RÉGIE DE L'ÉNERGIE

DEMANDE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION POUR RÉALISER LE PROJET LECTURE À DISTANCE PHASE 1

DOSSIER : R-3770-2011

RÉGISSEUR : Me RICHARD LASSONDE, président

AUDIENCE DU 30 AVRIL 2012

VOLUME 15

CLAUDE MORIN
Sténographe officiel

COMPARUTIONS

Me PIERRE TOURIGNY
procureur de la Régie;

REQUÉRANTE :

Me JEAN-OLIVIER TREMBLAY
Me MARIE-JOSÉE HOGUE
procureurs de Hydro-Québec Distribution (HQD);

INTERVENANTS :

Me STÉPHANIE LUSSIER
procureure de Association coopérative d'économie familiale de l'Outaouais (ACEFO);

Me DENIS FALARDEAU
procureur de Association coopérative d'économie familiale de Québec (ACEFQ);

Me SERGE CORMIER
procureur de Association des redistributeurs d'électricité du Québec (AREQ);

Me ANDRÉ TURMEL
procureur de Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI);

Me GENEVIÈVE PAQUET
procureure de Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME);

Me ÉRIC DAVID
procureur de Option consommateurs (OC);

Me FRANKLIN S. GERTLER et
Me JACYNTHE LEDOUX
procureurs de Regroupement des organismes environnementaux en énergie (ROEÉ);

Me ANNIE GARIÉPY
procureure de Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ);

Me DOMINIQUE NEUMAN
procureur de Stratégies énergétiques et Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA);

Me RICHARD BERTRAND et
Me LOUISE-HÉLÈNE GUIMOND
procureurs de Syndicat des employés-e-s de techniques professionnelles et de bureau d'Hydro-Québec, section locale 2000 (SCFP-FTQ);

Me HÉLÈNE SICARD
procureure de Union des consommateurs (UC);

Me MARTINE BURELLE et
Me STEVE CADRIN
procureurs de Union des municipalités du Québec (UMQ);

TABLE DES MATIERES

PAGE

LISTE DES PIÈCES 5

PRÉLIMINAIRES 6

PREUVE DU RNCREQ (suite)

PHILIP RAPHALS

CHRISTIAN MARTEL

CONTRE-INTERROGÉS PAR Me MARIE-JOSÉE HOGUE . . 8

PREUVE DE L'UMQ

MARCEL-PAUL RAYMOND

INTERROGÉ PAR Me STEVE CADRIN 57

CONTRE-INTERROGÉ PAR Me MARIE-JOSÉE HOGUE . . 129

CONTRE-INTERROGÉ PAR Me DENIS FALARDEAU . . . 142

RÉINTERROGÉ PAR Me STEVE CADRIN 153

PANEL 5 HQD

FRANÇOIS ROBICHAUD

GEORGES ABIAD

CONTRE-INTERROGÉS PAR Me DOMINIQUE NEUMAN . . 157

_____

LISTE DES PIÈCES

PAGE

C-UMQ-0034 : Présentation de l'UMQ 58

C-UMQ-0035 : Note de bas de page 19. 61

C-UMQ-0036 : Note de bas de page 74. 62

C-UMQ-0037 : Note de bas de page 80. 62

C-UMQ-0038 : Note de bas de page 81. 62

C-UMQ-0039 : Note de bas de page 82. 63

_____

L'AN DEUX MILLE DOUZE, ce trentième (30e) jour du mois d'avril :

PRÉLIMINAIRES

LA GREFFIÈRE :

Protocole d'ouverture. Audience du trente (30) avril deux mille douze (2012), dossier R-3770-2011, demande d'Hydro-Québec Distribution pour réaliser le projet Lecture à distance - Phase 1. Poursuite de l'audience.

LE PRÉSIDENT :

Bonjour Mesdames et Messieurs. Est-ce qu'il y a des questions préliminaires? On est rendu au stade du contre-interrogatoire du panel du RNCREQ. Est-ce qu'il y a des questions préliminaires?

Me HÉLÈNE SICARD :

En fait, j'aurais une demande. C'est que s'il y avait contre-preuve du Distributeur et qu'elle pouvait débuter le trois (3), s'il était possible pour UC et le RN d'avoir le premier tour le trois (3) de contre-interrogatoire, j'apprécierais beaucoup parce que je ne peux pas être ici le quatre (4).

LE PRÉSIDENT :

Bon. Je pense bien que si on peut vous accommoder, ça ne devrait pas causer problème.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Si on peut l'accommoder, tout à fait. Il faudra voir simplement ce qu'on reçoit aujourd'hui au niveau du rapport du docteur Carpenter. Ça pourra déterminer un peu la suite des choses au niveau de la durée.

Me HÉLÈNE SICARD :

Et puis j'échangerai avec ma consoeur pour voir les sujets dont elle traitera. Peut-être que je n'aurai même pas à poser des questions. Merci.

LE PRÉSIDENT :

C'est bien. Merci. Alors, Maître Hogue, je pense que vous avez la parole.

PREUVE DU RNCREQ (suite)

L'AN DEUX MILLE DOUZE (2012), le trentième (30e) jour d'avril, ONT COMPARU :

PHILIP RAPHALS, directeur général du Centre Hélios, ayant son adresse d'affaires au 326, boulevard Saint-Joseph Est, Montréal (Québec);

CHRISTIAN MARTEL, analyste au Centre Hélios, ayant son adresse d'affaires au 326, boulevard Saint-Joseph Est, Montréal (Québec);

LESQUELS témoignent sous la même affirmation solennelle :

CONTRE-INTERROGÉS PAR Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Bon matin à tous.

Q. [1] Bonjour, Monsieur Raphals. Alors, Monsieur Raphals, pour qu'on circonscrive bien, il y en a bien, je sais, qui ont la chance de vous connaître depuis plus longtemps que moi, je voudrais bien circonscrire l'expertise que vous détenez. Votre expérience, elle est laquelle dans... Est-ce que vous avez une expérience en gestion particulièrement? Parce que vous vous êtes surtout attardé à l'aspect économique et financier de tout ça. Est-ce que votre expérience à vous, elle est dans le domaine financier?

M. PHILIP RAPHALS :

R. Au cours des derniers, quoi, treize (13) ans de représentant ici, représentation ici devant la Régie, mais aussi de plein d'autres dossiers, j'ai eu l'occasion d'étudier les justifications

économiques de différents projets de différentes sortes à un grand nombre de reprises. Mais je vous rappelle, je ne suis pas ici comme témoin expert.

Q. [2] Je comprends, mais je veux comprendre d'où vient votre expertise. Alors, c'est au fil des dossiers où vous avez acquis principalement une expertise au niveau des analyses économiques et financières?

R. Mais si vous parlez des analyses économiques, je vous dis que, effectivement, vous aurez probablement remarqué, je n'ai pas des études en sciences économiques. Mais au fil des ans, d'étudier, d'aller dans le secteur des politiques énergétiques depuis vingt (20) ans, j'ai acquis une base assez solide sur ces questions-là.

Q. [3] D'accord. Et est-ce que vous avez également développé une expertise au niveau de la gestion, la gestion de projets ou la gestion de projets de grande ampleur? Ou, ça, c'est quelque chose à laquelle vous ne touchez pas?

R. En fait, mon collègue, monsieur Martel, a une expérience assez importante dans la gestion de projets.

Q. [4] Dans la gestion de projets, ça, c'est monsieur Martel?

R. Mais on n'est pas dans la... Nous, on ne gère pas le projet, effectivement. Je ne sais pas à quel passage vous faites référence. Moi, je n'ai pas une formation ni une expérience directe en gestion de projets.

Q. [5] D'accord. Est-ce que vous avez, dans le cadre, justement, des intérêts que vous avez développés au fil des quinze (15), vingt (20) dernières années, est-ce que vous vous êtes intéressé à des cas d'affaires semblables à celui qui est présenté ici par Hydro-Québec, avec d'autres utilités, ou est-ce que, ça, c'est quelque chose que vous n'avez pas fait?

R. Des cas d'affaires, oui, j'ai lu des cas d'affaires de différents projets à différents moments.

Q. [6] Mais en matière d'implantation de lecteurs semblables à ici, des projets IMA?

R. Non. Non, c'est la première fois que je touche à ce sujet-là.

Q. [7] Première fois que vous touchez ça. En matière de technologie proprement dit, est-ce que, ça, vous avez une expertise particulière ou monsieur Martel dans le domaine de la technologie comme telle?

