponctuelle une période où il y a eu un effet possiblement dû au hasard, et l'année qui suit... la période qui suit, on retombe sur nos pattes avec des situations tout à fait normales.

615 Ici, on va revoir maintenant le tableau pour chacune des différentes causes par municipalité. Les mêmes constatations qu'antérieurement peuvent être redites, effectivement. De façon générale, les situations observées et attendues sont tout à fait comparables, en général. On voit les écarts, ils sont souvent plus favorables que défavorables, mais il ressort encore des territoires où il y a : à Trois-Rivières-Ouest, un surplus de prostate, à Saint-Sylvère - toujours - aussi le même problème. Il y a le cancer du rein ici qui ressort à Sainte-Marthe, effectivement, et si on descend plus bas, on remarque à Trois-Rivières-Ouest toujours le cancer, les leucémies qui ressortent aussi.

625 Donc, de façon générale, encore là, on voit que les causes sont changées aussi. Les municipalités ne sont plus les mêmes. Il y a de la variation qui est dans l'ordre des choses quand on traite ces nombres-là.

630 Cependant, effectivement, quand une observation est répétée, comme dans le cas de Trois-Rivières-Ouest où, pour deux périodes, on observe effectivement un surplus de cancer de leucémie, alors là, ça demande vraiment de notre côté de se pencher sur la situation, de voir, de creuser de façon ... en surveillance générale, de voir ce qui peut, comment dirais-je, susciter cet agrégat-là.

635 Donc, on va regarder entre autres la distribution par âge et par sexe, la distribution géographique, un peu le profil de tous ces cas-là pour essayer de voir entre autres ... essayer de creuser un peu le problème pour essayer de cerner à quoi est attribuable cet agrégat-là. Est-ce dû au hasard? Est-ce un effet vraiment sensible du territoire? Essayer de creuser pour voir ce qu'il en est. Mais pour l'instant, on ne peut pas encore se prononcer plus avant sur cette situation-là.

640 Grosso modo, c'est à peu près le topo des documents déposés. Je ne sais pas s'il y a des questions à cet égard.

**LE PRÉSIDENT :**

645

650 Très bien. Nous vous remercions. On va potentiellement revenir sur des questions spécifiques. Pour l'instant, c'est beaucoup de données statistiques à digérer, bien entendu. La commission va prendre connaissance de façon plus détaillée des résultats lors de l'étude des documents. S'il y a des questions, les gens seront disponibles cet après-midi pour répondre à des questions complémentaires en rapport avec l'information. Oui, monsieur Grenier?

**M. GILLES GRENIER :**

655 Ce que je voudrais juste rajouter, c'est qu'il y avait des préoccupations pour Champlain, la municipalité de Champlain. Bon, il n'y a pas d'excès, il n'y a pas de différences qui ressortent avec toutes les réserves encore une fois que cela peut dire, mais il n'y a pas d'excès de noté, non plus qu'à Bécancour au point de vue des taux.

**LE PRÉSIDENT :**

660 Si on extrait les quatre municipalités les plus près de la centrale, par exemple, le tableau permet de regarder les données qu'est-ce que ça donne, bien entendu, étant donné que les échantillons de population ou la taille des populations est petite et le coefficient, l'intervalle de confiance peut être très, très large. Donc, l'écart type peut être potentiellement très large. On comprend aussi qu'il peut y avoir des variations très fortes d'une année à l'autre. Alors c'est ça que l'on doit comprendre lorsqu'on examine des statistiques reliées à des petites populations. Je vous remercie.

670 Nous allons maintenant passer du côté des personnes inscrites au registre. Je vais d'abord inviter, vérifier si madame Lucie Berthelot est ici cet après-midi. Alors, nous allons maintenant inviter monsieur Jacques Dagenais.

**M. JACQUES DAGENAIS :**

675 Merci, monsieur le président. Peut-être avant de procéder avec mes questions du jour, j'aurais peut-être, je voudrais attirer peut-être votre attention sur certains documents et vous demander – j'apprends vite – et vous demander si vous tenez à ce qu'ils soient déposés ou, en tout cas, vous donner les références suite à des questions qui ont été posées hier où j'avais ou j'ai trouvé des choses qui pourraient être intéressantes.

680 Le premier, j'ai parlé souvent du problème du programme d'assurance de qualité, ce qui pour moi est important étant donné les données que vous avez regardées ici. J'ai retrouvé dans mes documents ce matin le rapport d'audit du Programme d'assurance qualité d'exploitation de Gentilly-2 du 15 décembre 2000 de la Commission canadienne de sûreté nucléaire. J'en ai imprimé les 12 premières pages. C'est un document de 51 pages. Je ne sais pas si vous voulez  
685 que je le dépose? Ça va jusqu'aux conclusions. Je pense que c'est important, à moins que madame veuille déposer le document au complet. La suite, c'est des tableaux, etc., qui expliquent je pense bien. Je vous laisse...

690 **LE PRÉSIDENT :**

On va le regarder.

695 **M. JACQUES DAGENAI :**

Autrement dit, si ça vous intéresse d'avoir ça, c'est le document d'audit de la Commission canadienne de sûreté nucléaire sur les problèmes de non-conformité du programme de contrôle de qualité.

700 Le deuxième, c'est peut-être en complément de ce que madame Loiselle vous a donné, hier. Vous avez posé la question, à savoir pourquoi il n'y a pas de Gentilly-2, Gentilly-3? Elle avait attiré l'attention sur la politique du ministère. Alors, dans une autre vie, dans un autre dossier, j'avais fait rapport... je rapporte au rapport du BAPE de 94, vous aviez bien cité la page 41, où on demandait à Hydro-Québec de préciser sa position. Mais deux pages avant, vous demandiez aussi au gouvernement, parce qu'on disait que dans la politique de 88 – madame est  
705 allée jusqu'en 85 – on disait que dans votre rapport du BAPE de 94, vous disiez que la politique de 88 n'était pas claire du gouvernement. Et vous demandiez qu'il précise sa position.

710 Alors, en 96, le ministère des Ressources naturelles a publié sa politique énergétique du gouvernement du Québec qui s'appelle: «L'énergie au service du Québec», et il y a deux pages. Deux pages qui est la politique sur le nucléaire. Et ça, je pense que pour deux pages, c'est pas beaucoup de papier.

715 Ce qu'il y a d'important dedans, c'est qu'on disait que la seule raison, sûr qu'on n'en faisait pas d'autre, on la laissait aller au bout de sa vie – je vais revenir dans mes questions tout à l'heure, mais juste le citer, je ne sais pas si on voudra le lire, mais en tout cas – et que les seules raisons qu'on le laissait ouvert, c'est qu'à ce moment-là, en 96, le problème des combustibles irradiés n'était pas encore sorti, ni la fermeture d'Ontario, et que c'était qu'il y avait aussi des fonds fédéraux pour la recherche. Mais depuis, le centre de recherche est fermé et le fédéral a coupé  
720 ça.

725 Donc, les principales raisons pourquoi on continuait l'exercice nucléaire étaient là, mais il était clair dans la politique du gouvernement du Québec de ne pas faire d'autres centrales nucléaires et même de tenir celle-là au bout de sa vie. Donc, j'attire votre attention. La réfection n'est pas une chose qui est présentement, qui est en ligne avec la politique du gouvernement du Québec. Même la réfection. Alors, je vais déposer ces deux pages-là qui est le chapitre 4, 4.4.1 le nucléaire et chapitre 11, 1.1.4, le nucléaire aussi.

730 **LE PRÉSIDENT :**

On pourrait peut-être ouvrir une parenthèse. Peut-être que monsieur Carbonneau, du côté du ministère des Ressources naturelles, est-ce que vous êtes en mesure de nous apporter des précisions, la politique énergétique donc que monsieur Dagenais mentionne date de 1996?

735 **M. JACQUES DAGENAI :**

C'est la dernière que j'ai.

740 **LE PRÉSIDENT :**

Est-ce que vous pouvez apporter un complément d'information en rapport: quelles sont les orientations du gouvernement du Québec dans l'état actuel des choses concernant notamment le nucléaire et la centrale de Gentilly? Monsieur Carbonneau, est-ce que vous pouvez nous apporter des précisions à ce chapitre?

745

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

Oui. Bonjour, monsieur le président! D'abord, pour en revenir à la politique énergétique actuelle, qui date déjà de 1996, cette politique concernant le nucléaire disait essentiellement ceci: «Les ressources actuelles dispensent de recourir à la filière nucléaire.» On mentionnait aussi qu'il existait plusieurs entraves au développement du nucléaire, notamment la question du stockage à long terme, une solution à ce problème-là. Aussi, l'acceptation du public.

750

On précisait cependant que ces points-là ne conduisaient pas à remettre en cause l'utilisation présente du nucléaire, notamment Gentilly-2. Et que Gentilly-2 devait continuer à fonctionner jusqu'à la fin de sa durée de vie utile. Et que ça permet de sauvegarder des acquis technologiques et industriels dans la filière nucléaire.

755

Maintenant, pour actualiser tout ça, vous n'êtes pas sans savoir que notre ministre a annoncé dans les derniers mois qu'une stratégie énergétique serait produite dans le courant de 2005. Maintenant, cette stratégie énergétique pourrait être l'occasion de discussions concernant la filière nucléaire et que donc, il est clair que la politique énergétique de 1996 a une durée de vie qui elle-même est très limitée à ce moment-ci.

760

Maintenant, pour en revenir à Gentilly-2 comme tel, la position de notre ministère est toujours que les ressources disponibles au Québec dispensent de recourir à la filière nucléaire. Maintenant, pour ce qui est de la poursuite de Gentilly-2 comme telle, bon, bien, il y a d'abord les études et votre commission du BAPE qui devrait éclairer le gouvernement. Le gouvernement attend aussi des études technico-économiques qui vont être complétées concernant l'opportunité de prolonger la vie de Gentilly-2 et que donc, quand le gouvernement aura en main cette information-là, il sera en mesure alors de prendre une décision concernant le prolongement de Gentilly-2.

765

770

**LE PRÉSIDENT :**

775

Très bien, monsieur Carbonneau. Première question. Vous avez dit stratégie énergétique 2005 pour...

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

780

En 2005, oui.

**LE PRÉSIDENT :**

785

Ce que je veux savoir, est-ce que ça a un titre déjà? L'exercice a-t-il un titre officiel ou formel? Ou pour l'instant, c'est le jargon que vous utilisez.

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

790

Oui, on parle de stratégie énergétique pour être donc développée. Maintenant, ces jours-ci, peut-être certainement dans le courant du mois, le ministre va faire part de la démarche comme telle pour l'élaboration de cette stratégie énergétique. Déjà une commission parlementaire a été évoquée, qui serait vraisemblablement tenue d'ici Noël et qui serait donc l'occasion d'entendre des mémoires et, finalement, d'ouvrir un dialogue qui pourrait mener à l'élaboration, 795  
possiblement au printemps, donc une finalisation certainement dans le courant de l'année 2005 d'une nouvelle stratégie énergétique pour le Québec.

795

On parle d'une stratégie énergétique et non pas d'une politique énergétique. Le ministre lui-même, le moment venu, expliquera exactement ce qu'il entend par stratégie énergétique par rapport à une politique énergétique.

800

**LE PRÉSIDENT :**

Donc, le terme «stratégie énergétique» a été formellement utilisé jusqu'à maintenant.

805

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

Oui.

810

**LE PRÉSIDENT :**

Même s'il n'a pas été nécessairement officialisé, mais on peut comprendre que c'est un terme qui est vraiment utilisé par le ministre à ce moment-ci.

815 **M. RÉAL CARBONNEAU :**

Oui, oui. Bien sûr, oui.

820 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Peut-être qu'on aura des nouvelles. Habituellement, il y a un Conseil des ministres à chaque semaine. Il devrait y en avoir un aujourd'hui. Peut-être qu'il pourrait avoir des nouvelles qui pourraient sortir aujourd'hui ou demain. On va surveiller ça parce que, effectivement, on parle de commission parlementaire donc sur la sécurité énergétique prévue cet automne. Donc, il peut y avoir, d'après moi, ça peut être n'importe quand, incessamment une annonce de date. Peut-être qu'on l'aura cette semaine, peut-être qu'on l'aura une autre semaine, mais, d'après moi, c'est dans le domaine du possible étant donné qu'il y a un Conseil des ministres aujourd'hui, je crois.

830 **M. RÉAL CARBONNEAU :**

Oui. C'est exactement ma compréhension, aussi, monsieur le président.

835 **LE PRÉSIDENT :**

Donc, c'est à la discrétion du Conseil des ministres, bien entendu, d'annoncer quand sera tenue cette commission parlementaire, mais effectivement elle pourrait être annoncée cette semaine. L'autre aspect...

840 **M. JACQUES DAGENAI :**

Si vous me permettez, aux dernières nouvelles des dernières heures, on parle d'un report en 2005 pour la commission parlementaire.

845 **LE PRÉSIDENT :**

La tendance serait au report.

850 **M. JACQUES DAGENAI :**

Les dernières, ce qu'on vient d'entendre dans les dernières... Alors, c'est une possibilité.

**LE PRÉSIDENT :**

855 C'est certain, plus le temps passe...

**M. JACQUES DAGENAI :**

Noël s'en vient vite.

860

**LE PRÉSIDENT :**

Le temps passe.

865

**M. JACQUES DAGENAI :**

Alors, je continue?

**LE PRÉSIDENT :**

870

J'ai un autre aspect important.

**M. JACQUES DAGENAI :**

875

Excusez-moi.

**LE PRÉSIDENT :**

Excusez-moi, monsieur Dagenais.

880

Vous avez mentionné, monsieur Carbonneau, des études technico-économiques à venir concernant l'opportunité ou en tout cas pour aider le gouvernement à une prise de décision relativement à la réfection de Gentilly-2. C'est ce qu'on doit bien comprendre?

885

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

Ce que je comprends, c'est que Hydro-Québec Production a engagé, il y a plus d'un an maintenant, une vaste étude sur la dimension, la faisabilité technico-économique du projet. D'après l'information que j'ai, qu'il s'agira de vérifier avec Hydro-Québec Production, cette étude-là ne sera complétée qu'en 2005.

890

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien.

895

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

Donc, je pense que c'est en 2005 qu'on aura le portrait complet disons des coûts et de peut-être aussi des risques associés à la réfection de Gentilly-2. Je pense qu'on nous a présenté

900 quand même une première esquisse déjà des coûts, mais je ne crois pas qu'on ait le portrait complet à l'heure actuelle.

**LE PRÉSIDENT :**

905 Très bien. Alors, vous dites que l'étude serait faite par Hydro-Québec? Monsieur Rhéaume pourra nous apporter des précisions. Du côté du ministère des Ressources naturelles, habituellement, dans les pratiques courantes, est-ce que le ministère vérifie de façon autonome le contenu de ces études-là pour les valider? J'imagine que si Hydro-Québec peut faire une recommandation, du côté du ministère, il peut y avoir des recommandations aussi faites à  
910 l'attention du ministre. Donc, est-ce que le ministère fait des vérifications autonomes, indépendantes des données fournies par Hydro-Québec?

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

915 Bien, c'est certain que le nucléaire a un statut particulier au Québec. Règle générale, quand il s'agit d'un projet de réfection, le ministère ne s'implique pas par rapport à d'autres projets hydroélectriques. Par rapport à des projets hydroélectriques, de réfection hydroélectrique, le ministère avait, disons, une implication qui était minimale. Maintenant, pour ce qui est du nucléaire, on peut penser qu'il va y avoir quand même une attention particulière associée à ce  
920 projet-là.

Maintenant, la manière dont ça va se faire, c'est probablement via le plan stratégique d'Hydro-Québec. Donc, en novembre ou décembre de l'année 2005, Hydro-Québec aura à déposer son plan stratégique. Dans ce plan stratégique là, il sera certainement question de  
925 Gentilly-2. Est-ce que, à ce moment-là, effectivement, la haute direction d'Hydro-Québec aura décidé que Gentilly-2, c'est un projet qu'elle veut soutenir par rapport à d'autres possibilités qui s'offrent à elle pour générer de l'énergie pour les années après 2010?

Donc, dans le cadre de ce plan stratégique là et de la commission parlementaire qui  
930 l'étudiera, il est certain que le gouvernement du Québec va se pencher spécialement sur l'opportunité donc d'accepter un plan stratégique contenant ce projet.

La manière que ça fonctionne habituellement quand il s'agit d'adopter un plan stratégique comme celui-là, ce qui se fait plusieurs mois après sa discussion en commission parlementaire,  
935 le gouvernement, après discussion avec Hydro-Québec, suggère certaines modifications au plan stratégique. Et, donc, c'est dans ce processus-là que sans doute l'acceptation du prolongement de la vie utile de Gentilly-2 devrait se faire.

Et, à ce moment-là, donc, on aura l'information qui va sortir finalement de votre  
940 commission, celle aussi concernant l'analyse technico-économique d'Hydro-Québec, celle des discussions qui auront lieu dans le cadre et de la commission parlementaire et de l'analyse faite par le ministère, et, bon, une décision sera prise de cette façon-là.



**LE PRÉSIDENT :**

945

Très bien. Je vous remercie. Du côté d'Hydro-Québec, monsieur Rhéaume, pouvez-vous confirmer qu'il y aura des études complémentaires d'ordre technico-économique qui vont sortir dans le courant de 2005?

950

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur le président, je ne sais pas si on utilise les bons termes, les analyses technico-économiques futures. Je voudrais prendre quelques instants et vous revenir un peu plus tard pour répondre à cette question-là.

955

**LE PRÉSIDENT :**

960

Pour un complément d'information. Vous comprenez également aussi, tant qu'à être dans cet aspect technico-économique, par exemple, bon, déjà on a fixé, on a pu voir, vous avez présenté des coûts budgétaires relativement au projet.

965

La question que nous nous posons est à l'effet que par rapport à des centrales CANDU qui ont été en réfection jusqu'à maintenant, un, est-ce qu'il y en a eu, est-ce qu'il y en a qui sont en cours de réfection? Et c'est quoi les coûts? Est-ce que les coûts ont été tels qu'attendus ou s'il y a eu des dépassements majeurs jusqu'à maintenant? Comment ça se présente, le portrait des centrales CANDU qui sont en réfection?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

970

Monsieur le président, il y a des travaux du même genre qui ont été réalisés, il y a plusieurs années à la centrale nucléaire de Pickering, c'est-à-dire un retubage du réacteur qui s'est produit. Mais il n'y a pas de centrale CANDU actuellement qui a un projet de réfection et de prolongement de vie qui a été réalisée, comme on souhaite le réaliser.

