

**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 5

Séance tenue le 10 novembre 2004, 19 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
PÉRIODE DE QUESTIONS :	
MARIE-CLAUDE LACOURSE	6
LOUIS CHAREST.....	16
PRÉSENTATION PAR HYDRO-QUÉBEC	
CHRISTIAN BROSSEAU	25
RENÉ LAMOTHE	28
ROGER Le JEUNE.....	39
REPRISE DE LA SÉANCE	46
MARCEL JETTÉ.....	47
LOUIS CHAREST.....	81

MOT DU PRÉSIDENT

LE PRÉSIDENT :

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

10 Tout d'abord, avant d'inviter les personnes inscrites au registre à venir poser leurs questions à la commission, nous allons procéder à quelques compléments d'information.

Tout d'abord, on m'a informé que madame Thompson de la Commission canadienne de sûreté nucléaire aurait des précisions à apporter. Madame Thompson?

15 Mme PATSY THOMPSON :

Deux compléments d'information par rapport au sujet de l'eau lourde. Un complément que vous aviez demandé hier soir au sujet de l'inventaire disponible d'eau lourde, puis la pertinence, s'il y a construction de nouveaux réacteurs ou la poursuite des réacteurs actuels, s'il y avait suffisamment d'inventaire.

20 La réponse, c'est qu'il y a un très grand inventaire d'eau lourde au Canada. C'est une des raisons qui a motivé la fermeture de l'usine de production d'eau lourde à Bruce. L'usine a été fermée à la fin des années 90, puis est en voie d'être démantelée. Donc, les stocks sont suffisants pour les besoins actuels et futurs.

30 Puis ce qu'ils m'ont dit aussi, c'est qu'avec les nouveaux réacteurs que EACL – Énergie atomique du Canada limitée – sont en train de développer, le nouveau ACR, Advanced CANDU Reactor, que les besoins d'eau lourde pour ce type de réacteur-là sont de façon très importante beaucoup moins importants en eau lourde. Donc, il y a 75 % de moins d'eau lourde dans ce genre de réacteur-là. Donc, les inventaires sont plus que suffisants.

LE PRÉSIDENT :

35 Très bien.

Mme PATSY THOMPSON :

40 Le deuxième complément d'information, c'était par rapport à la question de monsieur Jetté en fonction des raisons qui expliquaient la différence dans le retraitement de l'eau lourde pour enlever le tritium entre les centrales ontariennes et Hydro-Québec.

Il y a deux raisons qui ont motivé Ontario Power Generation à enlever le tritium de l'eau lourde. La première, c'était pour réduire les doses aux travailleurs. Puis la deuxième, c'est que le

45 tritium a une valeur commerciale. Donc, en enlevant le tritium, ils revendent le tritium. Par
exemple, le tritium est utilisé dans les lumières d'urgence dans les avions, les aéroports, dans
certains signes de sortie d'urgence qui doivent continuer à fonctionner sans électricité. Donc, il y a
un marché pour le tritium. Donc, c'est les deux raisons qui motivaient d'enlever le tritium de l'eau
lourde.

50

Dans le cas d'Hydro-Québec, il y a des discussions entre le personnel de la Commission
canadienne de sûreté nucléaire puis Hydro-Québec en rapport avec le projet de réfection. Il y a
des discussions au sujet de détritier l'eau lourde du modérateur pendant la réfection,
spécifiquement pour la protection radiologique des travailleurs. Donc, c'est un sujet de discussion
55 entre la commission et Hydro-Québec.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

60 Madame Thompson, quand vous parlez que c'est pour réduire les doses aux travailleurs,
est-ce que la dose qui était déjà préalablement envoyée était quand même à l'intérieur des
normes, j'imagine?

Mme PATSY THOMPSON :

65 Oui, comme je disais cet après-midi, quand on regarde l'ensemble des doses aux
travailleurs de l'industrie en comparant les centrales canadiennes, il n'y a pas beaucoup de
différence dans les doses qui sont reçues par les travailleurs. Mais c'était tout de même par souci
de protection des travailleurs. Puis aussi, pour les fins commerciales.

70 **M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

Parfait. Merci.

LE PRÉSIDENT :

75

Très bien. Je vous remercie, madame Thompson.

Nous avons également hier, du côté d'Hydro-Québec, nous avons parlé, nous avons
discuté pour avoir un tableau, un graphique qui montrait la production planifiée donc dans un
80 horizon 2015 en fonction de la demande. Alors, Hydro-Québec, vous aimeriez apporter des
précisions là-dessus, monsieur Rhéaume?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

85 Monsieur le président, concernant le tableau, c'est le tableau que l'on a déposé dans le
survol énergétique, qu'on a déposé ce matin ou même hier, si je me souviens bien. Alors, vous
avez le tableau dans le survol énergétique que l'on a déposé.

90 **LE PRÉSIDENT :**

Qui a été déposé?

95 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Oui.

LE PRÉSIDENT :

100 Je pensais que vous vouliez fournir des explications en rapport avec ce tableau-là.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

105 Bien, monsieur le président, je veux juste souligner et rappeler que l'on a le directeur de la planification des travaux d'Hydro-Québec Production, des projets d'Hydro-Québec Production et, quand vous le souhaiterez, il me fera plaisir de l'appeler pour parler du coût de revient et du coût d'exploitation après réfection de la centrale nucléaire Gentilly-2.

LE PRÉSIDENT :

110 Ça va. Maintenant, du côté de la Sécurité publique, monsieur Bédard, vous auriez des informations à nous donner au sujet des protocoles, des plans d'urgence externe?

M. GILLES BÉDARD :

115 Oui, monsieur le président, peut-être des précisions qui vont compléter ce qui a déjà été soulevé et en même temps peut-être répondre à des questions en attente.

120 Concernant la planification entre autres des mesures externes, il a été question des possibilités toujours présentes d'accident. On n'a évidemment pas aucune raison de croire qu'il y a plus de risque, tout est bien fait. Sauf que notre travail, la responsabilité première de la Sécurité civile et de l'organisation de la Sécurité civile du Québec est de planifier pour les cas les plus pessimistes, toujours dans la limite du raisonnable.

125 En ce sens, depuis plusieurs années, on avait mentionné lors d'une précédente discussion qu'on en était à une troisième phase, une phase opérationnelle. Il y a beaucoup d'efforts qui ont été fournis par l'ensemble des ministères. Chaque ministère et organisme qui sont membres de l'organisation de sécurité civile se sont dotés d'une planification spécifique en fonction de leur mandat et on s'est doté aussi d'une planification globale. Il y a encore des choses qu'il reste à ajuster, notamment le plan des mesures d'urgence, le PMUNE, mesures d'urgence
130 externes, a débuté depuis déjà plusieurs années.

135 Depuis ce temps, l'organisation de sécurité civile du Québec s'est dotée d'une nouvelle mécanique qu'on appelle le Plan national de sécurité civile où chaque ministère et organisme participant a une mission particulière. Dans la plupart des cas, c'est une mission qui est compatible avec son mandat habituel.

140 Exemple: l'environnement, pour le ministère de l'Environnement. Par contre, il y a des missions spécifiques. Exemple: la Sûreté est responsable de la mission évacuation. Hydro-Québec a une mission au niveau du plan d'urgence, entre autres tout le secteur des génératrices. Ça a été réactivé d'ailleurs l'an dernier quand il y a eu une panne majeure en Ontario. Bon, comme ça.

145 Donc, je dirais, bon an mal an, la planification des mesures externes, ça représente un investissement d'à peu près 1 M\$ par année. Ça, ça comprend la contribution d'Hydro-Québec de 2 875 000 \$ qui est répartie entre le 1er avril 2003 au 31 décembre 2005, et une contribution équivalente par les ministères et organismes en termes de main-d'oeuvre et de...

150 Et, chose intéressante, on dépose à la commission un protocole. Parce qu'il y a un protocole d'entente qui nous lie, le ministère de la Sécurité publique, au nom de l'organisation, avec Hydro-Québec, pour la livraison de biens. Donc, dans le protocole, on retrouve l'ensemble des produits qui devront être livrés au 31 décembre 2005, qui sont situés en annexe.

155 Entre autres, je vous les mentionne rapidement. Produits au niveau de l'état d'avancement à la liste finale d'équipements et matériels acquis pour la détection, l'échantillonnage, l'analyse; pour la protection des intervenants d'urgence; la formation du personnel; une version révisée du plan directeur; une version harmonisée du plan opérationnel. Parce que le plan qu'on parle, le PMUNE, dans sa version originale, contenait ces 33 chapitres. Les missions, c'est un peu moins d'une vingtaine. Donc, il faut procéder à un regroupement. Par exemple, le MAPAQ, le ministère de l'Agriculture, dans le plan original, il y avait un chapitre spécifique pour la santé animale, les cultures, alors qu'on regroupe tout ça sous sa mission qui est le bioalimentaire.

160

165 Donc, on retrouve l'essentiel des produits qu'on doit livrer. Ce qu'on ne retrouve pas là-dedans, évidemment, ce sont les responsabilités spécifiques aux municipalités. Exemple: ce qu'on avait mentionné, les études en cours pour les processus d'alerte parce que c'est une responsabilité municipale. Mais il y a quand même un support qui est donné.

170 Au-delà de ça, il y a quelques autres documents qu'on aimerait déposer. C'est que ce qui n'était pas prévu au départ, mais c'est un engagement qu'on a pris en cours de route notamment lors de la campagne d'information l'an dernier, c'est toute la préparation des mesures d'urgence en ce qui a trait aux écoles et aux garderies, les CPE, les centres de petite enfance, parce que s'il survenait un accident grave, surtout dans le contexte où il pourrait avoir rejet d'iode radioactif, notre première clientèle, la plus vulnérable, ce sont les enfants. Donc, il fallait absolument, de façon rapide et efficace, trouver une façon de s'assurer que ces gens-là seraient protégés en

175 bonne et due forme.

180 Je vous dépose donc – c'est un document de travail, il ne peut pas être sur le site Internet, mais on peut déposer des copies papier – une qui est: Modèle de plan spécifique pour l'École primaire de Champlain. Elle est représentative de ce qui s'est fait aussi, il y a trois écoles concernées dans la zone de huit kilomètres. Et il y a aussi un autre document de travail, qui est aussi un modèle de plan pour la garderie Le petit Champlain. C'est aussi un modèle qui s'applique à l'ensemble des CPE et des garderies de la région.

185 Enfin, le dernier document, parce qu'il y avait eu une question là-dessus au niveau des comprimés d'iode, c'est le plan de mise à disposition des comprimés d'iode stable, dans lequel vous retrouvez la répartition des comprimés d'iode dans les municipalités. Exemple: si on parle ici Bécancour, il y a eu distribution dans la zone de huit kilomètres, au même titre qu'à Champlain et un secteur de Sainte-Marthe, mais il y a eu aussi distribution dans les lieux publics.

190 Il y en a de prévu, exemple, pour l'aréna Bécancour, il y en a à l'Hôtel de ville, il y en a dans la plupart des lieux publics et il y en a aussi spécifiquement dans les entreprises du parc industriel. Donc, on retrouve dans ce document-là la liste de distribution. Ça pourrait être utile à la commission.

195 **LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie. Par exemple, est-ce qu'il y en a dans les hôtels?

200 **M. GILLES BÉDARD :**

205 Pas vraiment, mais la municipalité, je dois dire que ce qui a été prévu, il y en a, exemple, je sais par expérience qu'il y en a qui ont été donnés à l'église à Gentilly, dans le secteur Gentilly comme tel. Et même ici, normalement, il aurait dû en avoir, je vais vérifier, on ne sait pas pourquoi. Sauf que la quantité à la municipalité peut servir à couvrir les lieux publics, mais aussi les nouveaux arrivants. Parce que les municipalités, il faut assurer le suivi de ça, la mise à jour, parce que les gens qui arrivent et qui partent de la municipalité, donc c'est quelque chose qui est en cours.

210 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Je vous remercie. Petite précision. Tout à l'heure, lorsque vous avez mentionné le million par année, c'est pour quelle région spécifiquement? Ça couvre quel territoire?

215 **M. GILLES BÉDARD :**

Cette somme-là, ça comprend à la fois la somme de 1 875 000 \$ fournie par Hydro-Québec et la contribution équivalente des ministères. Ça fait que si on répartit ça sur le nombre d'années, ça revient à peu près... parce que le gouvernement s'est engagé à fournir une somme à peu près équivalente.

220

LE PRÉSIDENT :

Oui. Ça, ça couvre...

225

M. GILLES BÉDARD :

La zone de huit kilomètres. C'est essentiellement là qu'on travaille. Mais il faut dire aussi que, exemple, si on prenait le cas du ministère de l'Agriculture, eux autres doivent couvrir une zone de 70 kilomètres. Donc, toutes les stratégies, l'échantillonnage, la formation, l'acquisition d'équipements spécifiques, ça déborde largement. Et à la campagne d'information, la mise à disposition des comprimés d'iode, c'est tout des choses qui ont été comprises dans ces sommes-là.

230

235 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Je vous remercie.

240

Alors, nous allons passer au registre pour les personnes qui désirent adresser des questions à la commission. Je conserve toujours le nom de madame Lucie Berthelot. Monsieur Patrick Rasmussen est-il ici, ce soir? Madame Marie-Claude Lacourse. Bonsoir, madame!

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

245

Bonsoir!

LE PRÉSIDENT :

À vous la parole pour vos questions.

250

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

Bonsoir. J'aimerais poser la question au sujet des coûts de la filière nucléaire, les coûts qui sont associés à l'extraction. Est-ce que les coûts de production du kilowattheure, est-ce qu'ils comprennent, disons, toute la filière nucléaire qui comprend l'extraction à partir de la mine d'uranium, l'exploitation de la centrale, la prise en charge des déchets hautement radioactifs? Est-ce que ça comprend aussi les coûts de l'obligation de maintenir un dispositif de sécurité

255

antiterroriste? Alors, je voulais savoir si tous ces coûts-là sont compris dans la production du kilowattheure.

260

LE PRÉSIDENT :

Très bien. Alors, hier, on avait une présentation, un tableau qui ventilait certains coûts. Donc, j'imagine qu'on avait pris en compte le carburant. Pouvez-vous refaire un petit topo sur ça et, effectivement, suite à ce que j'entendais de l'explication de monsieur Bédard également, j'aurais une question complémentaire à poser dans cette veine-là, suite à votre explication, monsieur Rhéaume. Alors, allez-y pour l'explication du coût du kilowattheure.

265

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, la question est si on couvre la filière nucléaire au complet. Alors, le coût de 6¢ du kilowattheure que l'on a tablé dans notre discours comprend évidemment le coût de la réfection et notre projet, comprend les coûts d'exploitation, ainsi que l'ensemble des coûts d'intérêts, etc. Il comprend aussi les coûts de gestion du combustible irradié à long terme et il comprend aussi les coûts relatifs au démantèlement de la centrale nucléaire de Gentilly-2.

270

275

Et quand on parle des coûts d'extraction, bien, en fait, c'est pas nous qui payons pour faire l'extraction mais, évidemment, on paye le combustible, et je suis sûr que le manufacturier et ceux qui produisent le combustible feront les coûts d'extraction. Donc, on paye justement le combustible pour pouvoir produire l'énergie.

280

LE PRÉSIDENT :

Très bien. En question complémentaire, monsieur Bédard mentionnait, bon, Hydro a versé une contribution, mais il semble aussi qu'il y a des contributions externes pour compléter les mécanismes d'urgence. Est-ce que ces contributions-là externes, par exemple, ou certaines études épidémiologiques que le MSSS peut faire, par exemple, est-ce que c'est comptabilisé quelque part par Hydro-Québec, ces coûts indirects là?

285

290

M. MICHEL R. RHÉAUME :

À votre dernière partie de question, les études épidémiologiques, non. Par contre, on a parlé de supporter le plan des mesures d'urgence externes. Ça fait quand même plusieurs années que l'on supporte le plan des mesures d'urgence externes. Mais si mes souvenirs sont bons, on a commencé autour des années, début des années 90 par un support au Département de santé communautaire à l'époque, le Département de santé communautaire qui avait fait une évaluation de la perception du risque et on avait fourni, si je me souviens bien, de l'ordre de 225 000 \$, 250 000 \$.

295

300

Par la suite, on a eu la phase 1 et supporté pour encore quelques centaines de milliers de dollars pour la phase 1 le gouvernement, en fait, les organisations civiles, pour organiser le plan

des mesures d'urgence externes. La phase 2, nous avons supporté encore une fois les autorités civiles pour un montant d'à peu près de l'ordre de 900 000 \$. Et, dernièrement, pour la phase 3, 2 850 000 \$.

305

En plus de ça, on a supporté directement les municipalités en leur offrant du support technique, des experts en plan des mesures d'urgence qui ont aidé la municipalité de Champlain ainsi que la municipalité de Bécancour. Il faut bien comprendre que c'est pour aider à améliorer le plan des mesures d'urgence. Il y avait des plans d'urgence dans ces municipalités, mais c'est pour les améliorer. Et on sait que quand on parle de plan d'urgence, on parle d'amélioration continue. Donc, à ce moment-là, c'est dans cet esprit-là que nous avons supporté pour les deux municipalités près de la centrale.

310

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

315

Monsieur Rhéaume, pour répondre à un des questionnements de madame relatifs à vos frais d'exploitation, est-ce que dans ces frais d'exploitation là, les coûts liés à la protection ou, en tout cas, à la sûreté du terrorisme sont inclus dans vos coûts d'exploitation?

320

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Oui, monsieur le commissaire.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

325

Merci.

LE PRÉSIDENT :

330

Monsieur Rhéaume, hier, on parlait d'un facteur d'utilisation de la centrale moyen de 80 %. Je pense que le calcul est facile à faire, mais peut-être que vous l'avez déjà. Le facteur de 80 % à 6¢ le kilowattheure, ça fait combien de revenu ça... pas de revenu, mais de coût sur une base annuelle? À peu près quel montant ça produit, ça?

335

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, quand on a évalué les coûts à 6¢ du kilowattheure, nous avons fait des études de sensibilité, mais un des résultats et un des points qu'on a utilisés pour faire l'évaluation des coûts, c'est qu'on estime un facteur d'utilisation de 86 % après la réfection de la centrale, tout simplement parce qu'on va pouvoir réduire les arrêts et donc faire des arrêts peut-être à des fréquences moins importantes, et donc un facteur d'utilisation de 86 %. Alors, là, je n'ai pas le calcul devant moi.

340

LE PRÉSIDENT :

345

C'est ça. Peut-être que quelqu'un peut le calculer.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

350

Oui, oui, bien, c'est ça.

LE PRÉSIDENT :

355

On reviendra plus tard.
Monsieur Lafond?

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

360

Vos coûts seront de 6¢ le kilowattheure. Est-ce que vous le vendez à 7¢?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

365

En fait, nous, monsieur le président...

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

C'est une question comme une autre.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

370

En fait, nous, monsieur le président, Hydro-Québec Production produit et on a à fournir Hydro-Québec Distribution. Alors, nous, on a, comme on l'a expliqué hier, à remplir un contrat d'énergie patrimoniale, et le reste, on est à coût compétitif vis-à-vis d'autres, des compétiteurs évidemment. Parce que nous, on vend le reste à Hydro-Québec Distribution, évidemment, on procure l'énergie à Hydro-Québec Distribution. Alors, c'est Hydro-Québec Distribution qui vend l'électricité aux consommateurs.

375

LE PRÉSIDENT :

380

Oui, madame?

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

385

Est-ce qu'on pourrait dire que ces prix-là sont comparables avec la production d'énergie renouvelable?

LE PRÉSIDENT :

390 Monsieur Rhéaume, l'énergie éolienne, lorsqu'on compare les deux filières, par exemple on a vu l'appel d'offres récemment, donc Hydro-Québec a obtenu un coût moyen pour la filière éolienne. Alors, si on fait la comparaison?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

395 Bien, monsieur le président, on l'a faite la comparaison dans notre présentation du promoteur et donc, si on parle d'énergie éolienne, alors ça, ce sont des soumissions qu'on a eues de... je vais tout simplement prendre le temps d'aller vous donner les vrais...

LE PRÉSIDENT :

400 C'est donc dans la documentation déposée.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

405 Ici, par exemple, si on regarde – je n'ai pas l'acétate devant moi – mais si on regarde le coût moyen d'un investissement de 1.9 G\$ en énergie éolienne sur la première soumission d'Hydro-Québec Distribution, alors donc, le volume d'énergie annuel prévu, c'est de 3.2 TWh, et le coût moyen complet, c'est 8.7¢ du kilowattheure avec un coût moyen de production de 6.5¢ du kilowattheure, et un coût d'intégration et de raccordement au réseau de transport de Trans-
410 Énergie de 430 M\$, ce qui correspond à 1.3¢ du kilowattheure.

Puis il y a un coût de service d'équilibrage assuré par Hydro-Québec Production, parce qu'on n'aura pas toujours cette énergie-là en puissance, évidemment, c'est bien important, alors c'est .9¢ du kilowattheure. Et quand on regarde le programme d'efficacité énergétique, on a
415 soulevé justement qu'on investissait 1.6 G\$ pour 3 TWh. Et aussi, évidemment, les programmes d'économie d'énergie qui viennent s'ajouter à ça.