R. La technologie est vaste. Il y a certaines technologies que je connais plus que d'autres. Mais

dans les technologies qui ont trait de ce projet-là, encore une fois, monsieur Martel a une connaissance et une expérience beaucoup plus profondes que moi.

Q. [8] D'accord. C'est plus monsieur Martel cet aspect-là que vous. D'accord. Vous étiez ici pendant, je pense, à peu près toute la durée des audiences. Vous avez assisté à la quasi-totalité des témoignages qui ont été rendus?

R. J'ai essayé, j'ai manqué quelques-uns, mais...

Q. [9] D'accord. Vous étiez ici lorsque, notamment, monsieur Richard a témoigné au tout début la première journée?

R. Oui.

Q. [10] Et vous avez donc entendu quels étaient les trois objectifs principaux d'Hydro-Québec dans le cadre de ce projet-là, c'est-à-dire la pérennité, assurer la pérennité du parc, tout en ayant une certaine capacité d'évolution, que ce soit évolutif, avec également le plus possible de gains d'efficience?

R. Oui, je pense que c'était aussi dans votre preuve en chef (HQD-1, Document 1).

Q. [11] C'est ça, exactement, c'était dans la preuve en chef. Et ça a été élaboré un peu plus par

monsieur Richard et ça a été dans le document HQD-6, Document 1.

R. Oui.

Q. [12] Ça, est-ce que ce sont, vous, des objectifs avec lesquels vous êtes en accord, en ce sens que vous avez porté un certain nombre de jugements critiques là, sur le projet? Au niveau des objectifs eux-mêmes, êtes-vous en accord avec ces objectifs-là?

R. Je n'ai aucun problème avec ces trois objectifs-là. Je pense que vous allez discerner dans mes commentaires l'autre jour qu'il y a d'autres objectifs que je pense il aurait été bon...

Q. [13] Tout à fait.

R. ... de rajouter.

Q. [14] Tout à fait. Mais ces trois-là, vous êtes en accord?

R. Oui.

Me HÉLÈNE SICARD :

Je m'excuse, consoeur. Pour les gens qui sont à l'arrière de la salle, Monsieur Raphals, votre micro est ouvert et, si oui, pouvez-vous le rapprocher?

M. PHILIP RAPHALS :

R. Oui, d'accord.

Me HÉLÈNE SICARD :

Merci.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Pour les vendeurs de technologie, il y aurait un bon marché ici à la Régie pour essayer d'avoir de meilleurs micros.

LE PRÉSIDENT :

Oui, ça, ça me frappe, les micros ne sont pas nécessairement adéquats. Ça me fait toujours rire quand on demande au témoin de se lever pour être assermenté. Alors, quand on se lève puis qu'on dit son nom, son occupation, on est trop loin du micro pour être entendu. En tout cas, un jour, on trouvera peut-être des petits micros portatifs comme on voit à la télévision, là. En tout cas!

9 h 37

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Q. [15] Alors continuons. Est-ce que c'est votre compréhension, Monsieur Raphals, que les compteurs AMR qui sont actuellement, il y a un certain nombre de compteurs AMR qui sont actuellement installés, là, chez certains clients. Alors ceux qu'on peut appeler les « AMR MOM », appelons-les comme ça pour... pour les fins du contre-interrogatoire. Est-ce que vous êtes informé que ces compteurs-là

ne permettent pas de communiquer à distance comme les nouveaux compteurs de nouvelle génération vont le permettre, c'est-à-dire là, transmettre un flot de données sur une base... sur une base régulière à distance?

R. Bien, premièrement, je dois dire je ne suis pas vraiment à l'aise avec votre appellation « AMR MOM » parce qu'on a appris que ces mêmes AMR sont aussi lisibles en « drive-by ».

Q. [16] Dans la mesure où on a l'équipement pour les lire.

R. Oui, absolument.

Q. [17] Ça, on est d'accord?

R. Mais le compteur en soi n'est pas un compteur MOM. Mais, effectivement, ma compréhension de la technologie AMR c'est qu'ils communiquent, mais à distance beaucoup moins grande...

Q. [18] C'est ça.

R. ... que le AMI.

Q. [19] Exactement, et de façon beaucoup moins fréquente.

R. Ça dépend à quelle fréquence on le lit, effectivement.

Q. [20] C'est ça, dépendamment à quelle fréquence on les lit. Alors si on a quelqu'un qui s'installe

devant la maison, bien là, peut-être qu'on lira en continu. Mais...

R. Mais, effectivement...

Q. [21] ... en temps normal, avec ce type de compteurs-là on n'a pas un flot continu d'informations qui serait communiquée...

R. Ça ne crée pas des profils de chaque...

Q. [22] ... ou sur une base régulière?

R. Pardon. Ça ne crée pas, à ma connaissance, des profils à chaque quinze (15) minutes. Mais je veux dire dans le dossier je n'ai pas vraiment vu en quoi ces profils sont essentiels au projet non plus.

Q. [23] O.K. Alors vous dites que vous n'êtes pas confortable avec mon appellation parce que, justement, ils pourraient être lus en « drive-by ». Est-ce que vous avez, vous, procédé à une analyse pour déterminer quels pourraient être les coûts d'équiper l'ensemble des releveurs de la technologie nécessaire pour pouvoir procéder aux lectures en « drive-by » plutôt qu'avec un appareil de main?

R. Mais, à ma connaissance, ces coûts ne sont pas dans votre preuve et je n'ai pas les informations...

Q. [24] C'est ça, vous ne....

R. ... propres pour faire ce genre d'analyse.

Q. [25] Alors vous n'avez pas fait de démarches dans ce sens-là?

R. Non.

Q. [26] D'accord. Est-ce que vous savez également que les compteurs AMR, que, moi, j'appelle « MOM », mais laissons ça de côté pour ne pas avoir de débat sur ça, les compteurs AMR actuels sont des compteurs qui ne peuvent lire que les clients à puissance, qui ne peuvent pas lire les clients à puissance, c'est-à-dire tout ce qui est commercial, industriel, institutionnel?

R. Évidemment, un compteur AMR résidentiel n'est pas fait pour lire une chose de puissance. Je ne sais pas quels autres modèles vous avez dans les électroniques pour... pour le faire. Alors...

Q. [27] O.K. Est-ce que ça vous avez tenté d'obtenir des informations - et je ne parle pas nécessairement d'Hydro-Québec, ça peut être auprès de tiers, là - quant à savoir quels peuvent être les coûts de compteurs de cette nature-là pour justement des clients résidentiels... des clients commerciaux, institutionnels et industriels, ou vous n'avez pas fait de démarches?

R. Je n'ai certainement pas essayé de trouver des

coûts pour ces compteurs. Mais aussi, c'est notre compréhension que la plupart de ces clients sont déjà des compteurs électroniques avec des capacités équivalentes.

Q. [28] Est-ce que vous savez quelles proportions sont équipées de compteurs avec des capacités équivalentes?

R. Non, je ne sais pas.

Q. [29] Vous ne savez pas. Est-ce que vous savez si les compteurs AMR actuels, revenons au secteur résidentiel, les compteurs AMR actuels, ceux qui sont actuellement installés, sont des compteurs qui seraient en mesure d'évoluer au niveau des fonctionnalités pour recevoir, par exemple, l'équivalent d'une carte Zigbee?

R. Je ne pense pas que le compteur AMR en soi, mais c'est certainement qu'il n'y a pas une carte Zigbee. Est-ce qu'il y a une autre façon d'obtenir ces mêmes fonctionnalités sur la base des compteurs AMR, je ne suis pas en mesure de vous le dire.

Q. [30] Est-ce que vous avez tenté ça d'obtenir de l'information pour valider si cela était possible ou non?

R. Non, parce que je n'ai pas essayé de convaincre la Régie ou vous ou personne que les compteurs AMR

sont la meilleure solution. J'ai simplement essayé de regarder votre... votre analyse qui compare avec une certaine technologie pour voir à son... à sa solidité.

Q. [31] Est-ce que, par ailleurs, vous avez été à même, si vous avez fait les vérifications, si vous n'en avez pas fait vous me le direz. Mais dans le cadre des vérifications ou des échanges que vous pouvez avoir eus, notamment avec monsieur Martel, est-ce que vous avez été informé ou été à même d'une façon quelconque de constater que la technologie AMR, telle celle actuellement installée, est une technologie qui est en déclin au niveau de l'ensemble du marché des utilités?