975

On a signalé qu'il y aura probablement, fort probablement avant nous des centrales nucléaires qui auront des projets de réfection identiques au nôtre, entre autres on a parlé de Point Lepreau et on a parlé aussi de la centrale nucléaire de Wolsong-1. Et, évidemment, par la suite, il y a de prévues des réfections. Alors, il n'y a pas eu de réfection comme la nôtre, mais il y a des travaux similaires qui ont été effectués à Pickering.

980

Et on a démontré très clairement, monsieur le président, qu'on pouvait faire retuber un réacteur nucléaire de façon efficace et rapide.

**LE PRÉSIDENT :**

985

Dans le cas de Pickering, est-ce que c'est la même technologie que Gentilly-2 ou c'est une technologie plus ancienne?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

990

C'est un CANDU, oui, comme Gentilly-2. En fait, similaire à Gentilly-2.

**LE PRÉSIDENT :**

995

Donc, Pickering était similaire. Est-ce qu'à votre connaissance, ils ont eu des problèmes à Pickering? Est-ce qu'il y a eu des surprises dans les coûts ou des problèmes spécifiques?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1000

Monsieur le président, si on parle du retubage, ça s'est passé dans les années 80, et je ne peux pas dire qu'il y a eu ou qu'il n'y a pas eu de surprise, mais je sais une chose. C'est que quand ils ont retubé les quatre réacteurs de Pickering A, on a amélioré la technologie d'un retubage à l'autre, si vous voulez, et on a réduit de façon significative les coûts avec l'expérience acquise.

1005

**LE PRÉSIDENT :**

Et est-ce que Hydro-Québec a tenu compte -- j'imagine que Hydro-Québec cherche à tirer profit, par exemple, de l'expérience de Pickering dans le design de son projet?

1010

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Bien oui, via éventuellement notre contracteur principal pour faire le retubage du réacteur, qui sera fort probablement EACL et qui a participé à ces activités-là, c'est bien sûr qu'on va tirer profit.

1015

**LE PRÉSIDENT :**

Par exemple, pour établir les coûts pour Gentilly-2 à ce stade-ci, avez-vous utilisé l'expérience de Pickering?

1020

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Définitivement qu'on a discuté. Et, aussi, je voulais vous signaler que le fait que l'on aura fort probablement deux réfections de réacteur avant que l'on fasse le nôtre, bien, on va encore tirer profit, bien sûr, de l'expérience à ce moment-là.

1025

**LE PRÉSIDENT :**

1030

Très bien. Je vous remercie.

Oui, monsieur Dagenais?

**M. JACQUES DAGENAI :**

1035            Peut-être juste continuer sur ce document-là, étant donné que vous avez élaboré un petit peu. Je pense que vous avez regardé vous-même les deux derniers rapports de la politique énergétique d'Hydro-Québec... pas la politique énergétique d'Hydro-Québec, mais leur plan stratégique est publié tous les quatre ans, c'est-à-dire pour quatre ans à tous les deux ans.

1040            **LE PRÉSIDENT :**

Oui.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1045            Alors, dans les deux derniers, vous allez voir qu'il n'y a pas beaucoup de mention du nucléaire. Ce n'est pas une priorité.

1050            D'autres documents sur lesquels je voulais attirer votre attention. Monsieur le commissaire, hier, a posé des questions sur le bill C-27, sur la loi qui formait la compagnie de gestion. Je pense que vous n'avez pas besoin de moi pour le trouver. Sauf que la seule raison pourquoi je veux attirer votre attention dessus – puis il est disponible sur le site du Parlement fédéral, la 37e législature, 1ère session – c'est que dans le projet de loi, si vous allez là, vous allez trouver le résumé législatif qui, lui, est assez bien élaboré et donne une bonne perspective  
1055 d'où vient cette société-là qui a été formée, qui est en fait la réponse législative à la réponse du gouvernement au rapport Seaborn.

1060            Je ne sais pas si le rapport Seaborn est déjà dans votre bibliographie, mais le rapport Seaborn, c'est le rapport de la Commission fédérale qui a eu lieu de 89 à 98, qui finalement a conclu que toutes les solutions à long terme étaient socialement inacceptables. Alors, a déposé ça. Le gouvernement fédéral a fait une réponse en 98 qui prévoyait un projet de loi. Et là, il y a quatre ans entre les deux. Et c'est une bonne source, je pense, d'information sur le combustible irradié.

1065            Je peux juste faire un petit commentaire de ma part, pourquoi il y a eu quatre ans entre les deux, entre 98 et 2002. Il y a eu toutes les fermetures en Ontario, la problématique partout dans le monde, et si on voit la différence entre la réponse du gouvernement et le projet de loi, il y a toute la section des coûts. C'est que le gouvernement fédéral, suite à l'apparence... parce que jusque là, c'est lui qui était responsable, officiellement. Et là, la partie des coûts, ce n'était pas  
1070 clair.

Et là, ce qui est très clair là-dedans, c'est que le gouvernement fédéral veut se laver les mains des coûts parce que ce sont des milliards maintenant, comme monsieur le commissaire a parlé hier, et c'est un des buts du C-27 de suivre, essayer de trouver une solution, mais surtout

1075 que ce soit très clair. Et la caution demandée par la Commission de sûreté nucléaire, après 23 ans d'opération de la centrale, est dans la même perspective au fédéral de transférer...

**LE PRÉSIDENT :**

1080 Très bien.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1085 En plus des privatisations. L'autre document sur lequel j'aimerais apporter votre attention, il y en a un ici... puis j'ai deux demandes d'enquête, mais avant d'y arriver... Ah! oui, il y a celui-là, ici, qui est juste une brochure.

1090 Hier, durant la discussion sur la sécurité, on nous a dit que la situation de la piscine était une chose, une information secrète. Alors, il y a une brochure dans les documents publiés par Hydro-Québec qui s'appelle: «Combustible nucléaire, sa manutention, son entreposage». Je peux la déposer ou si vous pouvez la retrouver, Division de communication des relations publiques, région de la Mauricie. Alors, vous avez dedans la piscine bien située à côté du réacteur. Puis si vous la regardez sur la carte, vous voyez exactement quel immeuble c'est. Donc, comme information secrète et stratégique, je voulais juste amener ça, que ça ne faisait pas partie, je pense, des mesures de sécurité de cacher la piscine. Est-ce que vous tenez à ce que je vous le dépose?

**LE PRÉSIDENT :**

1100 Oui, vous pouvez le déposer.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1105 Je vais le déposer, bon. Maintenant, demande d'enquête. Hier, je vous ai déposé les états financiers 2003 d'Hydro-Québec que je venais juste de retracer pour remettre avec 98, où il y avait un paragraphe où on vous disait que la centrale va peut-être fermer avant pour des considérations techniques ou financières. Si vous vous souvenez le petit paragraphe de l'état financier que j'ai déposé hier? Alors, ça ne relève pas du personnel de la centrale. Ça ne relève même pas d'Hydro-Québec Production. La responsabilité de la préparation des états financiers à Hydro-Québec relève de la Division financière, donc de la maison-mère d'Hydro-Québec.

1115 Or, dans votre capacité d'enquête, je pense, étant donné qu'il y a personne, je pense, ici, de la corporation Hydro-Québec pour y répondre, est-ce que vous pourriez... en tout cas, je vous demande si c'est possible dans vos délais d'enquête d'essayer d'obtenir l'information sur ce qu'ils entendent par – et je vous répète les mots pour être sûr que je dis des choses comme il faut – ça peut être intéressant pour vous de savoir quelle est la vision de la Direction financière d'Hydro-Québec sur la réfection... si je peux juste le retrouver, si vous me donnez deux petites secondes, dans les coûts.

1120            Alors, c'est à la note 14 des états financiers qui expliquait le déclassement, le passif de 205 M\$. On disait: «Compte tenu de facteurs techniques et économiques, si le projet n'était pas réalisé...» en fait, ils disent: «Compte tenu de facteurs techniques et économiques...», elle pourrait fermer avant 2010 ou avant 2013.

1125            Alors, je vous avais rappelé que dans le dépôt à la Régie de l'énergie dans le dossier du Suroît, il était indiqué que c'était le maximum 2010 et, verbalement, le président d'Hydro-Québec Production, que vous pouvez retrouver aux minutes, parle de 2006-2007 comme possibilité de fermer la centrale. Une des possibilités qui existent. Alors, peut-être de clarifier qu'est-ce que c'est, quelles sont les caractéristiques ou les techniques ou financières qui peuvent les inciter, 1130 d'après l'état financier actuel, à fermer la centrale.

**LE PRÉSIDENT :**

1135            Écoutez, c'est le genre d'information qu'on peut quand même adresser à monsieur Rhéaume, à savoir est-ce qu'il y a des gens chez Hydro-Québec qui considèrent que la centrale pourrait être fermée pour des raisons techniques dans l'horizon 2006-2007. Est-ce que c'est une information qui est vérifiable et valide, monsieur Rhéaume?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1140            Absolument pas, monsieur le président. Cette perspective a déjà été soulevée suite au suivi de l'état de nos tubes de cuve et tubes de force. Par contre, le suivi très strict que l'on fait depuis de nombreuses années nous a permis de pouvoir garantir l'exploitation sécuritaire de la centrale jusqu'à l'horizon 2010. Et le suivi se poursuit. Et puis si, toutefois, on avait des 1145 modifications, on procéderait à ce moment-là à l'arrêt du réacteur parce que, comme je vous ai dit, en aucun temps Hydro-Québec va exploiter une centrale qui ne serait pas sécuritaire.

**LE PRÉSIDENT :**

1150            Ça, c'est une forme de réponse, mais d'un autre côté, pour avoir une réponse claire, est-ce que à ce stade-ci, il y a des raisons significatives de croire qu'il pourrait y avoir une fermeture en 2006-2007 ou est-ce que c'est vraiment hypothétique?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1155            Évidemment, l'autre mesure, c'est la raison pour laquelle on est devant vous aussi, d'agrandir les aires de stockage...

**LE PRÉSIDENT :**

1160            Nonobstant ceci, on comprend.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1165 ... qui seront requises éventuellement à partir de 2007 pour poursuivre l'exploitation jusqu'à l'horizon 2013.

**LE PRÉSIDENT :**

1170 C'est ça, sur l'aspect stockage, on comprend. Mais pour l'aspect exploitation de la centrale, c'est clair qu'à ce stade-ci, il n'y a pas d'éléments probants qui peuvent laisser penser qu'il y aurait des probabilités significatives que la centrale doive cesser ses opérations dans un horizon 2006-2007. C'est ce qu'on doit comprendre à ce stade-ci.

1175 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

À ce moment-ci, non, monsieur le président.

**LE PRÉSIDENT :**

1180 Oui, monsieur Lafond?

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

1185 Monsieur Rhéaume, à la page 1-6 de votre étude d'impact, le premier tome, c'est écrit:

*Hydro-Québec Production devra également prendre une décision quant à la réfection majeure à la centrale nucléaire de Gentilly-2 pour prolonger la vie utile d'au moins 25 ans. Une décision devra être prise vers 2005.*

1190 Pouvez-vous m'expliquer le processus? Parce que là, j'essaie de comprendre. C'est sûr que quand vous parlez que Hydro-Québec Production devait prendre une décision, ça veut dire que – en tout cas, je ne sais pas si je suis correct dans mon cheminement – est-ce que ça veut dire que chez vous, à Hydro-Québec Production, vous faites une recommandation à votre vice-président ou président, qui est monsieur Thierry Vandal qui, lui, doit aller vendre ça au conseil d'administration d'Hydro, lequel prend la décision par la suite? Ou c'est l'inverse. Ou c'est le conseil d'administration qui vous demande de procéder à la réfection?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1200 Nous à Hydro-Québec Production, monsieur le président, on a un avant-projet. L'avant-projet, c'est l'agrandissement des aires de stockage et la réfection de la centrale nucléaire de Gentilly-2. On a réalisé l'avant-projet qui comprend aussi les autorisations gouvernementales à obtenir.

1205

1210 Et on a donc devant nous un projet qui éventuellement va obtenir, on l'espère, les autorisations gouvernementales, et c'est à partir de ce moment-là que Hydro-Québec Production présentera à Hydro-Québec, au conseil d'administration, les résultats, en montrant le plan d'affaires ainsi que les autorisations qu'on aurait obtenues pour pouvoir faire. Et c'est à ce moment-là que Hydro-Québec et le conseil d'administration prendra sa décision. Comme on l'a dit, évidemment, bien sûr, en fonction de discussions avec son actionnaire.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

1215 Parfait. Merci.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1220 Donc, je maintiens ma demande d'enquête étant donné que je réfère quand même au document le plus officiel qui existe à Hydro-Québec, c'est-à-dire son rapport annuel vérifié par les auditeurs... vérificateurs - auditeurs, c'est pas français - et signé par le président et par le vice-président de la Direction financière. Alors, je pense qu'il y a quelqu'un à la Direction financière qui peut expliquer cette note-là, quels sont ces deux termes-là et ces conditions-là.

1225 **LE PRÉSIDENT :**

Mais le rapport annuel est un document public.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1230 Est un document public, mais la note qui est là, c'est la note aux états financiers, est une note qu'on peut questionner. Alors, qu'est-ce qu'ils veulent dire par ça? Pourquoi? S'il y a une note aux états financiers, c'est parce que les vérificateurs l'ont demandée ou le vice-président finances a voulu clarifier son état financier en disant: «Mon 205 M\$ ne veut pas dire grand-chose.»  
1235 C'est à peu près ça qu'on veut dire. «Et ça se peut qu'on finisse avant, puis ça se peut qu'on continue.» Mais dans ce qu'il dit, si on finit avant, pour des considérations techniques et financières. Alors il faut lui poser la question à lui parce que c'est le seul qui a la réponse à l'heure actuelle. C'est pour ça que je vous pose la question.

1240 **LE PRÉSIDENT :**

Oui, mais vous me dites un peu c'est le financier. Est-ce que c'est un expert technique sur la centrale?

1245 **M. JACQUES DAGENAI :**

Non, non. C'est le vice-président finances. C'est le vice-président finances.

**LE PRÉSIDENT :**

1250

Oui, mais est-ce qu'il est compétent à...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1255

C'est lui qui est responsable de l'état financier. Il n'y en a pas d'autres.

**LE PRÉSIDENT :**

1260

Il a dû se référer à quelqu'un du côté d'Hydro-Québec Production.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1265

Il y en a pas d'autres. Bien, je sais un peu, moi, d'où ça vient, mais écoutez, c'est pas à moi à vous répondre là-dessus.

**LE PRÉSIDENT :**

1270

Si j'ai raison de croire que c'est lui qui est habilité à apporter la réponse, oui, on peut lui adresser la question. Mais là, vous me dites que c'est le responsable finances. Je suis sceptique de...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1275

C'est ça. C'est lui puis le président du conseil d'administration qui signent. Il y en a pas d'autres.

**LE PRÉSIDENT :**

1280

Mais du côté technique...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1285

**LE PRÉSIDENT :**

Bien, c'est pour ça là. Monsieur Rhéaume nous a dit, bon, il semble catégorique dans cette chose-là.



1290 **M. JACQUES DAGENAI :**

Les notes aux états financiers, en tout cas, vous voulez savoir, c'est toujours des choses qui sont exigées par les vérificateurs, et j'ai déposé l'état de 1998, l'état de 2003, et il y a eu un gros saut entre les deux, un ajustement, et entre les deux, il y a eu une intervention du syndic des comptables agréés pour aller vérifier... essayer de dire au vérificateur c'est quoi. Il y a une enquête d'un an sur l'état financier de 98 par le syndic. Je peux vous déposer les lettres là-dessus. Alors, c'est de là que ça vient. Alors, la direction financière a décidé de mettre ça. Eux ont demandé des analyses autres, qui ne sont pas ce que ceux de la centrale ont fait. Parce qu'ici, on a le personnel de la centrale et non pas la direction d'Hydro-Québec.

1300

**LE PRÉSIDENT :**

Bon, on peut peut-être retourner la question à monsieur Rhéaume. Et vous comprenez, je n'ai aucune raison de douter de la validité des réponses que monsieur Rhéaume nous apporte, étant donné qu'il est le porte-parole officiel désigné par Hydro-Québec.

1305

Mais néanmoins, de quelle façon on pourrait éclaircir cet imbroglio-là que monsieur Dagenais souligne? Est-ce qu'il y aurait un moyen que vous pourriez nous suggérer?

1310 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Je suis en train de lire la note. C'est évident que je vous reviens là-dessus.

**LE PRÉSIDENT :**

1315

Très bien. Je vous remercie.

Oui, monsieur Dagenais?

**M. JACQUES DAGENAI :**

1320

Deuxième – je n'ai pas de consultant à vous suggérer pour ça, donc il n'y a pas de conflit d'intérêt du tout – mais sur l'autre question que monsieur le commissaire a posée hier sur le coût, on a questionné beaucoup le coût du kilowatt qui est un des arguments pour mettre la centrale à 6, on s'est aperçu qu'il y a deux – à part les coûts d'opération – il y a deux grandes variables: les coûts de production dont vous avez parlé tout à l'heure, de réfection, et les coûts pour le combustible irradié.

1325

Monsieur le commissaire a mentionné 22 G\$. Je ne sais pas de quel rapport il a pris ça, mais c'est un des rapports qui court présentement. Ce qui donne à peu près, au nombre de tonnes au Canada, 500 000 \$ la tonne, mais on parle de 40 quelque mille tonnes. Donc, il y en a d'autres rapports qui parlent... alors on ne réglerait pas ça ici.

1330

1335 Ce qui serait peut-être intéressant pour votre recommandation, pour dans votre dossier, c'est quand Hydro-Québec, monsieur Aubray, hier a dit qu'il allait déposer la ventilation à laquelle il est arrivé à 6¢, dans cette ventilation-là, il va avoir deux grands éléments: la réfection, puis il va avoir leur provision actuelle qui est de 205 M\$ pour le coût de ce qu'ils prévoient.

1340 Alors, comme on ne pourra pas régler ça, je pense que vous pourriez – en tout cas, je vous suggère ça, ça pourrait être intéressant pour arriver à un chiffre qui veut dire quelque chose, où chacun pourra voir le risque – faire faire une analyse financière rapide, ce n'est pas quelque chose qui est énorme, qui va dire: «Par 100 M\$ de plus – c'est deux choses séparées – par 100 M\$ de plus sur la réfection, ça représenterait combien le coût du kilowatt?» Parce que c'est pas amorti, l'amortissement n'est pas le même...

1345 **LE PRÉSIDENT :**

Sur cet aspect-là, monsieur Dagenais...

1350 **M. JACQUES DAGENAI :**

Oui?

**LE PRÉSIDENT :**

1355 ... il faut que je vous arrête.

**M. JACQUES DAGENAI :**

O.K.