Alors, ce sont les coûts des différentes filières si on parle d'énergie éolienne et on a l'hydroélectricité évidemment. Et ça, on a dans le tableau du survol des filières énergétiques – si
420 vous me permettez un petit peu de temps – parce qu'on parle d'énergie renouvelable évidemment, alors, donc, on a des coûts.

Par exemple, si on parle de Chutes Allard, Rapides-des-Coeurs, un des projets que l'on a à l'horizon, qui n'est pas encore autorisé mais dont dans le discours on a signalé notre désir de
425 procéder à la construction, c'est de l'énergie de l'ordre de 8¢ du kilowattheure. Et quand on parle du complexe La Romaine qui est à l'étude bien sûr, puis il y a un estimé actuellement, c'est de 5.5¢ du kilowattheure.

LE PRÉSIDENT :

430

Dans le bloc d'énergie patrimoniale, quel est l'équipement? Parce qu'on parlait d'un coût, si je me souviens bien, c'était un coût moyen de 2.79¢ du kilowattheure. C'était ça? Dans le bloc patrimonial, c'est le coût de production, c'est moyen, c'est 2.79¢?

435

M. MICHEL R. RHÉAUME :

C'est le 165 TWh à 2.79¢ du kilowattheure.

LE PRÉSIDENT :

440

La centrale Gentilly fait partie du bloc patrimonial comme vous l'avez expliqué. Est-ce que la centrale Gentilly actuellement, c'est l'équipement le plus coûteux? Est-ce que c'est lui qui a le coût de production le plus élevé de tout le bloc patrimonial?

445

M. MICHEL R. RHÉAUME :

On ne calcule pas de cette façon-là, mais je n'ai pas la réponse.

LE PRÉSIDENT :

450

Parce qu'actuellement, vous devez avoir établi un coût moyen de projection actuelle? Vous l'aviez donné l'autre soir...

455

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Je n'ai pas la réponse. Mais on pourra vous revenir, monsieur le président.

LE PRÉSIDENT :

460

... à savoir quel est l'équipement le plus coûteux, celui qui coûte le plus cher. L'électricité qui sort de cet équipement-là qui coûte le plus cher à produire de tout le bloc patrimonial, il doit y avoir un équipement d'identifié. Il doit y en avoir un qui doit être le moins cher? Il doit y en avoir un qui est le plus cher? Donc, est-ce que la centrale de Gentilly-2 actuellement, est-elle dans le plus cher? Est-elle dans la moyenne?

465

M. MICHEL R. RHÉAUME :

On prend ça en délibéré, monsieur le président.

470

LE PRÉSIDENT :

Une vérification?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

475

Oui.

LE PRÉSIDENT :

480

Puis en termes aussi, c'est qu'on parle de coût d'électricité, mais disons que c'est une question que j'ai à l'esprit depuis un certain temps lorsqu'on regarde un peu les débats sur les différentes filières.

485

Ce que je comprends, c'est que Hydro a des besoins de fourniture de base et a des besoins pour fournir l'électricité, des besoins de pointe, des besoins de fine pointe, etc. Ça veut dire que les équipements de production existants ont techniquement une valeur différente pour Hydro-Québec Distribution, dans mon esprit, à savoir un équipement qui peut fournir de l'électricité sur demande quand on en a besoin exactement produit-il une électricité qui vaut plus cher qu'un équipement sur lequel on ne peut pas compter à un moment précis pour avoir son

490

électricité?

495

Je pense, par exemple, à une éolienne. S'il fait -30E, il ne vente pas, l'éolienne ne fonctionne pas. Donc, ça veut dire qu'il faut que j'aie une solution de rechange. Donc, est-ce qu'il y a un calcul qui existe de cette façon-là pour quantifier la valeur de l'électricité produite selon les types d'équipement?

500

Comme, par exemple, on sait qu'une centrale qui est capable de produire en pointe rapide doit valoir plus cher qu'une centrale, par exemple, qui va toujours produire, qui doit toujours produire à peu près au même coefficient d'utilisation ou une centrale comme une turbine éolienne dont on est obligé d'opérer de façon couplée avec un autre équipement. Est-ce qu'il y a des études là-dessus pour chiffrer la valeur de l'électricité produite par un équipement?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

505

Je n'ai pas de chiffre pour chacun des types de valeur d'équipement, mais ce qu'on peut dire, c'est que dans le cadre de l'éolien, par exemple, la valeur des calibrages de .9¢ du kilowattheure tient compte du fait justement qu'on peut se retrouver à avoir besoin de puissance et puis qu'il n'y ait pas de vent. Donc, à ce moment-là, ce sont d'autres sources d'énergie qui devront pallier.

510

515

Alors, en tant que Hydro-Québec Distribution, quand elle fait un appel d'offres, évidemment, elle s'attend à avoir un certain montant d'énergie, elle s'attend à avoir de la puissance. Et, puis évidemment, en sachant qu'en éolien, la puissance ne sera pas toujours là, bien, là, elle est obligée de tenir compte d'un facteur, et c'est un facteur d'équilibrage qui a été établi et qui sera établi, revu au fur et à mesure. Alors, ça permet donc d'avoir un coût de l'électricité qu'on produira avec l'énergie éolienne.

LE PRÉSIDENT :

520 Mais par exemple, en puissance, je lisais un article dans le journal il n'y a pas longtemps, on parlait de la puissance, aller chercher en période de fine pointe de l'interruptible via les industries et je me souviens, on parlait de plusieurs dizaines de sous du kilowattheure à Hydro-Québec pour aller chercher pendant quelques heures cette puissance interruptible là.

525 Donc, ça veut dire, donc Hydro dit, disons, à 25¢ le kilowattheure, c'est rentable de payer ce prix-là, l'électricité vaut le prix de 25¢ le kilowattheure parce que je suis en fine pointe. Donc, ça veut dire, dans le fond, ce que j'en comprends, c'est que l'électricité qui vient de l'interruptible vaut le prix qu'on la paye, donc vaut 25¢ le kilowattheure. Sinon, on recourrait à une autre source. Est-ce qu'il y a un exercice systématique qui existe qui nous permettrait de...

530

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Certainement, monsieur le président. Mais je n'ai pas les spécialistes autour de la table pour pouvoir discuter en détail...

535

LE PRÉSIDENT :

Mais si vous pouvez nous trouver l'information.

540

M. MICHEL R. RHÉAUME :

... de ce sujet-là. Alors, je prends ça en délibéré, monsieur le président.

LE PRÉSIDENT :

545

Si vous pouvez avoir une source qui nous permettrait de comprendre la mécanique justement de coût de production mais aussi valeur de la production. Ce serait apprécié.

Oui, madame Lacourse?

550

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

555

Deuxième question. Comment est-ce que Hydro-Québec Production nucléaire s'insère-t-il dans une vision de développement durable quand on sait que dans le cadre de signature du protocole de Kyoto, le Canada a demandé à ce que le nucléaire soit considéré comme une alternative valable de production d'énergie et cette demande a été refusée par l'ensemble des pays signataires du protocole. Alors, je me demandais si...

LE PRÉSIDENT :

560

Très bien. Alors, on pourrait adresser la question entre autres à monsieur Rhéaume. D'ailleurs, dernièrement, j'ai lu un article, c'est une déclaration par exemple de James Lovelock, c'est un Britannique, un écologiste britannique qui est assez reconnu dans le monde et qui a fait récemment un appel à la nucléarisation, c'est-à-dire il est arrivé, il a déclaré, sa position était de fermer les centrales thermiques au profit du nucléaire.

565

Donc, il y a quelques articles aussi qui sont sortis dans la presse européenne. Donc, il y a un genre de débat qui commence à émerger en Europe sur une question qui est semblable à ça. Mais j'ignore du tout au Canada qu'est-ce qui se passe exactement.

570

Monsieur Rhéaume, est-ce que vous êtes au fait de cette déclaration-là qu'il y aurait eue concernant une alternative que le nucléaire pourrait être une alternative aux émissions de gaz à effet de serre pour le Canada?

575

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, monsieur Marc Aubray va répondre à cette question.

M. MARC AUBRAY :

580

En fait, mon intervention, monsieur le président, va simplement consister à corroborer ce que vous avez mentionné concernant le célèbre environnementaliste mondialement connu, monsieur James Lovelock, qui est à l'origine d'une théorie sur la planète Terre et qui enjoint – j'ai l'article ici avec moi, en fait, le discours qu'il a prononcé, qui est accessible sur Internet – et qui enjoint les gens à regarder le développement durable comme étant une urgence actuellement, et à faire en sorte, selon ma compréhension, à faire en sorte que les générations futures puissent encore utiliser les combustibles fossiles et protéger la planète en ce sens.

585

LE PRÉSIDENT :

590

Mais plus spécifiquement, est-ce que vous êtes au fait qu'il y aurait une prise de position? Ce que vous nous avez dit, c'est l'ensemble des pays signataires, il y aurait une déclaration quelque part qui pourrait être lue, disponible, à l'effet...

595

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

Eux n'acceptaient pas le nucléaire comme étant une alternative valable aux émissions de gaz à effet de serre.

600

LE PRÉSIDENT :

C'est ça. Et que ça n'aurait pas été accepté.

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

605

Oui, c'est ça.

LE PRÉSIDENT :

610

Donc, êtes-vous au fait de ça? Est-ce qu'il y aurait eu une déclaration? Ce serait les pays signataires. Mais est-ce que c'est tous les pays ou un groupe de pays signataires? Ça, on pourra essayer de voir. Peut-être que si du côté d'Hydro, s'ils ne sont pas familiers, je peux essayer de voir du côté des personnes-ressources si quelqu'un est au courant. Sinon, on pourra essayer de faire des recherches...

615

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

Faire des recherches.

620

LE PRÉSIDENT :

... pour mettre la main sur ladite information. Du côté des personnes-ressources, est-ce que quelqu'un est au fait de cette déclaration? Oui, madame Loïselle?

625

Mme RENÉE LOISELLE :

C'est le Canada qui est l'acteur pour le protocole de Kyoto et non pas le Québec. Alors, le Canada est en train de préparer ce qu'ils appellent le Plan du Canada sur les changements climatiques qui, ensuite, va déterminer comment ça fonctionne. Ça ne sera pas réparti entre provinces, c'est ce qu'on sait déjà. Ça va être réparti par type d'industries.

630

Maintenant, le protocole de Kyoto, ce que j'en comprends et je lis beaucoup là-dessus, c'est qu'il y a une grosse question de comptabilité, puis comment est-ce que c'est qu'on va compter les chiffres? Par exemple, si vous brûlez de la biomasse, si vous faites un feu de bois chez vous, ça émet du CO₂ mais, ça, c'est jamais comptabilisé pour Kyoto parce que c'est la convention que tous les pays ont acceptée, on brûle la biomasse. Alors, un feu de bois chez vous, un incinérateur de déchets urbains, c'est considéré la même affaire, ce n'est pas comptabilisé.

635

Alors, la question de savoir qu'est-ce que c'est qu'une énergie renouvelable ou non, ça devient important parce qu'on sent qu'il va s'en venir toute une question d'échange de crédits à un moment donné au niveau international. Et je sais que le Canada a demandé beaucoup, en tout cas, le Québec a demandé que la grande hydroélectricité soit reconnue comme étant renouvelable. Parce que pour la petite hydroélectricité, en général, il n'y a pas de problème. Les gens considèrent, si c'est une petite rivière ou si c'est une centrale au fil de l'eau, ça va bien.

645

650 La grande hydroélectricité, alors que nous autres, on la voit d'un oeil assez favorable, à des endroits comme en Chine, les grands barrages, ça a fait beaucoup de déplacements de population, d'inondations, de vastes réservoirs. Donc, est-ce que c'est renouvelable ou non? Je pense que je peux me tromper, mais je pense que dernièrement, ça a été accepté comme étant de l'énergie renouvelable. Même la grande hydroélectricité.

655 Pour ce qui est du nucléaire, je ne crois pas que ça ait jamais été considéré comme énergie renouvelable parce que, en partant, on prend une ressource, l'uranium, qui même si elle est abondante, elle est quand même une ressource finie. C'est ce que j'en sais. Mais si la commission est intéressée, peut-être qu'on pourrait...

LE PRÉSIDENT :

660 C'est ça, on pourra voir. On va essayer de mettre la main sur ce genre d'information-là, à savoir justement est-ce qu'il y a eu des prises de position claire sur le nucléaire. Ce que j'ai vu à date, c'est fragmentaire. Bon, j'ai vu qu'il y avait des débats qui étaient partis en Angleterre, notamment sur la question du nucléaire. Donc, il y avait comme deux camps qui s'étaient formés: les pronucléaire, antinucléaire. J'ai vu aussi sur Internet à un moment donné qu'il y avait un regroupement d'écologistes français en faveur du nucléaire.

670 Donc, il semble y avoir des campements de groupes pour des débats qui s'annoncent en Europe. Mais de déclaration globale, je ne suis pas au fait de ça, mais on va quand même essayer de mettre la main. Si on réussit à trouver l'information, on mettra ça à la disposition du public sur le site Internet du BAPE.

Mme MARIE-CLAUDE LACOURSE :

675 C'est parfait. Merci beaucoup.

LE PRÉSIDENT :

Bienvenue.

680 Je vais maintenant inviter monsieur Louis Charest. Bonsoir!

M. LOUIS CHAREST :

685 Juste pour – j'espère que ça ne comptera pas dans mes questions – juste pour continuer sur le développement durable, en fin de semaine, j'étais à la réunion du Réseau national et conseil en environnement, puis justement il y avait quelqu'un du fonds d'aide aux Québécois en développement durable, puis l'histoire de la centrale est venue sur le plancher. Puis il a dit: «Selon ma grille actuelle, Gentilly-2 viendrait me demander une subvention, puis je serais obligé de lui donner parce que dans ma grille de vérification, ce serait du développement durable.» Ça

690 fait qu'il ne faut pas penser «développement durable» étant «renouvelable». Ce n'est pas tout à fait ça, le développement durable.

Mais il dit – parce que là, ça a fait toute une polémique autour de la table – il dit: «Je vais être obligé de changer ma grille pour pas que ça soit vu» mais selon ce qu'il avait fait actuellement, 695 ça aurait été du développement durable. O.K.? Ça fait qu'il ne faut pas mélanger «renouvelable» et «développement durable», ce n'est pas la même chose. C'est la manière que ça affecte les générations futures. Le développement durable, en gros, c'est ça.

Bon, c'est pour aller un petit peu aussi, ma première question, je vais essayer de vous 700 faire ça vite. Dans le document des audiences publiques sur l'approvisionnement énergétique par rapport au Suroît, en page 43, il y a différents prix, c'est très intéressant.

LE PRÉSIDENT :

705 Pouvez-vous répéter la référence exacte?

M. LOUIS CHAREST :

C'est l'avis de la Régie de l'énergie sur la sécurité énergétique des Québécois. 710

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

En date de?

715 **M. LOUIS CHAREST :**

Juin 2004. C'est assez récent. Là-dedans, il dit, le prix de l'électricité en mai 2003 à Montréal, ça coûte 6.94¢ du kilowattheure. À New York, ça coûte 30,76¢. Ça, c'est plus cher. À Boston, ça coûte 18.26¢. Puis à Toronto, ça coûte 10,32¢ O.K.?

720 Puis ça, il faut comprendre que Toronto, Boston, puis New York, si on achète de l'électricité de l'extérieur, c'est de là que ça va venir. Il ne faut pas se le cacher. On n'achètera pas de l'électricité du Manitoba ou bien donc de la Californie. Il faut être connecté pour pouvoir en acheter. Ça ne se transporte pas bien dans un valise de char. Ça fait qu'il faut se rappeler des chiffres, c'est du double à cinq fois plus cher. À moins que c'est ça qu'on veuille payer. 725

Dans le même volume, c'est intéressant, en page 107, ils disent: on achète de l'énergie au Québec actuellement. C'est pas une cachette. On a acheté 5.6 TWh en 2003. C'est à peu près que ce Gentilly-2 produit. Ça fait qu'il faut en acheter déjà. J'imagine qu'on en achète l'hiver, 730 puis on doit en vendre l'été, puis on a aussi un contrat actuellement de, je pense c'est 2.3 TWh qu'on peut leur vendre à l'année longue. En tout cas.

Ça fait que ma première question à monsieur, monsieur Hydro-Québec est là?

735 **LE PRÉSIDENT :**

Oui, s'il vous plaît, adressez la question à moi.

740 **M. LOUIS CHAREST :**

Ah! À vous? Vous la refilez, j'imagine que vous serez pas capable de me répondre.

LE PRÉSIDENT :

745 On regardera ça.

M. LOUIS CHAREST :

Excusez-moi. C'est de savoir, on en a acheté pour 5.6 TWh, ça nous a coûté combien? Puis on en a vendu X, on a eu combien d'argent pour ça? À prime abord, moi, je suis à peu près certain qu'on doit la payer plus cher qu'on la vend. Ça dépend aussi. C'est ça que je veux savoir parce qu'il y en a des intervenants qui ont dit: «On va fermer la switch à Gentilly-2, puis on en achètera de nos voisins.»

755 Ça fait que ma première question, c'est combien ça coûte pour en acheter? Puis comment que ça nous paye quand on en vend du kilowattheure. Ça fait que si c'est possible, ça peut être demain, je suis pas pressé.

LE PRÉSIDENT :

760 Normalement, on peut adresser la question de ce côté-ci.

M. LOUIS CHAREST :

765 Ah! C'est vous qui décidez où qu'elle va.

LE PRÉSIDENT :

Oui. Bien, en fait, c'est Hydro-Québec le fournisseur.

M. LOUIS CHAREST :

Il est là? Il est pas là.

775 **LE PRÉSIDENT :**

Il est de ce côté-là et non de ce côté-ci.

M. LOUIS CHAREST :

780

O.K. Ce bord-là, c'est aussi bon.

LE PRÉSIDENT :

785

Alors, s'il vous plaît, monsieur Rhéaume, est-ce que vous avez en main les données, par exemple, bon, restons dans l'année 2003. Par exemple, Hydro-Québec a acheté tant d'électricité en 2003 sur le marché. Elle en a revendu une certaine quantité. Est-ce que vous avez à portée de la main les données?

790

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, je n'ai pas à la portée de la main ces données. Simplement pour vous dire qu'on est sur un marché déréglementé. Alors, le coût de l'électricité varie en fonction de l'offre et de la demande. Et quand on en achète, on l'a à un prix à un moment donné. Si on l'achète un autre jour, ça peut être un autre prix. Alors, je n'ai pas le prix, bien sûr. Et non plus je n'ai pas devant moi le prix qu'on a payé pour l'électricité qu'on a achetée, les 5.3...

795

M. LOUIS CHAREST :

800

6.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

6.3 TWh.

805

LE PRÉSIDENT :

Monsieur Lafond.

810

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Est-ce qu'il y a moyen de le savoir?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

815

On doit avoir ça dans le rapport annuel, mais je dois voir les gens pour avoir cette information.

LE PRÉSIDENT :

820

De mémoire, il y a une couple de semaines, il y a un article de journal qui faisait un bilan, je crois, 2003. Donc, ça veut dire que cet article-là, le journaliste devait se référer à une source assez détaillée où on avait les chiffres de vente et d'achat, et le prix moyen de vente et le prix moyen d'achat sur le marché américain.

825

M. MICHEL R. RHÉAUME :

J'en prends note et on revient là-dessus.

830

LE PRÉSIDENT :

Donc, il doit y avoir une source relativement facile à trouver pour cette information-là.

Alors, monsieur Charest?

835

M. LOUIS CHAREST :

840

Juste sur cette lancée-là, c'est que je me dis, si on en achète déjà, 5.6 TWh de nos voisins, de l'Ontario ou de New York ou de la Nouvelle-Angleterre, eux autres, il faut qu'ils la produisent avec quelque chose, cette électricité-là. Si on achète de l'électricité de l'Ontario, il doit y en avoir à peu près 50 % qui est faite avec le nucléaire, puis il doit y en avoir 30 % de faite avec le charbon, puis le reste, un peu d'hydroélectricité et tout ça.

845

Ça fait que mon point de vue, c'est de dire: si on achète ça d'eux autres, on en achète comme la moitié qui vient du nucléaire déjà. Ça fait que si on ferme Gentilly pour aller en acheter de l'Ontario, on continue à encourager le nucléaire ou à acheter quelque chose qui vient du nucléaire. Puis si on l'achète de New York ou de la Nouvelle-Angleterre, c'est en grande partie encore du nucléaire ou du charbon.

850

Ça fait que c'est un jeu de mots de dire qu'on va fermer Gentilly, on va aller en acheter de nos voisins, puis on va avoir la conscience tranquille. Ça fait que dans ma tête, c'est pas ça. Est-ce que je me trompe? J'aimerais ça savoir de qui qu'on l'achète l'électricité, puis eux autres, ils produisent ça en gros à quel pourcentage de telle source?

855

LE PRÉSIDENT :

Monsieur Charest, il reste néanmoins que ce que vous dites, ça relève de l'opinion. C'est le genre d'information que vous pouvez communiquer lors d'un mémoire. Disons, à ce stade-ci, on vient poser des questions pour mieux comprendre.