R. Je me méfie personnellement des grandes généralisations de qu'est-ce qui se passe dans le monde, le monde est large. Est-ce que les ventes des compteurs AMR sont à une croissance ou à une décroissance? Est-ce que les régions qui utilisent ces compteurs sont en train de les abandonner? Je n'ai pas fait une recherche approfondie là-dessus. J'ai vu les affirmations dans votre preuve à l'effet que c'est la technologie d'hier et que l'IMA c'est la technologie de demain. Mais je pense que ça vaut ce que ça vaut.

Q. [32] Puis est-ce que vous connaissez des utilités, parlons de l'Europe, parlons de l'Amérique du Nord, qui sont en train d'implanter, qui débutent, là, l'implantation d'un projet AMR comme... comme semblable, là, à ce qui est actuellement installé chez certains clients?

R. S'ils débutent un projet massif de remplacement comme vous proposez pour l'IMA? Non, je ne sais pas. Ma réponse c'est je ne sais pas.

9 h 44

Q. [33] Est-ce que vous avez par ailleurs vérifié ce qu'il y avait actuellement - parlons toujours de l'Amérique du Nord et de l'Europe - au niveau des différents projets qui pouvaient être sur la table, notamment pour voir s'il y en avait au niveau des compteurs comme ceux que se propose d'installer Hydro-Québec ou vous n'avez pas fait cette vérification-là?

R. Pardon. Pouvez-vous répéter ça?

Q. [34] Est-ce que vous avez par ailleurs fait des vérifications pour savoir s'il y avait actuellement ou savoir combien, quelle est l'importance, à travers l'Europe et l'Amérique du Nord, des utilités qui justement ont entrepris récemment ou s'apprêtent à entreprendre l'implantation d'un

système semblable à celui qu'Hydro-Québec s'apprête à implanter, sujet à autorisation?

R. Non, je n'ai pas fait ce type de recherche et honnêtement je ne pense pas que ce serait bien vu de le faire parce qu'on est à l'étude de votre projet, on a répété assez de fois qu'on n'étudie pas d'autre projet. Et aussi, j'aimerais mentionner que dans mon mémoire comme dans mes commentaires, au nom du RNCREQ nous avons exprimé l'intérêt à l'approche du compteur intelligent.

Q. [35] Est-ce que vous êtes d'accord avec moi que si plutôt que d'utiliser comme scénario de référence, la situation actuelle en l'optimisant comme il l'a fait, si le Distributeur avait plutôt utilisé un scénario où il aurait implanté des compteurs AMR partout, avec une lecture « drive-by », est-ce que vous êtes d'accord avec moi que, ce qui aurait dû à ce moment-là être comparé entre les deux projets, c'est la valeur actualisée nette?

R. Mais, je ne suis pas vraiment d'accord avec votre hypothèse que vous avez optimisé le scénario de référence.

Q. [36] On va y revenir tantôt parce que je comprends que vous avez dit qu'il y a des optimisations qui n'auraient pas été faites là.

R. Oui.

Q. [37] Simplement, puis je prends note de votre commentaire à l'effet que vous n'êtes pas d'accord avec la prémisse. Simplement, je veux faire, mettre en juxtaposition, si par opposition à une comparaison avec la situation « as is » et moi, je dis « optimisée » là, on peut...

R. Oui.

Q. [38] ... on peut laisser ça de côté pour tout de suite, si ce qu'on avait fait, c'est plutôt d'utiliser un autre scénario hypothétique et on installe de l'AMR partout, on achète de la technologie pour permettre de lire en « drive-by » ces compteurs-là et qu'on avait voulu comparer ça avec le projet présenté avec la Régie, ce que je veux savoir, c'est si vous êtes d'accord avec moi que ce qui aurait dû à ce moment-là être comparé dans les deux cas, c'est la VAN ou la valeur actualisée nette?

R. Mais, évidemment, la VAN est une mesure intéressante et importante, mais ce n'est pas la seule. Il faut voir, comme vous avez présenté l'effet sur les revenus requis sur les années, le détail de ça et le risque que ce scénario sur vingt (20) ans se produit ou ne se produit pas est aussi

un intrant très important.

Q. [39] D'accord. Mais, la VAN est également un des éléments clés qui doit être comparé?

R. Oui.

Q. [40] Ça, vous êtes d'accord avec ça.

R. Oui. Il faut dire cependant que le calcul de la VAN dépend du choix du taux d'actualisation qui est un domaine complexe et où il y a des opinions très différentes. Alors, je pense qu'il ne faut pas donner à ce seul chiffre plus de poids qu'il ne mérite étant donné que les hypothèses qui sous-tendent le calcul.

Q. [41] O.K. Vous parlez d'actualisation justement. Vous êtes familier avec ça, l'actualisation des dollars?

R. Oui.

Q. [42] La différence entre des dollars courants, des dollars actualisés?

R. Oui.

Q. [43] Oui. Lorsqu'on parle ici de... lorsqu'Hydro-Québec parle d'un bénéfice de plus ou moins deux cent millions (200 M$) qui aurait été identifié comme étant ce que dans le... je ne sais pas si on doit appeler ça le court terme ou le moyen terme - le projet permettrait de réaliser, est-ce que vous

avez réalisé qu'il s'agissait là, de dollars actualisés?

R. Oui.

Q. [44] Oui. Est-ce que vous êtes d'accord avec moi que lorsqu'on parle d'une somme actualisée, on ne peut pas par ailleurs diviser cette somme-là pour déterminer, sur une base annuelle, ce qu'elle représente parce qu'évidemment, si on actualise à un moment X, si on se place trois ans plus tard ou cinq ans plus tard ou sept ans plus tard, il ne s'agit pas d'une simple règle de trois, alors des dollars actualisés ne sont pas divisibles tout simplement de cette façon-là?

R. Vous avez raison, mais... d'une part, mais d'autre part, par exemple, vous n'avez pas présenté le IRR du projet. Il y a d'autres façons de voir, l'important... C'est facile de donner un gros chiffre actualisé, mais sur combien d'années? Il y a différentes façons de regarder l'importance de ce chiffre étant donné les autres aspects.

Q. [45] O.K.

R. Alors, j'accepte votre critique que, je pense que vous avez dit de quinze (15) à vingt millions (15 M$-20 M$) par année. Je ne dis pas que c'est... Je pense que ce chiffre est quand même valable,

dans le sens que c'est de quinze ou vingt millions (15 M$-20 M$) actualisés. Alors, quinze millions (15 M$) actualisés en deux mil trente (2030), c'est différent de quinze millions (15 M$) courant en deux mil trente (2030).

Q. [46] Bien, c'est ça. Je veux comprendre de quelle façon. Parce que vous acceptez ma proposition qu'on ne peut pas tout simplement diviser un montant qui est actualisé et effectivement vous avez parlé d'un quinze à vingt millions (15 M$-20 M$) par année. Je veux comprendre de quelle façon, au point de vue l'arithmétique ou de la mathématique plutôt devrais-je dire, vous êtes parvenu à ce quinze à vingt millions-là (15 M$-20 M$), dans la mesure où la somme actualisée ne peut pas être divisée?

R. Mais, je l'ai fait de façon... Vous allez constater, ce n'est pas la fin d'une grande analyse, c'est un peu... c'est un peu un « short end » juste de donner un cadre, un cadre de référence de ce chiffre parce qu'une somme de deux cent millions de dollars (200 M$) actualisée sur une période de trois ans est différente de ça sur une période de cent (100) ans.

Q. [47] O.K. Alors, ce que je comprends de vos propos, c'est qu'en fait, vous avez divisé par le nombre

d'années la somme de deux cent millions (200 M$), mais ça, c'est comme quelque chose d'approximatif parce qu'effectivement vous savez que ça ne peut pas tout simplement être divisé de cette façon-là.

R. C'est ça, je ne dis pas que c'est une analyse très rigoureuse, mais on aurait pu faire la même chose avec des dollars courants et ça ne serait pas très rigoureux non plus. Alors, ce n'était pas le but. On n'avait pas décidé de ne pas mettre de l'énergie d'aller très profondément sur cette question-là. Mais, quand même, c'est une optique que je pense être utile.

9 h 50

Q. [48] Est-ce que vous avez compris de la preuve, Monsieur Raphals que le scénario de référence qui a été utilisé par Hydro-Québec suppose une efficience déjà à savoir que les cinquante mille (50 000) nouveaux clients qui s'ajoutent généralement là, annuellement chez Hydro-Québec sont intégrés à même les opérations actuelles sans augmenter le nombre de releveurs?

R. Oui, je suis au courant de ça.

Q. [49] Oui, ça vous avez constaté que c'était, ça avait été fait sur une période de vingt ans. Donc on parle d'à peu près d'un million (1 M) de

nouveaux clients sur vingt ans?