1360

**LE PRÉSIDENT :**

Parce que ce que vous nous présentez, c'est plus une position ou une proposition qui irait dans un mémoire.

1365

**M. JACQUES DAGENAI :**

Non, non. Ce que j'aimerais, c'est que vous fassiez faire une analyse. Moi, je...

1370 **LE PRÉSIDENT :**

Non, mais vous comprenez, la première partie de l'audience sert à aller chercher de l'information complémentaire.

1375 **M. JACQUES DAGENAI :**

Exact.

1380 **LE PRÉSIDENT :**

En audience, c'est-à-dire le dépôt rapide. Et ensuite de ça, lors des mémoires, c'est là que les gens viennent présenter des positions, viennent présenter des propositions à la commission. Là, vous...

1385 **M. JACQUES DAGENAI :**

Oui, mais c'est pas une position là. Ce n'est pas une position. C'est juste que dans l'information qui vous a été donnée, on vous donne une évaluation de coûts et on sait qu'il y a deux grandes variables. Alors, pour...

1390

**LE PRÉSIDENT :**

Je comprends ça, mais vous comprenez ce que je veux vous expliquer?

1395 **M. JACQUES DAGENAI :**

Oui?

1400 **LE PRÉSIDENT :**

Ça, c'est des choses qu'on propose habituellement à l'intérieur d'un mémoire. Vous dites: «Je viens présenter mon mémoire. Voici. J'ai huit points et entre autres, je souhaite que, je veux attirer l'attention de la commission sur ce point-là, ce point-là, ce point-là» parce que vous dites: «Pour telle raison, c'est une variable qui peut être double ou triplée ou quadruplée et ça, ça peut avoir, par exemple, un coût important.» Vous portez ça à l'attention de la commission mais via les mémoires. Vous comprenez? Il y a une différence...

1405 **M. JACQUES DAGENAI :**

1410 C'est une recommandation que je peux faire dans le mémoire pour une demande d'enquête.

**LE PRÉSIDENT :**

1415 Il y a une différence entre dire: «On va déposer un document d'information pour attirer l'attention de la commission. Écoutez, voici...» puis bon, en même temps...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1420 Je vous en ferai une demande dans mon mémoire.

**LE PRÉSIDENT :**

1425 ... vous comprenez que le document déposé... Parce qu'à ce stade-ci, oui, les documents déposés vont être utiles à la commission, mais utiles à la commission principalement pour son rapport d'analyse. Mais à court terme, à très court terme, la documentation déposée est surtout utile aux citoyens qui vont faire un mémoire, qui vont vouloir le présenter le 14 décembre. Et c'est important de bien comprendre la procédure, vous comprenez? Alors, vous, comme là, c'est un ensemble de choses que vous pouvez proposer dans un mémoire. Pas à ce stade-ci. 1430 Vous comprenez? À ce stade-ci, on cherche de l'information complémentaire.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1435 C'est parce que ça m'aiderait pour mon mémoire si je savais que la variable est de 6 à 12¢.

**LE PRÉSIDENT :**

1440 Bien, écoutez, de la façon que vous l'expliquez, vous dites: «Faisons une analyse de sensibilité.» Mais si c'est ça, la commission va le faire. La commission, elle, vous comprenez, ne parle uniquement que par ses rapports. Si la commission décide, par exemple, d'engager un spécialiste admettons, le spécialiste, il n'y aura pas de rapport distinct du spécialiste qui va sortir, son travail va être intégré à l'intérieur du rapport de la commission.

1445 **M. JACQUES DAGENAI :**

Mais moi, ce n'est pas un rapport que je vous demande. Ce que je vous demande, c'est juste de nous dire...

1450 **LE PRÉSIDENT :**

Au mois de mars.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1455 ... juste de nous dire... à moins que Hydro-Québec peut nous répondre. Peut-être que je vais reposer la question différemment.

**LE PRÉSIDENT :**

1460 Bien oui. On peut la poser en question.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1465 À moins que Hydro-Québec pourrait peut-être nous répondre quand il va nous donner la ventilation à laquelle ils sont arrivés avec leur 6¢, nous dire, selon cette ventilation-là, pour chaque 100 M\$ de plus des frais de réfection, ça va augmenter le coût du kilowatt de combien.

1470 Et pour chaque 100 M\$ de plus pour les coûts – en dollars d'aujourd'hui, bien sûr, amenés à aujourd'hui – pour chaque dollar de plus pour se débarrasser du combustible irradié, étant donné que la solution n'est pas connue aujourd'hui. Donc, n'importe qui peut donner son opinion là-dessus.

1475 Mais à partir du moment où on aurait un prix par 100 M\$... si, moi, je vous dis dans mon mémoire que je pense que c'est 1 M\$ la tonne, bien, là, vous pourrez, vous, facilement déduire que si ça fait 2 G\$ et non pas 200 M\$, 1,8 M\$ fois X¢ par 100 M\$...

**LE PRÉSIDENT :**

1480 Mais d'un autre côté...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1485 Et voilà.

**LE PRÉSIDENT :**

1490 ... Hydro-Québec aussi va faire selon son évaluation. Oui, on peut leur demander: «C'est quoi vos scénarios?» Mais Hydro-Québec, s'ils disent: «Selon nos estimés, ça va varier pas plus qu'entre tant et tant», bien, peut-être que vous, vous feriez varier ça plus, mais là on rentre en conflit. Vous rentrez en conflit avec Hydro-Québec.

1495 Vous pouvez nous soumettre ça, mais on peut demander des choses. Est-ce que, par exemple, en fonction de l'incertitude reliée à la gestion du combustible nucléaire, est-il possible d'avoir... est-ce que le chiffre de 6¢ du kilowattheure, est-ce qu'il peut varier de façon significative en fonction des coûts éventuels de gestion du combustible irradié. Donc, dans le cas d'une centrale comme Gentilly.

1500 Donc, là, on peut peut-être répondre à la question: est-ce qu'il y a une sensibilité potentielle à ça. Peut-être que vous ne la partagerez pas, mais...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1505 Ou est-ce que la réponse qu'ils nous doivent de ventilation va inclure cette possibilité-là. S'ils nous disent que dans les ventilations qu'ils vont nous donner, que vous avez déjà

demandées, ça va être facilement identifiable pour chaque 100 M\$ quel est... de plus dans la réfection et dans le coût du combustible, on peut ajuster, ça va bien.

**LE PRÉSIDENT :**

1510

Mais dans un certain sens, le travail que Hydro-Québec va faire aussi est en fonction de ses paramètres à lui. Si Hydro-Québec dit: «Le maximum que ça peut varier...», je ne sais pas, je donne un chiffre, «... le paramètre, c'est 250 000 \$ la tonne, bien, le maximum qu'on considère que ça peut atteindre, c'est 500 000 \$», bien, ils vont nous faire une simulation en fonction de ce qu'eux autres considèrent.

1515

C'est évident que si, vous, vous croyez que c'est 1 M\$ que ça peut atteindre, bien, là, il y a un conflit. Mais on en tiendra compte. Vous nous le direz à ce moment-là dans votre mémoire que vous n'êtes pas d'accord, que vous pensez que ça peut varier plus. Mais vous comprenez? Ça fait partie de l'opinion et de la position des participants en fonction de ce que le promoteur ou les personnes-ressources viennent dire. Et là, la commission va prendre tout ça et va faire un rapport. Vous comprenez?

1520

**M. JACQUES DAGENAI :**

1525

Mon but, c'était seulement que dans leurs réponses à date qu'ils vous ont données, c'est qu'ils disent eux-mêmes: «On ne sait pas qu'est-ce qui va arriver avec le combustible irradié.» Alors, quelle sera la solution? En fonction de la solution, le prix peut faire ça. Alors, c'est pour ça que je pose la question. Parce que dans la réponse qu'ils vous ont donnée, il n'y a pas de...

1530

**LE PRÉSIDENT :**

Eux nous ont dit qu'ils avaient inclus, provisionné la gestion du combustible nucléaire irradié. Maintenant, est-ce que le montant que vous avez provisionné est conservateur ou il pourra y avoir une variation à la hausse importante? Monsieur Rhéaume. Là, on peut poser la question de cette façon-là. Et, si oui, bien, que Hydro-Québec nous présente ses scénarios et là, on pourra les regarder et vous pourrez réagir aux scénarios pour votre mémoire.

1535

Monsieur Rhéaume, s'il vous plaît.

1540

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur le président, monsieur Aubray pourrait répondre à cette question.

1545

**M. MARC AUBRAY :**

Monsieur le président, nous avons revu l'étude du démantèlement de la centrale en 2000 par une firme spécialisée aux États-Unis qui se spécialise justement dans le démantèlement de centrales nucléaires. Alors, la firme en question a regardé la partie démantèlement de la centrale

1550 et non la disposition du combustible. C'est dans notre jargon ce que nous appelons le  
démantèlement de la centrale. Lorsque nous parlons de démantèlement de la centrale, nous  
parlons de disposition du combustible et -- je m'excuse. Lorsque nous parlons de déclassement  
de la centrale, nous parlons de démantèlement des installations et de la disposition du  
combustible.

1555 En ce qui concerne la disposition du combustible, comme je vous dis, ça n'a pas été  
réévalué par notre consultant TLG. Cependant, nous avons réalisé, si ma mémoire est fidèle,  
en 1989 et revu en 1993, avec le consultant EACL, notre consultant EACL, l'ensemble des coûts  
de déclassement. Donc, partie démantèlement, partie disposition du combustible.

1560 EACL avait à l'époque donc fait évaluer un scénario complet de disposition du  
combustible, si ma mémoire est fidèle, pour une quantité de combustible au Canada de -- là, je  
ne suis pas absolument certain des chiffres -- de 5 millions, 7.5 millions et 10 millions de grappes  
de combustible. Avec ce qui était connu à l'époque.

1565 Par la suite, lorsque nous avons revu les coûts de démantèlement en 2000, il est apparu  
qu'avec l'évolution du nucléaire au Canada - c'est-à-dire qu'il n'y avait pas de nouvelles  
constructions, alors qu'à l'époque, il y avait des nouvelles constructions qui étaient prévues, - le  
chiffre de 10 millions de grappes était exagérément élevé.

1570 Donc, nous avons repris l'évaluation du coût de disposition pour chacune des grappes,  
mais sur la base de 5 millions de grappes de combustible. On comprend qu'il y a de l'infrastructure  
à réaliser. Le modèle est qu'il y a enfouissement dans le bouclier canadien à un kilomètre de  
profondeur avec creusage de galeries. Alors, quelle que soit la quantité de grappes, il y a quand  
même une infrastructure qui, elle, est constante.

1575 Et donc, sur cette base-là, nous avons donc retenu en 2000 un coût d'enfouissement de  
la grappe de 2 900 \$ la grappe en dollars 2000. Donc, c'est ce que nous avons retenu en 2000.

1580 Lorsque nous avons parlé...

**LE PRÉSIDENT :**

Laissez continuer monsieur. On parlait de 2 900 \$ la grappe? Oui, continuez.

1585

**M. MARC AUBRAY :**

1590 À ça, nous avons ajouté évidemment des frais de transport, d'emballage et de transport.  
Donc, ces coûts étaient plus élevés que ce qui avait été retenu déjà. Mais par contre, le  
démantèlement de la centrale, lui, donnait un coût inférieur avec la nouvelle étude de TLG. Bref,  
globalement, nous avons un coût global de démantèlement inférieur à ce qui avait été évalué en  
1993.

1595 La haute direction d'Hydro-Québec a préféré garder les chiffres qu'elle avait auparavant afin de provisionner les montants d'argent pour déclassement, puisque ces montants d'argent là étaient supérieurs à ceux que nous estimions à l'époque.

1600 Donc, les argents mis de côté ou provisionnés étaient supérieurs à ce que Hydro-Québec aurait pu faire avec notre estimation.

**LE PRÉSIDENT :**

Ça va? Oui, monsieur Dagenais.

1605 **M. JACQUES DAGENAI :**

Je ne sais pas si vous avez compris de quoi, moi, j'ai rien compris. En tout cas. Ça m'amène à mes questions. Ah! non, il y a un autre texte que...

1610 **LE PRÉSIDENT :**

J'aimerais ça aller rapidement parce que j'ai un certain nombre de personnes au registre...

**M. JACQUES DAGENAI :**

1615

Mais je n'ai pas posé mes questions encore.

**LE PRÉSIDENT :**

1620 ... et j'aimerais pouvoir les passer cet après-midi. Ça fait déjà un petit bout que nous sommes ensemble.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1625 C'était mes dépôts de documents. Vous avez élaboré dessus. Il y en a une autre qui a été posée hier par monsieur le commissaire, qui disait: «Qu'est-ce qui arrive au remplacement de la centrale, s'il n'y en a pas? Qu'est-ce qu'on fait s'il n'y a pas de centrale? Comment c'est remplacé dans le parc d'Hydro-Québec?»

1630 Alors, il y a eu réponse à ça très clairement devant la Régie de l'énergie. J'ai essayé de trouver le texte exact. Justement, c'est le 6 et 7 mai dans les procès-verbaux, je pense que vos analystes peuvent les retrouver. C'était question et réponse comme maintenant, la première étape, justement une présentation par monsieur Thierry Vandal qui a expliqué exactement comment ça fonctionne. On n'en a pas une, puis on en enlève une autre là. Mais qui expliquait la  
1635 marge de manoeuvre tant au niveau de la puissance qu'au niveau d'énergie. Donc comme explication, c'était assez clair comme réponse. Si je l'avais trouvée, je l'aurais imprimée. Je ne l'ai pas trouvée. Alors, vos analystes pourront la trouver, c'est sur le site de la Régie de l'énergie.



**LE PRÉSIDENT :**

1640

Mais encore une fois, tantôt vous avez mentionné: on intervient entre deux dépôts de documents, mais je dois aussi mentionner que si vous faisiez seulement déposer: «Je dépose un document, sujet untel», vous auriez déposé depuis très longtemps les documents, entre nous. Et, bien entendu, en même temps ce sont des questions un peu détournées.

1645

**M. JACQUES DAGENAI :**

Strictement...

1650

**LE PRÉSIDENT :**

Je vous ai laissé quand même une bonne marge de manoeuvre.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1655

... sur la question que monsieur le commissaire a posée, qu'il y avait une réponse là, qui est exactement celle-là.

**LE PRÉSIDENT :**

1660

Il faut avouer que je vous laisse quand même une marge de manoeuvre, monsieur Dagenais.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1665

Très bien. Je vous en remercie.

**LE PRÉSIDENT :**

1670

Mais je demande votre collaboration en échange.

**M. JACQUES DAGENAI :**

1675

J'arrive. Alors, j'arrive à ma question que monsieur le commissaire a peut-être un peu posée pour moi tout à l'heure, mais je vais l'élaborer un petit peu.

Alors, je veux référer d'abord à un document de monsieur Rhéaume du 30 mai 2000, une déclaration de monsieur Rhéaume qui parlait de la réfection, il disait qu'on doit décider en 2000 entre une turbine à gaz combinée, une réfection de Gentilly-2, ou deux projets hydroélectriques.

1680

Fin 2000, on a annoncé à Hydro-Québec Production qu'on avait décidé d'aller pour une centrale à gaz à turbine combinée: le Suroît. Le projet Suroît que tout le monde connaît. Et tous les gens comme moi qui suivaient ce dossier-là ont dit: «Bon, on a d'autre chose à faire dans la vie que s'en occuper. C'est fini, Gentilly-2.»

1685

Mais dans les mois qui ont suivi, on a appris qu'il y avait un avant-projet qui avait quand même été financé autour – monsieur Rhéaume pourra confirmer – d'à peu près 5 M\$ par année. Et ça m'amène à ma question.

1690

Est-ce qu'on est ici – c'est un peu la question que posait tout à l'heure monsieur le commissaire, mais je veux la poser peut-être d'une autre façon – est-ce qu'on est devant un projet ici qui a l'appui d'autres personnes que du personnel de la centrale?

1695

Parce qu'à date, on n'a pas vu Hydro-Québec Production ni la direction d'Hydro-Québec défendre ce projet-là. Alors, on se demande qu'est-ce qu'on fait ici? On regarde la politique du gouvernement du Québec qui dit: «Nucléaire, on n'en veut plus. On va pas jusqu'à la fin.» On regarde le rapport stratégique d'Hydro-Québec publié, il n'y a pas une ligne sur le nucléaire. Dans les deux derniers ou presque.

1700

Et ma question est la suivante: quelle est la priorité de ce – et ça va être important pour vous dans votre rapport de savoir – alors quelle est la priorité pour Hydro-Québec de refaire Gentilly-2, compte tenu de ça? Et compte tenu que c'était supposé être entre le gaz ou ça?

**LE PRÉSIDENT :**

1705

On peut quand même aller chercher la réponse, je crois, du côté de monsieur Rhéaume. Par exemple, ça fait plusieurs fois que monsieur Rhéaume parle d'avant-projet, de la notion d'avant-projet. Dans ce cas-ci, on a éclairci que pour un projet comme Gentilly comparé à une centrale, un projet majeur hydroélectrique, ce n'était pas une autorisation, un aval du gouvernement. Dans ce cas-ci, c'était – donc ce que j'ai compris de l'explication, si je me souviens bien, hier – que l'avant-projet était autorisé par les autorités d'Hydro-Québec. Donc, ça veut dire que pour l'instant, il y a un certain aval qui est donné au principe de regarder le projet. Ce que j'en comprends.

1715

Alors, monsieur Rhéaume, qu'est-ce que vous pouvez apporter comme complément d'information? Est-ce que le projet actuellement est uniquement supporté par les gens qui gravitent autour de la centrale ou autour du thermique? Quel est le support que le projet obtient de l'ensemble d'Hydro-Québec Production, de ses autorités du moins? Monsieur Rhéaume.

1720 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur le président, l'avant-projet de réfection a les budgets pour pouvoir réaliser ces études et poursuivre cet avant-projet-là. Ce sont des budgets approuvés par la haute direction de l'entreprise et supportés à 100 % par la haute direction d'Hydro-Québec, monsieur le président.

1725

Et quant à la position d'Hydro-Québec Production, on l'a clairement signalée dans notre présentation du promoteur, et ce n'est pas une position du directeur de la centrale nucléaire mais bien d'Hydro-Québec Production. Et, de plus, monsieur le président, on a quand même eu des visites de notre président-directeur général ici dans la région de Bécancour, qui a tenu à signaler justement l'importance de notre avant-projet et qu'une décision éventuelle allait être prise.

1730

Alors, donc, c'est évident que c'est un projet d'Hydro-Québec Production.