860

M. LOUIS CHAREST :

865 Mais ça me prendrait de l'information. Je vais la pêcher où, l'information, pour dire ça?
Si je veux faire un mémoire, il faudrait que quelqu'un me dirait: «Bon, bien, on en achète tant de
% de l'Ontario, puis ...»

LE PRÉSIDENT :

870 Comme je vous dis, étant donné que j'ai vu un article qui parlait de 2003, donc le
journaliste devait citer un document. Donc, il doit y avoir moyen d'avoir la source du document.
Hydro pourra nous remettre le document et nous allons le mettre disponible sur notre site Internet.

M. LOUIS CHAREST :

875 Merci beaucoup.

LE PRÉSIDENT :

880 Vous pourrez le consulter en vue de votre mémoire.

M. LOUIS CHAREST :

885 Ça fait que ma deuxième idée de question, je suis allé assister aux séances de Nuclear
Waste Management Organization, SGDN. Je suis allé deux fois. La première fois, c'était pour
montrer c'était quoi la loi, puis c'était quoi les trois alternatives et de la manière que ça allait
fonctionner la consultation. Ça fait que là, à ce moment-là, ça a été très intéressant. Ils ont parlé
des trois avenues, qu'ils regardaient d'autres avenues. Ça, c'est la première fois, c'est l'année
passée ou il y a deux ans. L'année passée.

890 Puis on a suggéré des affaires alternatives. Ils ont regardé ça, puis ils sont revenus cette
année, ici à Bécancour, puis j'ai bien rigolé, j'ai dit à ma femme, j'ai dit: «Regarde bien. On va
aller là, puis il y aura pas 10 personnes.» Je me suis trompé un peu, il y avait 11 personnes. Là,
ils nous ont montré tous les choix qu'ils avaient regardés, puis il y avait les 16 critères qui faisaient
qu'ils cotaient les différents choix. C'était très intéressant.

895 Puis je continue mon histoire. Hydro-Québec a déjà commencé à réserver de l'argent pour
faire de la disposition des déchets, selon les trois scénarios, a commencé à ramasser de l'argent.

900 Ma question. Ma question, si on regarde ça, par exemple, à la Baie James, on compare
ça avec la Baie James qui est à 1 000 kilomètres de Montréal, qui ont inondé à peu près toutes
les vallées qu'il y a autour de la rivière La Grande, est-ce qu'ils ont prévu, quand le barrage va
être rendu avancé dans le temps, des sommes d'argent pour enlever le barrage, pour enlever la
ligne d'électricité, pour reboiser, pour remettre la place en état. Parce que si vous êtes allé voir

ça, c'est immense. Je pense que c'est deux ou trois fois le lac Saint-Jean, qu'ils ont noyé les
905 pauvres vallées où ce qu'il y a des arbres, puis il reste plus rien.

Ça fait que dans 75 ans, est-ce qu'ils vont remettre les lieux en état et ont réservé de
l'argent pour ça? C'est ça ma question.

910 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Monsieur Rhéaume, habituellement, quand un équipement hydroélectrique,
parce que là on parle de la Baie James, donc ça date de la fin des années 70, début des années
80, mais on a d'autres équipements, par exemple en Mauricie pas loin d'ici, réservoir Gouin,
915 d'autres équipements encore plus vieux, généralement jusqu'à maintenant, lorsqu'un équipement
avait atteint la fin de sa vie utile, est-ce qu'il a été démantelé? C'est quoi la tendance?

Parce que peut-être que dans les petits barrages, on a vu beaucoup de sites abandonnés,
mais dans les équipements plus importants, à date, est-ce que Hydro-Québec a abandonné des
920 équipements importants ou a-t-il systématiquement fait des réfections de ces équipements-là?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, si on regarde quand même les plus vieilles installations
925 hydroélectriques, c'est à peu près ce que l'on a dans la région ici du Saint-Maurice avec
probablement Les Cèdres dans la région de Montréal.

Alors, ce que je peux constater, c'est qu'on a rénové les centrales hydroélectriques sur la
rivière Saint-Maurice, on l'a signalé hier. On s'est posé des questions pour la centrale de La
930 Tuque, où on en est? Est-ce qu'on la rénove? Oui, on va rénover la centrale de La Tuque. On
s'est posé des questions pour la centrale de Grand-Mère et la décision, ça été de construire une
nouvelle centrale. Mais on a gardé une bonne partie des infrastructures pour maintenir le plan
d'eau en amont et puis la centrale de Grand-Mère profite de cette ancienne centrale pour maintenir
l'eau de la centrale.

935 Et puis je sais, pour passer assez souvent là, qu'on a défait l'évacuateur de crue pour
laisser place à un nouvel évacuateur de crue. Alors, évidemment, c'est à peu près les plus
vieilles centrales qu'on a au Québec. Alors, on est dans cette situation-là.

940 **LE PRÉSIDENT :**

Dans les calculs, vous n'êtes peut-être pas familier avec les centrales, mais
généralement - et ça, si vous n'avez pas la réponse, peut-être que vous pourriez la trouver - mais
est-ce que lorsque Hydro-Québec fait des provisions, donne une vie utile, budgète en quelque
945 sorte une vie utile à sa centrale?

950 Par exemple, que ce soit Sainte-Marguerite, disons, parce que c'est un dossier sur lequel j'ai travaillé en 93, mais prenons Sainte-Marguerite, donc, il y avait un coût qui avait été établi. On a dit: «Bon, la durée de vie utile du barrage est prévue à 50 ans.» Est-ce qu'il y a un coût d'amortissement, est-ce qu'il y a une forme d'amortissement qui est calculé à l'intérieur du coût de production?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

955 On a un expert dans la salle, je ne sais pas si ça rentre dans ses cordes. Je voudrais faire venir monsieur Brosseau. Alors, justement, c'est notre directeur de la planification des projets d'Hydro-Québec Production. Et si, par la même occasion, vous voulez poursuivre sur les méthodes pour l'établissement des coûts à 6¢, puis pour d'autres réponses que je n'aurais pas fournies mais qui pourraient peut-être être fournies par monsieur Brosseau, alors on lui laisse la parole.

LE PRÉSIDENT :

965 Très bien. Alors, monsieur Brosseau, allez-y pour expliquer, disons pour commencer par les questions d'amortissement, provision, lors de l'exploitation des ouvrages.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

970 C'est très simple. La réponse est très, très simple. La façon de faire à Hydro-Québec, lorsqu'on fait un investissement, l'investissement va être amorti sur une durée de vie utile de l'installation. Dans le cas d'un barrage, c'est 50 ans, effectivement. Il n'y a pas de provision qui est prise pour un «decommissioning» comme on dit en anglais.

975 Par contre, avant l'atteinte de la durée de vie utile d'une installation, il y a toujours une étude qui est faite à savoir quels seront les prochains investissements qui seront faits dans l'installation – Grand-Mère, par exemple – et l'analyse démontre, dans la majorité des cas, qu'il est largement profitable de faire un investissement, faire une réfection majeure des installations.

LE PRÉSIDENT :

980 Monsieur Charest, voulez-vous avoir des précisions, étant donné que nous avons quelqu'un qui est spécialiste dans les coûts?

M. LOUIS CHAREST :

985 Ça fait que la Baie James est là pour 4-500 ans encore, puis ils vont renouveler le barrage, puis on va vivre avec. Bien, on va manger des pissenlits avant, mais... C'est parce qu'une centrale sur le Saint-Maurice, ça coûte pas cher à la remettre en état. T'enlèves le barrage. Alors, que la Baie James, c'est tout le bassin qui, si jamais ils trouvaient une source

990 d'énergie miraculeuse, il faudrait remettre le bassin comme il était avant. Toute la rivière. Ça, c'est des gros coûts là.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

995 Quand on construit nos installations, effectivement, c'est pour une durée de vie qui est très longue, plus de 100 ans. Ça fait que, personnellement, je pense personne dans la salle ici va voir la fin du complexe de la Baie James.

LE PRÉSIDENT :

1000

Donc, en conséquence, vous ne provisionnez pas pour un démantèlement des installations de la Baie James, par exemple.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1005

Il n'y a aucune provision qui est prise au niveau hydroélectrique. Ce sont des réinvestissements qui sont faits périodiquement, tant dans les ouvrages civils, les barrages, oui, il y a des durées de vie utile connues, mais il y a des investissements qui sont faits à chaque année sur l'entretien des ouvrages. Quand il y a des travaux majeurs qui doivent être faits, ils sont faits. Et au niveau des centrales, la même chose.

1010

Il faut faire la distinction entre une centrale et les groupes turbine-alternateur. La centrale, c'est le bâtiment en tant que tel. Il y a des maisons plus que centaines dans la région ici. Donc, il y a des centrales aussi qui sont plus que centaines. Et les groupes turbine-alternateur, ils sont vérifiés chaque année, et lorsqu'il y a une usure qui commence à être prouvée, bien, le groupe est suivi et, au besoin, un investissement est fait pour remplacer le groupe en tant que tel. Souvent on profite de ces moments-là pour augmenter la capacité et l'efficacité des groupes turbine-alternateur.

1015

LE PRÉSIDENT :

1020

Monsieur Lafond.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1025

C'est vous le spécialiste qui est censé nous expliquer le coût de 6¢ le kilowattheure avec toutes les dépenses, etc.? Si c'est vous, allez-y, j'attends.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1030

Exactement, monsieur.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1035 C'est moi.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1040 Parfait.

LE PRÉSIDENT :

1045 Monsieur Brosseau, vous allez expliquer le tableau? Est-ce qu'il y a des copies aussi pour les personnes dans la salle? Bien entendu, le tableau qu'on vient de nous remettre va être déposé sur le site Internet et dans les centres de documentation, et on va voir si on peut distribuer quelques copies dans la salle.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1050 Est-ce que je peux commencer?

LE PRÉSIDENT :

1055 Oui, allez-y.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1060 On a déposé, on vous a présenté à l'instant même un tableau qu'on appelle: Prix de revient – analyse de sensibilité du projet de réfection de la centrale Gentilly-2. Ce n'est pas le titre officiel, c'est pour les fins de l'analyse qu'on l'a appelé comme ça.

1065 Le tableau qui est en haut présente les résultats de l'analyse de sensibilité qui a été fait. Et avant de tomber dans les chiffres, commencer à expliquer les chiffres en tant que tel, j'aimerais passer rapidement sur l'explication des hypothèses sous-jacentes.

Comme on l'a expliqué tout à l'heure, la puissance en mégawatts de la centrale Gentilly-2 estimée à 645 MW. Le facteur d'utilisation prévu, suite à la réfection, on disait tout à l'heure un facteur d'utilisation de 86 %, pour une production annuelle moyenne avant pertes de 4,8 TWh.

1070 La période d'amortissement qu'on parlait à l'instant, dans le cadre d'une centrale telle que Gentilly, on l'a mise sur 25 ans. On doit aussi considérer dans l'analyse économique des taxes que Hydro-Québec doit payer. Oui, on en paye. Des taxes sur le capital et la taxe sur le revenu brut. Ce sont des taxes que Hydro-Québec paye sur la production sur ses actifs. Et aussi l'analyse a été faite sur une base d'une annuité croissante. Donc, on calcule un prix de revient la première année et on le fait croître et on trouve la valeur actuelle qui nous amène à zéro. On fait croître cette annuité à 2.5 %.

1075

1080 Les hypothèses sous-jacentes quant au financement. On parle d'un ratio d'endettement de 65 %. Donc, 65 % de la structure du capital représente de la dette, alors que 35 % représente de l'équité.

1085 Ici, par conservatisme, on a décidé de prendre autant l'intérêt pendant la construction que l'intérêt à long terme à un taux équivalent, c'est-à-dire à 6.75 %. Hydro-Québec doit payer aussi au gouvernement 50 points de base de frais de garantie. Donc, ça nous amène à un taux de financement tant à court terme qu'à long terme de 7.25 %. Je dis ici «par conservatisme» parce que, en principe, un prêt construction peut avoir un taux d'intérêt inférieur de par la durée du prêt, mais ici on a préféré, comme je disais par conservatisme, de prendre le taux équivalent.

1090 On présume aussi le taux de rendement sur l'équité. Donc le taux de rendement attendu sur l'équité d'Hydro-Québec Production dans ses projets est de 15 %. Ce 15 % est tout simplement basé sur les conditions de marché, sur des comparables qu'on fait dans l'industrie et aussi un facteur très important, le facteur risque-rendement qu'on doit avoir dans nos projets.

1095 Hydro-Québec, de façon générale, ses projets, ce sont des projets avec une mise de fonds très, très importante dès le départ avec, après ça, des frais d'exploitation qui sont moindres, comparativement au gaz naturel où le risque, c'est un risque d'exploitation, un risque de prix de gaz. Donc tout l'argent est mis au début. Donc, c'est important d'avoir un rendement sur l'équité qui représente le risque qui est pris par l'investisseur.

1100 Au niveau des frais d'exploitation et d'entretien, on parle ici de 146 M\$ en dollars 2003. Et l'inflation sur les frais d'exploitation et d'entretien dans le modèle est estimée encore une fois à 2.5 %.

1105 On remarque un petit peu plus bas que la conciliation de l'investissement, donc l'investissement qui a été prévu selon nos étude en dollars 2003 représente un investissement de 793 M\$, et lorsqu'on ajoute à ce montant-là l'inflation entre l'année 2003, donc les dollars 2003, et les ramener en dollars courants, dollars 2011, ça représente un coût supplémentaire de 175 M\$.

1110 L'intérêt capitalisé pendant la construction, il faut aussi qu'il soit considéré. On parle d'un coût supplémentaire de 215 M\$. Et la taxe sur le capital qui doit être payée pendant la construction est de 12.3 M\$.

1115 Alors, si on additionne les dollars 2003 pour les ramener en dollars ce qu'on appelle des dollars de réalisation, ça nous amène à un coût d'investissement en dollars de 2011, donc à la date de mise en service de la centrale, de 1,2 G\$. Donc, le 1 196 000 000 \$ qui est là. Donc, c'est cohérent avec les chiffres qui ont été déposés hier.

1120 Ça, ce sont les principales hypothèses qui ont été utilisées pour la modélisation et l'analyse financière du projet de réfection de la centrale Gentilly.

1125 Le tableau un petit peu plus haut nous présente le cas de base. Le cas de base, c'est la première rangée qui est en orange en haut. On voit à gauche complètement le facteur d'utilisation: 86 %. Les frais d'entretien et d'exploitation annuels de 146 M\$ toujours en dollars 2003. Les investissements requis en dollars de réalisation, donc en dollars de 2011, 1,2 G\$. La durée des travaux, 18 mois, pour un prix de revient en dollars de 2011 la première année d'exploitation de 58,6¢.

1130 Après cette première analyse, ce qu'on fait, c'est qu'on regarde la sensibilité des résultats, voir quel est l'élément le plus sensible, quel est l'élément qui peut avoir le plus d'impact sur le rendement sur le prix de revient.

1135 Si on reste dans la première rangée et on fait augmenter l'investissement initial de 1.1 G\$ à 1.4 G\$, on voit que le prix de revient augmente quand même de façon importante à 63 \$, 6.3¢ du kilowatt, et lorsqu'on l'augmente à 1.8 G\$, alors à ce moment-là, les coûts seraient de 7¢ du kilowattheure ou 70 \$ du mégawattheure.

1140 Un autre élément qui est très, très sensible dans l'analyse, ce sont les frais d'exploitation. Les frais d'exploitation, le cas de base, comme je vous expliquais à 146 M\$, si on le fait varier de plus ou moins 10 M\$ jusqu'à 20 M\$, on voit que les résultats sont sensibles là aussi. Si, avec chance, on réduit les coûts, on est à 56 \$ du mégawattheure ou 5.6¢ du kilowattheure. Et lorsqu'ils augmentent, on passe de 58 à 61 \$ et à 63 \$, presque 64 \$ du mégawattheure. Donc, on remarque ici, la sensibilité des frais d'exploitation est quand même importante.

1145 Au niveau du facteur d'utilisation, un autre point qui est quand même assez sensible, la raison est simple, parce que l'investissement reste le même et les frais d'exploitation restent les mêmes. Donc, c'est la quantité d'énergie qui est produite par la centrale en bout de ligne qui a un impact. Donc, si j'ai une grosse masse qui est divisée par une quantité d'énergie qui est moindre, c'est sûr que ça va revenir pas mal plus cher du kilowattheure. Et c'est ce que cette analyse-là nous démontre.

1155 Donc, si on prenait le facteur d'utilisation qui est autour du 80 %, donc à peu près celui qui est actuellement, on parle d'un projet qui est à 6,3¢ du kilowattheure. Selon nos standards, c'est encore un projet qui est très rentable. Au niveau économique, c'est encore un projet très, très, très compétitif.

Et si on est capable de performer encore plus, on augmente le facteur d'utilisation à 88 %, on a un prix de revient, toujours en dollars de 2011, de 5,7¢ du kilowattheure.

1160 La dernière analyse de sensibilité concerne la durée des travaux de construction. C'est un élément qui est sensible mais quand même beaucoup moins sensible que les autres facteurs qui ont été présentés précédemment. Donc, vous pouvez très bien voir qu'on passe de 18 mois, le cas de base, à 24 mois. Il y a une augmentation d'à peu près 4 \$ du mégawattheure uniquement. Donc, .4¢ du kilowattheure. Donc, ça a un impact mais quand même beaucoup moindre.

Donc, c'est vraiment au niveau de l'investissement initial de 1.1 G\$ et les frais d'exploitation où les plus grands facteurs de sensibilité sont.

LE PRÉSIDENT :

1170

Ça va? Je vous remercie de l'explication. Juste un petit instant. Là, j'ai quelqu'un, j'ai un monsieur René Lamothe qui doit quitter assez tôt. Peut-être qu'on pourra revenir, mais j'aimerais passer monsieur Lamothe avant. Ça va, monsieur Charest?

1175

M. LOUIS CHAREST :

Merci beaucoup.

LE PRÉSIDENT :

1180

Je vous remercie. Alors, monsieur René Lamothe. Et on pourra revenir tout à l'heure sur des questions concernant le calcul du kilowattheure. Bonsoir, monsieur!

M. RENÉ LAMOTHE :

1185

Bonsoir!

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1190

Bonsoir!

M. RENÉ LAMOTHE :

1195

Bon, moi, ma première question, elle s'est posée hier, mais c'est quelles sont les études chez les travailleurs qui ont travaillé à la centrale nucléaire sur rayonnement? Avec la réponse qu'on a eue hier, d'après moi, c'est pas sur les travailleurs, c'est sur la population en général. L'étude est faite sur du monde qui ont jamais été dans la radiation, en réalité. Moi, je le vois de même.

1200

Ça fait que là, je passe à ma deuxième question.

LE PRÉSIDENT :

Oui?

1205

M. RENÉ LAMOTHE :

Où sont les doses reçues et les formules d'embauche et combien de temps ils les gardent? Pour les travailleurs en sous-traitance.

1210

LE PRÉSIDENT :

Donc, c'est ça, on a eu une explication sur les doses. Je ne suis pas familier avec tous les concepts. Ça fait que si j'erre un peu, on me corrigera. Ce que j'ai compris, c'est que les doses étaient prises par...

1215

M. RENÉ LAMOTHE :

Quand on travaille avec un dosimètre, on prend une certaine quantité. Combien de temps qu'ils gardent ça? Les formules d'embauche aussi.

1220

LE PRÉSIDENT :

Ce que j'ai compris, c'est que c'était pris, c'était envoyé dans un registre national. Et donc, c'est conservé combien de temps? C'est-à-dire, à ce moment-là, une fois que la dose est enregistrée à quelque part...

1225

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui.

1230

LE PRÉSIDENT :

... combien de temps elle est conservée minimalement?

1235

Alors, je ne sais pas, madame Thompson, pensez-vous être la personne la mieux placée pour répondre à cet aspect-là?

Mme PATSY THOMPSON :

Si vous me permettez, selon l'information que j'ai, c'est que les données sont conservées. Il n'y a pas de prévision que les dossiers sont détruits. Donc, les doses, donc ce qui est gardé, c'est la dose et le numéro d'assurance sociale. Puis ça, c'est gardé dans un fichier, je dirais, ad vitam aeternam, mais il n'y a pas de mécanisme de prévu de détruire les dossiers après un certain temps.

1245

1250 Alors, c'est l'accès à ces dossiers-là qui a permis entre autres de faire des études longitudinales sur les travailleurs et les travailleuses dans différents secteurs de l'industrie nucléaire. Au Canada, il y a des dossiers, par exemple, des travailleurs dans les mines d'uranium dans la région de Elliot Lake en Ontario qui ont été utilisés. Donc, il y a accès à ces dossiers-là pendant de très longues périodes.

LE PRÉSIDENT :

1255 Donc, en théorie, les doses sont conservées, disons à ce stade-ci, de façon permanente et sans durée limite.

Mme PATSY THOMPSON :

1260 C'est ça.

LE PRÉSIDENT :

1265 Chacun des travailleurs avec les numéros d'assurance sociale. C'est un fichier qui est situé à?

Mme PATSY THOMPSON :

1270 À Santé Canada.

LE PRÉSIDENT :

À Santé Canada. Très bien.

Alors, monsieur Lamothe, voulez-vous avoir des précisions?

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui, parce que...