R. Oui.

Q. [50] Et une des critiques que vous avez formulée est à l'effet que ça ne vous semblait pas réaliste de garder le même nombre de releveurs dans le cadre du scénario de référence parce que selon vous ce nombre de releveurs-là devrait diminuer.

Est-ce que vous avez procédé à des calculs pour justement déterminer si on impute la croissance à raison de cinquante mille (50 000) nouveaux clients par année, qu'est-ce que ça représenterait selon vous ce que vous prétendez être devoir être une baisse de façon réaliste du nombre de releveurs?

R. Juste un instant. Non, je n'ai pas fait ce calcul-là, mais j'ai constaté que le taux de croissance, cinquante mille (50 000) sur trois point huit millions (3,8 M) est un peu plus que un pour cent (1 %) je crois par année.

Alors je pense qu'il est juste de, d'assimiler cette efficience annuelle, d'absorber une croissance d'un point quelque pour cent par année comme une augmentation d'efficience de un pour cent (1 %) par année, un point quelque pour cent par année.

Q. [51] O.K. Mais la question que je vous pose, ça je comprends votre propos. La question que je vous pose c'est, est-ce que vous avez tenté en tenant compte de ce constat-là que la croissance est à ce moment-là tout simplement intégrée au scénario de référence sans augmenter le nombre de releveurs?

R. Oui.

Q. [52] Lorsque vous formulez une critique à l'effet que le nombre de releveurs selon vous devrait plutôt être en descente plutôt qu'être stable, est-ce que vous avez tenté de quantifier votre proposition, ce qui selon vous aurait dû être l'optimisation véritable?

R. Non, parce que ça serait impossible de le faire avec les informations au dossier, étant donné, par exemple, que la refonte des routes, une gestion complexe effectivement, ça va se faire à plusieurs reprises.

Alors et, mais il y a deux scénarios, il y a le scénario où on continue avec les MOM jusqu'en deux mille trente et un (2031), mais étant donné qu'on parlera d'un parc de cent pour cent (100 %) compteurs AMR lisé par MOM et un gain d'efficience en moyenne de trois fois, alors il semble simplement pas très crédible de suggérer qu'un gain

d'efficience d'un pour cent (1 %) par année est tout ce qu'on peut faire.

Q. [53] Pourquoi dites-vous un gain d'efficience de trois fois?

R. Parce que le temps de lecture du compteur descend de cinquante-sept (57) secondes à vingt et une (21) secondes en comparant le visu versus le nombre.

Q. [54] Alors c'est sur cette base-là que vous vous faites votre analyse?

R. Oui, mais comme j'ai bien précisé, on ne peut pas présumer qu'on peut avoir un gain d'efficience de trois fois, il y a plein d'autres facteurs, il y a les distances transport et tout et tout. Mais il est difficile de croire que seulement un pour cent (1 %) par année est le gain qu'on peut atteindre avec cette croissance, avec un parc qui est cent pour cent (100 %) AMR lisé par MOM. Et ça avant de parler du * « drive by » deviendra l'option la plus intéressante éventuellement.

Q. [55] O.K. Alors je comprends ce que vous dites c'est que c'est difficile à croire, mais par ailleurs vous n'avez pas, ni vous ni monsieur Martel en fait procéder à un exercice véritablement pour valider ou au contraire infirmer cette affirmation-là du Distributeur?

R. Non et nous n'avons pas les données pour pouvoir le faire.

Q. [56] Est-ce que vous savez le scénario de référence implique combien de compteurs AMR en pourcentage?

R. À quel moment?

Q. [57] Au niveau du scénario de référence utilisé par Hydro-Québec?

R. Oui, mais en quelle année?

Q. [58] Maintenant?

R. Maintenant, je pense que c'est vingt pour cent (20 %).

Q. [59] Vingt pour cent (20 %)?

R. Et selon l'analyse, le graphique qu'on a présenté au mémoire à la page 26, ce pourcentage augmente pour atteindre cent pour cent (100 %) au milieu de la décennie deux mille vingt (2020), selon la volumétrie du scénario de référence.

Q. [60] Est-ce que dans les commentaires que vous avez faits, notamment quant à ce que vous qualifiez vous d'un manque d'optimisation du scénario de référence et entre autres, vous suggérez qu'on devrait plutôt utiliser comme scénario de référence un scénario avec des compteurs AMR qui pourraient être lus « drive by », est-ce que vous avez tenu compte des considérations telles l'existence de conventions

collectives et des limites qu'elles peuvent contenir ou ça vous en avez fait abstraction?

R. Je ne connais pas vos conventions collectives.

Q. [61] Est-ce que vous avez pris connaissance de la partie de l'analyse, Monsieur Raphals, qui démontre qu'à compter de deux mille dix-huit (2018) les bénéfices annuels du projet qui sont attendus seraient de l'ordre de quatre-vingt-deux millions de dollars (82 M$) en dollars courants, pour qu'on parle le même langage?

Quand on se place à l'époque, est-ce que ça vous avez pris connaissance de cette partie-là de l'analyse de ce que ça permettrait de réaliser les bénéfices qui pourraient être réalisés à compter de deux mille dix-huit (2018)?

R. Vous faites référence à quel document?

Q. [62] On l'a dans l'analyse économique, je pense dans le HQD, je suis mauvaise avec les chiffres, je vais juste, HQD. Juste un instant, je vais trouver le passage exact pour le référer.

9 h 58

Alors dans HQD-1, Document 1 à la page 37, vous voyez :

> Durant la période 2012-2017, le projet LAD permettra au Distributeur de

> remplacer la relève à pied par une relève automatisée des compteurs et d'effectuer l'interruption et la remise en service à distance des clients en recouvrement générant des gains de 207 M$...

C'était ce que vous aviez utilisé, là, préalablement comme figure :

> ... et à compter de 2018 des gains récurrents de 81 M$ par année.

Est-ce que ça vous aviez porté attention à ça, Monsieur Raphals?

R. Oui, je l'ai lu.

Q. [63] Est-ce que vous avez tenté de valider cette affirmation-là du Distributeur ou de l'infirmer?

R. Non, en fait ni l'un ni l'autre. J'ai surtout travaillé avec votre analyse des revenus requis différentiels des deux scénarios.

Q. [64] D'accord. Est-ce que vous avez pris connaissance des...

R. Qui, par exemple... Excusez-moi. Qui, évidemment, tient compte de sa production.

Q. [65] Est-ce que vous avez pris connaissance des contrats qui ont été déposés sous pli confidentiel?

R. Rapidement, oui.

Q. [66] Est-ce que c'est votre compréhension qu'Hydro-Québec vise le remplacement de tout son parc de compteurs sur une période de cinq ans, alors trois point huit millions (3,8 M) de compteurs - ça je pense qu'on va s'entendre assez aisément - c'est ce qui est visé par Hydro-Québec?

R. Je ne pense pas qu'on avait besoin de lire les contrats pour savoir que ça c'est dans votre preuve.

Q. [67] C'est ça, mais j'arrive aux contrats. Est-ce que vous avez également compris de l'ensemble de la preuve et de la lecture que vous avez pu faire des extraits de contrats, là, qui étaient disponibles que les prix obtenus en fait des fournisseurs sont des prix qui sont fonction du volume total que représentent les trois phases du projet?

R. Je ne suis pas en mesure d'affirmer ça.

Q. [68] Vous ne le savez pas. D'accord. Est-ce que pour, non pas les compteurs, mais pour les frais d'installation est-ce que ça c'est également votre compréhension que les coûts qui ont été obtenus, ou les frais plutôt, les honoraires qui pourraient être payables à Capgemini pour l'installation des compteurs est également fonction d'un volume qui est le volume représenté par les trois phases du

projet, donc par le projet total?

R. Je présume que les prix ont été proposés en fonction de votre appel... appel d'offres, appel de propositions qui avaient ces volumes-là. Dans quelle mesure les prix auraient été différents si c'était pour la phase 1 seulement, je ne peux pas me prononcer.

Q. [69] Vous ne le savez pas. Est-ce que vous avez identifié le pourcentage approximatif des coûts de l'infrastructure, toute l'infrastructure de télécommunications qui est incluse dans la phase 1 du projet?

R. Le pourcentage de?

Q. [70] Des coûts de toute la... toute l'infrastructure technologique qui doit être mise en place qui est incluse dans la phase 1 du projet. C'est-à-dire que pour déployer la phase 1, il faut mettre en place toute une structure technologique. Je veux savoir quel est le pourcentage de la structure technologique qui est mise en place dès la phase 1 et dont les coûts sont pris en compte au niveau de la phase 1 par opposition à ce qui devra être fait par la suite aux phases 2 et 3.