**LE PRÉSIDENT :**

1735

Très bien, je vous remercie. Par contre, monsieur Dagenais, je veux attirer votre attention – je ne veux pas mettre monsieur Carbonneau dans l'eau chaude, non plus – mais je crois que monsieur Carbonneau a été relativement prudent tout à l'heure lorsqu'il a mentionné le mode d'analyse du projet de Gentilly.

1740

Je pense que monsieur Carbonneau a fait certaines nuances aussi en nous laissant entendre – vous me corrigerez, monsieur Carbonneau, si j'ai mal perçu votre réponse – que l'ensemble du dossier, en tout cas que le dossier serait regardé dans son ensemble, ne serait-ce qu'au point de vue technique et économique, et par rapport à l'ensemble des filières, donc des projets reliés aux autres filières. C'est ce que j'ai compris un peu de la réponse de monsieur Carbonneau.

1745

Donc, il y avait, je pourrais dire, un certain recul, que je comprenais dans la réponse, qu'un certain recul serait pris pour examiner de la façon la plus objective possible les tenants et aboutissants du projet de Gentilly. Alors, c'est ce que j'ai perçu dans la réponse de monsieur Carbonneau.

1750

Est-ce exact? Que je dois percevoir votre réponse de cette façon-là, monsieur Carbonneau?

1755

**M. JACQUES DAGENAI :**

Ma dernière question...

1760

**LE PRÉSIDENT :**

Juste laisser monsieur Carbonneau s'il a quelque chose à rajouter.

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

1765

Oui. Bien, disons que peut-être je pourrais être un petit peu plus clair. C'est-à-dire que...

**LE PRÉSIDENT :**

1770

Je vais vous laisser la chance.

**M. RÉAL CARBONNEAU :**

1775

... essentiellement, donc, la position actuelle, c'est toujours celle de la Politique énergétique de 1996, qui dit essentiellement que les ressources actuelles dispensent le gouvernement de recourir au nucléaire.

1780

Par contre, en ce qui concerne Gentilly-2, donc il y a une reconnaissance à l'effet que Gentilly-2 doit continuer à fonctionner. Maintenant, pour ce qui est du prolongement de Gentilly-2, à la lumière de l'information qui va ressortir à la fois de cette commission et de l'avant-projet d'Hydro-Québec, le gouvernement sera, à ce moment-là, en mesure de prendre une décision. Et on verra bien quelle décision il prendra à cette occasion-là.

**LE PRÉSIDENT :**

1785

Très bien. Je vous remercie.

Madame Loïselle du ministère de l'Environnement, vous voulez apporter un complément d'information?

1790

**Mme RENÉE LOISELLE :**

1795

Oui. Les règles internes d'Hydro-Québec font que pour certaines demandes de certificat d'autorisation, ce n'est pas n'importe qui qui est autorisé à les signer. Alors, vous savez peut-être que dans notre loi à nous, pour les certificats d'autorisation en vertu de l'article 22, ça prend une délégation du conseil d'administration pour que la personne nous demande une autorisation, afin d'éviter que Pierre, Jean, Jacques, de sa propre initiative, vienne poser des questions.

1800

Dans le cas d'Hydro-Québec, c'est un cas particulier parce qu'eux autres ont des règles internes qu'on est obligés de suivre, veux, veux pas, qui font que pour une demande en vertu de l'article 31.5, donc le genre de demande qu'on traite présentement, seules sont autorisées certaines personnes à signer ça, dont pour le cas qui nous concerne, c'est le président d'Hydro-Québec Production qui est le seul autorisé à présenter la demande.

1805

Alors, toutes les demandes qu'on a reçues, en fait, l'avis de projet, le dépôt de l'étude d'impact et tout ça, tout ça, c'est signé par monsieur Thierry Vandal.

**LE PRÉSIDENT :**

1810 Très bien. Je vous remercie.

Monsieur Dagenais, votre deuxième question, s'il vous plaît.

**M. JACQUES DAGENAIS :**

1815

Ça va. Ma dernière question sur cette portion-là de support d'actionnaire, support de la direction m'amène dans la justification, à poser une question sur ce que monsieur Rhéaume nous a donné comme justification du projet. Si on résume un peu au début, il nous a dit qu'il y avait la pérennité. Alors, je n'ai pas de question là-dessus. Sur les 6¢, on en a parlé déjà maintenant que

1820 c'est... Mais il nous a dit qu'une des raisons de garder la technologie au Québec, c'était pour garder contact avec la technologie et avec la technologie nucléaire.

1820

Alors, ma question a deux volets. La première: quel est l'intérêt de garder un contact avec une technologie qu'on n'a pas l'intention de développer ici au Québec, d'avoir d'autres centrales ou quoi que ce soit, avec une technologie qui, partout en Amérique du Nord, de fait, il

1825 n'y a pas eu aucune autre centrale depuis 30 ans.

1825

Et le deuxième volet de ma question, c'est: je suis pas mal sensible aux gens de la centrale qui veulent définitivement défendre leur carrière et tout ça, puis c'est une belle carrière, puis c'est malheureusement une technologie qui n'est pas là. Mais est-ce qu'ils ont envisagé – ils ont fait une étude de 239 pages sur les conséquences négatives d'une fermeture – alors, est-ce qu'ils ont envisagé d'essayer de voir s'il y avait des côtés positifs à cette fermeture-là au niveau de la technologie?

1830

C'est-à-dire que comme il y a 100 quelque centrales en Amérique du Nord qui vont, d'après tout ce qu'on voit maintenant, toutes être obligées de fermer dans les prochains 10, 15 ans, à 2 G\$ la copie, ça représente une industrie de 200 G\$. Alors, les premiers qui ont une chance d'aller là, ça pourrait être nous et ça pourrait être une façon d'utiliser nos gens à Hydro-Québec.

1835

1840

Alors, est-ce qu'ils ont regardé dans le cadre de leur analyse de fermeture cette orientation-là possible d'utiliser ces talents-là pour profiter de cette industrie qu'est le déclassement?

1845

**LE PRÉSIDENT :**

Je vais adresser la question à monsieur Rhéaume. Donc, les deux volets: fondamentalement, pourquoi maintenir l'intérêt pour le nucléaire donc avec une réfection de Gentilly-2? Et la perspective de tirer profit d'une expérience en démantèlement qui pourrait être exportable a-t-elle été considérée? Monsieur Rhéaume.

1850

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1855 Monsieur le président, d'abord, en introduction, je voudrais tout simplement signaler que quand on parle de l'importance de réaliser ce projet dans notre présentation d'ouverture, c'est évident que, comme vient de le signaler l'intervenant, on parle de gérer éventuellement l'expertise.

1860 Mais il faut repartir un peu plus avant et dire d'abord pourquoi on veut faire la réfection de la centrale. C'est d'abord parce que c'est une centrale qui est fiable. C'est une centrale qui a démontré de la performance, qui produit 675 MW de puissance sur le réseau d'Hydro-Québec, qui produit 5 TWh, qui comme on l'a expliqué hier, si on la ferme a des conséquences justement dans l'offre que pourrait faire Hydro-Québec Production à Hydro-Québec Distribution si éventuellement on fermait la centrale. Et on a signalé aussi que c'était aussi un bon projet, un très bon projet pour Hydro-Québec.

1870 Alors, quand on regarde à l'horizon, à vue de nez à l'horizon, on a dit: «On n'a pas prévu d'autres centrales nucléaires au Québec», mais comme on sait qu'il y a quand même des gens qui se penchent sur les besoins énergétiques du Québec et que, éventuellement, il y a des questionnements qui peuvent se faire, on ne peut pas prévoir l'avenir dans 25 ans, et donc, à ce moment-là, monsieur le président, maintenir l'expertise qui est une très grande expertise pour les Québécois est un élément additionnel à prendre en compte dans le maintien d'expertise pour avoir dans l'alimentation éventuellement des Québécois une possibilité de diversification.

1875 Alors, dans ce cadre-là, monsieur le président, ça a été envisagé à tous ces niveaux quand on parle de faire la réfection de la centrale. Et non nécessairement que pour maintenir l'expertise. La centrale est importante sur le réseau d'Hydro-Québec, et tel qu'on l'a exprimé, et on va le dire encore plusieurs fois parce que c'est majeur.

1880 **LE PRÉSIDENT :**

Donc, je dois interpréter de votre réponse aussi qu'en corollaire, c'est que du côté démantèlement, donc ce n'est pas considéré étant donné l'objectif clair d'une réfection. Donc, l'expertise démantèlement n'est pas recherchée à ce stade-ci. C'est ce que je dois comprendre.

1885

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Absolument pas, monsieur le président.

1890 **LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie.

1895 Monsieur Dagenais, je crois que la réponse est claire concernant cette expertise-là. Maintenant, je vais demander votre collaboration. Vous pouvez vous réinscrire au registre.

**M. JACQUES DAGENAI :**

Bien, je vais aller voir si j'ai peut-être des petites questions en rafale un peu plus tard.

1900

**LE PRÉSIDENT :**

C'est ça. Vous avez eu un bonus hier.

1905

**M. JACQUES DAGENAI :**

Je vais peut-être essayer de vouloir terminer en fin d'après-midi, si vous me donnez une chance de quelques petites questions rapides, mais pour l'instant, je pense que...

1910

**LE PRÉSIDENT :**

Alors, nous allons voir. Ça va dépendre qui est là, il y avait des gens inscrits hier au registre. Nous allons faire une pause. Il est 14 h 45, nous allons reprendre à 15 h.

1915

**SUSPENSION DE LA SÉANCE**

\* \* \* \* \*

**REPRISE DE LA SÉANCE**

**LE PRÉSIDENT :**

1920

Je vais inviter monsieur René Lamothe. Est-il ici cet après-midi? Claude Dupuis? Donc, monsieur Dupuis n'est pas là non plus. Alors, nous allons conserver les noms de messieurs Lamothe et Dupuis pour ce soir. Je vais maintenant inviter monsieur Marcel Jetté. Il n'est pas ici non plus. Monsieur Patrick Rasmussen? Monsieur Michel Fugère?

1925

**M. MICHEL FUGÈRE :**

Oui.

1930

**LE PRÉSIDENT :**

Alors, je salue votre enthousiasme. Bonjour! Alors, je vous donne la parole pour vos questions.

1935 **M. MICHEL FUGÈRE :**

1940 Merci. Peut-être que je ne commencerai pas par une question mais par une demande d'accès à l'information. J'ai su, moi, que dans les audiences concernant le futur de la centrale de Point Lepreau au Nouveau-Brunswick, il y avait eu une demande qui avait été adressée pour s'assurer que toute information, toute discussion qui avait eu lieu au niveau du conseil d'administration de New Brunswick Power Authority avait été demandée par les commissaires qui dirigeaient l'audience et puis qu'ils ont eu gain de cause à ce niveau-là.

1945 Alors, nous, on apprécierait énormément qu'à partir des suites de notre dernière audience publique de 94, ça serait peut-être bien pour éclaircir, pour bien comprendre comment est-ce que Hydro-Québec gère ses décisions au niveau du nucléaire, d'avoir accès à toute information qui découle de leurs rencontres en ce qui concerne spécifiquement le nucléaire.

1950 Puis plus particulièrement, je parlerais entre autres choses d'un dossier qui a été, une étude qui avait été demandée par Hydro-Québec à une firme américaine qui s'appelait Haigler & Bailly, qui concerne les activités de réfection de centrale. Alors, cette étude-là avait été demandée en 98 et puis il y avait eu des suivis en 98 et 99. Alors, entre autres choses, ça serait une des études qu'on aimerait voir.

1955 **LE PRÉSIDENT :**

Le nom exact, c'est?

1960 **M. MICHEL FUGÈRE :**

C'est Haigler & Bailly.

**LE PRÉSIDENT :**

1965 Donc, en 98.

**M. MICHEL FUGÈRE :**

C'est ça.

1970

**LE PRÉSIDENT :**

C'est vraiment une étude technique portant sur les réfections de centrales?

1975 **M. MICHEL FUGÈRE :**

Oui. Il y aurait eu une commande pour avoir des...



**LE PRÉSIDENT :**

1980

Monsieur Rhéaume, est-ce que vous pouvez nous éclairer sur ce document?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

1985

Oui, monsieur le président. Je peux confirmer qu'on a cette étude Haigler & Bailly. Alors, je vais laisser la parole à monsieur Marc Aubray qui a travaillé sur le dossier justement à l'époque, pour donner l'information additionnelle.

**LE PRÉSIDENT :**

1990

Merci.

**M. MARC AUBRAY :**

1995

Monsieur le président, effectivement, en 1998-99, nous avons mandaté la compagnie américaine Haigler Bailly pour regarder le mandat qui était le suivant. Le mandat donné à Haigler Bailly était le suivant, à savoir si Hydro-Québec désire continuer, notamment avec Gentilly-2, continuer dans le nucléaire, quelle serait la meilleure façon de le faire lorsque les tubes de force actuels seraient rendus à leur fin de vie utile, 210 000 heures pleine puissance.

2000

Donc, nous avons mandaté Haigler Bailly pour regarder la faisabilité et l'impact, le coût en fait d'un projet, soit de faire une réfection continue et étant absent de la pointe hivernale une seule fois, soit de faire une réfection dite modulaire, c'est-à-dire être toujours présent à la pointe d'hiver. Et afin d'établir une comparaison, quel serait le coût ou l'impact d'un coût de construire une centrale similaire à Gentilly-2, c'est-à-dire un CANDU 6. C'est le mandat qui a été donné à Haigler Bailly.

2005

**LE PRÉSIDENT :**

2010

Et cette étude est-elle disponible?

**M. MARC AUBRAY :**

2015

Oui, l'étude est disponible. De mémoire, nous n'en avons que des copies papier. Je ne crois pas qu'elle existe de façon électronique cependant.

**LE PRÉSIDENT :**

2020

Et quelle sorte d'étude que c'est? Est-ce que c'est une étude qui est abondamment supportée par des cartes ou des choses comme ça, ou si c'est une étude vraiment papier, texte?

**M. MARC AUBRAY :**

2025 C'est une étude texte essentiellement qui fait une revue de littérature, notamment, par  
exemple, je vous ai parlé tout à l'heure de l'étude pour l'enfouissement du combustible, l'étude qui  
avait été faite par EACL 89-93. Alors, Haigler Bailly a revisité ces études et, entre autres a  
reconsidéré les hypothèses qui avaient été faites à l'époque de 10 millions de grappes pour nous  
dire: «Bon, bien, écoutez, c'est plus raisonnable d'aller vers un 5 millions» et, ainsi de suite,  
2030 regarder les coûts, regarder les coûts d'exploitation, regarder les probabilités de réparation, par  
exemple, à la turbine. Donc, c'est une étude essentiellement à caractère économique.

**LE PRÉSIDENT :**

2035 Donc, une étude à caractère économique. Quelle ampleur elle a? Parce que je voudrais  
voir de quelle façon on peut -- si on peut la mettre de façon électronique. Quelle grosseur elle fait?

**M. MARC AUBRAY :**

2040 Écoutez, je vous dirais que c'est peut-être une étude de cette épaisseur. Donc, je dirais à  
peu près 1 centimètre, 1,5 centimètre peut-être ou 2.

**LE PRÉSIDENT :**

2045 150 pages, 200 pages.

**M. MARC AUBRAY :**

Autour de. Mais là, c'est un peu vieux.

2050 **LE PRÉSIDENT :**

2055 On pourrait voir avec madame Boutin pour voir de quelle façon on pourrait déposer de  
copies de façon strictement minimum, parce que ça, des études techniques, on peut partager  
une copie en groupe, on peut peut-être limiter en bas de 10 copies le dépôt de l'étude. Bien  
entendu, je ne peux pas garantir à ce stade-ci, tant que je n'ai pas vu l'étude, si on peut la  
scanner parce que si ça prend trois jours pour une personne du BAPE à scanner, je pense qu'on  
va laisse faire. Elle serait disponible uniquement sur papier. Madame Boutin va prendre ça en  
note avec vous, puis on va revenir sur le nombre de copies pour cette étude. Monsieur  
Rhéaume?

2060

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2065 Monsieur le président, je veux souligner que cette étude est une étude préparatoire à  
notre avant-projet, approuvée par le conseil d'administration.

**LE PRÉSIDENT :**

2070 Elle date de 98. Et elle n'était pas en bibliographie, c'est ça que j'ai demandé ici, qu'on fasse une vérification. Était-elle en bibliographie du projet de l'étude d'impact? Il semblerait que non. L'étude Haigler & Bailly, est-ce qu'elle était en bibliographie de l'étude d'impact?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2075 Monsieur le président, c'est évident que cette étude-là n'est pas dans bibliographie étant donné que c'est une étude économique particulièrement.

**LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie.

2080 Oui, monsieur Fugère?

**M. MICHEL FUGÈRE :**

2085 Une autre information avant de poser ma question. J'aimerais savoir, vous savez quand on a fait la requête pour les audiences, on a envoyé une correspondance, puis dans cette correspondance-là, il y a des questions auxquelles on aimerait avoir des réponses, particulièrement au niveau de la réfection. Je voudrais savoir, est-ce qu'il faut que je repose ces questions-là ou si je dois comprendre que, d'emblée, vous allez vous assurer qu'on va creuser la question?

2090 **LE PRÉSIDENT :**

2095 Bien, écoutez, effectivement, la requête, si elle est considérée lorsque la commission fait son analyse des enjeux exposés par les citoyens, notamment le contenu de la requête est pris en compte au même titre que, par exemple, les questions ou les contenus des mémoires. On l'englobe, bien entendu, on regarde tout ça, et c'est là qu'on va essayer de dégager.

2100 Bien entendu, vous comprenez que la commission a la discrétion de choisir, bon, ça, c'est un enjeu; ça, c'en est pas un. Donc, ça appartient ultimement à la commission. Il faut être conscient de ça. La commission a une autonomie dans le choix des enjeux ou de ce qu'elle va traiter dans un rapport. On se comprend bien sur cet aspect-là? Mais les requêtes sont prises en compte, effectivement. Mais est-ce qu'il y a un point particulier que vous voulez souligner?

2105 **M. MICHEL FUGÈRE :**

En fait, c'est parce que je m'aperçois qu'on achève nos audiences, on a de nombreuses questions à poser. On n'aura pas le temps, certainement pas le temps d'investiguer la méthodologie au niveau de la réfection, qu'est-ce qu'ils vont faire avec l'eau lourde, tu sais, les combustibles. Comment est-ce qu'ils vont procéder quand ils vont extirper le matériel à mettre au

2110 rebuts. Comment est-ce qu'ils vont procéder avec ça. Tu sais, c'est tout des questions que l'analyse environnementale actuellement ne contient pas. Alors, là, on aurait aimé ça pouvoir...