LE PRÉSIDENT :

Parce qu'il y avait deux aspects à la question, mais je vais vous laisser aller, vous êtes plus familier que moi pour ce genre de...

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui. Bien, j'avais un dossier déposé parce que en théorie, c'est beau, mais, en pratique, c'est complètement différent.

1290 **LE PRÉSIDENT :**

Donc, là, vous parlez de la question des doses, des formulaires, c'est ça, l'autre aspect?

1295 **M. RENÉ LAMOTHE :**

Oui.

1300 **LE PRÉSIDENT :**

Alors, vous voudriez déposer des documents, oui.

M. RENÉ LAMOTHE :

1305 Oui. Si je peux déposer, mais j'aimerais que tu lises les deux premières feuilles.

LE PRÉSIDENT :

Oui.

1310

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1315 Monsieur Lamothe, je vais vous poser des questions avant. Lorsque vous parlez de doses, vous avez travaillé à quelle époque en sous-traitance? Comme employé d'un sous-traitant à la centrale, c'est en quelle année ça?

M. RENÉ LAMOTHE :

Moi, c'est en mai 84, puis en 93. Deux fois.

1320

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Madame Thompson, ces données-là existent depuis quelle année? Est-ce que c'est depuis les années 60, 70, 80 que c'est enregistré et conservé?

1325

Mme PATSY THOMPSON :

1330 Je confirmerai pour être certaine que je n'induis pas la commission en erreur. À ma connaissance, le registre va beaucoup plus loin que les périodes qui viennent d'être mentionnées, mais je confirmerai, si vous me permettez, demain.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Parfait. Puis votre employeur, c'est un sous-traitant à la centrale?

1335

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui.

1340

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Est-ce que votre employeur à l'époque, est-ce qu'il a conservé vos dossiers de...

M. RENÉ LAMOTHE :

1345

L'employeur comme tel, il dit qu'au bout de sept ans, il a le droit de détruire les papiers. Mais il reconnaît le groupe de travailleurs, parce que j'ai une photo avec neuf témoins lors des travaux. Et j'ai sa signature. C'est pour ça, j'aimerais à lire les deux premiers...

1350

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Parfait. Allez-y.

LE PRÉSIDENT :

1355

Oui, allez-y.

M. RENÉ LAMOTHE :

1360

Oui? Non, mais j'aimerais que vous les lisiez.

LE PRÉSIDENT :

Vous pouvez les déposer. Donc, ça, c'est comme une copie. Ce qu'on va faire...

1365

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui, c'est une copie. J'ai l'original.

1370

LE PRÉSIDENT :

Parce que comme ici, j'ai un original qui est signé.

M. RENÉ LAMOTHE :

1375

Oui, de Léopold Gagnon, comme de quoi qu'il reconnaît les travailleurs sur la photo.

LE PRÉSIDENT :

1380

Regardez ce qu'on va faire...

M. RENÉ LAMOTHE :

1385

C'est Léopold Gagnon lui-même qui a pris la photo. Il en a donné une au contremaître qu'il y a sur la photo, Luc Trépanier. Puis Luc Trépanier me l'a remise.

LE PRÉSIDENT :

1390

On va regarder les documents, bien entendu. On aura besoin de vos coordonnées, parce qu'il y a certains originaux, on va pouvoir vous les rendre.

M. RENÉ LAMOTHE :

1395

Moi, je vais vous laisser ces documents-là.

LE PRÉSIDENT :

Vous pouvez les laisser?

1400

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui. Je dépose ça, comme information.

LE PRÉSIDENT :

1405

Bien, là, il y en a plusieurs.

M. RENÉ LAMOTHE :

1410

Bien, ça parle de ma leucémie que j'ai faite au bout de 13 ans.

LE PRÉSIDENT :

1415

C'est ça, je ne lirai pas l'ensemble des documents qui sont ici. Parce qu'habituellement, ce qu'on fait, on accepte le dépôt de documents, la commission va les examiner. Parce qu'il peut y avoir des renseignements personnels. Puis après ça, comme ici, il y a un article. Bon, normalement, on devrait pouvoir le déposer. Mais vous comprenez, je ne lirai pas...

M. RENÉ LAMOTHE :

1420

Mais c'est pour vous confirmer mes doutes.

LE PRÉSIDENT :

1425

C'est ça. Parce que je ne lirai pas les documents, vous comprenez?

M. RENÉ LAMOTHE :

1430

C'est de l'information que j'essaie d'amener.

LE PRÉSIDENT :

1435

Je ne les lirai pas à haute voix. On va en prendre connaissance, mais je ne les lirai pas à haute voix ici. Vous comprenez?

M. RENÉ LAMOTHE :

Oui.

1440

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Si vous voulez les lire, vous, ça va.

LE PRÉSIDENT :

1445

Mais quand même, il y a plusieurs documents.

M. RENÉ LAMOTHE :

1450

Mais c'est «hot» pas mal.

LE PRÉSIDENT :

1455

C'est les deux premières pages ici. Voulez-vous les lire les deux premières pages? C'est ça que vous voulez?

M. RENÉ LAMOTHE :

1460

Oui. Si vous voulez lire les deux premières pages.

LE PRÉSIDENT :

Voulez-vous les lire?

1465 **M. RENÉ LAMOTHE :**

Oui?

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1470

Vous, lisez-les.

M. RENÉ LAMOTHE :

1475

Ah! Je peux les lire.

LE PRÉSIDENT :

1480

Je préfère que ce soit vous qui les lisiez. Les deux premières pages ici. Parce que la pile était grosse.

M. RENÉ LAMOTHE :

1485

Moi, René Lamothe, soudeur pipefitter, employé de Ganotec, a effectué en mai 84 des travaux de soudure à l'intérieur du dégazeur bâtiment de service, centrale nucléaire de Gentilly-2 dont une photo avec neuf personnes.

Elle a été prise à l'intérieur du dégazeur. En passant, on n'a pas le droit de prendre des photos.

Terminé les travaux avec une jambe droite radioactive...

1490

J'ai terminé les travaux en mai 84 avec la jambe droite radioactive. J'ai sorti à droite du moniteur. Le moniteur était placé dans un corridor entre... ce premier chaudron-là, c'était dans leur cantine. Là, ils ont mis une roulotte. Ils mettent le monde à part. J'étais dans la cantine avec les permanents. On montait un petit escalier. Il y avait un corridor vitré et surélevé entre le bâtiment de service. Le moniteur est là. En sortant, le moniteur est là. Puis là, la lame a parti, je me suis tassé d'un côté. Mes chums ont parti, j'ai resté tout seul avec eux autres. J'ai dû avoir été une heure et demie comme il faut. J'ai sorti par la porte à droite du moniteur.

1495

Bon, on continue.

1500

... 10 ans plus tard, douleur à la jambe droite...

Je pensais que je faisais de l'arthrite. J'avais mal à la moelle osseuse, parce qu'ils m'ont fait des ponctions de moelle osseuse, puis aujourd'hui, avec la radiographie de la moelle osseuse, avec la chimio qu'ils m'ont faite, je sais c'est quoi de l'arthrite, j'en fais aujourd'hui. Ça

1505 fait que là, bien, dix ans plus tard, ça a commencé. Deux ans de temps, je me secouais la jambe la nuit à grands coups pour m'endormir.

Au bout de 13 ans, leucémie myéloïde chronique...

1510 Là, ils m'ont greffé de la moelle osseuse. Puis briser la structure des os, ça prend une vingtaine d'années. Là, on est en 2004, nécropsie vasculaire. C'est l'os. C'est les cellules mortes dans l'os. Des spots de un centimètre de large par un et demi de haut. Puis ils m'ont passé un scanner. L'os est plus pâle que le restant de mon squelette. J'essaie de m'informer. Peut-être qu'il y a un lien avec la radiation. Peut-être. Ça serait bon qu'ils fassent une étude sur les travailleurs, pas sur la population.

1515

Hydro-Québec ne peut confirmer ma période d'embauche en mai 84 à la centrale nucléaire.

1520 Là, j'ai la lettre du secrétaire du comité de contrôle de l'énergie atomique, signée par monsieur Pierre Marchildon:

1525 *Suite à votre lettre du 13 octobre dernier, nous avons tenté de confirmer votre période d'embauche à la centrale Gentilly-2. Malheureusement, ni les dossiers d'Hydro-Québec ni le relevé d'emploi de Ganotec ne confirment que vous avez travaillé à la centrale Gentilly-2 en mai 84.*

1530 Il est possible que Ganotec ait été voir, mais Ganotec m'a dit qu'au bout de 7 ans, il a le droit de détruire les papiers. Ça fait que c'est des maladies à long terme. Une leucémie, ça se produit entre 10 et 20 ans, 13 ans. Ça fait que c'est pour ça que c'est important de garder les dossiers longtemps. Mais là, il y en a plus de dossier. Ça existe plus. J'ai jamais travaillé là. Ça fait que je vous dépose ça. Passez au suivant.

LE PRÉSIDENT :

1535 Très bien. On va prendre connaissance de l'information.

M. RENÉ LAMOTHE :

1540 Je suis pas agressif avec personne, puis je suis pas réellement contre la centrale nucléaire. C'est de l'information pour la santé. Si je parlerais pas, je me sentirais pas un vrai citoyen. Mais il y en a qui ont peur. Money! Je demande rien à personne. J'ai retrouvé la santé, c'est la seule richesse que t'as dans la vie.

LE PRÉSIDENT :

1545

Je vous remercie pour votre intervention. Je vais maintenant...

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1550 Monsieur le président?

LE PRÉSIDENT :

1555 Oui, monsieur Rhéaume?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1560 Je comprends, puis je suis très sensible à la déposition de monsieur Lamothe. Je veux juste préciser une question qu'il nous a posée en ce qui a trait à la conservation des dossiers radiologiques. Alors, en ce qui a trait à nos dossiers radiologiques à Gentilly, ils sont conservés à vie.

1565 Quant à l'étude que nous avons réalisée et que docteur Plante a présentée hier soir, elle était en deux parties: une partie qui traitait de la population en général et qui utilisait les études épidémiologiques réalisées par le Département de santé publique; et l'autre était celle qui était commandée par l'OMS, l'Organisation mondiale de la santé et à laquelle Hydro-Québec a participé. Et à laquelle Hydro-Québec a transmis l'ensemble des dossiers pour qu'elle se réalise. Alors, donc, l'étude a été faite aussi sur les travailleurs.

1570 **LE PRÉSIDENT :**

1575 Vous comprenez, monsieur Rhéaume, c'est toujours délicat de traiter d'un cas particulier, mais effectivement, sans être capable d'apprécier tout ce cas, le cas de monsieur Lamothe, bon, effectivement, il peut arriver peut-être que des dossiers tombent dans des zones grises. Effectivement, c'est délicat pour moi d'en juger si c'est le cas ou pas, étant donné que je ne suis pas au fait du dossier de monsieur Lamothe, mais en tout cas, on va regarder les documents que monsieur Lamothe nous a déposés. Nous allons en prendre connaissance. C'est tout ce qu'on peut dire à ce stade-ci.

1580 Oui, monsieur Lafond?

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1585 Vous venez de dire, en tout cas, à moins que j'aie mal compris, que vous conserviez, que Hydro-Québec conservait tous les dossiers des travailleurs et sous-contractants qui ont travaillé à la centrale?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1590 Exactement, monsieur le commissaire.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1595

Dans ce cas-là, comment se fait-il que monsieur Lamothe ne peut pas avoir son dossier chez vous?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1600

Son dossier radiologique, monsieur le commissaire, j'ai la dose que monsieur Lamothe a prise. J'ai le numéro en avant de moi ici.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1605

Donc, si vous avez le numéro, ça veut dire qu'il a effectivement travaillé chez vous?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Définitivement.

1610

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Bon, bien, monsieur Lamothe, vous avez votre réponse. Vous avez effectivement travaillé à la centrale.

1615

M. RENÉ LAMOTHE :

Je pose la question pour mai 1984. L'accident est arrivé en mai 84. 93, ça a pas de rapport. Ça se passe entre 10 et 20 ans. 13 ans après.

1620

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Et, avant 93, est-ce qu'il y a quelque chose?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1625

Monsieur, les dossiers radiologiques sont conservés à la centrale dès qu'une personne se présente chez nous, qu'il travaille pour un contracteur, qu'il travaille pour Hydro-Québec comme employé d'Hydro-Québec. Alors, donc, c'est évident que quand on regarde le dossier radiologique des personnes qui travaillent chez nous, on les conserve. Donc, on a les dossiers depuis qu'il est venu à la centrale.

1630

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Parfait. Merci.

1635

LE PRÉSIDENT :

1640 Ça répond à certaines questions, mais je ne voudrais pas partir des débats avec des gens au niveau de la salle elle-même. Là, monsieur Lamothe était retourné s'asseoir. Je ne veux pas qu'on échange de cette façon-là. De toute façon, c'est difficile de prendre les transcriptions à ce moment-là.

1645 Alors, sur ce, nous allons inviter la prochaine personne inscrite, monsieur Claude Dupuis . Il n'est pas ici. J'ai monsieur Roger Le Jeune. Bonsoir, monsieur!

M. ROGER Le JEUNE :

1650 Que personne ne tremble, c'est une question douce. C'est un à-côté en fait qui n'a pas encore été abordé dans les trois jours que nous avons passés ici. C'est au sujet du fonds La Prade.

1655 Quand Québec, vers 1980, eut décidé de limiter sa nucléarisation électrogène à Gentilly-2 en laissant tomber G-1 et en oubliant G-3 et G-4, les instances atomiques et entre parenthèses (sans doute politiques) fédérales ont jugé que l'usine d'eau lourde La Prade alors en construction tout à côté n'avait plus sa raison d'être et les travaux ont été arrêtés à mi-chemin ou presque, alors qu'un montant de l'ordre de – et là, je cite très, très de mémoire, de 400 M\$, c'est peut-être 300 M\$ mais en tout cas, vraiment c'est dans l'ordre de grandeur – alors qu'un montant de l'ordre de 400 \$ était prévu pour le parachèvement.

1660 Devant le tollé et la déception populaire, un fonds compensatoire de l'ordre de – là, encore, je ne suis pas certain du chiffre, mais je crois que c'est 150 M\$ – alimenté par je ne sais pas qui, fut institué pour favoriser et appuyer les initiatives industrielles, commerciales et peut-être sociales dans les secteurs limitrophes et les régions environnantes.

1665 Ma question est: quelqu'un ici, y compris peut-être les commissaires, peut-il confirmer l'existence d'analyse et d'un bilan de l'utilisation de ces fonds? Et, le cas échéant, m'aiguiller sur une source documentaire appropriée.

LE PRÉSIDENT :

1670 Très bien, monsieur Le Jeune. Bon, je me souviens du fonds La Prade, de mentions sur le fonds et c'était pris à partir – de ce que je m'en souviens – c'était pris à partir du solde pour le coût de construction du parachèvement, de ce que je me souviens effectivement du fonds La Prade. Maintenant, monsieur Rhéaume, est-ce que vous pouvez nous aiguiller?

1675 De toute façon, on pourra toujours essayer de voir, de la minute qu'on pourra trouver de qui relevait le fonds La Prade, puis on pourra adresser une demande d'information concernant qu'est-ce que ce fonds est devenu. Est-ce qu'il reste encore de l'argent dedans? Est-ce que ça a tout été dépensé? Et, grosso modo, à quelles fins. Il doit y avoir un bilan qui existe.

1680

Monsieur Rhéaume, qu'est-ce que vous pouvez nous dire?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1685

Monsieur le président, je ne connais absolument pas qui est le gestionnaire. Je sais tout simplement que l'usine d'eau lourde La Prade appartenait à Énergie atomique du Canada et que les décisions quant au fonds La Prade auraient été prises – je dis bien auraient été prises – par le gouvernement fédéral à l'époque.

1690

LE PRÉSIDENT :

1695

Donc, c'était du côté fédéral. On peut essayer de faire la recherche, mais des fois si quelqu'un a une information précise, ça peut nous sauver du temps. Donc, Énergie atomique du Canada, était-ce eux qui géraient le fonds La Prade ou c'était un autre ministère? Madame Thompson, avez-vous une information?

M. ROGER Le JEUNE :

1700

C'est peut-être une commandite.

LE PRÉSIDENT :

Bien, c'est ça.

1705

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

C'est un précurseur.

LE PRÉSIDENT :

1710

Madame Thompson?

Mme PATSY THOMPSON :

1715

Je ne ferai pas de commentaires sur les commandites. Mais je n'ai pas d'information, non plus, sur le fonds La Prade. Toutefois, on a des personnes à la commission qui commencent à dater en âge aussi. Donc, on peut peut-être essayer de trouver l'information. Les gens sont en congé demain, mais peut-être vendredi, on pourrait essayer d'avoir l'information à ce sujet-là.

1720 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. On fera un suivi de notre côté. On va essayer, des fois des ministères comme Développement économique Canada, quelque chose comme ça, on peut avoir accès rapidement à de l'information sur le devenir du fonds La Prade.

1725

M. ROGER Le JEUNE :

Ça devrait vous intéresser aussi, je suppose.

1730

LE PRÉSIDENT :

On va faire le tour de la question. On va essayer de mettre la main sur un document qui nous renseigne.

1735

M. ROGER Le JEUNE :

C'est beau.

1740

LE PRÉSIDENT :

Ça vous va?

M. ROGER Le JEUNE :

1745

Merci.

LE PRÉSIDENT :

1750

Je vous remercie. Nous allons compléter. Nous avons une ou deux questions concernant la répartition, comment arriver au coût de près de 6¢ du kilowattheure. Et après les questions, nous allons faire une pause d'une dizaine de minutes.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1755

Monsieur Brosseau, ça, c'est beau, c'est des gros montants pour arriver à 6¢ là, mais dans ces gros montants-là, qu'est-ce que ça comprend exactement? Par exemple, si on prend les coûts d'investissement, c'est des coûts de construction? C'est des coûts d'ingénierie? C'est des coûts de financement? Bref, coûts d'avant-projet, j'imagine?

1760

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

Vous avez mis le doigt sur le bobo. Effectivement, les coûts d'investissement de 793 M\$ ou 1.2 G\$ en dollars 2011 incluent non seulement les coûts de la construction, donc les coûts

1765 d'ingénierie détaillée, les coûts des contrats qui vont être octroyés lors de la construction, il y a aussi les études antérieures, ce qu'on appelle donc les coûts des études d'avant-projet qui viennent d'être réalisées sont capitalisés aussi et sont reconnus dans les coûts et éventuellement dans le prix de revient de l'installation.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1770 Maintenant, dans les coûts d'exploitation, est-ce qu'on peut avoir toute la nomenclature des différents coûts?

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1775 J'ai une portion de l'information que vous recherchez ici. Au niveau des frais de la main-d'oeuvre, les frais d'exploitation, la composition du 146 M\$, sommairement. Si vous voulez avoir plus de détails, il y a toujours moyen de faire sortir la charte comptable mais de façon...

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1780 S'il vous plaît, oui.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1785 ... de façon préliminaire...

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1790 On apprécierait.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1795 Je ne l'ai pas avec moi comme vous pouvez vous en douter. Mais au niveau des frais d'exploitation, il y a les frais de main-d'oeuvre qui sont incorporés là-dedans, les frais d'exploitation, les frais d'entretien, les frais -- quand on parle de frais de main-d'oeuvre, il y a les salaires, les avantages sociaux, etc., etc. Donc ces frais-là. Il y a aussi les frais support à l'exploitation et à la maintenance. Donc, c'est différents frais indirects qui sont assumés par l'installation. Les coûts du combustible sont aussi dedans.

1800 Et il y a aussi sur des lignes à part, qui ne sont pas nécessairement présentées dans les frais d'exploitation, juste pour revenir rapidement, les trois items que je viens de vous mentionner, c'est ça qui compose le 146 M\$ principalement. Comme je vous disais, si vous voulez avoir plus de détails, on demandera à notre contrôleur de sortir la charte, mais les grandes catégories, ça va être ces coûts-là.

1805

Et il y a aussi des coûts supplémentaires qui sont considérés dans les frais d'exploitation ou dans les charges, qui sont incorporés dans l'analyse financière du projet. Si vous voulez, je peux vous en donner quelques informations à ce sujet-là.

1810

Donc, il y a les frais d'exploitation en tant que tels comme je disais de 146 M\$. Éventuellement, l'analyse – là, je vais vous donner les coûts qu'on a incorporés dans l'analyse financière – les frais d'exploitation de la centrale, exploitation et entretien. Aussi, on considère au-delà de la période d'exploitation les frais de démantèlement des installations. On considère aussi la disposition finale du carburant, du combustible. Donc, encore une fois, à la fin de l'exploitation de la centrale pour encore une autre période de temps assez longue, on considère les frais de gestion et de disposition du combustible. Les frais de relocalisation des employés lorsque les installations seraient désaffectées ou démantelées. Les intérêts sur la dette, bien sûr, un montant non négligeable. Le remboursement du capital de la dette. Comme n'importe qui, on a une dette, il faut la rembourser. La taxe sur le capital et aussi le montant en équité qui est investi à la date de mise en service.

1815

1820

Donc, ça, ce sont les grandes lignes des frais, des charges d'exploitation et autres qui sont considérés dans l'analyse financière.

1825

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Ça fait que si vous pouvez nous déposer...