R. Vous parlez donc des infrastructures en excluant les compteurs?

Q. [71] Oui, en excluant les compteurs, toute l'infrastructure technologique autre que les compteurs.

R. Ma compréhension c'est que cent pour cent (100 %) est là, sauf bien sûr qu'il y a des mises à jour assez importantes qui viennent dans les phases 2 et 3.

Q. [72] O.K. Alors quand vous dites une des... un des constats que vous faites ou une des critiques que vous formulez, vous dites que le Distributeur aurait dû présenter la rentabilité de la phase 1 seulement, ici à la Régie. C'est une des critiques que vous avez faite. Toujours dans la foulée de cette critique-là, ce que vous suggérez c'est que le Distributeur aurait dû allouer quels coûts au niveau de la structure technologique dans la mesure où ils sont presque tous dans la phase 1, de quelle façon aurait-il dû procéder s'ils avaient voulu ou s'ils avaient suivi votre suggestion de présenter la rentabilité du projet strictement au niveau de la phase 1? Est-ce que vous suggérez qu'ils auraient dû procéder par une règle de trois, comment suggérez-vous?

R. Je pense que votre équipe est très compétente pour trouver la façon appropriée de le faire. Je ne vous

conseillerai pas.

Q. [73] Oui, mais dans la mesure où c'est votre suggestion, je veux savoir ce que, vous, vous auriez suggéré à ce moment-là, comme façon de faire.

R. Ma suggestion est simplement que pour le projet que vous avez choisi de présenter, vous devriez présenter une analyse économique pour ce projet-là. Si un autre choix avait été de présenter toutes les phases, toutes les trois phases comme un seul projet.

Q. [74] O.K.

R. Alors ce n'est pas à moi de vous dire comment présenter vos dossiers.

Q. [75] Je comprends. Mais vous faites... vous faites une critique à l'effet qu'il n'y a pas d'analyse financière du projet présentée, d'analyse économique et financière du projet présentée strictement pour la phase 1. Ce que je veux comprendre, si l'allocation, par exemple, des coûts, tous les coûts technologiques se faisaient tout simplement au prorata des phases divisés par trois pour allouer, en fonction du nombre de compteurs en fait qui seraient installés dans chacune des phases, est-ce que ça vous seriez

confortable, vous, avec ça?

R. Excusez, vous avez d'excellents économistes, si vous procédez comme ça vous allez trouver une solution que vous considérez la meilleure. Je n'ai pas de doute qu'elle serait bien faite. Si j'ai des commentaires, je les émettrai au temps opportun, mais je ne peux pas vous donner des règles de trois de comment faire cette analyse-là.

Q. [76] Alors, vous, vous ne vous êtes pas intéressé quand vous suggérez qu'il aurait dû y avoir présentation d'une analyse pour la phase 1 seulement, vous ne vous êtes pas arrêté ou vous ne vous êtes pas interrogé quant à savoir ce que ça pourrait représenter et de quelle façon ça pourrait être fait dans la mesure où l'ensemble de l'infrastructure était nécessaire pour les trois phases, vous ne l'avez pas fait?

R. Il me semble que, si dans votre phase 1, vous avez besoin d'un équipement, ces coûts doivent être là. Basé sur le principe qu'on ne sait pas si vous allez proposer d'autres phases, si la Régie va approuver d'autres phases. Alors, effectivement, s'il y a un bénéfice qui est créé pour l'autre phase, étant donné que la phase 1 existe, ça va affecter la rentabilité de l'autre phase.

Mais que la Régie doit décider sur un projet sans savoir quels seraient les impacts économiques si ce projet, et seulement ce projet, va de l'avant, je pense que c'est un problème important.

10 h 05

Q. [77] Alors, je veux encore bien comprendre. Donc, ce que vous me dites, c'est que, vous, ce que vous croyez, c'est qu'en fait la totalité des coûts qui seront encourus dès le départ de ce projet-là devrait apparaître dans la Phase I, dans la mesure où ce qui était présenté, c'était une analyse de la Phase I seulement et qu'une autorisation était demandée pour la Phase I seulement. L'intégralité des coûts au niveau de l'infrastructure technologique devrait être prise en compte. C'est ce que je comprends de vos propos.

R. Mais, je ne peux pas l'affirmer parce que je ne sais pas en détail votre technologie, je ne sais pas. Par exemple, si vous faites vraiment un plan juste pour la Phase I, est-ce qu'il y aura une technologie moins élaborée, par exemple? Est-ce que le traitement de données, les équipements que vous achetez seraient moins grands parce qu'il y a moins de données? T'sais, ça vous appartient, je ne veux

pas me prononcer là-dessus.

Q. [78] O.K. Et à ça, vous comprenez que ce projet-là évidemment forme un tout, en ce sens que ce qui est installé dans la Phase I sera utilisé pour la Phase II et pour la Phase III. Ça, c'est quelque chose que vous compreniez au niveau de ce qui est présenté par le Distributeur?

R. Je comprends que vous avez dit ça, oui.

Q. [79] D'accord. Toujours dans l'optique où vous suggérez qu'il aurait y avoir une analyse de la rentabilité du projet strictement pour la Phase I, de quelle façon suggérez-vous que le Distributeur aurait dû fonctionner pour déterminer les coûts des équipements, dans la mesure où les coûts obtenus, tant des fournisseurs que de l'installateur, sont pour un volume, le volume global de tout le projet? Est-ce que vous vous êtes arrêté à déterminer à ce moment-là quels pourraient être les coûts strictement pour la Phase I et qu'est-ce que le Distributeur devrait utiliser ou vous n'avez pas fait cet exercice-là?

R. Maître Hogue, premièrement, je n'ai pas passé trois jours pour lire tous les contrats qui sont déposés à la Régie, mais même si je l'avais fait, je pense que je ne saurais pas quelles sont les conséquences

sur le prix si ultimement vous arrêtez la Phase I.

Q. [80] D'accord.

R. Alors, c'est des questions pour lesquelles vous avez les réponses, mais je ne les ai pas.

Q. [81] Vous avez parlé également, Monsieur Raphals, vous avez exprimé, en fait, une certaine inquiétude au niveau de risques de dérapage compte tenu de l'évolution technologique qui est susceptible de survenir selon vous. Est-ce que, ça, vous avez fait des vérifications quelconques, soit vous ou soit monsieur Martel là, est-ce que vous avez fait des vérifications pour essayer de comprendre de quelle façon avait lieu actuellement l'évolution technologique dans ce domaine-là?

R. Comme nous avons mentionné, nous avons consulté plusieurs documents des services publics, mais aussi de consultants, ceux qui sont disponibles publiquement. Et le constat que c'est une technologie qui change assez rapidement, il me semble, est clair. Maintenant, on ne peut pas vraiment malheureusement faire les vérifications de ce qui va se passer en deux mille dix-huit (2018), deux mille dix-neuf (2019), deux mille vingt-deux (2022). Nous avons constaté que votre analyse se tient implicitement sur la prémisse que ça ne

changerait pas tellement. Et donc, qu'il n'y a pas un risque, il n'y a même pas un risque qui vaut la peine de le mentionner que la technologie qu'on implante aujourd'hui sera encore viable et utile d'ici quinze (15) ou vingt (20) ans. Alors, c'est cette hypothèse là que je considère une hypothèse, ce n'est pas faux, ça se peut bien, mais qu'il y a une probabilité de moins de cent pour cent (100 %) que ce sera le cas et donc il y a un risque par rapport à ça.

Q. [82] O.K. Alors, strictement ce qu'il faut retenir de votre critique, c'est strictement ça. Ce n'est pas plus que ça. Je veux être sûre de bien comprendre, ce n'est pas plus que ça. Tout ce que vous dites...

R. Je ne retire pas les autres mots, s'il y a quelque chose que... j'essaie de résumer.

Q. [83] Bien, c'est ça. J'essaie de comprendre parce que je veux voir sur quoi vous vous basez pour faire l'affirmation que vous avez faite. Et ce que je comprends finalement, c'est que vous dites simplement : « bien écoutez, on ne peut pas actuellement être absolument certain qu'en deux mille dix-huit (2018), deux mille dix-neuf (2019), deux mille vingt (2020), cette technologie-là sera

toujours une technologie d'actualité », là, pour employer l'expression : « il est possible qu'il y ait eu une évolution qui fasse en sorte qu'elle soit soit en déclin ou qu'elle soit même désuète », c'est ce que vous dites?