**LE PRÉSIDENT :**

2115 Il y a certains éléments de réponse, vous comprenez, jusqu'à maintenant sur la gestion de l'ensemble des matériaux. Bon, il y a des allusions qui ont été faites donc à l'eau lourde, disons qu'on peut appeler usée, qui est réutilisable, etc. Donc, il y a eu des réponses qui ont été apportées quand même. Disons, il y a plusieurs aspects techniques qui ont été traités jusqu'à maintenant en rapport avec la réfection. Mais si vous avez d'autres questions spécifiques...

2120

**M. MICHEL FUGÈRE :**

Oui, mais on se comprend que l'évaluation de l'impact, ce n'était pas une évaluation vraiment qui était basée sur la réfection du coeur du réacteur. C'était sur les infrastructures pour accueillir les poubelles.

2125

**LE PRÉSIDENT :**

Lorsqu'on analyse, on prend une étude d'impact, règle générale, on n'a pas les plans et devis détaillés des projets lorsqu'on a une étude d'impact. Donc, souvent, c'était l'étape un peu comme monsieur Rhéaume a dit: «Je suis à l'avant-projet. Donc, j'ai des coûts budgétaires.» Mais pour les solutions fines, la gestion fine, souvent on ne l'a pas. C'est fréquent à ce stade-ci.

2130

Souvent, les gens vont dire: «Bien, je vais attendre d'avoir mon O.K. pour le projet pour faire des plans et devis.» Souvent, c'est la réaction que les gens ont en disant: «Bien, je n'irai pas investir X millions de dollars sur des plans et devis si je me fais refuser le projet.» Alors, c'est certain qu'il peut y avoir des questions sur les aspects très pointus, très techniques, qui sont en suspens, parce que ça sera des questions qui seront répondues lors de l'analyse environnementale.

2135

Mais même à ça, même après l'analyse environnementale, lors des émissions de certificat d'autorisation en vertu de 22, par exemple, pour des constructions, les fonctionnaires vont dire: «Bien, on veut les plans et devis et, s'ils ne sont pas conformes, on n'émet pas le 22.» Donc, cette dynamique-là, on est conscients de ça. Donc, c'est certain qu'on ne peut pas à ce stade-ci avoir toutes les réponses. Mais s'il y a des champs de mode de gestion qui seraient en suspens, je vous invite à poser des questions.

2140

2145

Parallèlement à ça, bien, il faut aussi regarder dans l'étude d'impact un certain nombre de réponses, effectivement. Des fois, bon, on accepte des questions par écrit en fin d'audience, mais on demande la collaboration des gens. Vous comprenez? Souvent, si vous avez 50 questions et, là-dedans, il y en a en réalité 40 qui ont déjà été posées en audience, qu'est-ce qu'on fait avec ça? Est-ce qu'on vous dit: «Bien, ces questions-là ont déjà été posées»? Il y en a 10 qu'on considère des nouvelles, maintenant on va adresser les 10 à qui de droit.

2150

**M. MICHEL FUGÈRE :**

2155

Ça, je pense que c'est une bonne approche.

**LE PRÉSIDENT :**

2160

C'est ça. Nous, on est prêts à collaborer, mais c'est toujours un échange de bons procédés, comme on dit. Vous faites votre bout de chemin; nous, on peut faire notre bout de chemin pour permettre l'accès à l'information. Je pense que c'est un processus qui est bilatéral. Est-ce qu'on se comprend bien sur cet aspect-là?

2165

**M. MICHEL FUGÈRE :**

Compris. Bon, bien, je vais y aller pour une première question, puis je vais m'adresser à un aspect de la problématique qui concerne la sécurité, la responsabilité face à d'éventuelles problématiques à la centrale.

2170

On sait tous qu'advenant un événement malheureux à la centrale, Hydro-Québec a quand même eu la prudence de se donner une assurance équivalente à 75 M\$ pour ce qui concerne ses infrastructures sur le territoire même d'Hydro-Québec. En dehors de leur lieu de vie, c'est quelqu'un d'autre qui doit s'occuper de ça. Alors, on a une belle grosse assurance de 75 M\$. Si la centrale fait des mouches, on a de l'argent pour réparer avec ça. Alors, tant qu'à nous, on trouve que c'est particulièrement farfelu comme montant d'assurance.

2175

Mais autre question qu'on se pose, c'est dans un cas où il y aurait... prenons, par exemple, la simulation d'une salle de contrôle où des terroristes attaqueraient la salle de contrôle qui est très vulnérable, comparativement, par exemple, au coeur du réacteur lui-même qui est entouré de béton, mais la salle de contrôle, elle, elle est excessivement vulnérable. Alors, advenant le cas où un terroriste vient bardasser ça, puis que ça entraîne des suites désagréables, est-ce que l'assurance va être considérée comme valide dans un cas de terrorisme?

2180

**LE PRÉSIDENT :**

2185

On pourrait adresser la question à monsieur Rhéaume et également du côté de la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Monsieur Rhéaume, nous expliquer un petit peu la teneur de l'assurance et qu'est-ce qu'elle couvre et qu'est-ce qu'elle ne couvre pas. Allez-y.

2190

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2195 Monsieur le président, l'assurance que l'on a de 75 M\$, monsieur le président, c'est une assurance qui est prise par le producteur, c'est-à-dire par Hydro-Québec, en accord avec la *Loi sur la responsabilité nucléaire* au Canada, qui est une loi qui est adoptée au Canada et qui permet, qui exige plutôt que si un événement malheureux, suite à l'exploitation d'une centrale nucléaire, entraînerait des dommages qui seraient réclamés pour au-dessus de 75 M\$, c'est le gouvernement qui prend la relève et qui va s'assurer d'avoir les sommes disponibles.

2200 Alors, donc, la *Loi sur la responsabilité nucléaire* exige que Hydro-Québec paie pour 75 M\$ et le gouvernement prend les responsabilités additionnelles. Et dans ce cadre-là, elle couvre toutes les responsabilités d'un accident nucléaire.

**LE PRÉSIDENT :**

2205 Ce n'est pas véritablement une police d'assurance. C'est une modalité de paiement de réparation de dommages, appelons ça n'importe comment, mais ça veut dire que, vous, vous payeriez les premiers 75 M\$ et le gouvernement du Québec...

2210 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Le gouvernement fédéral.

**LE PRÉSIDENT :**

2215 ... le gouvernement fédéral assumerait le restant de la facture si ça monte, quoi, à 400 M\$, par exemple.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2220 Exactement.

**LE PRÉSIDENT :**

2225 Donc, ce n'est pas une police d'assurance dans les termes qu'on le comprend habituellement. C'est une modalité de paiement. Oui, monsieur Lafond?

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2230 La question de monsieur Fugère était plutôt liée aussi à l'aspect d'une activité terroriste, est-ce que c'est couvert. C'est ça votre question. Est-ce que l'assurance couvrirait les dommages causés par une activité terroriste.

**M. MICHEL FUGÈRE :**

2235

Act of God.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2240

D'abord, monsieur le président, je pense que c'est très important de souligner que la centrale est très bien protégée contre les attentats terroristes. En particulier au niveau de la salle de commande, on a des moyens spéciaux pour éviter justement que, même s'il y avait du monde qui entrait à l'intérieur du périmètre, que déjà c'est difficile à entrer, ne pourrait pas se rendre jusqu'à la salle de commande de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

2245

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

Mais en hypothèse seulement.

2250

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Mais en hypothèse, je crois que les assurances que l'on a couvrent tous les aspects. Mais par contre, je pourrais vérifier pour m'assurer que c'est vraiment ça.

2255

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

Merci, monsieur Rhéaume.

**LE PRÉSIDENT :**

2260

Très bien. Monsieur Fugère, je voudrais apporter une précision que madame Loïselle porte à mon attention. Vous m'avez parlé d'une série de questions qui étaient, si j'ai compris, avec votre demande d'audience publique. Donc, en annexe de votre demande d'audience.

2265

**M. MICHEL FUGÈRE :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

2270

Les questions, donc c'est des questions vraiment à part. Nous ne les avons pas en main. La commission ne les a pas en main. Le BAPE ne les a pas eues, les questions. Madame Loïselle, est-ce que vous voulez compléter sur cette information-là?

2275 **Mme RENÉE LOISELLE :**

J'ai votre demande d'audience, parce que évidemment les demandes sont adressées au ministre. Donc, le ministre ne faisant pas tout le travail lui-même, ça finit que c'est nous, les fonctionnaires, qui répondons, qui transmettons. En fait, non, les demandes sont transmises au  
2280 BAPE directement par le cabinet, mais on en a des copies aussi. Et puis c'est ça, quand vous parliez tantôt de vos questions, vous disiez dans votre demande: «Un document annexé à cette missive suivra sous peu.»

Bon, hier soir, mon chef de service était dans la salle, puis il m'a appris ça qu'il y a des  
2285 questions qui sont arrivées par la filière habituelle, donc de monsieur Mulcair au sous-ministre, du sous-ministre... ça a fini par aboutir sur mon bureau. Quand je vais retourner à Québec, je vais essayer d'y répondre et ça va remonter la filière jusqu'à temps que monsieur Mulcair vous envoie la réponse.

2290 **LE PRÉSIDENT :**

Donc, nous avons éclairci ce point-là. Je pensais que vous faisiez allusion au contenu de votre requête, de votre demande d'audience. Que vous apportez des points qui n'étaient pas nécessairement sous forme de question, mais ultimement qui vont être considérés des questions.  
2295 Alors, maintenant, la distinction est faite pour qu'on se comprenne bien.

**M. MICHEL FUGÈRE :**

Merci.

2300

**LE PRÉSIDENT :**

Alors, vous pouvez poursuivre.

2305 **M. MICHEL FUGÈRE :**

Hier, il a été question d'incinération de déchets qui ont amené une certaine contamination au niveau du tritium dans l'environnement. On a été très surpris, nous, parce qu'on n'avait jamais entendu parler de ça et je dois vous avouer que ça fait quand même assez longtemps que je suis  
2310 les dossiers nucléaires.

Je me demandais, est-ce que... d'abord, monsieur Rhéaume nous a appris qu'ils avaient procédé à la décontamination du lieu, ils ont fait des travaux, paraît-il, qu'il fallait. J'aimerais ça savoir, moi, est-ce qu'on pourrait avoir un petit peu le détail de ce qui s'est passé à ce moment-là? Concrètement, quelque chose de très précis.  
2315

Puis j'aimerais savoir qu'est-ce que la Commission de contrôle d'énergie atomique Canada, quelle est la partie que la Commission de contrôle a jouée là-dedans? Est-ce qu'ils



2320 avaient été avisés qu'on brûlait ces déchets-là? Si, oui, qu'est-ce qu'ils ont fait comme recommandation? C'est quand même un fait assez troublant.

**LE PRÉSIDENT :**

2325 Effectivement. Bon, il y avait la question du tritium hier. La question n'a pas nécessairement été complètement vidée compte tenu de l'heure et que nous avons une personne qui ne pouvait pas être là aujourd'hui.

2330 Effectivement, nous pourrions demander dans un premier temps à monsieur Rhéaume de nous expliquer l'origine, donc des précisions concernant cette incinération-là. C'est-à-dire, bon, ce que l'on a compris hier, c'était dans le temps de Gentilly-1, je crois. Et qui a incinéré quoi exactement? Et dans quelles conditions? Est-ce que c'était un feu de camp ou ça s'est fait avec un appareil... est-ce que c'était un incinérateur qui était là ou ça a été brûlé tout bonnement comme ça? Monsieur Rhéaume.

2335 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2340 Monsieur le président, à ma souvenance, ce sont des déchets de très, très faible activité. C'était des déchets qu'on pouvait brûler, qui étaient brûlés à ciel ouvert et sur les terrains, à ce moment-là, tout près de l'ASDR actuelle. Et, à ce moment-là, la centrale était la centrale de Énergie atomique du Canada limitée et exploitée par Hydro-Québec. Alors, ce sont des guenilles, si on peut parler ainsi, du papier qui avait été légèrement contaminé.

**LE PRÉSIDENT :**

2345 Donc, des gens ont décidé que c'était l'endroit idéal?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2350 Bien, c'était à l'époque, c'était au début des années 70. Je vous avoue que je n'étais pas là, je ne travaillais pas encore à ce moment-là, mais c'est le souvenir que j'en ai. Je pourrais vérifier davantage. C'était des pratiques acceptables, à ce moment-là, dans les années 60 et 70. Alors, donc, ça se faisait et puis...

2355 Alors, donc, quand on a procédé... en fait, EACL a mis fin à cette pratique sur les terrains et je ne pourrais pas donner la date exacte, mais très, très tôt. Ça n'a pas été long. Et puis on a construit l'aire de stockage des déchets radioactifs en 82, je crois bien, pour les besoins de G-2 additionnels, de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

2360 Et, à ce moment-là, avant de construire, on a procédé justement à la réhabilitation du site et on a donc réhabilité ce site-là et ramassé tout ce qu'il y avait à ramasser de radioactivité dans le sol, et on a mis ça dans des contenants qui ont été stockés à l'aire de stockage. Et

éventuellement, ces contenants ont été transférés, étant donné la propriété d'EACL, ont été transférés à Chaulk River. Au centre de recherche nucléaire de Chaulk River.

2365 **LE PRÉSIDENT :**

C'est-à-dire que pour qu'on retrouve du tritium là, ça voudrait dire que vous parlez de chiffons qui étaient imbibés d'eau lourde usée?

2370 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2375 C'est évident que quand on utilise des chiffons dans une centrale nucléaire, c'est sûr et certain que l'humidité, ils sont utilisés... en fait, quand on entretient une centrale nucléaire, c'est un peu comme quand on entretient, je prends comme exemple, un moteur d'automobile où on utilise des chiffons, on essuie. Ça peut arriver, oui, qu'il y ait de l'eau lourde qui soit imbibée dans le chiffon et, à ce moment-là, c'est évident que quand on fait brûler, souvent ça peut s'évaporer ou ça peut aller dans le sol aussi, bien sûr, si c'est là avant un certain temps et qu'il y a des puits, etc.

2380 **LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie. Madame Thompson, qu'est-ce que vous pouvez ajouter concernant le tritium? Je sais qu'hier, vous vouliez faire une intervention, mais nous l'avons retardée, disons. Maintenant, vous pouvez compléter.

2385

**Mme PATSY THOMPSON :**

2390 En deux temps, si vous permettez, monsieur le président. En ce qui a trait à la question spécifique aux autorisations qui auraient pu être données par la Commission de contrôle d'énergie atomique à l'époque pour EACL, ni moi ni mon collègue avons de l'information. Donc, si vous le jugez pertinent, on peut faire une recherche à cet effet-là.

2395 Pour ce qui est de la situation du tritium sur le site d'Hydro-Québec comme tel, les ajouts d'information, les compléments d'information que nous aimerions apporter est un suivi de la question de monsieur Lafond par rapport aux mesures réglementaires qu'aurait pu prendre la commission, s'il y a des changements ou des tendances à la hausse dans les niveaux mesurés.

2400 Hier, j'avais répondu que pour les rejets à l'atmosphère de la cheminée et dans le canal de rejet, les tendances sont stables avec des rejets faibles. Donc, la commission n'avait pas pris de mesure.

2405 Ce qui a trait à l'aire de stockage de déchets radioactifs, ce n'est pas la même situation. Entre les années 95 et 98, il y a des mesures qui ont été prises où on a noté une augmentation des concentrations de tritium dans l'eau souterraine autour de l'ASDR. À ce moment-là, la commission a exigé un nombre de mesures de la part d'Hydro-Québec.

2410

La première était de caractériser les variations saisonnières du tritium dans les sols autour de l'ASDR, de caractériser l'ampleur, le volume de concentration de tritium qui se retrouverait au fleuve par le biais du canal et éventuellement de la petite rivière qui va au fleuve. On a aussi demandé à Hydro-Québec de prendre des mesures d'atténuation pour réduire à la source le tritium qui pouvait être rejeté à l'environnement à partir de l'ASDR.

2415

Essentiellement, les mesures qui ont été prises, le tritium est disponible par échange de vapeur d'eau en fin de compte entre les déchets et la surface de l'ASDR et l'air autour. Donc, les mesures qui ont été prises, c'est de mieux sécher, d'assécher les déchets avant qu'ils soient entreposés dans l'ASDR pour limiter la quantité d'eau qui est disponible pour l'échange.

2420

Il y a aussi eu une amélioration au niveau des sceaux, pour qu'ils jouent moins avec la température, donc pour aussi limiter les échanges gazeux. Donc, ces mesures d'atténuation là ont été prises par Hydro-Québec pour diminuer à la source le tritium. Il y a aussi eu une installation de postes d'échantillonnage de tritium atmosphérique autour de l'ASDR pour bien comprendre la dynamique.

2425

Donc, ces choses-là ont été faites par Hydro-Québec. Puis en septembre 2003, ils nous ont soumis une étude finale où ils faisaient une synthèse de l'ensemble des données qui ont été récoltées sur le site, puis, à ce moment-là, la conclusion du personnel de la commission, c'était que suite aux mesures d'atténuation qui avaient été prises par Hydro-Québec, les concentrations de tritium dans l'eau souterraine autour de l'ASDR s'étaient stabilisées.

2430

Puis Hydro-Québec, à ce moment-là, avait demandé la permission de réduire la fréquence d'échantillonnage du tritium dans certains piézomètres. Puis étant donné que la situation était stable, nous avons acquiescé à cette demande-là. Par contre, on a demandé à Hydro-Québec de continuer, sans modification, les analyses de tritium qui sont faites dans les canaux qui vont vers le fleuve, parce qu'il y avait encore beaucoup de variations puis on voulait mieux comprendre les charges qui pouvaient se rendre au fleuve.

2435

2440

Au niveau des conséquences environnementales de cette situation-là, les concentrations qui se rendent au fleuve à partir de l'ASDR sont de l'ordre d'à peu près de 20 à 30 Bq/L de tritium qui se rendent directement au fleuve, mais un très faible volume parce que c'est de l'eau pluviale, en fin de compte, qui se rend là.

2445

Donc, la situation est bien comprise. Au niveau de ce qui se rend au fleuve, le réseau d'échantillonnage d'Hydro-Québec démontre que les concentrations de tritium sont très faibles, les doses au public sont aussi très faibles. Donc, il n'y a pas de conséquence hors-site de cette activité-là.

Ce qu'on fait aussi, c'est de s'assurer que l'eau souterraine qui éventuellement quitterait le site, la qualité de l'eau rencontrerait les normes d'eau potable pour essentiellement préserver

2450 l'usage de l'eau souterraine à l'extérieur du site. Donc, c'est les mesures qui ont été prises de la part de la commission.