1830

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

La nomenclature ou la charte qu'on a.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

1835

La nomenclature de cette charte, effectivement, ça serait apprécié.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1840

Parfait.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Merci.

1845

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le commissaire, on va déposer aussi rapidement que possible ces informations.

1850

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

Merci, monsieur Rhéaume.

LE PRÉSIDENT :

1855

Petite question. On a des intérêts capitalisés pendant la construction. Vous avez budgété 215 M\$. Mais même si on met la durée des travaux sur 24 mois, étant donné que vous avez dit intérêts durant la construction, c'est 7.25 % donc sur une base annuelle, le montant de 215 M\$ est un peu élevé. Est-ce que c'est parce que déjà vous avez capitalisé? Parce que vous dites, pendant la construction, ça comprend aussi les coûts d'avant-projet. Parce que 215 M\$ m'apparaît élevé. Si je mets à 7.25 % un montant de 800 M\$, je devrais avoir autour de 125 M\$, puis là, on indique 215 M\$.

1860

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1865

Non. C'est parce que le 793 M\$, à ce montant-là, ce n'est pas strictement le montant en dollars 93 qui est financé, qui est investi. C'est le montant en dollars 93, donc le 793 M\$ – pardon, dollars 2003, le 793 M\$. À ça, il faut ajouter l'inflation, parce que ce sont des dollars courants qu'on dépense annuellement. Et aussi à ça, la taxe sur le capital, c'est un vrai déboursé que Hydro-Québec doit assumer.

1870

Donc, c'est vraiment un montant qui inclut les intérêts. Et aussi, vous avez raison d'inclure là-dedans, dans le 793 M\$, il y a les charges antérieures qui sont incluses là-dedans. Donc, c'est vraiment l'intérêt capitalisé annuellement à 7.25. Effectivement, ça monte très, très vite.

1875

Des dollars capitalisés, comme vous savez, c'est non seulement sur le capital, mais à l'année 2, il y a l'intérêt sur le capital de l'année 1 plus les intérêts de l'année 1 qui sont capitalisés, donc qui chargent l'intérêt. Et c'est comme ça qu'on fait en sorte qu'on arrive à monter un montant d'intérêts capitalisés assez substantiel assez rapidement.

1880

LE PRÉSIDENT :

Comme ça, plus un projet prend du temps à se concrétiser, plus il coûte cher en intérêts.

1885

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

Plus il coûte cher. De l'intérêt d'Hydro-Québec et de tout promoteur immobilier ou de toute personne qui fait un investissement, il veut voir son investissement générer des revenus le plus rapidement possible parce que ça coûte très cher. On appelle ça en bon français des «carrying costs» qui sont très, très, très élevés. À 7 % en plus, vous dites qu'en dedans de 10 ans, le coût double rapidement, «rule of thumb», 10 ans, le coût double.

1890

LE PRÉSIDENT :

1895

Dans ce cas-ci, par exemple, le salaire des employés de la centrale est inclus totalement dans les coûts de construction? Parce que l'ensemble...

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1900

Non, pas dans les coûts de construction. Les coûts d'exploitation présentement de la centrale font partie des coûts d'exploitation.

LE PRÉSIDENT :

1905

Non, ce n'est pas ça. Pendant la construction, vous avez des employés permanents de la centrale. Donc, eux vont continuer à recevoir leur salaire.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1910

Oui.

LE PRÉSIDENT :

1915

Pendant 18 mois où la centrale va être arrêtée. Est-ce que c'est budgété?

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

Ça fait partie de l'ensemble des coûts qui sont incorporés, effectivement.

1920

LE PRÉSIDENT :

Dans le coût d'investissement, ça comprend les salaires.

1925

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

Oui. Mais ce n'est pas la partie la plus élevée du coût, de toute évidence.

LE PRÉSIDENT :

1930

On parlait de 50 M\$ dans vos tableaux. En tout cas, on pourra concilier les deux tableaux.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

1935

Effectivement, on parle de 50 M\$.

LE PRÉSIDENT :

1940 Voir si les chiffres balancent. J'espère qu'on balance. En tout cas, je vais regarder...

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

1945 Sinon, il y a toujours une bonne explication.

LE PRÉSIDENT :

1950 Alors, nous allons faire une pause d'une quinzaine de minutes et nous allons reprendre avec monsieur Michel Fugère. Est-il ici? En tout cas, normalement, on appellera monsieur Fugère.

SUSPENSION DE LA SÉANCE

REPRISE DE LA SÉANCE

1955 **LE PRÉSIDENT :**

1960 Alors, nous allons recommencer. Je demanderais le silence, s'il vous plaît. Avant d'inviter la prochaine personne inscrite au registre, nous avons regardé en fonction du questionnement, en fonction des participants qui s'inscrivent au registre, on a quelques participants encore, mais disons que le registre est sous contrôle, dans le sens qu'il y a une rotation et la liste d'attente n'est pas tellement grande. Et nous avons aussi fait le point, bien entendu, la commission avait son propre questionnement, on a aussi fait le point sur ce qu'on avait comme questionnement.

1965 Et, après discussion, on est arrivés rapidement à un consensus. Voici ce qu'on prévoit faire. C'est qu'on avait évoqué la possibilité de faire des séances demain après-midi et demain-soir. Compte tenu du questionnement, on considère qu'on aurait des questions demain après-midi à poser et il pourrait y avoir aussi un ou deux participants qui voudraient compléter leur questionnement demain après-midi. Par contre, en fonction des champs et de l'information donnée, il n'y aurait pas de séance d'audience publique demain soir. Donc, on terminerait la première partie de l'audience vers 16 h 30 demain.

1975 Alors, on va d'ores et déjà véhiculer l'information, par exemple auprès des médias pour confirmer que la commission ne siégera pas demain soir. Alors, si des gens veulent poser des questions et qu'ils ne sont pas ici ce soir, ils auront l'occasion demain après-midi d'en poser.

1980 Sur ce, nous allons inviter la prochaine personne inscrite au registre. Là, ce que je ne me souviens pas, j'avais ici une personne, je ne sais pas si je l'ai mentionnée avant la pause, monsieur Claude Dupuis. Alors, j'aurais monsieur Marcel Jetté. Bonsoir, monsieur!

M. MARCEL JETTÉ :

1985 Bonsoir. Ma première question s'adresse à la CCSN. C'est au sujet de, est-ce qu'ils ont les pouvoirs, eux autres, si un travailleur est accidenté du nucléaire, est-ce qu'ils savent le nombre de personnes qui font des réclamations pour une maladie professionnelle? Et est-ce qu'ils ont des pouvoirs, eux autres, pour faire en sorte que le travailleur puisse procéder dans sa démarche de faire reconnaître sa maladie, comme dans le cas de monsieur Lamothe, que Hydro a pas voulu admettre que monsieur Lamothe avait travaillé en 84 et qui avait été accidenté. Est-ce qu'eux autres étaient au courant de cet accident-là ou incident-là? C'est ma première question.

1990 **LE PRÉSIDENT :**

1995 Très bien. Ça va. Alors, madame Thompson, du côté de la CCSN, quel suivi la CCSN fait concernant les travailleurs accidentés? Est-ce que ça relève de la CCSN, la question des dossiers de travailleurs accidentés? Est-ce que vous pouvez nous expliquer le fonctionnement? J'imagine que la réponse doit être bonne pour l'ensemble du Canada.

Mme PATSY THOMPSON :

2000 La réponse va être bonne pour l'ensemble du Canada. Par contre, d'une province à l'autre, il peut avoir des changements dans la fonction des responsabilités provinciales.

2005 Pour la Commission canadienne de sûreté nucléaire, le mandat qui est dans la loi, c'est un mandat de santé, sécurité et protection de l'environnement. Donc, en fonction de la loi, on doit se soucier de la santé des travailleurs et des travailleuses, pas seulement au niveau radiologique mais aussi au niveau conventionnel, si on veut.

2010 Par contre, étant donné qu'il y a déjà des juridictions provinciales, comme au Québec la CSST qui s'occupe principalement des accidents et maladies reliés au travail, la Commission canadienne de sûreté nucléaire ne réglemente pas cet aspect-là. On nous donne de l'information par le biais -- par exemple, quand les détenteurs de permis font des demandes de renouvellement de permis, c'est un des indicateurs de performance qu'on utilise, puis qui est rapporté.

2015 Les interventions qu'on fait plus directement, c'est au niveau de l'exposition des travailleurs aux rayonnements. Il y a des clauses dans les règlements et les conditions de permis qui obligent un détenteur de permis de rapporter des cas où il y aurait une exposition au-delà des limites des travailleurs.

2020 Puis il y a aussi des normes administratives qui sont plus faibles que les limites de dose où le détenteur de permis doit déclarer, par exemple, que dans une telle situation, cette norme administrative là a été dépassée. Cette norme administrative là est fixée en bas de la limite annuelle pour s'assurer qu'il n'y ait pas de dépassement de dose.

2025 Dans les cas où il y aurait des dépassements de dose, il y a une analyse qui est faite pour confirmer la dose que le travailleur ou la travailleuse aurait reçue, puis aussi il y a un suivi qui est

fait. Il y a une analyse du dossier, puis ça prend un avis de la commission, du personnel de la commission, pour que la personne puisse retourner au travail.

2030 Donc, c'est comme ça qu'on réglemente les aspects de doses de rayonnements. C'est le cas depuis la rentrée en vigueur de la nouvelle loi en juin 2000, puis c'était les pratiques qui étaient en vigueur avant que la loi rentre. Donc, c'est pour les aspects d'exposition aux rayonnements. Pour les accidents plus conventionnels, ça serait la CSST qui s'en occuperait. Puis la commission n'a pas de pouvoir comme tel d'intervenir auprès de la CSST, par exemple.

2035 **LE PRÉSIDENT :**

 Dans le cas d'accident conventionnel, ça relève carrément de la CSST. Mais en cas d'exposition d'un travailleur, est-ce que ça relève toujours de la CSST ou, dans ce cas-là, c'est vous autres qui traitez le dossier?

2040

Mme PATSY THOMPSON :

 Dans ce cas-là, on traite le dossier en fonction des règlements sur la protection radiologique.

2045

LE PRÉSIDENT :

 Donc, il y a une distinction automatique qui est faite. Monsieur Jetté?

2050

M. GILLES GRENIER :

 Peut-être juste un complément?

LE PRÉSIDENT :

2055

 Monsieur Grenier, oui?

M. GILLES GRENIER :

2060

 Je pense que tout travailleur qui se sent lésé ou qui pense avoir une atteinte à sa santé, à la centrale ou ailleurs, peut faire une demande à la CSST, qui peut enquêter là-dessus et qui peut donner son opinion. Alors, la *Loi de la santé et sécurité du travail*, je pense, n'exclut pas les cas d'exposition radiologique, auquel cas il pourrait y avoir évidemment une collaboration avec la CCSN pour l'évaluation des doses et tout ça. Mais je pense que la CSST a le mandat d'étudier la situation et de rendre une décision là-dessus.

2065

LE PRÉSIDENT :

2070 Donc, selon vous, un travailleur peut se tourner vers la CSST pour faire examiner son cas, même si c'est une question nucléaire, d'exposition. Très bien.

Oui, monsieur Jetté?

M. MARCEL JETTÉ :

2075 Parce que moi, j'ai demandé qu'il y ait une enquête à monsieur Pierre Marchildon, qu'il y ait une enquête au sujet des travaux qu'il y avait eus à la centrale nucléaire de Gentilly. J'ai eu une réponse, ils m'ont dit qu'ils ouvraient un dossier, mais ça s'est terminé là. Puis il y a des choses que, moi, je prétends que ce n'est pas des choses qui étaient normales dans une opération d'une
2080 centrale nucléaire.

 Si j'en reviens au principe que le travailleur doit être informé adéquatement avant d'être exposé à des radiations, si je prends juste ça comme exemple, bien, suivant qu'à 1 rem ou 10 MSv, qu'il y a des risques, bien le travailleur aurait dû le savoir puis ça n'a pas été le cas. C'est
2085 ça, j'insiste là-dessus, c'est bien important. La santé d'un travailleur, c'est pas juste un paquet de viande qu'on brûle, puis après ça qu'on le jette de côté. Ça marche pas ça. Il y a de quoi qui est pas logique.

 Puis ensuite, que le travailleur qui se débat pour être capable de faire une réclamation à la
2090 CSST, qu'il est pas capable de faire admettre par l'Hydro qu'il a travaillé en 1984 puis qu'il a eu une contamination, il y a encore de quoi qui est pas tout à fait normal, d'après moi. Je ne sais pas s'il y a quelqu'un qui pourrait me répondre là-dessus. Pourquoi qu'ils ne veulent pas admettre qu'en 1984, qu'il a été contaminé? C'est une question simple, puis j'aimerais ça avoir une réponse à ça.

2095 **LE PRÉSIDENT :**

 Monsieur Rhéaume, qu'est-ce que vous pouvez ajouter? Tantôt, vous avez fait une mention. Qu'est-ce que vous pouvez ajouter à cette situation?

2100 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

 Monsieur le président, en fait, je vais consulter -- les cas sont à notre contentieux et je vais consulter notre contentieux sur ce dossier, et je vais m'organiser pour avoir les réponses que
2105 je n'ai pas présentement.

LE PRÉSIDENT :

 Effectivement, je peux comprendre que la réponse peut être délicate. Mais de façon
2110 théorique, disons, pour éviter un cas particulier, mais de façon théorique, si quelqu'un fait une demande à Hydro-Québec, donc vous allez traiter le dossier. J'imagine que vous avez traité des demandes et vous avez statué subséquemment. Disons, vous avez statué sur l'état des

demandes, j'imagine. Parce que sans aller dans le détail, j'imagine que vous avez été déjà saisi de ces cas-là et vous avez déjà répondu des choses sur ces cas.

2115

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, c'est évident que ces cas-là datent de plusieurs années et nous avons eu des demandes que nous avons remplies et nous avons eu aussi à travailler avec la CSST. La CSST est venue chez nous et nous avons ouvert nos livres, nous avons examiné avec la CSST. Nous avons fourni toutes les informations aux professionnels de la CSST qui nous ont rencontrés et, eux, ils ont pris des décisions suite à ces résultats-là.

2120

Et, suite à ça, monsieur le président, c'est évident que les gens ont rencontré aussi la Commission canadienne de sûreté nucléaire et ils ont rencontré, entre autres, lors d'un renouvellement de permis ici à Bécancour et lorsque la commission – à l'époque la CCEA – a siégé ici à Bécancour à l'Auberge Godefroy pour un renouvellement de permis, les personnes impliquées sont venues rencontrer la commission et ils ont rencontré un commissaire, à ce moment-là, docteur Giroux qui était commissaire, et c'est à ce moment-là que l'action a été prise au niveau de la CCSN, à leur demande, de revoir le dossier. Et c'est monsieur Pierre Marchildon à l'époque secrétaire de la commission qui nous a écrit à Hydro-Québec et on a refourni à la commission les informations demandées. Et, à ce moment-là, eux ont donné leur point de vue au travailleur.

2125

2130

Alors, évidemment, nous, monsieur le président, on n'a pas de cachette. Je pense qu'on donne les informations. Et les informations comme on l'a dit tout à l'heure sont conservées à vie, les dossiers des travailleurs sont conservés à vie et c'est bon pour tout le monde.

2135

LE PRÉSIDENT :

Très bien. Alors, vous comprenez, monsieur Jetté, c'est délicat. Vos cas ont déjà été saisis. On est embêté. Notre commission, vous comprenez, n'est une commission d'évaluation environnementale. On n'est pas une commission d'appel non plus pour les cas. Vous devez comprendre que nous ne sommes pas en mesure de faire la lumière sur les cas, vous comprenez. Vous devez comprendre ça.

2140

2145

M. MARCEL JETTÉ :

Oui, mais dans le but de permettre de faire la rénovation de la centrale, il y a une quantité, un nombre impressionnant de travailleurs qui vont être exposés. Puis si le passé est garant de l'avenir, ça regarde pas bien.

2150

Si les travailleurs ne sont pas informés adéquatement, je pense que c'est une affaire qui doit peser un peu avant de... j'espère que le ministre va se pencher sur cet aspect-là parce que c'est très, très important. Parce que la santé du travailleur, quand une personne est atteinte, il comprend bien, bien des affaires. Puis ce n'est pas facile de se débattre comme monsieur

2155

mentionnait, monsieur Grenier, qu'on avait un recours à la CSST. Mais ça coûte tellement d'efforts pour réussir à passer là, puis c'est pas équilibré. Les forces ne sont pas équilibrées.

2160 Parce que l'Hydro, ils ont des sous en masse, puis ils ont des témoins-experts, puis tout, puis le petit travailleur n'a pas nécessairement les moyens de réussir à faire admettre sa maladie, la causalité de sa maladie. Ce n'est pas facile.

LE PRÉSIDENT :

2165 Je vous comprends, mais...

M. MARCEL JETTÉ :

2170 J'espère que le ministre va prendre en considération que la santé des travailleurs, c'est quelque chose. Puis le ministre de la Santé, il faut qu'il paye pour... c'est tout ça.

LE PRÉSIDENT :

2175 J'espère que vous comprenez que c'est sans ambiguïté la question de la sécurité des travailleurs ou de la population.

M. MARCEL JETTÉ :

2180 Oui.

LE PRÉSIDENT :

2185 Je pense que tout le monde en convient. Mais au-delà de cela, oui, la commission pourrait dire, traiter dans son rapport: «Il est important de» mais au-delà de ça, ça veut dire que c'est peut-être un voeu pieux ou c'est une vérité évidente. Vous comprenez? C'est difficile de traiter lorsque des organismes sont spécialisés dans le domaine ou des organismes comme la CSST, qui ont des commissaires, des gens qui se penchent spécifiquement sur des cas, avec des médecins, des spécialistes dans le domaine. Bon, ils vont statuer, ils vont prendre des
2190 décisions. Il y a des mécanismes d'appel. Bon, je peux comprendre que ça peut être très lourd mais il reste qu'il y a des organismes qui sont spécialisés dans ce domaine-là.

2195 Nous, on peut dire le BAPE est spécialisé en environnement. Et dans le recueil des commentaires des gens, il fait des analyses en rapport avec ça d'un point de vue environnemental. Mais vous comprenez que du côté, par exemple, surtout nucléaire, on n'est pas habilités de façon fine à aller statuer sur tel point, tel point.

2200 Il y a un organisme qui existe, comme par exemple qui est la Commission canadienne de sûreté nucléaire, qui a ses aspects à traiter et disons que le BAPE a ses aspects à traiter aussi. Vous comprenez?

Je ne dis pas que je suis insensible, mais au-delà d'aller sur des grands principes, dans un cas comme ça, pour l'instant, je suis embêté. Vous comprenez?

2205 **M. MARCEL JETTÉ :**

Je comprends, mais c'est juste que c'est sur l'aspect de... j'ai de la difficulté à m'exprimer, mais je voudrais dire que, moi, ça me tient à coeur la santé des travailleurs parce que, moi, j'aurais aimé ça être informé quand j'ai travaillé là, parce que si j'avais été informé, peut-être que je serais pas allé travailler là. J'aurais gagné ma vie ailleurs. J'aurais pu la gagner ailleurs, d'ailleurs. Je vais terminer là-dessus pour ça, pour cette question-là.

Il y aurait une autre question.

2215 **LE PRÉSIDENT :**

Juste un instant. Avant votre autre question, madame Thompson aimerait ajouter quelque chose. Oui, madame Thompson?

2220 **Mme PATSY THOMPSON :**

Pour faire suite au questionnement de monsieur Jetté, c'est pour parler un peu des programmes d'information aux travailleurs sur les dangers de la radioactivité. C'est une exigence réglementaire en fonction des règlements de radioprotection, puis c'est incorporé dans les programmes de radioprotection qui sont mis en oeuvre par le détenteur de permis, puis c'est une condition des permis qui sont émis par la commission.

2230 Quand le personnel de la commission, on va faire des audits des programmes de radioprotection, le programme d'information aux travailleurs, c'est un des aspects du programme qui est examiné.

2235 Ceci étant dit, un des aspects qui est plus difficile à cerner, on sait que Hydro-Québec et d'autres détenteurs de permis ont des programmes d'information et de formation des travailleurs sur la radioprotection, sur le rayonnement, les dangers de la radioactivité. Ce n'est pas si facile, par exemple, d'évaluer l'efficacité de la formation qui est donnée, puis la compréhension que divers travailleurs ont de l'information qui leur est donnée. C'est un des aspects qui est plus regardé maintenant.

2240 On a les aspects de vérifier qu'il y a vraiment un programme de formation et d'information, puis aussi on a un souci maintenant d'aller plus en profondeur pour vérifier que le programme est efficace, puis donne l'information dont les gens ont besoin, d'une façon qui est accessible. Donc, c'est quelque chose qui est fait de plus en plus pour regarder vraiment l'efficacité de ces programmes-là.

2245 Mais Hydro-Québec, le programme de radioprotection qui est en place maintenant rencontre les exigences de la commission là-dessus.