R. Mais, je pense que c'est évident qu'il y aura une évolution. Jusqu'à quel point? Parce qu'on a invoqué différents aspects de ça, je ne sais pas duquel vous parlez. Mais, la simple question, c'est si d'ici deux mille vingt-cinq (2025) la haute direction d'Hydro-Québec ne choisit pas une autre option parce qu'il y a d'autres choses disponibles qui sont plus performantes, plus intéressantes. On ne peut pas faire disparaître cette possibilité-là.

Q. [84] O.K. Alors, je comprends à ce moment-là, vos propos sont ceux-là.

R. Il y a aussi le fait mentionné, je pense, par monsieur Bertsch qu'il y a déjà un nouveau modèle du compteur Focus qui est plus avancé qui est... la dernière génération est plus avancée que ce qu'on appelle la nouvelle génération, avec plus de mémoire et avec une approche IP plus sophistiquée. Alors, l'avancement dans ce domaine n'arrête pas avec l'appel d'offres.

Q. [85] O.K. Est-ce que vous connaissez d'ailleurs actuellement une technologie qui pourrait être implantée qui ne serait pas susceptible d'évoluer de cette façon-là, ou toutes les technologies en fait font face à la même réalité?

R. Certaines plus que d'autres, ça dépend dans quel domaine on est. Il y a des technologies qui sont plus matures et plus stables que d'autres.

Q. [86] Mais, dans le domaine de la lecture à distance, est-ce que vous connaissez d'autres types de technologie qui ne sont pas susceptibles soit de décliner, soit de devenir désuètes ou, en tout cas, d'évoluer d'une façon telle qu'on puisse se retrouver dans dix (10) ans avec la nécessité d'y apporter des modifications?

R. Évidemment, on ne peut pas dire qu'il n'y a aucun domaine où il n'y a pas d'évolution. Mais, c'est le choix de remplacer tout en même temps, y compris la radiation de plein de compteurs qui sont à l'intérieur de leur vie utile qui crée ou qui... qui augmente ce risque-là. Si on continuait avec un remplacement plus progressif, ce risque est moindre ou bien si comme je l'avais mentionné si on était dans un contexte où ce remplacement était nécessaire pour, « urgement » nécessaire pour des

raisons de fiabilité ou des raisons tarifaires, ça serait une autre situation aussi.

10 h 11

Q. [87] Est-ce que vous connaissez une utilité quelconque et je vais tant en Amérique du Nord qu'au niveau de l'Europe qui en optant pour l'IMR n'a pas procédé à l'installation de ces compteurs-là sur une courte période de temps, là, il l'a étendu sur de nombreuses années?

R. Je n'ai pas fait ce balisage.

Q. [88] Est-ce que vous avez vu par ailleurs les chiffres qui démontrent le nombre de compteurs IMA qui sont implantés et qui sont en voie de l'être et là, je recule les deux, trois dernières années, voire l'évolution et la progression des chiffres au niveau de l'implantation des compteurs IMA? Ça avez-vous porté une attention à cela?

R. Mais j'ai vu plusieurs chiffres que vous avez présenté si vous voulez souligner quelque chose en particulier.

Q. [89] Les chiffres qui ont été présentés notamment dans les balisages d'Accenture pour tout ce qui est, toute la tendance au niveau de l'IMA, est-ce que ça vous avez tenté de valider ou d'infirmer ces chiffres-là ou?

R. Non, je n'ai...

Q. [90] Vous les avez vus simplement?

R. Oui.

Q. [91] Est-ce que vous saviez ou savez en fait qu'il n'y a pas de données nominales qui transiteront entre le compteur lui-même et Hydro-Québec? Je parle de données nominales.

R. Qu'est-ce que vous voulez dire par données nominales?

Q. [92] Des données nominales qui identifient, qui sont associées à un individu en particulier, qui identifient un individu particulier. Ce qu'on appelle des données nominales, j'essaie de trouver une façon de vous l'expliquer, le nom du client, son âge...

R. Mais je ne connais pas les détails.

Q. [93] ... tout ce qui est nominal?

R. Je ne connais pas les détails de votre traitement de données.

Q. [94] Ça vous ne le savez pas?

R. Je pense que vous avez mentionné, non, mais je ne connais pas les détails de votre.

Q. [95] O.K. Est-ce que vous savez par ailleurs, avez-vous compris de la preuve qui a été offerte que l'ensemble des données non nominales qui vont

transiter sont des données qui sont encryptées?

R. Oui.

Q. [96] Est-ce que vous avez également compris que les envois sont sécurisés par une clé unique? Alors ce n'est pas toujours la même clé, là, partout, c'est une clé unique.

R. Oui, j'ai compris ça.

Q. [97] Est-ce que vous avez également compris que les données demeurent encryptées aux routeurs et aux collecteurs également?

R. C'est ma compréhension, oui.

Q. [98] O.K. Est-ce que vous avez jugé opportun d'obtenir quelques informations que ce soit de la part d'experts relativement à la question de la cybersécurité ou est-ce que les inquiétudes que vous avez soulevées sont vos propres inquiétudes à vous et à monsieur Martel?

R. Mais c'est surtout monsieur Martel qui a fait ces recherches-là.

Q. [99] O.K. Est-ce que vous savez s'il a par ailleurs obtenu des informations ou consulté des experts en cybersécurité?

R. Il a lu et j'ai lu aussi plusieurs documents et oui, nous avons parlé avec quelques experts.

Q. [100] Alors vous avez eu des consultants au niveau

de la sécurité?

R. On n'a pas mandaté un consultant, à un moment donné, on a songé à, on a discuté avec une firme sur une possibilité d'une expertise, mais finalement, on a décidé de ne pas aller de l'avant.

Q. [101] De ne pas le faire. O.K. Est-ce que vous connaissez les mesures de sécurité qui sont mises en place par d'autres, d'autres utilités lorsqu'il y a des systèmes semblables à celui qu'Hydro-Québec se propose d'installer? Avez-vous fait des vérifications à cet égard-là?

R. En détail, non, comme vous.

Q. [102] Non?

R. Je pense que tout le monde garde son système assez, assez privé.

Q. [103] O.K. Est-ce que vous jugez souhaitable qu'une organisation mette en place un comité d'urgence pour pallier à une attaque potentielle?

R. Quand vous dites une organisation, vous parlez de?

Q. [104] Une utilité comme Hydro-Québec ou n'importe quelle autre organisation qui est susceptible de voir ses systèmes faire l'objet d'une cyberattaque, est-ce que vous êtes favorable à l'idée d'avoir d'avance un comité d'urgence existant qui peut

immédiatement entrer en opération?

R. Je suis en faveur d'avoir une procédure, si ça s'appelle comité d'urgence ou non, je ne sais pas.

Q. [105] D'avoir une procédure?

R. Oui.

Q. [106] Pour quelle raison est-ce que vous interprétez ici la présence du comité qui a été prévu comme une preuve, je ne sais pas si c'est le terme que vous avez employé, mais que le Distributeur s'attend à une attaque comme celle-là? C'est ce que vous avez suggéré dans vos propos que le fait qu'il y ait un comité qui a été déjà prévu constitue pour vous une reconnaissance de la part du Distributeur qu'il s'attend à une cyberattaque. Ou si j'ai mal compris vos propos, bien dites-le-moi que vous ne voyez pas ça comme étant, comme étant une telle reconnaissance.

Me HÉLÈNE SICARD :

Je m'excuse, est-ce que ma consoeur pourrait nous dire où et à quel endroit?

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Je n'ai pas la page alors...

Me HÉLÈNE SICARD :

Peut-être.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

... s'il ne se rappelle pas de l'avoir dit puis qu'il n'est pas d'accord avec cette affirmation-là, je l'invite à me le dire.

Me HÉLÈNE SICARD :

Parce que normalement quand on veut confronter le témoin avec quelque chose qu'il a dit, on lui donne au moins la référence qu'il puisse lire ce qu'il a dit.

LE PRÉSIDENT :

C'est une façon de faire aussi, je veux dire, il n'y a pas d'amnésie, est-ce qu'il se souvient de l'avoir dit, s'il ne se souvient pas, il a juste à répondre qu'il ne se souvient pas là.

R. Mais si vous faites référence à mes commentaires confidentiels, je n'ai pas vraiment la liberté de rajouter, je peux le faire par écrit si vous me posez la question par écrit. Mais si vous faites référence à ce que j'ai dit l'autre jour sur le... je pense que j'ai cité vos experts Accenture et aussi votre fournisseur Landis+Gyr, tous les deux ont dit, il y a d'autres experts aussi qu'on peut mentionner Park Research, qu'il est extrêmement probable, il faut présumer que les attaques surviendront. Ça vient de ces sources-là.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Q. [107] Alors c'est sur ça que vous vous basez pour indiquer ce que vous avez indiqué en matière de cybersécurité?