**LE PRÉSIDENT :**

2455 Concernant l'aire où il y a eu du brûlage, de l'incinération de déchets, de votre côté, est-ce que vous êtes satisfaits des mesures prises par Hydro-Québec, notamment pour suivre l'état de la contamination? Et sur l'origine de cette contamination, est-ce que vous êtes en accord avec Hydro-Québec sur l'interprétation que ça s'est fait dans le temps de l'opération de Gentilly-1?

**Mme PATSY THOMPSON :**

2460 Les spécialistes de la commission, les hydrogéologues ont réanalysé les données d'Hydro-Québec, puis confirment les patrons de dispersion, les concentrations à différents niveaux. Puis ça semble confirmer que l'origine est sur l'ancien site où cette activité-là a été faite par EACL à l'époque. Donc, de ce côté-là, la commission est satisfaite.

2465

**LE PRÉSIDENT :**

2470 Hier, par exemple, Hydro-Québec, disons il y avait monsieur Barbeau, je crois, qui était là, il nous a parlé que l'air, que l'eau qui était dans cette région-là était relativement confinée, donc immobile, donc pas de gradient hydraulique dans ce secteur-là. Donc, on n'avait pas d'apport, pas de migration significative.

2475 Donc, vous considérez que les courbes, il y a une baisse de la contamination du point de vue de l'eau tritiée, qui est absolument compatible avec la courbe de gradation naturelle, la demi-vie du tritium? Est-ce que la concordance est parfaite?

**Mme PATSY THOMPSON :**

2480 Les mesures qui ont été prises, ce qui a été fait, c'est qu'il y a eu une modélisation de faite où il y a eu des dessins, des isocourbes de concentration, puis il y a eu une validation des valeurs modélisées avec les mesures dans les piézomètres. En général, ce qu'on remarque, c'est que les valeurs générées par le modèle sont un peu plus élevées que les mesures qui sont prises directement dans les piézomètres. Donc, de ce côté-là, on est satisfaits que le modèle reproduit de façon conservatrice la situation.

2485

2490 Ce qui se passe dans ce genre d'activité-là où il y a une source qui est continue, si on peut dire ainsi, il y a un moment donné où il y a un équilibre qui est atteint entre la source, l'accumulation dans l'eau souterraine et la décroissance radiologique. Le patron se confirme avec les mesures et la modélisation qui ont été faites.

**LE PRÉSIDENT :**

2495 Dans ce cas-ci. Par contre, dans l'étude d'impact, on mentionne que pour ce qui est des  
eaux de surface, on mentionne que les concentrations en eau tritiée sont en croissance depuis 95  
près de l'aire de stockage où sont les modules CANSTOR. Compte tenu du fait que ça fait depuis  
83 que la centrale est en opération, comment se fait-il qu'il y aurait encore une augmentation  
observée?

2500 Vous avez mentionné qu'à un moment donné, pour une source continue, on obtenait un  
équilibre. Comment ça que l'équilibre ne serait pas déjà obtenu, compte tenu que là ça fait disons  
une vingtaine d'années que la centrale est en opération? Pourquoi a-t-on une augmentation  
encore près de l'aire de stockage des modules CANSTOR? Est-ce que vous avez regardé ce  
point-là? Parce que c'est une mention qui est faite au chapitre 6 de l'étude d'impact d'Hydro-  
Québec.

2505

**Mme PATSY THOMPSON :**

Si vous me permettez deux secondes, je vais vérifier avec mon collègue.

2510 **M. MICHEL FUGÈRE :**

Pendant qu'on fait une recherche, ça serait peut-être... si on parle des rejets au niveau de  
l'eau, mais quand on fait de l'incinération, il y a quelque chose qui s'en va dans l'air.

2515 **LE PRÉSIDENT :**

Oui.

2520 **M. MICHEL FUGÈRE :**

Quand on incinère. Puis après ça, vous avez mentionné, tu sais, c'était pas un petit feu  
sur la plage qui a été fait. Il y a un incinérateur, il y a quelque chose. Alors, tu sais, qu'est-ce qui  
est arrivé de ça, cet incinérateur-là? Est-ce qu'ils ont eu des permis pour le faire avant, tu sais,  
de le faire?

2525

**LE PRÉSIDENT :**

2530 Bien, c'est ça. On est en train de regarder le cas pour comprendre. Parce que la seule  
trace qui semble subsister de ça, bien entendu... dans l'air, c'est parti depuis belle lurette. On  
peut comprendre donc que la trace, c'est dans l'eau et dans le sol autour. Donc, on va essayer  
de comprendre un peu cette dynamique-là, parce qu'on peut voir si ce sont des sources  
indépendantes, donc on aurait au moins trois sources d'émission de tritium. Donc, c'est de  
comprendre les interactions reliées à ça. Mais on peut aller en complémentaire aussi.

2535 Bon, est-ce qu'il y avait un équipement pour le brûlage ou si c'est une mise en tas? Qu'est-il advenu de l'équipement? On pourra y aller aussi sur cet aspect-là.

2540 Mais tout d'abord, regardons l'aspect du côté des modules CANSTOR. Parce qu'on nous dit, monsieur Rhéaume avait mentionné qu'il n'y avait aucune émission qui était issue des modules CANSTOR. Donc, est-ce que c'est un hasard que, près des modules CANSTOR, il y ait une augmentation des quantités des taux en eau tritiée près des modules CANSTOR, compte tenu que la centrale est en opération depuis 83. Oui, madame Thompson.

**Mme PATSY THOMPSON :**

2545 L'information qu'on a provient du rapport d'Hydro-Québec qui est du deuxième trimestre 2004 où on présente les données pour l'eau souterraine alentour de l'ASSCI ou des CANSTOR. Ce qu'il faut noter, c'est qu'avant 95, il n'y avait pas de mesure à cet endroit-là. Donc en 95, il y a une mesure; en 96, il y a eu une augmentation de notée; puis par la suite, la situation est demeurée stable.

2550 Donc, la conclusion qu'on apporte, c'est que, étant donné qu'il n'y a pas de données avant 1995, on dispose tout de même d'un nombre limité de points d'échantillonnage. Mais de 96 à présentement, la situation est restée stable. L'augmentation, ça a été de 95 à 96; puis ensuite, une stabilisation. Mais il n'y a pas suffisamment de données pour expliquer cette augmentation-là.

**LE PRÉSIDENT :**

2560 Mais par contre, ici, du côté de l'étude d'impact à la page 6-101 on dit: «Près de l'ASSCI», c'est les modules CANSTOR, on dit:

*L'activité du tritium augmente depuis 95 et s'approche des valeurs mesurées en surface, soit environ 3 000 Bq.*

2565 Donc, si on assume que, oui, les eaux de surface, bon, on parlait de 3 000 Bq, est-ce que c'est compatible? Parce que, encore, je revenais avec la question hier, si en moyenne nous avons 1 000 Bq dans les eaux de pluie de condensation, donc l'eau de pluie, comment se fait-il qu'on se retrouve en moyenne avec 3 000 Bq? C'est la question que j'avais posée à monsieur Barbeau, hier. Mais comment on peut concilier tout ça si, effectivement, on devrait s'attendre à avoir... d'ailleurs, il y a une déclaration à la page 6-99 où on dit:

*L'activité du tritium dans les eaux superficielles doit ressembler à celle des pluies. Ainsi, la moyenne en tritium dans les eaux de surface prélevées à proximité de la cheminée devait être de l'ordre de 1 000 Bq, par exemple.*

2575 Donc, comment concilier le 1 000 Bq et le 3 000 Bq? Et comment se fait-il que ce ne serait pas stabilisé compte tenu que l'opération de la centrale est débutée depuis 83? Donc, vous me dites que c'est un point que vous surveillez actuellement, c'est ce que je dois comprendre.

2580 **Mme PATSY THOMPSON :**

Oui. Puis un élément d'explication supplémentaire. Les valeurs auxquelles monsieur Barbeau faisait référence hier, c'est en fonction des émissions de tritium de la cheminée, puis le réseau d'échantillonnage d'eau de pluie qui est associé à l'opération de la centrale.

2585

Par contre, pour faire suite aux demandes qu'on avait faites à Hydro-Québec, il y a eu une campagne d'échantillonnage sur les précipitations humides en hiver et en été autour de l'ASDR comme telle. Puis quand on regarde les concentrations dans la neige et dans la pluie, tout près de l'ASDR, les valeurs sont de beaucoup supérieures à celles qui sont mesurées en association avec les rejets atmosphériques de la cheminée. Donc, c'est là qu'il semblait y avoir une incongruité dans les données.

2590

Au niveau des valeurs, je pourrai les fournir en plusieurs copies, si nécessaire, mais il y a des valeurs dans la neige, maximales, qui ont été mesurées de 87 362 Bq/L. Il y a aussi des valeurs assez élevées dans l'eau de pluie, mais vraiment très proches de l'ASDR, des installations. Donc, c'est la fonte de cette eau-là et l'infiltration de cette eau-là qui explique les concentrations qui semblaient ne pas être concordantes.

2595

**LE PRÉSIDENT :**

2600

Du côté des fossés. L'explication semble logique du côté des fossés. C'est parce que, comme je vous dis, je reviens avec, parce que j'ai de la misère à la saisir l'explication près de l'aire de stockage du combustible irradié. C'est celle-ci que j'ai de la misère à concilier le texte en disant que si on a 1 000 Bq en surface dans les eaux superficielles, donc on devrait avoir dans la nappe phréatique supérieure, on devrait avoir 1 000 Bq aussi.

2605

Pourquoi a-t-on 3 000 Bq près de l'aire de stockage du combustible irradié si les aires, les modules CANSTOR sont étanches? C'est ça que j'aimerais comprendre. J'ai de la misère à saisir à ce moment-là, si c'est 3 000, bien, la cheminée contribue pour 1 000, donc la source, c'est quoi? On est loin de l'ASDR, de l'aire de stockage des déchets radioactifs. C'est ce bout-là qui m'échappe, que j'aimerais réussir à comprendre.

2610

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2615

Monsieur le commissaire, avant de répondre à la dernière question de monsieur le président, je veux juste peut-être rappeler quatre points importants, à mon avis, pour éclaircir la situation.

2620

L'arrêt de l'incinération s'est faite en 74. Alors, donc, ça je pense c'est important de le signaler.

2625 Aussi, ce qui est important de signaler, c'est que toutes les informations relatives aux campagnes d'échantillonnage et les résultats sont dans notre rapport annuel radiologique de l'environnement. Alors, année après année, toutes les informations dont on parle, que madame Thompson signalait tout à l'heure, sont dans notre rapport annuel de surveillance environnementale du site.

2630 Quant aux différentes valeurs des piézos, en fait, on a une campagne où on a installé plusieurs piézomètres autour du site, alors ce qu'on dit, c'est que ça prend un certain temps avant d'atteindre l'équilibre quand l'eau percole et qu'on les mesure avec les piézomètres, et il y a une augmentation puis, à un moment donné, une stabilisation.

2635 Pour ce qui est de la dernière question que vous venez de poser, je demanderais à monsieur Lupien de s'approcher et de venir vous entretenir sur ce sujet.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2640 Juste une petite question avant, monsieur Rhéaume. De quelle façon c'est incinéré? Est-ce que c'est un feu à ciel ouvert ou il y avait effectivement un incinérateur ou un mobile? C'était à ciel ouvert, je présume?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2645 C'était à ciel ouvert.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

Un peu comme on brûle les tas de bois, puis...

2650 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Exact.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2655 Parfait. Merci.

**LE PRÉSIDENT :**

2660 Oui, vous pouvez y aller.



**M. MARIO LUPIEN :**

2665 On va y aller de façon systématique en ce sens qu'on va vous pointer sur le lieu de l'ASDR  
actuel à quel endroit l'incinération se passait.

2670 Donc, l'incinération est vraiment sur l'aire correspondant au talus. Le talus correspond à  
deux phases de vie distinctes de l'ASDR. La partie la plus basse a été aménagée pour les besoins  
de Gentilly-1 par EACL, et c'est donc de l'autre côté de la clôture à l'époque, à cet endroit-là, où  
on a creusé une fosse dans le sable et l'incinération a été faite pendant un certain temps.

2675 Quand est venu le temps de mettre en service Gentilly-2, il y a eu un besoin donc  
d'agrandir l'ASDR et on a procédé à la réhabilitation, comme monsieur Rhéaume l'a mentionné  
tantôt. Donc, on a ramassé le gros de la contamination.

2680 Maintenant, dans le dossier qui a été expliqué tantôt par madame Thompson, on a  
aménagé, on a un piézomètre directement au centre du talus, à l'endroit qu'on a interprété – moi  
aussi, je suis un petit peu plus jeune que monsieur Rhéaume, donc je n'étais pas là à l'époque –  
donc on a fouillé la chose, on a creusé le piézomètre, on a ramassé les échantillons, on a  
analysé en laboratoire les échantillons et on peut vous confirmer qu'on a mesuré du cobalt-60, des  
traces de cobalt-60, des traces de césium, qui nous permettent de confirmer que c'est l'endroit où  
l'incinération a eu lieu. Et les teneurs de tritium ont aussi été mesurées et c'est maintenant un de  
nos puits de notre réseau d'échantillonnage.

2685 Alors, si je peux avoir maintenant la figure historique qui est tirée du rapport annuel 2003.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2690 Juste avant que ça arrive, en quelle année qu'a été fait l'agrandissement?

**M. MARIO LUPIEN :**

2695 La figure va parler d'elle-même. Vous allez pouvoir, en regardant la figure, déduire à quel  
endroit, à quel moment. La centrale est entrée en service en 83, donc ça va vous aider. Il est  
important de noter que l'échelle est logarithmique. Comme ça a été expliqué hier, on saute d'un  
facteur de 100 et les chiffres sont particulièrement élevés. Et l'agrandissement s'est fait dans ces  
années-là ici.

2700 Il y a des puits qui sont maintenant disparus parce que, pendant qu'on a agrandi par le  
sud, les puits ont été enlevés, relocalisés.

Donc, on se rend compte que l'incinération, d'abord le début des activités, l'incinération,  
un genre de plateau, on agrandit, on relocalise. Gentilly-2 entre en exploitation, et on a la  
croissance qui a préoccupé la CCSN, et on parle maintenant d'une situation qui est à l'équilibre,

2705 stable, et on a la prétention de dire que même la teneur diminue. Alors, ça, c'est pour la situation actuelle et le titre parle de l'eau d'infiltration autour de l'ASDR.

Maintenant, pour revenir à la question de monsieur Germain autour de la question de la concentration actuelle du tritium à l'ASSCI. Maintenant, à l'ASSCI, un des phénomènes qui a été  
2710 soulevé hier par monsieur Barbeau, les chiffres parlent d'une activité moyenne annuelle dans les précipitations. Maintenant, il y a un phénomène d'enrichissement qui est extrêmement important dans la période hivernale. La condensation de la neige nous amène une couche de tritium qui, au moment de la fonte, peut amener des valeurs -- ce qu'on a mesuré sur la surface même de l'ASDR, on a mesuré jusqu'à des millions de becquerels par litre de neige fondue.

2715 Donc, monsieur Germain, le phénomène qui s'applique pour la neige à l'ASDR s'applique aussi pour la neige qui est enrichie par le tritium qui est émis par la cheminée de Gentilly-2.

Si je vous amène au tableau 6.35 de l'étude d'impact, la page 6-163, vous avez l'activité  
2720 moyenne de tritium qui est relâché à la cheminée de l'ASDR. On parle de  $2.4 \times 10^{-5}$  Bq par mètre cube. Et si vous avez des périodes de neige et de l'accumulation aux environs du puits de mesure qui est à l'ASSCI, avec des phénomènes de fonte au printemps, cette neige-là va fondre, donc percoler, et éventuellement on va aboutir à une situation qui va être vraiment représentative de la distance de ce point de mesure-là par rapport à la cheminée, mais en tenant compte cette fois-ci,  
2725 comme je viens de vous le mentionner, de l'enrichissement lié à des saisons de fonte de neige.

**LE PRÉSIDENT :**

Donc, ça veut dire que le fameux enrichissement est observable non seulement à  
2730 l'ASSCI, donc près des modules CANSTOR, mais il est observé ailleurs, près de l'aire de stockage des déchets radioactifs et peut être observé près de... s'il y a des piézomètres, par exemple du côté droit, du côté de la centrale TAG, je crois, si je me souviens bien de son nom. Donc, avez-vous des piézomètres dans ce coin-là? Ça veut dire que vous pouvez observer le phénomène d'enrichissement hivernal partout sur le site?

2735

**M. MARIO LUPIEN :**

En échantillonnant la neige en fonction de la distance, les étudiants de l'Université Laval  
2740 ont effectivement pu déterminer la relation de distance. Maintenant, ce qu'il faut tenir compte aussi, bien sûr, c'est la rose des vents et l'endroit où est la prise d'échantillons en fonction du phénomène climatique qui a été la précipitation ou la neige l'hiver, en fonction de l'événement de la relâche un peu plus importante que la relâche moyenne.

**LE PRÉSIDENT :**

2745

C'est lorsqu'il y a une inversion thermique, c'est-à-dire qu'on a une couche d'air chaud qui empêche l'air de la cheminée de monter, donc c'est en situation d'air instable avec une dépression qui s'en vient.

2750

**M. MARIO LUPIEN :**

Vous avez tout à fait raison.

**LE PRÉSIDENT :**

2755

On va regarder ça en détail sur cet aspect-là. Je vous remercie.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2760

Alors, monsieur le président, juste pour terminer, durant que madame Thompson parlait tout à l'heure, on avait une figure que je voudrais quand même vous montrer, elle est importante, et ça montre la décroissance du phénomène et le fait que c'est bien localisé et retenu.

2765

Alors, on peut constater la dynamique du tritium dans la nappe tritiée et on voit bien qu'avec les années justement, ça décroît et donc, ce que vous disiez tout à l'heure, qu'on suggérait un contrôle de cette situation-là et éventuellement une décroissance, est indiqué ici.

**LE PRÉSIDENT :**

2770

Très bien. Je vous remercie.

Oui, monsieur Fugère?

**M. MICHEL FUGÈRE :**

2775

Au niveau de l'eau, on a des bons éclairages. Concernant l'envoi dans l'atmosphère, on réalise que, bon, on a du tritium qui est envoyé dans l'environnement par l'air. Il me semble que ça serait bien que... il y a eu des recommandations quand même qui ont été faites en Ontario, qui suggèrent fortement qu'on doit absolument viser 0 tritium dans l'environnement.

2780

Alors là, ici, moi, dans mon livre à moi, on m'a dit que le tritium c'était quand même un... c'est une substance qui est mutagène. Je sais que dans la région ici, on a vécu des problèmes graves de mutagénéité chez les animaux, dans les plantes, même chez les humains. Alors, je pense qu'il y a ici matière à creuser la question davantage, en tout cas certainement au niveau...