LE PRÉSIDENT :

2250 Très bien. Je vous remercie. Oui, monsieur Jetté? Oui, monsieur Rhéaume?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2255 Monsieur le président, je voudrais ajouter trois points. D'abord, tout simplement signaler que depuis que nous sommes en exploitation et que nous exploitons des centrales nucléaires, pour travailler à Gentilly, il faut devenir travailleur sous rayonnement à l'époque; maintenant, c'est d'avoir un statut du travailleur du secteur nucléaire avec la nouvelle réglementation. Et tout simplement pour confirmer définitivement que nous avons un programme de déclaration du statut du travailleur du secteur nucléaire à Gentilly.

2260

Et donc, chacune des personnes qui vient à Gentilly est informée des risques, informée des limites, informée des limites particulières. Alors, il y a cette information-là qui est transmise. Et, de plus, monsieur le président, il rencontrait le médecin de l'entreprise pour avoir son statut de TSR parce qu'il avait à subir des examens médicaux. Alors, docteur Plante qui est ici pourrait signaler de quelle façon, quand on reçoit un employé, quand il rencontre le médecin, on intervient avec. Alors, ça, c'est le premier point.

2265

Deuxième point, en 1984, j'ai les dossiers devant moi, monsieur Lamothe a travaillé à Gentilly et je l'ai devant moi. Et je peux vous dire qu'il a effectué des travaux dans la turbine, donc dans la zone non radioactive de la centrale nucléaire de Gentilly. Et, d'autre part aussi, ces informations-là ont été transmises à la CSST et à la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

2270

LE PRÉSIDENT :

2275 Très bien. Je vous remercie.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Si vous désirez que monsieur Plante...

2280

LE PRÉSIDENT :

Non, pas nécessairement. On va repasser du côté de monsieur Jetté. On verra.

2285

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Merci, monsieur le président.

LE PRÉSIDENT :

2290

Oui, monsieur Jetté?

M. MARCEL JETTÉ :

2295

Dans les indications que monsieur Rhéaume fournit présentement, il admet que monsieur Lamothe a travaillé en 84. Est-ce qu'il admet qu'il a été contaminé en 1984 aussi à la jambe, puis dans un section dans le département de... en tout cas, dans le département où ce qu'il était, il n'était pas supposé d'y avoir de radioactivité.

2300

Comment il se fait qu'il a eu une jambe de contaminée, puis que ça a été toute une cérémonie pour le décontaminer? Puis à un moment donné, il s'est en allé chez lui, puis il était encore contaminé. Il a fallu qu'il passe par une barrière qu'il est pas supposé de passer. Personne est supposé de sortir de la centrale sans être décontaminé, puis il est allé chez eux.

2305

Puis en plus, il a passé par la cafétéria, il s'est assis sur une chaise, puis les employés de l'Hydro-Québec sont allés récupérer la chaise, ils l'ont mise dans un sac en plastique. Puis monsieur Lamothe a remonté en haut parce qu'il avait oublié sa chemise sur la chaise, ils étaient après mettre ça dans un sac de plastique parce qu'ils pensaient que la chaise pouvait être contaminée, puis il y avait pas de danger qu'il aille contaminer son épouse chez eux.

2310

C'est un point, monsieur le président que... en tout cas.

LE PRÉSIDENT :

2315

Mais vous comprenez, j'imagine, que...

M. MARCEL JETTÉ :

2320

Oui, oui, c'est pas un débat. On n'est pas ici pour un débat pour ça. C'est juste que je voulais juste signaler...

LE PRÉSIDENT :

2325

Vous vouliez l'apporter à l'attention de la commission. Je comprends ça.

M. MARCEL JETTÉ :

Je vous remercie de m'avoir entendu sur ces points-là. Mon autre question?

2330

LE PRÉSIDENT :

Oui, allez-y.

M. MARCEL JETTÉ :

2335

Au sujet de quand on fait le démantèlement d'une centrale nucléaire, il y a deux choses qui sont à haut risque quand ils veulent démanteler ça. Il y a le coeur du réacteur et le système primaire qui contient les GV, les générateurs de vapeur. Puis moi, ma question est: comment il se fait que les GV, il n'y a pas de bombardement neutronique soi-disant, puis qu'ils deviennent

2340

contaminés par la radioactivité?

Moi, d'après moi, c'est qu'il y a des impuretés dans le nickel des tubes des GV, il y a du cobalt. Il n'est pas radioactif quand les tubes sont installés, mais ils deviennent radioactifs par le bombardement des neutrons. La question: comment ça se fait que ça devient contaminé par des neutrons, puis il est pas supposé d'avoir de neutrons qui circulent dans le circuit primaire qui inclut les GV. C'est ma question, monsieur le président.

2345

LE PRÉSIDENT :

2350

Monsieur Rhéaume, pouvez-vous nous expliquer les circuits? Donc, on a le coeur du réacteur, on a de l'eau lourde à l'intérieur du réacteur. Cette eau lourde est sous pression, elle circule, j'imagine, bon, dans le circuit primaire, je crois. Après ça, il y a le circuit secondaire pour la production de vapeur. Donc, est-ce qu'il y a un échange, à ce moment-là? De toute façon, on avait discuté de l'information de tritium. Donc, il y a de l'interaction en périphérie du coeur du réacteur. Donc, est-ce qu'on pourrait nous expliquer la façon que les mécanismes se produisent dans le réacteur, s'il vous plaît.

2355

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2360

Oui, monsieur le président. Je vais demander à monsieur Marc Aubray de fournir les explications.

M. MARC AUBRAY :

2365

Très brièvement, pour situer les personnes présentes dans la salle, nous avons le bâtiment du réacteur avec un dessin du réacteur comme tel. Et le dessin montre quatre tubes de force avec des grappes de combustible. Évidemment, il faut comprendre que c'est un dessin.

2370

Alors, l'idée étant que le caloporteur passe dans un canal de combustible, refroidit ou extrait la chaleur du combustible. L'eau qui en sort est passablement plus chaude, a accumulé de l'énergie. Cette énergie-là est envoyée au générateur de vapeur. La chaleur est extraite du caloporteur, et le caloporteur, l'eau étant plus froide, l'eau est pompée et retourne dans le circuit et ça fait une boucle fermée. En réalité, nous avons quatre générateurs de vapeur qui sont répartis en deux boucles distinctes. Oui, c'est ça.

2375

Et juste pour conclure, dans le générateur de vapeur, ce sont des tubes fermés, donc le caloporteur passe dans les tubes et l'énergie qui est dégagée est extraite. C'est simplement un échangeur de chaleur et l'énergie extraite au secondaire forme la vapeur, laquelle vapeur fait tourner la turbine.

2380

Alors, la question de monsieur l'intervenant est, si j'ai bien compris, comment se fait-il qu'il y a des substances radioactives dans les générateurs de vapeur?

2385

Alors, ce qui se passe, effectivement, il n'y a pas de neutrons dans le générateur de vapeur. Les neutrons sont uniquement dans le coeur du réacteur. Alors, ce qui se passe, c'est des particules microscopiques, atomiques, du cobalt comme monsieur l'a mentionné, qui peuvent être arrachées du métal, de la tuyauterie en particules infimes. Et, simplement en passant dans le réacteur, sont bombardées par les neutrons et certains de ces atomes deviennent radioactifs, ils sont simplement véhiculés par le caloporteur.

2390

Et comme il y a échange de chaleur dans le générateur de vapeur, il y a une partie chaude et il y a une partie froide, il y a une tendance aux particules en suspension à aller se plaquer à des endroits particuliers selon la température des tubes, de la tuyauterie. Alors, donc, il y a des endroits préférentiels où il y a placage de ces substances.

2395

Et régulièrement, à quelle fréquence, je dirais – et là, c'est sous toutes réserves – à peu près aux 10 ans, il y a des travaux qui sont faits pour nettoyer les générateurs de vapeur pour enlever justement les substances qui se sont plaquées, qu'elles soient radioactives ou non. L'idée, c'est d'enlever les particules, les dépôts qui ont pu se déposer à l'intérieur afin notamment, d'une part, d'assurer un meilleur transfert de chaleur au niveau des tubes.

2400

Donc, les particules qui passent dans le coeur du réacteur sont activées lors de leur passage dans le coeur et continuent leur chemin avec le caloporteur qui peut très bien les plaquer dans les tuyaux à différents endroits, et notamment dans les tubes de générateur de vapeur.

2405

LE PRÉSIDENT :

Vous avez mentionné le cobalt. Donc, ça veut dire, le cobalt est émis de quelle façon? Parce qu'il est en circuit fermé, on ne devrait pas retrouver en temps normal aucune trace de cobalt radioactif hors du circuit. Donc, c'est pendant les opérations de nettoyage que du cobalt est émis?

2410

M. MARC AUBRAY :

2415

Non, non, non. Le cobalt...

LE PRÉSIDENT :

2420 Parce que lorsqu'à la cheminée, on dit: il y a 40 quelque radionucléides qui sont repérés dans les émanations de la cheminée, donc il y a du cobalt. Il vient d'où ce cobalt-là, s'il est entièrement contenu dans le circuit caloporteur?

M. MARC AUBRAY :

2425 En ce qui concerne les relâches à l'extérieur du cobalt, parce que je ne suis pas la bonne personne pour pouvoir en parler, par contre, la provenance du cobalt peut être notamment, par exemple, nous avons des machines à chargement qui font le rechargement en marche, et à l'intérieur de ces machines à rechargement, il y a des pièces mécaniques, notamment des – comment on dit ça des «ball bearings» en français – des roulements à bille qui sont très durs et, 2430 pour justement augmenter la dureté, il y a du cobalt dans ces composantes-là.

Donc, quand les roulements roulent, il s'agit simplement de l'enlèvement d'atomes. Alors, ces atomes-là sont injectés dans le caloporteur. Évidemment, ce que le schéma ne montre pas ici, c'est qu'il y a un circuit de purification sur le caloporteur. Donc, en continu, en fonctionnement 2435 normal, il y a continuellement une partie du caloporteur qui est déviée pour être purifiée dans des filtres et colonnes échangeuses d'ions.

LE PRÉSIDENT :

2440 Ensuite de ça, lors des changements du combustible...

M. MARC AUBRAY :

Oui.

2445

LE PRÉSIDENT :

... donc, il y a une interaction qui se fait, donc il y a un transport du combustible utilisé vers la piscine nucléaire.

2450

M. MARC AUBRAY :

Exactement. Exactement.

2455

LE PRÉSIDENT :

Là aussi, il peut y avoir des interactions, des émissions dans l'atmosphère et la vapeur peut mener là, peut contenir du tritium. Donc, c'est des exemples...

2460

M. MARC AUBRAY :

Oui, tout à fait.

LE PRÉSIDENT :

2465

... d'émissions des différents contaminants volatils.

M. MARC AUBRAY :

2470

Tout à fait.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2475

J'ajouterais aussi, quand on fait des travaux d'entretien... vous avez parlé, monsieur le président, que les systèmes sont fermés et évidemment pressurisés, c'est bien sûr. Quand on fait des arrêts de centrale et qu'on fait des réparations, par exemple, sur une pompe caloporteur, c'est évident qu'on ouvre les circuits et c'est à ce moment-là qu'on prend toutes les précautions pour le confiner, mais ça peut arriver à un moment donné qu'il puisse y avoir de la contamination. Alors, c'est dans ces processus comme ça, comme monsieur Aubray l'a expliqué, au chargement où, dans ce cadre-là, qu'on peut avoir de la contamination qui sorte.

2480

Mais on peut dire avec le système de purification et le fait que le système est confiné, en boucle fermée, ça demeure à l'intérieur, la majorité des contaminants, à l'intérieur du caloporteur primaire.

2485

LE PRÉSIDENT :

Monsieur Jetté, voulez-vous avoir des précisions?

2490

M. MARCEL JETTÉ :

Bien, je pourrais demander, comme ça, s'ils peuvent nettoyer les ballons de vapeur, puis moi, j'ai toujours été sous l'impression que les parties dangereuses d'une centrale nucléaire, c'est le coeur du réacteur et les générateurs de vapeur, qu'ils ne peuvent pas disposer de ça avant une bonne période de temps, ça veut dire qu'ils pourraient nettoyer, puis là il n'y a plus de danger aucun?

2495

LE PRÉSIDENT :

Par exemple, sur la photo, on a trois circuits. Donc, j'imagine qu'il doit y avoir, bon, des différences de vérifications, de protocoles. L'eau de refroidissement, par exemple, n'est pas en contact direct avec le réacteur, comme on voit sur le graphique. C'est ça? Donc, on a, après ça, le circuit intermédiaire. Donc, c'est la génération de vapeur. Et on a le circuit caloporteur lui-même.

2505

M. MARCEL JETTÉ :

Le circuit jaune, c'est le système de caloportage avec le coeur de réacteur, les tubes de force, ça, c'est...

2510

LE PRÉSIDENT :

Disons qu'il y a des degrés de dangerosité potentielle différents.

2515

M. MARCEL JETTÉ :

Oui. S'il y a une fuite entre les tubes de force et le système de caloportage, c'est de l'eau lourde pareil là. Ça fait que ça peut contaminer les générateurs de vapeur.

2520

LE PRÉSIDENT :

Dans le cas du générateur de vapeur, on voit qu'il y a de l'eau. C'est de l'eau ordinaire ça ou de l'eau lourde?

2525

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Non. Quand on parle du circuit caloporteur primaire, c'est de l'eau lourde.

LE PRÉSIDENT :

2530

C'est de l'eau lourde. Vapeur...

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2535

Comme monsieur Aubray l'a expliqué tout à l'heure. Mais une chose très importante, monsieur le président, à signaler ici. C'est qu'il faut faire une distinction entre ce qui est contaminé et ce qui est activé. Alors, je pense que ça, c'est important.

2540

Quand on parle de contamination, c'est un matériel qui peut être usé, de fines particules qui peuvent aller ailleurs, comme monsieur Aubray l'a signalé, qui passent dans le caloporteur et qui passent dans un flux de neutrons. Et là, à ce moment-là, cette radioactivité-là, cette particule radioactive plutôt se déplace et, à un moment donné, passe sur un filtre, parce qu'il y a des systèmes de filtration, est captée ou, dans certaines occasions, va aller se plaquer à des endroits particuliers. Ça, ce qu'on appelle de la contamination.

2545

Quand on parle des tubes de cuve ou des tubes de force lorsqu'on va procéder à la réfection et qu'on enlève, c'est évident qu'il peut y avoir aussi de la contamination, mais il peut y avoir aussi des produits qui sont dans le matériel lui-même qui sont activés. Et à ce moment-là, l'activation, c'est que là, cette particule-là, elle est radioactive, mais elle est dans le matériel puis elle ne bouge pas.

2550

LE PRÉSIDENT :

Elle est stable.

2555

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Alors, ça, on appelle ça de l'activation. Alors, c'est sûr que si on érode, par exemple, un de ces composants-là, bien, on peut entraîner des particules radioactives, mais c'est la distinction entre un système qui serait activé ou contaminé.

2560

Et quand on parle de faire une décontamination du système caloporteur primaire avant de procéder à cette opération de réfection en changeant les tubes de force, les tubes de cuve, c'est une opération qui va permettre d'enlever le matériel et de peut-être même... c'est chimiquement, donc, il va y avoir la possibilité de diminuer les débits de dose et diminuer la radioactivité à l'intérieur du caloporteur.

2565

Alors, comme monsieur Aubray l'a expliqué tout à l'heure, ça se fait aussi régulièrement pour réduire les doses au niveau des générateurs de vapeur.

2570

LE PRÉSIDENT :

Dans le circuit de vapeur, est-ce qu'il y a des choses, est-ce qu'il y a des procédures de nettoyage avec des résines également? On parle d'eau déminéralisée. Donc, il y a des inhibiteurs de corrosion, il y a toutes sortes de produits qui sont utilisés dans le circuit de vapeur. Mais est-ce qu'il y a des interactions, à ce moment-là? J'imagine que vous devez nettoyer également le circuit de vapeur? Est-ce qu'il y a des résines, par exemple, qui doivent être traitées comme un déchet radioactif, des résines usées?

2575

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Pour ce qui est des résines usées, monsieur le président, c'est évident. On a dans notre...

2580

LE PRÉSIDENT :

Dans la vapeur.

2585

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2590

Mais au niveau vapeur, je demanderais à monsieur Aubray de poursuivre. Mais je veux être bien sûr d'être bien compris là. Quand on parle des résines usées, les résines qui sont utilisées sont changées et sont maintenues à l'intérieur de la centrale à l'heure actuelle dans des réservoirs.

2595

LE PRÉSIDENT :

Oui.

2600

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Et quand on parle de notre projet, quand on parle de notre projet, c'est éventuellement de se donner des facilités pour stocker les résines usées à l'extérieur et les résines qu'on utiliserait aussi pour faire la décontamination du circuit primaire avant de procéder à la réparation.

2605

LE PRÉSIDENT :

Oui, ça, ça va.

2610

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Parce qu'on l'a dit, notre intention, c'est de diminuer les doses le plus possible dans le cadre de notre programme ALARA pour pouvoir réaliser avec des doses, des débits de dose faibles ou plus faibles, la réparation du coeur du réacteur. Et je laisse poursuivre monsieur Aubray pour ce qui est du côté secondaire.

2615

LE PRÉSIDENT :

Oui, monsieur Aubray?

2620

M. MARC AUBRAY :

Du côté secondaire, du côté de la vapeur, le circuit que vous suivez avec mon pointeur, c'est de l'eau ordinaire, ce n'est pas de l'eau lourde. De l'eau ordinaire mais qui est déminéralisée. Donc c'est de l'eau pure, du H₂O pur et qui est contrôlé chimiquement par ajout de produits chimiques, selon les recommandations des chimistes de la centrale. L'objectif visé étant d'assurer une protection optimale au niveau des générateurs de vapeur, par la suite, une protection au niveau des pales de la turbine et le troisième point, au niveau des tubes du condenseur.

2625

2630

Donc, du côté secondaire, il faut bien réaliser qu'il n'y a pas de contact avec les substances radioactives du caloporteur. C'est complètement séparé. Et en ce qui concerne le condenseur, on l'a dit, je pense, il y a un jour ou deux, l'eau qui vient du fleuve passe dans le

2635 condenseur pour extraire la chaleur de la vapeur qui sort de la turbine et, donc, on condense complètement la vapeur au niveau du condenseur et l'eau qui vient du fleuve passe à l'intérieur de tubes en cuivre.

Et, donc, le traitement chimique est un traitement visant à optimiser la protection des tubes des GV, des pales de turbine et des tubes du condenseur.

2640 **LE PRÉSIDENT :**

Mais cette eau-là, par exemple, est-ce que vous la remplacez? S'il y a un surplus d'eau, s'il y a un déversement d'eau provenant de la vapeur, du circuit de vapeur, cette eau-là est-elle traitée de façon spécifique?

2645

M. MARC AUBRAY :

Cette eau fonctionne en circuit fermé.

2650 **LE PRÉSIDENT :**

Fermé, mais disons la vapeur?

M. MARC AUBRAY :

2655

Et, comment dirais-je, bien, ce que le schéma ne montre pas, c'est grosso modo à l'intermédiaire à peu près dans le milieu du circuit, ce qu'on appelle le poste d'eau, il y a un réservoir qui sert grosso modo de réservoir tampon, d'une part, et d'autre part, l'autre réservoir tampon est le condenseur lui-même.

2660

Le fond du condenseur, la vapeur qui a été condensée se retrouve à l'intérieur du condenseur et le contrôle de l'inventaire d'eau du secondaire se fait à partir de l'eau qui est dans le condenseur à partir d'un autre réservoir qui, lui, alimente par gravité le condenseur. Et c'est cet autre réservoir qui reçoit l'eau déminéralisée de notre usine déminéralisée, et on assure que le circuit a toujours l'eau qu'il lui faut.

2665

LE PRÉSIDENT :

Parce que c'est ça. Parce que si vous rentrez de l'eau dedans, s'il rentre de l'eau dans le circuit, c'est parce que vous en perdez quelque part.

2670

M. MARC AUBRAY :

Forcément. De ce côté-là, comme ce n'est pas un circuit à teneur radioactive, il y a effectivement des fuites de ce côté.

2675

LE PRÉSIDENT :

2680 Donc, les suivis que vous faites n'indiquent pas de problématique lorsqu'il y a une partie
d'eau qui se perd. Ce n'est pas une eau qui est particulièrement problématique, peut-être à part...

M. MARC AUBRAY :

2685 D'aucune façon.

LE PRÉSIDENT :

... un peu de tritium?

2690 **M. MARC AUBRAY :**

D'aucune façon. D'aucune façon.

LE PRÉSIDENT :

2695 Vous faites un suivi sur la qualité de cette eau-là?

M. MARC AUBRAY :

2700 Oui.

LE PRÉSIDENT :

2705 Parce que quelque part, vous avez des réservoirs de mélange aussi de produits pour
contrôler le pH, par exemple, ou contrôler l'oxygène.

M. MARC AUBRAY :

2710 Oui. Oui.

LE PRÉSIDENT :

Donc, vous avez des points d'entrée pour ces produits chimiques.

2715 **M. MARC AUBRAY :**

Oui, tout à fait. Et des points de prélèvements pour analyse chimique également.

LE PRÉSIDENT :

2720

Bon, après ça, ça va de soi pour le circuit de refroidissement.

Oui, monsieur Jetté?