R. Bien j'ai dit autre chose aussi que je ne peux pas répéter ici.

Q. [108] Ça je comprends.

10 h 18

R. Mais pour ce que vous avez dit ici en salle ouverte, là...

R. Oui.

Q. [109] ... c'était ... sur cela? Vous n'avez pas d'autres vérifications?

R. Sur cela et sur le reste.

Q. [110] Est-ce que vous avez vérifié ou obtenu des informations d'une façon quelconque pour connaître quel est le budget qui existe chez Hydro-Québec justement en matière de cybersécurité?

R. Bien, il y a eu des questions de maître Sicard et les réponses, je pense que c'était en cents par compteur. Et j'ai essayé de faire des règles de trois pour avoir une idée de qu'est-ce que ça pourrait vouloir dire, mais c'est les seules informations que j'ai.

Q. [111] Et l'information que vous avez eue est à

l'effet que ce budget-là serait d'à peu près combien en fonction des calculs que vous avez faits?

R. Mais je pense que je l'ai dit l'autre jour. Si on parle de cents par jour, la question est toujours, combien de cents, est-ce que cent cinquante (150) cents, cinq cents, alors...

Q. [112] Ça, c'est des frais payables aux fournisseurs?

R. Oui, voilà.

Q. [113] C'est ça. Est-ce que vous savez également qu'il y a chez Hydro-Québec, en marge du projet, un budget au niveau strictement de la cybersécurité, qui est là actuellement, qui sera là plus tard, parce que vous savez qu'en marge du projet, il y a...

R. Est-ce que c'est en preuve?

Q. [114] C'est pour ça que je vous pose la question. Est-ce que vous le savez? Est-ce que vous avez vérifié?

Me HÉLÈNE SICARD :

Je m'excuse. Je suis derrière ma consoeur, elle ne me voit pas quand je me lève. J'ai une objection parce qu'on a posé des questions sur la cybersécurité, sur les budgets, les témoins ont

répondu de façon claire. Et d'ailleurs, monsieur Raphals a cité les pages des notes sténos dans sa présentation. On a parlé de cents par compteur. Ma consoeur fait maintenant référence à quelque chose qui n'est même pas au dossier, dont ses témoins n'ont jamais parlé, qui est le budget global de cybersécurité pour Hydro-Québec. Alors, si c'était en preuve, je peux comprendre qu'elle en parle, mais jamais on a mentionné ça dans le dossier. Et si on va se mettre à parler de cybersécurité chez Hydro-Québec, bien, à quoi ils sont affectés ces budgets-là, qu'est-ce que ça touche, ça... il n'y a pas eu de lien d'établi avec le projet des compteurs, aucun.

LE PRÉSIDENT :

Maître Sicard, on est en... Maître Hogue est en contre-interrogatoire. J'ai lu l'autre jour un extrait de Law of Evidence de messieurs Sopinka et Lederman.

> Any question which is material to the substantive issues or to the witness credibility is a allowed.

C'est très large le contre-interrogatoire. Puis, là, on demande, quand un témoin fait des recommandations, il y a ci, il y a des risques,

patati patata. Et on demande : Est-ce que vous avez... Ce n'est pas une question de savoir si c'est en preuve. C'est une question de savoir si c'est « material to the issues ». Est-ce que vous savez qu'il y a un budget chez Hydro-Québec pour ces questions-là? C'est tout à fait correct. C'est tout à fait correct. S'il ne le sait pas, c'est bien simple de dire : « Je ne le sais pas ». Alors, il s'agira de tirer des conclusions. Quelqu'un affirme des choses. Il ne sait pas d'autre chose. C'est mon rôle de départager tout ça. Alors, en contre-interrogatoire, c'est assez large. C'est assez large.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Q. [115] Alors, je répète la question, Monsieur Raphals. Je veux savoir si vous êtes au courant du fait qu'il existe chez Hydro-Québec, en marge du projet LAD, là, un budget pour ce qui concerne la cybersécurité?

R. Je présume qu'Hydro-Québec a des systèmes de cybersécurité pour tous ses systèmes informatiques et systèmes de communication. J'ignore les budgets, j'ignore comment ils sont affectés et j'ignore s'il y a des liens avec le projet LAD ou non.

Q. [116] D'accord. Vous avez fait référence, si je ne

me trompe, à la représentation d'Accenture à l'effet que, généralement, ce type de projet-là avec des fonctionnalités plus avancées au niveau de la gestion de la consommation peut permettre des réductions de consommation jusqu'à dix pour cent (10 %). Vous avez mentionné ça lors de votre interrogatoire en chef. Je veux simplement savoir si vous avez fait des vérifications pour savoir, au Québec, dans la mesure où une majorité de résidences chauffent à l'électricité, si vous avez tenté de calculer si ces mêmes gains-là, qui peuvent aller jusqu'à dix pour cent (10 %) selon Accenture, seraient applicables au Québec ou si vous n'avez pas fait de vérifications sur ça?

R. Mais les experts d'Accenture que j'ai cités, et que, je pense, vos experts aussi respectent, n'ont pas donné une analyse grande, ni des bas de page d'exactement d'où vient ce chiffre qui serait nécessaire pour voir jusqu'à quel point il s'applique.

Q. [117] C'est ça. Mais vous n'avez pas en marge de ça, vous-même, en parallèle effectué des vérifications pour voir si ce chiffre-là serait applicable? Vous n'avez pas fait ça?

10 h 24

R. Nous n'avons pas essayé de vérifier, de modéliser les réductions en consommation énergétique au Québec qui seraient atteignables.

Q. [118] Est-ce que vous avez fait une évaluation à la marge du coût d'implantation des fonctionnalités additionnelles que vous aimeriez voir implanter par le Distributeur ou vous n'avez pas idée des coûts que ça représente?

R. Nous n'avons pas les moyens de faire cette analyse-là. Ça appartient au Distributeur.

Q. [119] Est-ce que, par ailleurs, vous avez fait une évaluation des risques technologiques que pourrait présenter l'implantation en même temps de plusieurs fonctionnalités additionnelles ou vous n'avez pas non plus fait ce type de vérifications-là?

R. Nous ne l'avons pas fait.

Q. [120] O.K. Est-ce que, par ailleurs, vous avez fait un balisage ou vous avez tenté de voir ailleurs de quelle façon ils avaient procédé au niveau de l'implantation des systèmes IMA, des réseaux IMA au niveau des fonctionnalités implantées?

R. Nous n'avons pas fait de balisage.

Q. [121] Vous n'avez pas fait de balisage.

R. Nous avons lu plein de choses. On a vu certaines choses, mais on n'a pas fait de balisage.

Q. [122] Je n'ai pas d'autres questions, Merci beaucoup, Monsieur Raphals.

LE PRÉSIDENT :

Merci, Maître Hogue. La Régie n'a pas de questions, donc je pense que ça conclut les travaux de ce panel.

Q. [123] Alors, Messieurs Martel et Raphals, on vous remercie.

R. Merci beaucoup.

Q. [124] Et vous êtes... Là, je peux le dire, Johanne? Êtes-vous d'accord, Johanne? Vous êtes libérés.

Me HÉLÈNE SICARD :

Merci. Je n'avais pas de réinterrogatoire.

LE PRÉSIDENT :

Oh! Pardon.

Me HÉLÈNE SICARD :

Ça va.

LE PRÉSIDENT :

Alors on va entendre le panel de l'Union des municipalités du Québec, à moins qu'il y ait eu des changements. Non.

Me STEVE CADRIN :

Peut-être faire une suggestion. Dans l'échange de panels, peut-être prendre une petite pause.

LE PRÉSIDENT :

Ah!

Me STEVE CADRIN :

Ça serait apprécié, ça me permettrait de nous installer et de remettre également les documents pour la présentation.

LE PRÉSIDENT :

C'est correct. Alors disons dix (10) minutes, on reviendra à onze heures moins vingt-cinq (10 h 35).

Me STEVE CADRIN :

À votre guise. Merci.

SUSPENSION DE L'AUDIENCE

REPRISE DE L'AUDIENCE

LA GREFFIERE :

Veuillez prendre place, s'il vous plaît.

LE PRÉSIDENT :

Bien, je pense qu'on va y aller, Maître Cadrin, hein. Allez-y. Bien oui.