2785 **LE PRÉSIDENT :**

Posez la question.

2790 **M. MICHEL FUGÈRE :**

2790

... certainement au niveau de l'air. Alors, y a-t-il une périodicité? Est-ce que c'est quotidien qu'on fait des purges ou on envoie une certaine quantité de tritium dans l'air? Est-ce qu'on fait ça à tous les jours? Une fois par semaine? Une fois par mois? Dans leurs opérations, est-ce qu'on peut faire des références dans le temps avec les événements qui sont survenus à l'époque? Je pense que ça serait bien que...

2795

**LE PRÉSIDENT :**

2800 Du côté santé, on a eu un exposé détaillé. On a plusieurs documents déposés. Maintenant, on peut poser la question relativement aux émissions de tritium par la cheminée. Alors, est-ce que ce sont des émissions qui se font en continu ou est-ce qu'il y a des périodes plus intenses d'émissions? Monsieur Rhéaume.

2805 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2805

Monsieur le président, quand on parle de nos effluents, quand on a parlé de nos effluents liquides et gazeux en première séance, où on a clairement démontré les niveaux de rejets dans l'environnement et les doses conservatrices qu'on avait calculées, ce qu'il faut voir là, c'est que c'est l'ensemble du site, quand on parle de ces doses, c'est l'ensemble du site et on tient compte de tous ces apports quand on calcule la dose à la population à partir des effluents de la centrale, qu'ils soient liquides ou gazeux, ou de l'aire de stockage ou des autres possibilités à Gentilly-2.

2810

2815 Alors, oui, il y a des rejets continus à la centrale nucléaire de Gentilly-2, très faibles, à partir de la cheminée, de différents radioéléments, mais dont le résultat reste, par contre, très, très extrêmement faible. Donc, avec le niveau qu'on a parlé, 7 unités de radiation par année pour une évaluation de la dose très conservatrice à partir du modèle qu'on a expliqué.

2820 Le groupe critique, une personne qui inhalerait l'air rejeté par la centrale, qui suivrait la rose des vents en plus, quand le vent est de l'autre côté, la personne se déplace, qui a une diète avec les produits laitiers pris dans la région, les fruits cultivés dans la région à la centrale, qui boit l'eau du canal, et qui donc rencontre tous les vecteurs où il peut prendre de la radioactivité, quand on calcule tout ça, on arrive à 7 unités de radiation, comparativement 2 200 pour le bruit de fond naturel.

2825 Et quand on parle aussi des becquerels, je pense que des fois le chiffre peut paraître gros, parce que quand on parle des becquerels, c'est une désintégration par seconde, et quand on parle des becquerels donc, le niveau de la loi, le règlement dans l'eau potable, c'est

2830 7 000 Bq/L. Alors, quand on parle de 1-10 Bq, 50 Bq, on est plusieurs fois inférieurs à la limite réglementaire.

**LE PRÉSIDENT :**

2835 Très bien. Je vais passer la question à monsieur Lafond aussi. Bon, rejets continus. Est-ce qu'il y a des purges de vapeur? Par exemple, la vapeur qui sort de la cheminée vient de quel circuit?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2840 Écoutez, c'est l'air. C'est de l'air qui circule. C'est de l'air qui provient des différents bâtiments de la centrale. Ce qu'il faut souligner d'entrée de jeu, c'est que ces effluents-là sont surveillés en continu. Que ce soit liquide, que ce soit gazeux, c'est surveillé en continu.

2845 Et il faut souligner aussi d'entrée de jeu qu'il y a différents systèmes en centrale qui permettent, si on avait des niveaux de contamination importants, de les filtrer, de filtrer l'air avant d'aller à l'extérieur. Et, en routine, cet air-là vient de différents bâtiments. Il est passé à travers des systèmes, au besoin, et il est ensuite transmis à la cheminée.

**LE PRÉSIDENT :**

2850 J'essaie de visualiser, de voir la cheminée, voir qu'est-ce qu'il y avait comme vapeur. Vous n'avez pas des photos en hiver, par exemple, de l'opération de la centrale? Parce que ça nous permettrait de voir...

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2855 On ne voit absolument rien.

**LE PRÉSIDENT :**

2860 ... si l'essentiel de la vapeur sort par la cheminée.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2865 Non, il n'y a pas de vapeur. Il n'y a pas de vapeur qui sort par la cheminée, ça, c'est évident.

**LE PRÉSIDENT :**

2870 On ne voit rien l'hiver par temps froid?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

On voit rien, absolument rien. Absolument rien, monsieur le président.

2875 **LE PRÉSIDENT :**

On ne voit pas de condensation?

2880

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Absolument rien.

**LE PRÉSIDENT :**

2885

D'accord. Donc, la cheminée collecte l'essentiel des émissions de vapeur provenant des différentes unités de production de la centrale.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2890

Exactement.

**LE PRÉSIDENT :**

C'est ça qu'on doit interpréter. Il n'y a pas de purge?

2895

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Non, il n'y a pas de purge.

2900

**LE PRÉSIDENT :**

Pas de purge, non plus.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2905

C'est fait d'une façon régulière. Ce qu'il faut dire aussi, c'est qu'on a des systèmes, plusieurs systèmes qui permettent aussi de réduire nos rejets, par contre, parce que ça fait partie des différents systèmes de la centrale. On a, par exemple, des sécheurs d'air. Alors, on sèche l'air pour retirer le tritium et éviter de rejeter à l'extérieur le tritium. Malgré tout ça, on en rejette un peu. Mais il faut dire qu'il y a des actions qui sont prises pour gérer et réduire à la source, entre autres, par exemple, par les sécheurs, ce qui limite le niveau de radiation ou de rejets dans les effluents aériens.

2910

**LE PRÉSIDENT :**

2915

Très bien. Je vous remercie.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2920

Monsieur Rhéaume, tantôt monsieur Fugère mentionnait que, en Ontario, c'était 0 % de rejet de tritium dans l'atmosphère. Considérez-vous que c'est possible ou que c'est réalisable comme atteinte d'objectif?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2925

Bien, monsieur le président, la centrale nucléaire de Gentilly-2 est gérée par les mêmes réglementations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire. On établit, dans le cadre de l'obtention des permis, les limites opérationnelles dérivées, les limites auxquelles on doit s'assujettir pour gérer nos effluents. Alors, à ma connaissance, il y a des limites opérationnelles dérivées pour le tritium qui ont été établies pour les différentes centrales en Ontario, qui sont spécifiques, qui tiennent compte de la situation géographique et aussi, évidemment, des différents vecteurs dans l'environnement.

2930

Mais on a des limites opérationnelles dérivées, c'est-à-dire des limites auxquelles on pourrait rejeter à l'environnement un radioélément et qui n'entraînerait pas de dépassement des limites réglementaires.

2935

Alors, nous, dans nos pratiques d'exploitation, on s'est rendus encore plus restrictifs et on essaie de respecter le 1 %. Et on réussit à respecter le 1 %. Donc, en Ontario, évidemment, il y a aussi, à ma connaissance, des limites opérationnelles pour le tritium, donc des rejets en tritium.

2940

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2945

Est-ce que ces limites-là sont les mêmes pour toutes les centrales, à votre connaissance?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2950

Bien, comme j'expliquais, monsieur le commissaire, comme j'expliquais, les calculs sont faits pour chacun des sites. Alors, il y a des différences, évidemment, mais elles ne sont pas marquées d'une façon importante.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2955

Merci. Madame Thompson, est-ce que le 0 % de rejet de tritium dans l'atmosphère que monsieur Fugère mentionnait tantôt, en Ontario, est-ce que c'est quelque chose qui est en pratique à l'heure actuelle ou c'est un objectif à atteindre?

2960

**Mme PATSY THOMPSON :**

Monsieur le commissaire, c'est ni un ni l'autre.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

2965

Ça va bien!

**Mme PATSY THOMPSON :**

2970

La Commission canadienne de sûreté nucléaire, comme monsieur Rhéaume l'expliquait, a des règlements de radioprotection qui spécifient une limite annuelle de doses pour les personnes qui vivent autour des centrales nucléaires. Donc, les contrôles sont faits en fonction de protéger les personnes autour des sites de façon à limiter le plus possible les doses auxquelles elles sont exposées. Puis ça, ça inclut le tritium. Ça se fait par le calcul de limites opérationnelles, puis ensuite d'abaisser le plus possible en dessous des limites.

2975

L'objectif zéro est souvent cité plus en relation avec des recommandations de la commission conjointe des Grands Lacs, qui est la commission États-Unis/Canada, qui avait fait des recommandations au niveau des substances toxiques à éliminer dans les Grands Lacs.

2980

La réponse des gouvernements du Canada et des États-Unis à ces recommandations-là avait été suivie pour les substances qui rencontrent les définitions de toxiques persistantes et bioaccumulatives. Ce n'est pas le cas pour le tritium et les autres rejets de radionucléides.

2985

Donc, les rejets des centrales nucléaires, parce qu'ils ne correspondent pas à la définition de toxicité, ne sont pas toxiques, il n'y a pas d'effet sur l'environnement à partir de rejets, donc ils ne sont pas assujettis à cette politique-là.

**LE PRÉSIDENT :**

2990

Monsieur Fugère, une dernière question?

**M. MICHEL FUGÈRE :**

On ne peut pas continuer sur le sujet un peu avant d'aller à l'autre question?

2995



**LE PRÉSIDENT :**

C'est parce que j'aimerais passer une autre personne cet après-midi...

3000 **M. MICHEL FUGÈRE :**

C'est légitime. C'est légitime.

**LE PRÉSIDENT :**

3005

... et le temps passe. C'est pour ça.

**M. MICHEL FUGÈRE :**

3010

Je vous l'enverrai par écrit. Monsieur Rhéaume avait mentionné, parlé hier de la fameuse commission Seaborn qui a fait, qui a essayé de voir une évaluation de qu'est-ce qu'on pourrait bien faire avec nos poubelles radioactives. Et puis il a parlé d'eux avec éloge, comment est-ce qu'ils ont bien fait leur travail.

3015

Moi, j'aimerais vérifier, savoir si une des recommandations de cette commission-là a été respectée, qui était très importante à ce moment-là pour la société civile, et c'était celle-ci.

3020

La commission Seaborn disait qu'il était très important pour assurer la fiabilité, la transparence, la crédibilité de la commission que nous avons d'ailleurs actuellement, il était très important que cette commission-là soit... qu'il y ait une ligne marquée dans la direction de cette commission-là par rapport à l'industrie nucléaire. Le terme anglais que monsieur Seaborn employait, que la commission employait à ce moment-là, c'était qu'elle devait être «at arm's length», à bonne distance. Alors, il fallait absolument que la commission, pour être crédible, puisse opérer sans intervention de la part de l'industrie.

3025

J'aimerais savoir de la part des intervenants ici, qui sont en mesure de m'éclairer là-dessus, est-ce que cette recommandation-là a été respectée?

**LE PRÉSIDENT :**

3030

Alors, on peut adresser la question dans un premier temps à monsieur Rhéaume. Hier, on nous a fait une présentation concernant le régime de la SGDN qui en force la création et aussi qui en a la charge. Monsieur Rhéaume.

3035

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur le président, pourriez-vous peut-être répéter ou reformuler la question?

**LE PRÉSIDENT :**

3040

Bon, ce qu'on comprend, c'est que apparemment, l'ancienne commission, donc une commission qui s'était déjà penchée sur la recherche d'un site permanent aurait recommandé qu'un éventuel exercice pour trouver un site permanent – c'est ce que je comprends de l'intervention de monsieur Fugère – la commission Seaborn aurait dit: «Il est important que l'organisme qui devra avoir le mandat de chercher un site permanent ou de proposer une solution permanente devrait être indépendant des producteurs.» C'est ce que vous nous dites?

3045

Donc, un, est-ce que c'est le cas? Est-ce que la commission a effectivement fait cette recommandation-là? Et, si oui, pourquoi on a la Société de gestion qui semble être contrôlée via son conseil d'administration? Ce que je comprends, c'est que le conseil d'administration de la société, ces gens-là sont nommés par les producteurs. Est-ce que c'est compatible ou pas? Alors, un éclairage sur ce point-là, s'il vous plaît.

3050

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3055

Monsieur le président, concernant le rapport Seaborn, je ne l'ai pas en mémoire et, honnêtement, je ne me rappelle pas s'il y avait cette particularité dans les recommandations de la commission Seaborn.

3060

C'est évident que quand on regarde la Société de gestion des déchets nucléaires, c'est une société qui a été imposée par une loi et la loi C-27 demande aux producteurs de former une société. Et, bien sûr que le conseil d'administration de cette société de gestion est composé de représentants des producteurs de combustible irradié.

3065

**LE PRÉSIDENT :**

Donc, on comprend monsieur Fugère que c'est une décision du gouvernement canadien de procéder de cette façon-là. Donc, pour ce qui est de la commission Seaborn, on pourra regarder si, effectivement, il y avait une recommandation de cet ordre-là de façon explicite. Mais s'il y en avait une, bien, ça veut dire que le gouvernement canadien, ce que je comprends, c'est que le gouvernement canadien a décidé de ne pas suivre cette recommandation-là, si elle était là. Ce que je comprends. Ça vous va?

3070

**M. MICHEL FUGÈRE :**

3075

Merci.

**LE PRÉSIDENT :**

3080

Je vous remercie.

Je vais maintenant inviter monsieur Marcel Jetté. Bonjour, monsieur Jetté.

**M. MARCEL JETTÉ :**

3085 Bonjour!

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3090 Bonjour!

**M. MARCEL JETTÉ :**

Bonjour, monsieur le commissaire.

3095 **LE PRÉSIDENT :**

Vos questions, s'il vous plaît.

**M. MARCEL JETTÉ :**

3100

Moi, je sais que dans l'Ontario, l'eau lourde est envoyé à Darlington pour extraire le tritium lors d'opérations. Fréquemment, ils envoient l'eau lourde pour enlever le tritium à Darlington. Ici, au Québec, j'aimerais savoir qu'est-ce qu'il y a pour enlever le tritium. Est-ce qu'ils l'envoient tout par la cheminée ou s'ils envoient l'eau lourde dans l'Ontario?

3105

**LE PRÉSIDENT :**

3110 Très bien. Monsieur Rhéaume, tantôt, entre autres, la question de l'eau lourde qui serait usée, qui serait contaminée au tritium, qu'est-ce qu'il en est fait? Tout à l'heure, vous avez également mentionné des assécheurs d'air, donc qui condensent de la vapeur d'eau qui contient du tritium. Donc, qu'est-ce qu'on fait avec cette eau?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3115 Monsieur le président, toute l'eau que l'on récupère évidemment est gérée à l'intérieur de la centrale par notre groupe de gestion d'eau lourde et cette eau-là, elle est stockée, réutilisée à Gentilly, dépendant de la qualité évidemment isotopique de l'eau.

3120 Alors, ce qu'on peut dire, c'est qu'on gère sur le site et, quand on parle des effluents, ça reste quand même que des effluents extrêmement faibles en termes de quantité. Alors, tout est géré à l'intérieur de la centrale.

**LE PRÉSIDENT :**

3125 Donc, il n'y a pas de recyclage. L'eau lourde usée, par exemple?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3130 Bien, c'est ça. L'eau lourde dégradée, elle est regradée à l'intérieur de la centrale. Alors, pour en parler, Marc Aubray peut vous donner des informations additionnelles.

**LE PRÉSIDENT :**

3135 Donc, c'est dans la centrale.

**M. MARC AUBRAY :**

3140 Oui, monsieur le président, voilà. Les circuits d'eau lourde sont à l'intérieur du bâtiment réacteur: le caloporteur et le modérateur. C'est dans ces deux circuits que le tritium s'accumule. Les systèmes d'abord sont conçus de façon très étanche pour deux raisons fondamentales. La première: confiner le tritium, le tritium doit rester à l'intérieur des systèmes. Et le deuxième point est que l'eau lourde a un coût très élevé.

3145 Donc, le concepteur lors de la conception initiale a prévu une qualité des systèmes caloporteur et modérateur de façon telle que la récupération dans les systèmes eux-mêmes est maximale.

3150 Néanmoins, les quelques fuites qu'il puisse y avoir, parce qu'il y en a toujours, sont à l'intérieur du bâtiment réacteur, comme je vous l'ai dit, et à l'intérieur du bâtiment du réacteur, il y a des systèmes, si je me souviens bien, il y a l'équivalent de sept séchages qui sont simplement des colonnes de dessiccants dans lesquelles l'air passe. Donc, l'humidité est trappée dans les colonnes de dessiccants, que ce soit de l'eau ordinaire, H<sub>2</sub>O, ou de l'eau tritiée, du HDO.

3155 Alors, toute cette eau est trappée dans les dessiccants. Les dessiccants régulièrement sont asséchés pour recueillir l'eau des dessiccants et envoyée dans des réservoirs, collectée dans les réservoirs et, de façon régulière, cette eau est envoyée dans des tours dites de regradation où on fait la séparation entre les molécules de HDO et les molécules de H<sub>2</sub>O, pour éventuellement remonter la concentration de deutérium dans l'eau.

3160 De sorte que cette eau regradée est réutilisée soit dans le circuit caloporteur si elle provient du circuit caloporteur, parce que les sécheurs sont placés à des endroits particuliers, face au circuit caloporteur, et la même chose pour le modérateur.

**LE PRÉSIDENT :**

3165 La séparation, c'est quoi? C'est gravitaire? C'est par centrifugation ou c'est gravitaire?

**M. MARC AUBRAY :**

3170 Je m'excuse, je n'ai pas compris.

**LE PRÉSIDENT :**

3175 La séparation entre l'eau tritiée et l'eau lourde?

**M. MARC AUBRAY :**

Par évaporation.

3180 **LE PRÉSIDENT :**

C'est par évaporation. Donc, les propriétés physiques sont différentes au point de vue du tritium?

3185 **M. MARC AUBRAY :**

Très légèrement mais suffisantes, oui, pour permettre cette... Ça ressemble un peu à une tour de distillation. Voilà.

3190 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien.  
Oui, monsieur Jetté?

3195 **M. MARCEL JETTÉ :**

3200 Ça m'informe pas comme il faut parce que dans l'Ontario, ils enlèvent le tritium parce que les CANDU, ça fabrique du tritium. Ça en fabrique continuellement puis, à un moment donné, ils ne peuvent plus opérer avec ça. Il faut qu'ils l'envoient par la cheminée ou... mais eux autres, dans l'Ontario, ils procèdent de cette façon, ils prennent l'eau lourde, une quantité d'eau lourde, ils l'envoient à Darlington pour enlever le tritium, puis c'est un cycle comme ça. Et, ici, il n'y a pas ce procédé-là. Puis est-ce qu'ils envoient ça à Darlington ou si...