M. MARCEL JETTÉ :

2725

S'il y a réfection de la centrale, il y a les tubes de force qui vont être changés...

LE PRÉSIDENT :

2730

Oui.

M. MARCEL JETTÉ :

2735

... avec les «tube sheets», j'imagine? Ensuite de ça, tout le circuit de caloportage et... c'est bien ça? S'il y a réfection de la centrale.

LE PRÉSIDENT :

2740

Oui, s'il y a réfection.

M. MARCEL JETTÉ :

Est-ce qu'ils vont changer les tubes de force...

2745

LE PRÉSIDENT :

C'est ce qu'on a compris qu'ils les changeraient.

M. MARCEL JETTÉ :

2750

... avec la «tube sheet», le système de caloportage, est-ce qu'ils vont changer les générateurs de vapeur aussi?

LE PRÉSIDENT :

2755

Ce qu'on a compris tout à l'heure de l'explication, pour ce qui est du circuit caloporteur, on a compris qu'il serait nettoyé. Maintenant, est-ce qu'il y a d'autres pièces d'équipement, comme on dit, majeures à remplacer?

2760 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

En fait, monsieur Jetté pose la question concernant la réfection. Je pense qu'on va profiter de l'occasion pour expliquer exactement les différentes activités de la réfection.

2765 **LE PRÉSIDENT :**

Qu'est-ce que ça implique comme remplacement.

2770 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Et je pense que ça permettra d'éclaircir qu'est-ce qu'on va faire exactement. D'accord? Alors, monsieur Aubray a deux, trois diapos qui peuvent décrire très succinctement la réfection de la centrale.

2775 **LE PRÉSIDENT :**

2780 Pendant que les gens préparent la présentation, tout à l'heure, dans l'étude d'impact, il y avait une mention, par exemple pour ce qui est du liquide de refroidissement de l'eau qui est prise, pompée dans le fleuve, par exemple, il y a quand même du tritium qui est dégagé, comme vous l'avez mentionné, à l'intérieur, au point de sortie. Ce tritium-là se forme comment? L'eau tritiée se forme comment, à ce moment-là? D'où vient-elle? Donc, le passage se fait très rapidement au moment de refroidir la vapeur, de condenser la vapeur. Donc, c'est à ce moment-là qu'elle acquerrait du tritium? C'est ce qu'on doit comprendre?

2785 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

2790 Non, monsieur le président. En fait, tout à l'heure, je parlais du phénomène d'activation. Et quand on parle d'activation, quand on regarde le système caloporteur primaire, celui qui était en jaune orange sur notre tableau, qui va du coeur du réacteur et qui retourne au générateur de vapeur, c'est cette partie-là qui va dans le coeur et c'est de l'eau lourde. De l'eau lourde qui est formée par du deutérium et de l'oxygène, le D₂O.

2795 Quand il est soumis au flux neutronique qui vient faire la fission, issu de la fission, il y a des neutrons qui viennent sur le deutérium et qui créent du tritium. Il ajoute un neutron dans le coeur, dans le noyau du deutérium et ça devient du tritium qu'on appelle. Et le tritium, contrairement à l'eau lourde, est radioactif, et c'est ça qui fait que c'est radioactif.

2800 Alors, donc, le tritium est dans le coeur, formé dans le coeur, puis il circule, puis à un moment donné on a des circuits qui sont étanches, mais il peut arriver d'avoir des petites fuites; quand on fait de l'entretien en particulier, quand on ouvre les systèmes, c'est évident qu'il y en aura.

2805 Alors, c'est ce tritium-là qui peut se retrouver sous forme de vapeur ou qui peut se retrouver sous forme liquide qui est amené au réservoir de déchets radioactifs liquides et qui, éventuellement, va être retiré, envoyé au canal de rejet. Ou ça peut être aussi du tritium sous forme gazeuse qui, lui, va aller à travers la ventilation et sortir par la cheminée. Alors, ce n'est pas dans le circuit secondaire comme tel. C'est évident...

2810 **LE PRÉSIDENT :**

Sauf s'il y avait des petites fuites...

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2815 À moins qu'il y ait des fuites dans le générateur de vapeur, évidemment.

LE PRÉSIDENT :

2820 Très bien. Est-ce que ça va pour la présentation?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur Aubray est prêt pour la présentation.

2825 **M. MARC AUBRAY :**

2830 Alors, ce que je vais vous présenter, c'est très, très succinctement, mais vraiment de façon imagée, sauf pour les deux premières acétates où on va demander un effort plus considérable. Mais après ça, ça va être vraiment très simple pour illustrer ce que va être la réfection du réacteur.

2835 Alors, vous avez vu ce dessin au préalable. Encore une fois, je rappelle, ce qui est en rouge est la cuve du réacteur avec les 380 tubes de force et tubes de cuve. Je vous ai montré une partie d'un tube de force, une partie d'un tube de cuve. Ce sont ces composantes que nous allons extraire du réacteur. Donc, ce sont des tuyaux.

2840 Et pour pouvoir continuer ma présentation, j'attirerais votre attention sur les deux plaques jaunes qu'on voit ici, qui sont à l'extérieur du réacteur, mais les canaux de combustible continuent à l'extérieur du réacteur pour que la machine à chargement puisse, sur chacun des canaux, lorsque le moment approprié vient pour faire le rechargement du réacteur, pour que la machine à chargement puisse se brancher.

2845 Donc retenez bien les deux plaques qui sont ici, et de l'autre côté, vous avez également deux autres plaques.

Le dessin qui est ici représente encore une fois, ce qui est en vert, une des deux plaques. Et de l'autre côté, vous avez l'autre plaque. Entre les deux, vous avez des boulettes de plomb et entre ces boulettes de plomb – ou d'acier plutôt – circule de l'eau légère pour refroidir. Ce sont des boucliers, qu'on appelle des boucliers d'extrémité pour réduire le champ de radiation.

2850

Alors, le dessin montre deux canaux de combustible, encore une fois notre cuve, deux canaux de combustible, on voit deux autres pénétrations. Et le dessin suivant va vous montrer les deux plaques de côté avec la cuve, mais, cette fois-ci, une vue totalement latérale et c'est un dessin.

2855

Alors, les deux plaques dont je vous ai parlé, d'un côté comme de l'autre, le canal de combustible. Vous vous souvenez, aujourd'hui, je vous ai parlé des deux points d'attache sur les raccords d'extrémité de part et d'autre. Donc, ce qui est à l'intérieur du réacteur est la partie que je montre avec mon pointeur; en rouge, on simule les grappes de combustible. Il y en a 12 grappes de combustible comme je vous ai montrées, 12 grappes par canal. Donc, lorsque nous allons... et, ici, les parties bleues sont ce qu'on appelle des bouchons d'extrémité.

2860

Alors, à la réfection du réacteur, nous allons enlever la connexion avec les tuyaux d'alimentation pour chacun des canaux. Nous allons décharger complètement le combustible de tout le réacteur. Nous allons enlever l'eau lourde du caloporteur, l'eau lourde du modérateur. Nous allons effectuer une décontamination du circuit caloporteur.

2865

Nous enlevons les raccords d'extrémité et les pièces jointes pour les 380 tubes, 380 canaux de combustible. Nous enlevons le tube de force, qui sera enlevé de toute façon mécaniquement comme les autres parties et qui sera complètement brisé par une presse pour réduire le tube de force en petits timbres comme ça qui vont tomber dans des châteaux de transport, donc ce n'est absolument pas manipulé à main d'homme.

2870

Les tubes de cuve, 380 tubes de cuve seront enlevés, ils seront également pressés, brisés par une presse pour les réduire en timbres également. La partie dite enlèvement des composantes du réacteur est terminée.

2875

Maintenant, on passe – excusez-moi – mais bêtement à la partie reconstruction et on procède dans l'ordre inverse: tube de cuve, tube de force qui va venir avec un raccord d'extrémité, l'autre raccord d'extrémité et le coeur est rebâti.

2880

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, c'est ce qu'on fait au niveau du réacteur. Si on regarde les autres, on va dire exactement les autres grandes activités sans peut-être les décrire en détail, mais les grandes activités qui sont incluses dans les travaux de réfection de la centrale. Alors, monsieur Aubray a une diapo qui montre quels sont les travaux qu'on va faire, très rapidement.

2885

2890 Alors, monsieur Aubray va énumérer – je pense qu'on n'aura pas la fiche tout de suite – va énumérer les différentes activités pour bien situer monsieur Jetté dans sa question, qu'est-ce qu'on fait, à quel endroit on va travailler.

M. MARC AUBRAY :

2895 Bien, en ce qui concerne le bâtiment du réacteur, l'essentiel des travaux lors de la réfection est ce que je viens de vous décrire. D'autres travaux seront effectués dans l'ensemble, dans l'enveloppe de ce qu'on appelle la réfection de la centrale.

2900 Les travaux principaux qui seront réalisés seront le changement des ordinateurs de contrôle, seront la réfection de la turbine. Notamment au niveau de la turbine, notre turbine a un corps haute pression, deux corps basse pression, je passe les détails, mais les rotors partie mobile des deux corps basse pression seront changés, la turbine sera défaite et réalignée. L'alternateur au bout sera également, le rotor et le stator, la partie fixe, les barres à l'intérieur seront complètement changées. On parle de rebobinage autant du rotor que du stator.

2905 Des différents travaux seront faits pour une mise à niveau au niveau des systèmes d'arrêt d'urgence. Par exemple, certains paramètres de déclenchement seront ajoutés en vue d'améliorer la couverture des paramètres de déclenchement.

2910 Le système de refroidissement d'urgence du coeur du réacteur, par exemple, est un système qui fonctionnerait, s'il avait à être sollicité, en trois étapes: une partie haute pression, une partie moyenne pression et une partie basse pression. Ce système déclenche de façon automatique la partie haute pression. La partie moyenne pression déclenche également de façon automatique, mais actuellement, le passage à la basse pression se ferait de façon manuelle par l'opérateur de salle de commande et il a été jugé préférable d'automatiser ce passage de la
2915 moyenne à la basse pression, donc un travail sera fait à ce niveau.

2920 Voilà, c'est ça. J'ai parlé du retubage du réacteur, le turbo-alternateur. Le condenseur également, les tubes du condenseur, vous vous souvenez, je vous ai parlé du condenseur, de l'eau du fleuve qui vient refroidir, condenser la vapeur. Les tubes du condenseur seront complètement changés. Alors, c'est définitivement un travail qui n'est pas radioactif. Le travail en turbo-alternateur n'est absolument pas radioactif. Les ordinateurs de contrôle, en aucune façon.

2925 Les systèmes électriques seront également mis à niveau. Ce n'est absolument pas un travail dit radioactif. En ce qui concerne le système d'arrêt d'urgence, le refroidissement d'urgence, non plus. Confinement, non plus. Les différents travaux seront réalisés pour totaliser l'ensemble des travaux.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2930 Alors ce sont les travaux qu'on va réaliser durant la réfection de la centrale et comme on peut le constater – et monsieur Aubray vient de bien l'énumérer – le travail sur rayonnement particulièrement va se faire au niveau du coeur du réacteur par le changement des tubes et c'est là que va se faire le travail sur rayonnement.

2935 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Monsieur Jetté, une dernière question sur le sujet, s'il vous plaît.

M. MARCEL JETTÉ :

2940 Les tubes du système de caloportage ne seront pas touchés.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2945 Les tubes du caloportage, il y a une partie du début, c'est-à-dire des tuyaux d'alimentation qui va être changée. Actuellement, on est en train de déterminer jusqu'à quel endroit on va les changer. Alors, ça, c'est une activité qui est incluse dans le coeur, qui est à la face du réacteur. Alors, cette activité-là va être faite avec les tubes de force et les tubes de cuve.

2950 **LE PRÉSIDENT :**

On parle de conduites qui sont reliées à l'enveloppe du coeur.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2955 Ce sont, monsieur le président, les 380 tuyaux d'alimentation, d'un côté comme de l'autre du réacteur, l'entrée et la sortie, qui sont pris après le tube de force.

LE PRÉSIDENT :

2960 Donc sont adjacents aux tubes de force. Donc, sont connectés et sont à l'extérieur du coeur du réacteur lui-même.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

2965 Exactement.

LE PRÉSIDENT :

2970 Oui, monsieur Jetté?

M. MARCEL JETTÉ :

Me le permettez-vous?

2975

LE PRÉSIDENT :

Oui.

2980

M. MARCEL JETTÉ :

Une question qui a été... une chose qui a été mentionnée. Ils vont changer les tubes du condenseur. Est-ce que c'est parce que dans l'Ontario, ils ont changé les tubes du condenseur qui étaient en bronze, qu'à la centrale de Gentilly-2 j'ai travaillé à poser des tubes de bronze dedans, puis en Ontario, ils les ont changés parce que les tubes émettaient du béryllium dans les rejets. C'est un point très important ça, puis il y a d'autres éléments aussi. Je ne sais pas si c'est du cadmium ou du zinc aussi qui embarquait dans les rejets, mais spécifiquement du béryllium qui est très dangereux. Puis est-ce qu'ils les retubent avec du bronze ou s'ils les retubent avec d'autres matériaux? Ça, ça serait une question que j'aimerais bien savoir.

2985

2990

LE PRÉSIDENT :

Si je comprends bien, pour bien comprendre, vous parlez du circuit caloporteur de vapeur.

2995

M. MARCEL JETTÉ :

Non. C'est sur le système en bas de la turbine. Les tubes de refroidissement des eaux de la...

3000

LE PRÉSIDENT :

C'est ça, les eaux de refroidissement qui viennent du fleuve.

3005

M. MARCEL JETTÉ :

En bas de la turbine.

3010

LE PRÉSIDENT :

En aval de la turbine. Donc, il y a un système d'échangeur de chaleur.

M. MARCEL JETTÉ :

3015 Oui. Il y a des tubes en stainless tout le tour, mais au centre, toute la majorité des tubes, c'est en bronze. Puis dans l'Ontario, ils les ont changés parce que ça émettait dans les rejets...

LE PRÉSIDENT :

3020 Il y avait des traces de béryllium dans l'air.

M. MARCEL JETTÉ :

3025 Une affaire bien, bien importante, il y avait du béryllium, puis je pense du zinc, puis peut-être du cadmium aussi.

LE PRÉSIDENT :

3030 Ça dépend de l'alliage.

M. MARCEL JETTÉ :

Mais ça serait pour ça qu'ils auraient...

3035 **LE PRÉSIDENT :**

Vous parlez dans l'air. La soudure, donc les opérations de soudure...

M. MARCEL JETTÉ :

3040 Non, il n'y a pas de soudure là-dedans. C'est de l'expansion. Ces tubes-là sont rentrés dans des «tube sheets» là, c'est tout des tubes, des «plates» de métal perforées, les tubes sont glissés là-dedans, puis un coup qu'ils sont en place, on leur donne de l'expansion vis-à-vis la «tube sheet»...

3045 **LE PRÉSIDENT :**

Par pression.

3050 **M. MARCEL JETTÉ :**

... à chaque extrémité. Là, l'eau du fleuve passe là-dedans, mais...

LE PRÉSIDENT :

3055

Pour le béryllium, donc le béryllium est dangereux dans l'air s'il est inhalé.

M. MARCEL JETTÉ :

3060

Oui, mais il contaminait l'eau. Puis c'est pour ça qu'ils ont changé. À moins qu'il y ait quelqu'un qui peut me dire le contraire, parce que, moi, c'est ça que j'ai étudié.

LE PRÉSIDENT :

3065

On va voir si monsieur Rhéaume est en mesure d'apporter de l'information. Donc, du côté du circuit d'échangeur de chaleur du côté des eaux de refroidissement, donc il y aurait des changements de pièces de ce côté-là. Et là, vous parlez d'émissions potentielles. En quoi ils sont faits ces tubes-là? Est-ce qu'ils contiennent différents alliages? Est-ce qu'ils contiennent différents métaux? Est-ce qu'il y a du béryllium, par exemple, dans les produits que vous utilisez?

3070

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur Aubray va répondre à la question, monsieur le président.

3075

LE PRÉSIDENT :

Très bien.

M. MARC AUBRAY :

3080

On parle bien du condenseur ici qui est en aval de la turbine. Alors, les tubes du condenseur, une partie, la partie supérieure est en acier inoxydable. Parce qu'il faut comprendre que la vapeur vient de la turbine, arrive de la turbine, donc à bonne vitesse, ça prend des tubes qui sont assez résistants. Alors, les tubes en acier inoxydable sont sur le dessus. Et la majorité, c'est du cuivre amirauté.

3085

Il faut comprendre que dans le condenseur, la pression est très, très faible. On parle normalement d'une pression atmosphérique de l'ordre de 100 kPa actuellement, 100 kilopascals. Et la pression absolue dans le condenseur est de l'ordre de 5 kPa. Donc, on a un bon vide.

3090

Alors, ce qui arrive à l'occasion, c'est que des tubes percent, tout simplement. Il faut comprendre qu'on prend l'eau du fleuve ici. Alors, avec la qualité de l'eau du fleuve... Alors, il y a des tuyaux qui percent et, comme je vous ai dit tout à l'heure, on protège l'eau du circuit secondaire parce qu'on veut protéger nos tubes de générateur de vapeur, les ailettes de la turbine. Alors, dès qu'on décèle des fuites au niveau du condenseur – et on peut le faire en marche sans danger pour les travailleurs – on ouvre ce qu'on appelle une boîte d'eau. Il y a quatre

3095

boîtes d'eau. On ouvre une boîte d'eau et on peut par un test facile identifier quel tube est fuyard et le boucher. Placer des bouchons, puis complètement l'isoler du circuit.

3100 Alors, au fil des ans, on a bouché des tubes et les projections qu'on a faites en avant-projet nous donnaient une quantité – j'ignore le chiffre – mais nous donnaient une quantité de tubes bouchés à l'horizon de la réfection du réacteur trop considérable. Il était évident, il était certain qu'on ne se rendrait pas à l'horizon visé 2035 avec les tubes du condenseur et il a été jugé préférable de faire la réfection du condenseur lors de la période de réfection.

3105 Actuellement, l'ingénierie détaillée n'est pas faite évidemment puisque nous sommes en avant-projet et la prévision actuelle est de remplacer ce qui existe par un équivalent. Donc, tuyau en acier inox et tube amirauté, cuivre amirauté.

3110 **LE PRÉSIDENT :**

 La présence de produit comme le béryllium, vous avez des alliages qui sont susceptibles de contenir différents métaux. Est-ce qu'il y a des traces de béryllium, par exemple, dans...

3115 **M. MARC AUBRAY :**

 Je l'ignore.

3120 **LE PRÉSIDENT :**

 Parce que monsieur Jetté parlait qu'il pouvait y avoir du béryllium. Donc, est-ce que c'est mesuré, mesurable la quantité de béryllium? Est-ce qu'il y en a?

3125 **M. MARC AUBRAY :**

 Personnellement, je l'ignore. C'est vérifiable auprès du groupe de la chimie.

3130 **M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :**

 Vous allez vérifier?

3135 **M. MARC AUBRAY :**

 Oui.

LE PRÉSIDENT :

3140 On peut passer la question du côté du ministère de l'Environnement. Madame Loïselle, vous avez mentionné que le ministère faisait le suivi des contaminants non conventionnels. Donc, est-ce que c'est le genre de choses qui sont échantillonnées ou suivies par le ministère, les questions des contaminants comme le béryllium ou d'autres métaux? Ou d'autres produits chimiques? Est-ce que vous surveillez ça dans la centrale? Qui fait le suivi de ça?

Mme RENÉE LOISELLE :

3145 Je vais demander à madame Trudel de répondre à la question.

LE PRÉSIDENT :

3150 Très bien. Madame Trudel?

Mme LOUISE TRUDEL :

3155 Hydro-Québec fait lui-même ses suivis. Ce n'est pas le ministère de l'Environnement. On reçoit les suivis au ministère de l'Environnement, on les vérifie. Il faut dire que Hydro-Québec, principalement c'est des eaux de refroidissement à 99, 98 % que nous, on suit, qui sont chlorées, qui est le principal paramètre qu'on suit actuellement, qu'on négocie actuellement avec Hydro-Québec pour justement réduire la consommation de chlore à la sortie.

LE PRÉSIDENT :

3160 Donc, pour les contaminants, vous ne suivez pas, par exemple, les métaux dans cette optique-là.

Mme LOUISE TRUDEL :

3165 Non.

LE PRÉSIDENT :

3170 Vous allez suivre des contaminants comme le chlore.

Mme LOUISE TRUDEL :

3175 C'est principalement le chlore. Il faut...

LE PRÉSIDENT :

3180 Étant donné que le chlore, donc si je comprends bien, c'est une préoccupation actuelle
reliée à l'exploitation présente de la centrale.

Mme LOUISE TRUDEL :

3185 Oui. Parce que le ministère de l'Environnement, en 1992, il n'avait pas de position claire
au niveau du rejet du chlore en milieu aquatique. Le ministère a pris position en 2002 dans le
cadre du dossier du Suroît. Donc, en 2002, on a initié une révision des objectifs de rejet avec
Hydro-Québec.

LE PRÉSIDENT :

3190 J'aimerais savoir, c'est que justement en parlant du chlore, on se retrouve, lorsqu'il y a eu
des questions posées par le ministère de l'Environnement dans le cadre de la recevabilité, on voit
qu'il y a une annexe sur le chlore qui a été incluse dans le questionnement.

3195 **Mme LOUISE TRUDEL :**

Effectivement.

LE PRÉSIDENT :

3200 Et, sur le coup, quand je l'ai lue, donc ma réaction a été de dire, bien, quelle émission
de chlore y a-t-il en relation avec le projet tel que soumis par Hydro-Québec? Par exemple, pour
cette fois-ci, Hydro-Québec va présenter le projet... disons, prenons-le sous deux aspects:
l'aspect aire de stockage des déchets radioactifs et l'aspect réfection. Donc, je m'étais dit, il n'y a
3205 pas d'émission de chlore, mais pourtant le ministère met une annexe sur le chlore.

Mme LOUISE TRUDEL :

3210 Effectivement, la Direction régionale considère qu'étant donné qu'ils vont en réfection,
qu'il va y avoir une poursuite de l'exploitation de l'entreprise. Donc, au niveau du chlore, nous
autres, on considérerait qu'il fallait améliorer les choses au niveau du chlore parce qu'il y a une
nouvelle position qui a été entérinée en 2004 au ministère de l'Environnement. Donc, c'est une
préoccupation qu'on a dans la région.

3215 Il faut également dire qu'il faut être équitable avec les autres entreprises, qu'on a fixé des
normes, comme Trans-Canada qui est une nouvelle entreprise qui s'en vient. Donc, c'est dans
ce but-là que la Direction régionale est allée vers ce sens-là.

LE PRÉSIDENT :

3220

Donc, je comprends que vous liez la présence de chlore, l'émission de chlore pour nettoyer, pour détruire les bactéries dans le circuit, donc, vous liez la présence de chlore dans l'exploitation actuelle de la centrale et l'exploitation future projetée de la centrale, donc vous le liez avec l'analyse environnementale que vous allez faire du projet de stockage. C'est ce que je dois

3225

comprendre. Donc, vous allez un petit peu plus loin, autrement dit, que même le titre du projet. Vous allez un pas plus loin.

Mme LOUISE TRUDEL :

3230

Vous avez raison. Comme madame Loïselle précisait, elle disait que c'était l'accessoire. Donc, on l'a utilisé effectivement dans le but du projet qu'on a initié justement une révision des objectifs de rejets dans le cadre du dossier. Et ça tombait en même temps qu'il y avait une position du ministère de l'Environnement au niveau de l'eau chlorée en milieu aquatique, qui a été déposée en 2002 par le service d'expertise à Québec.

3235

LE PRÉSIDENT :

3240

Donc, la question du chlore, c'est-à-dire, bon, prenons le chlore. Restons dans le chlore. On pourrait aller sur d'autres aspects comme la température ou des choses comme ça. Donc, vous voulez obtenir en fonction d'objectifs de rejet une diminution des émissions, en tout cas, donc l'utilisation du chlore, vous voulez qu'il y en ait moins. Mais pourquoi pas maintenant? Pourquoi attendre le projet de stockage? Pourquoi pas maintenant, par exemple? Pourquoi pas en 2004?

3245

Mme LOUISE TRUDEL :

3250

Comme je vous répète, la position du ministère a été entérinée en 2002. Donc, on a initié le projet en 2002. On est en procédure avec Hydro-Québec. La première étape qu'on a demandée, c'est de déposer un schéma d'eau à jour, qu'il y a certains produits qui avaient été abandonnés. Donc, on a eu d'Hydro-Québec un nouveau schéma qui a été déposé dernièrement, et on est en procédure, en analyse de dossier avec Hydro-Québec.

LE PRÉSIDENT :

3255

Par exemple, pourquoi vous avez attendu, à ce moment-là, la recevabilité pour exiger le schéma du bilan de l'eau? Pourquoi pas avant? Pourquoi ne pas l'avoir fait indépendamment du projet de stockage? C'est ça que j'aimerais comprendre.

Mme RENÉE LOISELLE :

3260

Il y a eu deux procédures en même temps, monsieur le président.

LE PRÉSIDENT :

3265 Oui.

Mme RENÉE LOISELLE :

3270 Si vous regardez, c'est le document de «Questions et commentaires» qu'on a envoyé à Hydro-Québec en juillet 2004, que vous avez déjà en main.

LE PRÉSIDENT :

3275 Effectivement.

Mme RENÉE LOISELLE :

3280 Alors, comme vous avez pu voir, quand on a posé une première série de questions et commentaires à Hydro-Québec, ils nous ont répondu que tout ce qui regardait l'exploitation actuelle de la centrale, ça ne faisait pas partie du projet, comme vous le mentionnez. C'est sûr qu'on étirait peut-être un petit peu l'élastique. Mais comme le fait remarquer madame Trudel, s'il y a une réfection, c'est quand même une exploitation qui va se poursuivre pendant 20 ans de plus, puis il était temps que ce soit actualisé.

3285 Mais si la Direction des évaluations environnementales a choisi de mettre ça dans le projet, c'était parce qu'on savait que la Direction régionale avait une démarche de suivi qui était déjà entamée depuis un bout de temps, puis qui ne progressait pas à la vitesse à laquelle le ministère de l'Environnement aurait préféré. Alors, mettons qu'on a décidé de se servir de la procédure pour ajouter une petite pression supplémentaire sur le dossier.

3290

LE PRÉSIDENT :

C'était ma prochaine question. Vous me l'avez en quelque sorte volée. Mais ça répond.

3295 Au-delà du chlore, par exemple, lorsqu'on parle aussi des objectifs environnementaux de rejets, ça peut toucher comme d'autres aspects, comme la température, surtout les écarts de température, par exemple, qui sont plus importants en hiver qu'en été. Donc, ma question serait en deux volets. Peut-être que vous pourriez y penser et revenir demain pour y répondre. Ce que je vois, à ce moment-là, c'est que quels sont les différents paramètres? Nous avons le chlore, vous pouvez nous le confirmer. Il y a peut-être d'autres...

3300

Mme LOUISE TRUDEL :

Il y a la température.

3305

LE PRÉSIDENT :

3310 ... peut-être la température. Et d'autres aspects. De quelle façon vous liez ces aspects-là en regard d'une analyse environnementale liée à la centrale? Est-ce que c'est accessoire ou capital, par exemple? Prenons l'aspect chlore et l'aspect disons température. Est-ce que ça va devenir des conditions de base préalables, etc., d'une analyse environnementale pour traiter de l'acceptabilité du projet de stockage?

Mme LOUISE TRUDEL :

3315 Je vais juste vous préciser que les objectifs de rejet ont été déposés le 5 novembre. On peut les déposer aux audiences. Le principal impact qu'on a actuellement pour l'exploitation de la centrale, c'est le chlore. Au niveau de l'hydrazine et de la morpholine, selon notre évaluation, il n'y aura pas de problématique.

3320 Il y a quelques rejets que c'est moins de 1 000 mètre cubes d'eau de procédé à la centrale qu'on considère comme des effluents conventionnels chez nous et, selon notre première analyse, il n'y a pas de problématique à ce niveau-là.

3325 La problématique se situe au niveau du chlore.

LE PRÉSIDENT :

3330 Sur le chlore.

Mme LOUISE TRUDEL :

3335 Donc, il faut premièrement faire une analyse en continu du chlore, auquel Hydro-Québec s'est engagée à procéder en avril 2005.

LE PRÉSIDENT :

3340 Très bien. Donc, vous avez annoncé vos couleurs en fonction du chlore. Vous dites: avant de discuter de réfection, de stockage, on va régler le chlore. C'est votre position?

Mme LOUISE TRUDEL :

3345 Comme je vous dis, ça a tombé au même moment que dans le projet du Suroît en 2004 où le ministère de l'Environnement a pris position.

LE PRÉSIDENT :

Oui.

3350 **Mme LOUISE TRUDEL :**

Donc, on a entamé...

3355 **LE PRÉSIDENT :**

C'est une position globalisante.

Mme LOUISE TRUDEL :

3360 On a entamé en décembre 2002, on a informé Hydro-Québec qu'on avait l'intention de réviser la ligne de conduite qui a été signée en 93.

LE PRÉSIDENT :

3365 Très bien.

Mme LOUISE TRUDEL :

3370 Donc, on dirait que le projet a effectivement été utilisé dans le même sens, mais c'est arrivé dans les mêmes moments.

M. FRANÇOIS LAFOND, commissaire :

3375 Donc, catalyseur.

Mme LOUISE TRUDEL :

C'est en plein ça, catalyseur.

3380 **LE PRÉSIDENT :**

Vous comprenez, dans ce cas-ci, monsieur Jetté, le ministère suit certains paramètres via certaines exigences. Bon, il semble que des métaux comme le béryllium dans l'eau ne soit pas une préoccupation de suivi. Vous comprenez?

3385

M. MARCEL JETTÉ :

3390 Si c'est pas une préoccupation ici au Québec, je me demande pourquoi que dans l'Ontario, c'est une préoccupation. C'est un commentaire, si je peux m'exprimer ainsi. C'est qu'ils ont décidé de ne pas remettre du... on appelle ça des tubes de bronze, mais ça ne sera pas ça à l'avenir dans l'Ontario. Ils ont changé pour peut-être de l'acier inoxydable. C'est peut-être plus dispendieux, mais ça, en tout cas, ça a besoin d'être vu dans les coûts de la réfection.

LE PRÉSIDENT :

3395

Très bien.

M. MARCEL JETTÉ :

3400

Ça termine. Je vous remercie beaucoup des informations.

LE PRÉSIDENT :

3405

Je vous remercie.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

Monsieur le président, deux informations additionnelles.

3410

LE PRÉSIDENT :

Oui, monsieur Rhéaume?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3415

J'ai déjà l'information concernant le béryllium.

LE PRÉSIDENT :

3420

Oui, d'accord. Allez-y.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3425

Et cette information-là est dans un document, ça s'appelle le Rapport annuel du programme de surveillance de l'environnement du site de Gentilly. Alors, au tableau 13, on a le résultat des analyses des métaux dans les sédiments et dans les mélanges de benthos et de ciment en amont et en aval de la centrale. Alors, on a justement la liste des métaux et il n'y a pas de béryllium.

3430

LE PRÉSIDENT :

Il n'y a pas de béryllium.

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3435

Et, d'autre part, en ce qui a trait au chlore, j'aimerais préciser que Hydro-Québec s'est engagée formellement, à partir du printemps, justement quand les températures exigeront,

3440 deviendront plus chaudes, à ce moment-là évidemment on devra chlorer. Et on aura à ce moment-là les mesures en ligne en 2005, comme madame Trudel vient de le signaler, du ministère de l'Environnement.

LE PRÉSIDENT :

3445 Très bien. Je vous remercie.

Oui, madame Thompson, vous voulez ajouter quelque chose au sujet des mesures à Pickering?

Mme PATSY THOMPSON :

3450 C'est ça, c'est en fonction des commentaires de monsieur Jetté. Le bronze a été remplacé aux stations de Pickering, c'était à cause des pertes en cuivre et nickel qui se sont retrouvés dans le lac Ontario au cours des années avec les grands volumes d'eau qui circulaient.

3455 À ma connaissance, puis on a étudié le dossier de façon assez serrée, il n'y a pas de béryllium qui était mesuré ou qui était en cause. C'était vraiment au niveau des pertes de cuivre et de nickel qui se sont retrouvés dans le lac Ontario.

3460 Peut-être un élément de plus. Quand la nouvelle loi est rentrée en vigueur en juin 2000, on a demandé à Hydro-Québec d'effectuer une étude écotoxicologique pour mieux comprendre les aspects non radiologiques de la centrale, puis cette étude-là est en référence dans l'étude d'impact, puis cette étude-là a démontré qu'il n'y avait pas d'impact sur l'environnement de rejets de métaux, et comme monsieur Rhéaume l'a dit, au niveau du béryllium non plus.

3465 **LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Alors, je vous remercie.

Je vais maintenant inviter monsieur Louis Charest.

3470

M. LOUIS CHAREST :

Bonsoir!

3475 **LE PRÉSIDENT :**

Bonsoir!

M. LOUIS CHAREST :

3480

C'est par rapport au commentaire de tantôt de monsieur Lafond qui demandait: la centrale Gentilly, comment qu'elle se comparait aux autres centrales d'Hydro-Québec? Hydro-Québec, ce que j'en sais, essaie de faire ses dossiers les plus faciles en premier, pour les nouvelles centrales, puis le dernier qui est dans mon esprit, c'est SM-3, Sainte-Marguerite. Puis vous avez

3485

LE PRÉSIDENT :

Bien, j'étais au courant, il faut comprendre que c'est en 93. Donc, j'ignore l'état de fonctionnement exact au moment où on se parle de SM-3 où il y a eu des problèmes avec les turbines. On s'en souviendra qu'il y a eu une saga entourant certains aspects du projet, mais qui se sont avérés, plusieurs années après l'audience. Alors, en ce qui concerne la construction ou l'exploitation de SM-3, ça, je l'ai lu par l'entremise de n'importe qui, c'est-à-dire par les journaux, etc.

3490

3495

M. LOUIS CHAREST :

C'est ça. Parce que...

3500

LE PRÉSIDENT :

Mais je ne suis pas en mesure de donner l'état de situation de SM-3 au moment où on se parle. Vous comprenez?

3505

M. LOUIS CHAREST :

Puis tantôt, monsieur Boudrault, quelque chose comme ça, disait que plus la mise en tension s'éloigne dans le temps, plus le projet devient dispendieux. C'est normal. Alors, ma question, c'est de savoir, si on compare la réfection de Gentilly-2 avec le beau projet de SM-3, est-ce qu'on tombe avec des chiffres comparables ou SM-3 devient beaucoup plus cher?

3510

Parce que j'entends beaucoup de monde qui aimeraient ça faire des barrages, mais les belles places au Québec, elles commencent à être plus rares. Puis SM-3 est l'exemple que si ça avait été si facile, ça ferait longtemps qu'il marcherait puis qu'il cracherait ses mégawatts.

3515

LE PRÉSIDENT :

Effectivement, on sait qu'ils ont eu des problèmes. Mais disons que ça serait peut-être plus approprié de regarder en fonction des projets plus actuels. Tout à l'heure, monsieur Rhéaume a mentionné donc des projets très actuels, donc par exemple Rapides-des-Coeurs. Vous avez mentionné Rapides-des-Coeurs, il y avait un prix de revient. Donc, ça, c'est un projet actuel qui n'est pas réalisé, mais qui est dans le carton d'Hydro-Québec, si on peut s'exprimer

3520

comme ça, et qui fait déjà d'ailleurs l'objet d'une enquête par le Bureau par une autre commission que la nôtre.

3525

Mais, monsieur Rhéaume, vous avez mentionné c'était combien le coût projeté de revient du kilowattheure pour Rapides-des-Coeurs?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3530

Le coût projeté, monsieur le président, pour Chutes Allard et Rapides-des-Coeurs, c'est 8¢ du kilowattheure.

LE PRÉSIDENT :

3535

Et ce 8¢ est calculé sur la même base. Tantôt, c'était monsieur Brousseau qui nous a expliqué...

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3540

Je vais demander à monsieur Brousseau...

LE PRÉSIDENT :

3545

Est-ce que c'est la même base de calcul? Donc, on peut faire un comparatif en linéaire entre les deux, donc entre le 8¢ de Rapides-des-Coeurs et le 6¢ de Gentilly?

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

3550

On ne réinvente pas la roue à chaque fois qu'on fait des analyses financières. Donc, les analyses sont comparatives, sont comparables d'un projet à un autre. La seule chose qu'il faut faire attention, c'est que les dollars de mise en service ne sont pas nécessairement les mêmes. Donc, il faut toujours faire un ajustement pour les dollars d'une année de référence.

3555

Donc, le 8¢ de Chutes Allard, Rapides-des-Coeurs et, si je me rappelle bien, Chutes Allard, Rapides-des-Coeurs devraient rentrer en service autour de 2004, vers 2008, 2009 probablement, dépendamment de la période à laquelle on va obtenir les permis de construction. Si on les a tard au printemps, on risque de perdre une année. En tout cas, je vais éviter les questions entourant ça. Mais le 8¢ est un 8¢ en dollars de 2009, de mémoire.

3560

LE PRÉSIDENT :

3565

Si on revient au cas de Sainte-Marguerite, par exemple, dans le temps, ce n'était pas la même méthode de calcul pour établir le coût kilowattheure. Mais, par exemple, on sait que Sainte-Marguerite a eu des retards de fonctionnement. Donc, il y avait de la capitalisation. De mémoire, on parlait à l'origine, en 93, d'une mise en fonction, est-ce que c'était juillet 2001?

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

3570 Probablement, oui.

LE PRÉSIDENT :

3575 Parce qu'il y a eu du retard. Quel impact? Est-ce qu'on peut chiffrer l'impact que ça a eu Sainte-Marguerite? Par exemple, donc on avait prévu un coût. Avec les retards et les problématiques, le coût a été revu à la hausse. Est-ce que c'est des données qui sont disponibles, ça?

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

3580 Disons que je n'ai pas les chiffres officiellement avec moi, mais c'est sûr que le retard qu'on a connu sur SM-3 a eu un impact sur la rentabilité du projet. C'est très clair. Parce qu'il y a eu des investissements nécessaires qui ont dû être faits rapidement, entre autres, on parle du blindage, vous avez fait référence à certains problèmes ou limitations, devrais-je dire, sur
3585 l'utilisation des groupes turbine-alternateur.

Mais aussi, pour répondre à la question, SM-3 roule présentement. À l'heure où on se parle, SM-3 roule. Il y a des limitations au niveau de l'exploitation, mais SM-3 contribue à l'exploitation du parc de production d'Hydro-Québec Production et contribue à la pointe, entre
3590 autres l'hiver dernier, et on compte encore sur SM-3 l'hiver prochain.

LE PRÉSIDENT :

3595 Il est clair que les problèmes techniques qui ont été rencontrés à SM-3 ont projeté à la hausse les coûts initiaux...

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

3600 Ont fait augmenter le coût unitaire, c'est très clair. Le SM-3, de toute façon, n'a jamais été une centrale dans la philosophie d'Hydro-Québec, dans la mentalité d'Hydro-Québec, ce n'est pas une centrale de base. SM-3, ça a toujours été construit comme étant une centrale de pointe. Donc, le coût à la pointe est toujours plus élevé parce que le facteur d'utilisation est très bas. Donc, c'était un design qui était exprès pour ça.

3605 **M. MICHEL R. RHÉAUME :**

Quand on parle de production, monsieur le président...

LE PRÉSIDENT :

3610

Oui?

M. MICHEL R. RHÉAUME :

3615

... j'ai devant moi les chiffres, justement. On a produit près de 1 TWh en 2003, et de janvier à septembre 2004, on a 2.5 TWh de produits.

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

3620

Pour ajouter à ça, c'est que SM-3, c'est un gros réservoir. C'est un réservoir quand même de taille raisonnable. On a assez déversé à cause des retards dans la construction et Hydro-Québec fait tout ce qu'il peut en ce moment pour produire, pour éviter un déversement. Et l'eau qui se trouve derrière le réservoir est turbinée quotidiennement et contribue, comme je disais, à la production du parc d'Hydro-Québec.

3625

LE PRÉSIDENT :

Mais, effectivement, le projet SM-3 a rencontré des imprévus, c'est définitif. Est-ce que vous avez d'autres questions?

3630

M. LOUIS CHAREST :

C'est parce qu'il y a quelqu'un qui m'a dit que dernièrement, il avait encore vu passer les... pas les blindages, mais l'affaire pour protéger le roc, là. Il en avait vu encore dernièrement se promener sur la 138.

3635

M. CHRISTIAN BROSSEAU :

C'est parce qu'il n'y a pas juste SM-3 qu'on construit présentement sur la 138. Puis du blindage, il ne faut pas voir ça comme étant un impact négatif ou une mauvaise nouvelle pour un projet. Du blindage, des fois, on décide de ne pas en faire dans les galeries dépendamment de la nature du roc. Quand le roc est plus ou moins de qualité, on met en place, avant la mise en service d'une centrale, du blindage. Et les blindages qu'on voit se promener sur la 138, c'est du blindage qui est requis à Toulnostouc présentement et c'est des choses qui étaient prévues dès le départ.

3640

3645

M. LOUIS CHAREST :

O.K. Je vais dormir tranquille.

3650

LE PRÉSIDENT :

Très bien.

3655 **M. CHRISTIAN BROSSEAU :**

Vous pouvez dormir tranquille.

LE PRÉSIDENT :

3660

Alors, nous n'avons personne d'autre inscrit au registre. Ça va? Bien entendu, il y a les gens qui étaient venus cet après-midi. Donc, encore des noms d'un certain nombre de personnes qui devraient être ici demain après-midi. Alors, nous allons faire une séance demain après-midi donc qui devrait se terminer vers 16 h 30 normalement.

3665

Nous allons terminer maintenant la séance à cette heure-ci. Donc, ça fait 22 h 05, donc un petit peu plus tôt que l'heure normale prévue de 22 h 30. Donc, sur ce, je vais vous souhaiter une bonne fin de soirée et nous nous retrouvons demain, 13 h.

3670

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.

3675

ET J'AI SIGNÉ:

3680

LISE MAISONNEUVE, s.o.