3205 **LE PRÉSIDENT :**

On a dit que non. Donc, c'est quoi la distinction entre les deux procédés, monsieur Rhéaume?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3210

Monsieur le président, je pense que monsieur Jetté fait allusion à l'usine de détritiation de l'eau à Darlington. Alors, il y a une usine de détritiation de l'eau. Il est possible, après un certain temps, quand on a un niveau d'activité dans nos circuits, particulièrement le modérateur où le niveau est plus important en termes d'activité, alors on peut l'envoyer et le détritier et enlever l'eau du tritium.

3215

Pour le moment, nous, on n'est pas encore rendus à cette étape-là mais ça ne veut pas dire que, éventuellement, on ne pourra pas y aller. Mais c'est une activité qui permet de baisser le niveau de radioactivité utilisée dans nos circuits modérateur et caloporteur.

3220

**LE PRÉSIDENT :**

C'est vraiment une extraction du tritium, à ce moment-là.

3225

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Exactement, monsieur le président.

**LE PRÉSIDENT :**

3230

Donc, pour l'instant, vous n'envisagez pas le besoin pour l'instant de...

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3235

Pour l'instant, on n'envisage pas de détritier l'eau pour le moment.

**LE PRÉSIDENT :**

De procéder vers l'Ontario pour décontaminer.

3240

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Exactement, monsieur le président.

3245

**LE PRÉSIDENT :**

Ça vous va, monsieur Jetté?

**M. MARCEL JETTÉ :**

3250

Depuis le temps que ça opère, je me pose des questions pourquoi que dans l'Ontario... je crois bien, je ne sais pas si la commission pourrait nous renseigner là-dessus. À quelle fréquence qu'ils envoient l'eau lourde? Après tant d'heures d'opération ou... qu'ils envoient ça à Darlington?

3255 **LE PRÉSIDENT :**

Quelle centrale, par exemple? Vous semblez familier.

3260 **M. MARCEL JETTÉ :**

Pickering et Bruce.

**LE PRÉSIDENT :**

3265 Prenons Pickering ou Bruce. Bon, dans le cas des centrales de Pickering et de Bruce, par exemple, est-ce que vous avez des études qui comparent les émissions de tritium? Si on parle de la cheminée ou du niveau effluent, est-ce que les quantités de tritium émises à l'environnement sont comparables entre Gentilly et Pickering, toutes choses étant égales par ailleurs? Ou si on a du côté de Pickering, par exemple, des taux d'émission de tritium, d'eau  
3270 tritiée inférieurs compte tenu qu'il y a un retraitement qui est fait de l'eau lourde fortement contaminée?

Madame Thompson, êtes-vous en mesure de nous éclairer?

3275 **Mme PATSY THOMPSON :**

Deux éléments de réponse. Les mesures qui sont prises à l'extérieur du site au niveau de l'échantillonnage de l'air, de l'eau potable, du lait, par exemple, qui est consommé, donc ça nous donne un estimé des doses qui sont reçues par les personnes qui vivent au site. Entre le site  
3280 de Gentilly et ceux des centrales nucléaires ontariennes et du Nouveau-Brunswick, les doses au public sont très, très faibles et sont à toutes fins pratiques semblables, autour de 10 à 14 microSv par année. Donc, c'est .014 MSv pour utiliser les chiffres comparables. Donc, c'est des valeurs pour le public qui sont grandement attribuables au tritium qui sont à peu près semblables.

3285 Puis si on regarde au niveau des doses reçues par les travailleurs à l'intérieur des usines, les chiffres que je présentais en début d'après-midi pour la centrale de Gentilly sont semblables, se comparent à des doses des travailleurs à d'autres centrales.

**LE PRÉSIDENT :**

3290

Donc, lorsqu'on fait les bilans, on obtient des résultats semblables. Donc, vous seriez d'accord avec l'affirmation de monsieur Rhéaume que pour l'instant, à Gentilly, il n'est pas encore requis de procéder à un traitement de l'eau dans le système caloporteur, par exemple, et

3295 conséquemment, on peut expliquer, le bilan est bien connu pour tout ce qui est des émissions, conservation de l'eau tritiée et émission de l'eau tritiée dans Gentilly. Ça serait concordant?

**Mme PATSY THOMPSON :**

3300 Oui, c'est le cas.

**LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie.

3305 Oui, monsieur Rhéaume?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3310 Monsieur le président, on pourrait quand même présenter une figure, une seule, pour démontrer justement le niveau. Ça fait quand même plusieurs années qu'on exploite, mais le niveau de tritium annuel rejeté en effluent aérien se maintient à peu près.

3315 Alors, donc, même si comme monsieur Jetté disait tout à l'heure, on n'a pas détritité l'eau du système caloporteur ou modérateur, bien, on n'a pas augmenté les rejets à l'extérieur et ils sont demeurés extrêmement faibles, malgré tout.

Alors, on peut le voir ici sur cette figure. En rouge, c'est le tritium en fonction du pourcentage des LOD. Alors on peut constater qu'on est bien inférieur à .1. Alors, en rouge, on le voit, de 1983 à 2003.

3320 Et aussi, il faut voir un autre aspect technique important. C'est le fait qu'on a dans l'eau du caloporteur moins de tritium que dans l'eau du modérateur, mais c'est le caloporteur qui est pressurisé. Au niveau du modérateur, ce n'est pas le cas.

**LE PRÉSIDENT :**

3325 Monsieur Lafond.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3330 Madame Thompson, est-ce qu'il y a une raison particulière pourquoi en Ontario ils traitent dans une usine à Darlington, au lieu de traiter dans la centrale même?

**Mme PATSY THOMPSON :**

3335 Je ne serais pas en mesure de répondre à cette question maintenant, mais si vous le désirez, on peut revenir.



**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3340 S'il vous plaît, parce que c'est pour répondre à monsieur Jetté.

**Mme PATSY THOMPSON :**

3345 D'accord.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

Parce que c'est ça qui l'inquiète là.

3350 **Mme PATSY THOMPSON :**

D'accord. Je vais revenir avec l'information.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3355 Merci, madame Thompson.

**M. MARCEL JETTÉ :**

3360 Je vous remercie. C'est la fréquence qu'ils envoient l'eau lourde pour la retraiter, pour enlever le tritium.

**LE PRÉSIDENT :**

3365 Oui. Monsieur Jetté?

**M. MARCEL JETTÉ :**

3370 Comme deuxième question, comme on sait qu'en Europe, en France précisément, il y a 54 réacteurs qu'ils ont été obligés de changer les couverts occasionné par une fatigue du métal, par le bombardement des neutrons, ils ont changé les 54 couverts des réacteurs, qui a coûté une fortune, qui étaient en inconel 600 pour de l'inconel 690.

3375 Je voudrais savoir, moi, ici, les CANDU sont différents un peu d'en France, les CANDU, il y a une fatigue du métal qui se crée par le bombardement des neutrons. Comme il y a eu une fatigue, v'là deux ans environ qu'ils ont changé un tube qui s'est fissuré, ce tube-là avait été inspecté, puis surinspecté, j'ai été témoin de ça des surinspections, puis tout, puis que ça, ça nous a été tenu caché, puis ils n'ont jamais voulu admettre qu'ils avaient changé un tube par rapport qu'il y avait eu une fatigue du métal.

3380

3385 Quand on sait qu'en Ontario, par exemple, les réacteurs, ils ont été obligés d'en arrêter après 15 ou 18 ans là, qu'ils ont été obligés de faire la réfection, ici, est-ce que Hydro-Québec envisage un matériel, un métal spécial nouvellement découvert? Parce que à date, à ma connaissance, il y en avait pas de métaux qui pouvaient résister au bombardement des neutrons.

3390 Quand on sait que l'opération du réacteur a déjà un certain temps, ça nous amène plus à risque d'avoir des accidents ou des incidents nucléaires par rapport que dû au vieillissement prématuré du métal qui n'avait pas été prévu lors de la conception. Est-ce qu'ils ont trouvé d'autres métaux pour... parce que s'ils en ont pas trouvé, dans 20 ans, 18 à 20 ans, s'ils font la réfection, ça va être encore le même problème qui va revenir, mettre la population encore à risque. C'est ma question.

3395 **LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Rhéaume, du côté des tubes de force, est-ce que c'est exact qu'un tube de force aurait été remplacé dernièrement? Et qu'en est-il de l'état du métal qui semble s'user?

3400 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

À votre première question, monsieur le président, on n'a pas changé de tube de force dernièrement.

3405 **LE PRÉSIDENT :**

Juste un petit instant.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3410 On n'a pas changé de tube de force. Mais je voudrais d'entrée de jeu donner -- je comprends que c'est peut-être un peu mêlant à savoir les tubes. Monsieur Aubray va répondre sur cette particularité. Moi, ce que j'aimerais souligner d'abord au départ, c'est que quand on parle des réacteurs européens ou des réacteurs américains avec des cuves, il faut bien être clairs, c'est une conception complètement différente d'un réacteur CANDU. Je pense que c'est ça au  
3415 départ.

Quant à la question relative à changement de tube, on parle de tuyau d'alimentation peut-être, probablement, et à ce moment-là, monsieur Aubray va en parler.

3420 **LE PRÉSIDENT :**

Un conduit d'alimentation.

**M. MARCEL JETTÉ :**

3425

C'est le système de caloportage primaire.

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3430

Exact.

**LE PRÉSIDENT :**

3435

Caloporteur, d'accord. J'avais compris au début tube de force. C'est moi qui ai posé la question spécifiquement. Alors, oui?

**M. MARC AUBRAY :**

3440

Brièvement, si vous me permettez, monsieur le président, je vais brièvement vous montrer ce qu'est le réacteur et son environnement. Je vais vous indiquer où sont les neutrons et je pense que, après ça, on pourra plus comprendre les explications relatives à la question posée.

3445

Alors, la cuve du réacteur est celle que je vous montre, celle qui est en rouge. Il faut voir la cuve comme étant l'équivalent d'une boîte de conserve mise à l'horizontale, laquelle boîte de conserve est traversée par 380 canaux de combustible, donc à l'intérieur du réacteur, de la calandre de la cuve du réacteur et les grappes de combustible sont à l'intérieur de cette partie des canaux de combustible.

3450

L'eau lourde du modérateur est dans cette section-ci et le caloporteur, pour chacun des 380 canaux de combustible, entre par un tuyau d'alimentation et ressort de l'autre côté – ici, ce n'est pas montré – par un tuyau d'alimentation. Le tout baigne dans une enceinte bétonnée qui est en eau légère et qui sert de blindage radiologique.

3455

Donc, les neutrons, là où se passe la réaction nucléaire, c'est essentiellement dans la zone que je vous pointe avec mon pointeur actuellement.

3460

Comme monsieur Rhéaume vous a mentionné, nous n'avons jamais eu à changer à la centrale de tube de force. Nous suivons les tubes de force depuis le tout début de la centrale car, depuis le début de la centrale, c'est le composant pour lequel il y a une vie limitée, connue depuis le début, c'est-à-dire 210 000 heures en équivalent de pleine puissance. Alors, si on fonctionne à 80 %, par exemple, ça nous donne un 30 ans de fonctionnement pour 210 000 heures.

3465

C'est donc la raison, l'élément déclencheur qui nous a fait faire tous les travaux d'avant-projet, regarder la façon de réaliser le retubage et l'ensemble des travaux pour la centrale.

Donc, l'an passé, je pense que l'intervenant nous parle d'une section de tuyau qui a dû être changée l'an passée et il faut bien préciser que cette section de tuyau était complètement à

l'extérieur de la zone neutronique. Donc, il n'y a absolument aucune relation entre le flux neutronique qui est à l'intérieur du réacteur ici et la partie extérieure.

3470

Le bout de tuyau qui a été changé, un bout de tuyau d'environ deux pouces de diamètre – excusez-moi les vieilles expressions, moi aussi, je suis moins jeune – deux pouces de diamètre et environ un pied, un pied et demi de longueur couvrait une zone qui, lors de la construction, et c'est inhérent à la construction même, avait une soudure, et c'est au niveau de la soudure qu'une microfissure s'est déclarée. La microfissure a été clairement identifiée, très rapidement. La localisation a été clairement identifiée et il a été rapidement décidé par la direction de faire la réparation qui s'imposait, et c'est ce qui a été fait.

3475

**LE PRÉSIDENT :**

3480

Je vous remercie.  
Monsieur Jetté?

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3485

Juste une petite question. Au niveau des tubes de force, est-ce que le bombardement des neutrons et protons et tout ça ne fait pas en sorte qu'il y a une extension des tubes de force à l'extrémité, puis que ça peut causer problème en bout de ligne?

3490

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur Aubray va répondre à cette question, monsieur le commissaire.

**M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

3495

Merci.

**M. MARC AUBRAY :**

3500

C'est effectivement un des mécanismes de vieillissement qui était identifié dès l'origine, dès la conception et qui fait partie de l'ensemble des facteurs limitatifs de la vie des tubes en question. Alors, les tubes gonflent légèrement, ont tendance à s'allonger et c'est un phénomène qui était connu lors de la conception, bien avant la conception. C'est connu. Il n'y a rien de nouveau là-dedans et c'est pour ça que les... je vais demander de vous présenter une image d'un tube de force pour vous donner une explication de quelle façon on fait la gestion justement de cet allongement d'un tube de force.

3505

Alors, oui, effectivement, c'est ça, il y a donc allongement et c'était prévu tout à fait à l'origine. C'est une des raisons qui fait qu'il y a un facteur limitatif.

3510

3515

Alors, on vous présente ici un canal de combustible de CANDU 600. Ce que je vous demande de réaliser, c'est qu'on montre deux sections qui sont à l'extérieur du réacteur. Je ne sais pas si vous vous souvenez, tout à l'heure, quand je vous ai présenté la cuve du réacteur, on voyait deux plaques qui étaient percées d'une multitude de trous dans lesquels les canaux de combustible passaient.

3520

Alors, là où je vous pointe avec mon pointeur et toute cette partie, on est à l'extérieur du réacteur, et à l'autre extrémité, cette partie-ci, on est encore à l'extérieur du réacteur. Suivez mon pointeur. Cette partie-ci est le tuyau qui est à l'intérieur de la cuve du réacteur, donc là où sont les neutrons. Vous voyez d'ailleurs une grappe de combustible ici. D'accord?

3525

Pour répondre à votre question, monsieur le commissaire, vous voyez ici une barre d'attache qui est normalement verrouillée. Et dans l'autre extrémité, vous avez également une barre d'attache. Alors, pendant grosso modo la moitié de la vie de la centrale, une des deux barres d'attache est effectivement verrouillée, mais l'autre est libre, de sorte que le tube en question peut prendre son expansion de ce côté-ci. Et on l'a fait il y a quelque trois ou quatre ans, on a déverrouillé le verrou qui était verrouillé et reverrouillé de l'autre côté pour que, cette fois-ci, ce soit l'autre extrémité qui prenne son expansion.

3530

**LE PRÉSIDENT :**

Qu'est-ce qui cause l'expansion exactement? Parce qu'un atome va garder...

3535

**M. MARC AUBRAY :**

Qu'est-ce qui se passe exactement au niveau des grains? Personnellement, je n'ai pas l'expertise pour pouvoir répondre à cette question.

3540

**LE PRÉSIDENT :**

C'est la constatation.

3545

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Monsieur Lacroix va répondre à cette question.

3550

**LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Lacroix.

**M. CLAUDE LACROIX :**

3555 C'est une des propriétés du zirconium qui est utilisé comme pièce. En fait, le tube de force est constitué de zirconium. Alors, c'est une de ses propriétés. Il est très peu absorbant de neutrons. Par contre, il a une déformation permanente avec le temps qui se fait autant sur le diamètre que sur l'allongement longitudinal du tube. Or, c'est une propriété du zirconium comme tel par rapport au bombardement neutronique.

**LE PRÉSIDENT :**

3560 Sous forme de... c'est un cristal? C'est quoi? Qu'est-ce qui se passe pour...

**M. CLAUDE LACROIX :**

3565 C'est strictement l'agencement métallurgique. C'est une propriété des cristaux, avec un bombardement neutronique, de changer de forme et de s'allonger autant longitudinalement que radialement.

**LE PRÉSIDENT :**

3570 C'est la disposition.

**M. CLAUDE LACROIX :**

3575 C'est ça. Et au niveau de la pièce ici qui permet justement d'accommoder cet allongement-là, c'est un soufflet, un peu comme un accordéon, qui permet un étirement de trois pouces sur un côté, trois pouces sur l'autre, en séquence, pour la vie utile du tube de force.

**LE PRÉSIDENT :**

3580 Très bien.  
Monsieur Jetté, ça vous va?

**M. MICHEL R. RHÉAUME :**

3585 Monsieur le président, pour mieux illustrer peut-être les fameux tuyaux, monsieur Aubray va juste expliquer pendant deux minutes de quelle façon c'est agencé et ça donne en réel ce qu'on vous présente sur la figure.

3590 **M. MARC AUBRAY :**

Alors, vous voyez ici une grappe de combustible. Elle est vide. Comme ça pèse à peu près 25 kilos, je ne pourrai pas la manier comme ça, mais de toute façon... Le tuyau que vous

3595 voyez à l'intérieur ici est effectivement le tube de force dans lequel sont insérées les grappes de combustible. Vous pouvez voir l'épaisseur du tube de force.

3600 Alors, c'est à l'intérieur des tubes de force évidemment que les grappes de combustible sont insérées et à l'intérieur desquelles le caloporteur circule, caloporteur qui est pressurisé. Voilà. Et c'est ce tube en question qui subit l'allongement, et c'est ce tube qui doit être changé éventuellement. Le tube de force est inséré à l'intérieur d'un tube dit de cuve, autour duquel vous avez le modérateur, qui n'est pas pressurisé comme monsieur Rhéaume l'a dit, et la conception est telle que le tube de force et le tube de cuve ne se touchent pas.

3605 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Je vous remercie pour votre explication. Ça va, monsieur Jetté?

3610 Alors, il est maintenant 16 h 30. Nous allons mettre fin à la séance de cet après-midi et nous allons poursuivre ce soir à 19 h. Bon souper à tous!

\*\*\*\*\*

3615 Je, soussignée, **LISE MAISONNEUVE**, sténographe judiciaire, certifiée sous mon serment d'office que les pages ci-dessus sont et contiennent la transcription exacte et fidèle des notes sténographiques prises par moi au moyen du sténomasque, le tout conformément à la Loi.

ET J'AI SIGNÉ:

3620 \_\_\_\_\_  
**LISE MAISONNEUVE, s.o.**