PREUVE DE L'UMQ

Me STEVE CADRIN :

On pourra gérer peut-être immédiatement dans le

fond les questions d'intendance de documents.

LE PRÉSIDENT :

Oui.

Me STEVE CADRIN :

Ce n'est pas toujours très excitant dans la présentation. Alors maître Steve Cadrin pour l'Union des municipalités du Québec. Je suis accompagné de l'analyste de l'UMQ, monsieur Marcel-Paul Raymond. Peut-être l'assermentation, Madame la Greffière, s'il vous plaît.

L'AN DEUX MILLE DOUZE, ce trentième (30e) jour du mois d'avril, A COMPARU :

MARCEL-PAUL RAYMOND, consultant en énergie, ayant sa place d'affaires au 1595, boulevard Alexis-Nihon, Ville Saint-Laurent, (Québec);

LEQUEL, après avoir fait une affirmation solennelle, dépose et dit comme suit :

INTERROGÉ PAR Me STEVE CADRIN :

Alors, Monsieur le Président, vous avez devant vous donc la présentation de l'UMQ, mais je vais me permettre de faire la déclinaison des documents à

être adoptés pour tenir lieu de témoignage dans le présent dossier à titre de preuve écrite.

Q. [125] Alors la question est identique, Monsieur Marcel-Paul Raymond. Donc, est-ce que vous avez préparé ces documents-là, est-ce que vous les adoptez pour valoir pour votre témoignage dans la présente instance la version écrite, donc les documents suivants C-UMQ-0010 pour le mémoire initial de l'UMQ, C-UMQ-0012 pour le complément de preuve, C-UMQ-0014 pour le mémoire amendé, C-UMQ-0031 pour la mise à jour de l'UMQ, C-UMQ-0033 pour votre curriculum vitae et C-UMQ-0034 pour la présentation de l'UMQ que vous avez devant vous, Monsieur le Président, notamment, et qui a été distribuée également?

M. MARCEL-PAUL RAYMOND :

R. Oui.

C-UMQ-0034 : Présentation de l'UMQ

LE PRÉSIDENT :

La mise à jour c'est le document du vingt-cinq (25) avril, c'est ça?

Me STEVE CADRIN :

Exact.

LE PRÉSIDENT :

O.K.

Me STEVE CADRIN :

Alors, effectivement, vous avez... quand ça a été déposé, Monsieur le Président, en fait vous avez la mise à jour qui est sous 31. En dessous vous avez le format Excel de l'annexe A qui était déjà de toute façon dans la mise à jour, mais qu'on a fournie en format Excel pour la Régie tel que requis. Alors donc, ça c'est un document qui est sous 32, mais qui est en fait une annexe de la mise à jour, qui est déjà dans la mise à jour.

Alors vous avez certains autres documents, Monsieur le Président, que nous aimerions également déposer. Nous avons fait référence, et peut-être là est mon commentaire, là. Il y a une problématique au niveau de la transformation ou du transfert vers le PDF pour le dépôt sur le système de dépôt électronique de la Régie. Ce n'est pas la première fois que ça nous arrive, on n'est pas chanceux, là, mais la mise à jour, donc la preuve mise à jour, toutes les notes de bas de page sont disparues.

Alors je ne sais pas qu'est-ce que vous avez comme version devant vous, mais il y a quelques dizaines, voire plus, de notes de bas de

page, de références. On avait envoyé la version Word à la Régie également, on l'avait envoyée également à nos confrères de chez Hydro-Québec pour être sûr qu'ils aient une bonne version pour pouvoir travailler avec. Et on avait envoyé évidemment à la Régie par le dépôt électronique donc ce mémoire-là.

Vous avez au-dessus de quatre-vingts (80) références de bas de page, alors je ne sais pas si vous avez la bonne version. J'en ai parlé, touché un mot ce matin à maître Dubois.

LE PRÉSIDENT :

Bien, moi, ce que vois, oui, j'ai des notes de bas de page.

Me STEVE CADRIN :

Si vous en avez au moins une, c'est la bonne nouvelle, c'est que vous avez la bonne version.

LE PRÉSIDENT :

Oui.

10 h 40

Me STEVE CADRIN :

Parce que sinon elles sont toutes disparues, alors peut-être l'avis spécial donc de faire la mention. Pour l'instant, les gens qui ont consulté seulement sur Internet n'ont aucune note de bas de page parce

que dans la transformation, elles sont disparues, pour une raison... Je vous laisse aller, Monsieur le Président. Nous avons également dans cinq notes de bas de page que, vous, vous avez dans votre volume, c'est bien, donc il y a cinq notes de bas de page qui sont des références externes, des références à des sites Internet avec des pages spécifiques. Pour faciliter le travail de tout le monde, nous allons les déposer aujourd'hui, là. Donc, la référence existait pour tout le monde qui voulait aller le consulter et au long, parce que, parfois, ce sera des extraits. Alors, j'ai les références de ces cinq documents-là que je peux vous déposer l'un après l'autre. On m'a demandé de le faire comme ça pour le SDÉ justement, avec lequel j'ai beaucoup de difficulté, par ailleurs.

D'abord, note de page numéro 19. Vous avez donc, c'est en lien toujours avec le document C-UMQ-0031, mise à jour de la preuve de l'UMQ. Alors, la note de bas de page 19. Je pense qu'on va la qualifier tout simplement comme ça, ça va être plus simple. C-UMQ-0035.

C-UMQ-0035 : Note de bas de page 19.

La note... On va faire la distribution des prix au fur et à mesure. Oui. Alors, ensuite, vous avez la note de bas de page 74. Et cette fois-ci, ce sera C-UMQ-0036.

C-UMQ-0036 : Note de bas de page 74.

On aurait voulu faire ça à la pause, Monsieur le Président. Désolé, mais c'était un peu court.

LE PRÉSIDENT :

Vous auriez dû me le dire, on aurait pris une pause plus longue. En tout cas.

Me STEVE CADRIN :

Il faut déposer de toute façon avec des cotes officielles. Ça fait que ça change peu de choses. Ça fait juste courir madame la greffière un peu. La note 80. Madame la Greffière, merci, de... Donc, C-UMQ-0037, note 80.

C-UMQ-0037 : Note de bas de page 80.

Note 81 maintenant, C-UMQ-0038.

C-UMQ-0038 : Note de bas de page 81.

Maintenant, la note 82, C-UMQ-0039.

C-UMQ-0039 : Note de bas de page 82.

Merci beaucoup, Madame la Greffière. Ça complète le dépôt des documents en annexe donc de la mise à jour de la preuve de l'UMQ (C-UMQ-0031). Maintenant, nous allons passer à la présentation, avec votre permission, donc la présentation de l'UMQ avec le document C-UMQ-0034 comme fins de référence. Alors, Monsieur Raymond, je vous laisse débuter.

M. MARCEL PAUL RAYMOND :

R. Merci, Maître Cadrin. Bonjour, Monsieur le Président. D'entrée, j'aimerais vous remercier de nous recevoir pour qu'on puisse présenter la mise à jour de notre preuve. Vous aurez sans doute deviner que nous nous sommes particulièrement intéressés à la justification économique du projet. Nous rappellerons rapidement le point de départ, c'est-à-dire les résultats de nos mémoires à date. J'aurai quelques remarques préliminaires. Et par la suite, je déboulerai un certain nombre de mises à jour qui ont dû être refaites à la preuve que nous avons déposée, la dernière, le sept (7) décembre

deux mille onze (2011).

D'abord, dans le mémoire que nous avons déposé à l'automne, nous avions montré en sommaire un tableau qui montre que les gains dégagés par l'étude économique modifiée par l'UMQ étaient de l'ordre de quatorze point huit millions (14,8 M$), c'est-à-dire de moins quatorze point huit millions (14,8 M$), avec des variations dans nos études de sensibilité qui pouvaient varier de moins deux cent trente-six millions (236 M$) à plus quatre-vingt-six millions (86 M$).

Donc, ce qu'on peut voir déjà, c'est que, par rapport à un gain dégagé par l'étude économique du Distributeur, on a comme réduit ce gain de l'ordre de trois cents millions (300 M$) sur un projet de l'ordre d'un milliard.

Quelques remarques. Alors, on sait tous que l'étude de l'analyse économique, la justification économique, je l'appellerai de deux façons qui veulent dire la même chose, porte sur vingt (20) ans. Et la justification économique est un des aspects les plus importants du projet. Et pour nous, pour l'UMQ, c'est très important qu'on représente bien tout ce qui est prévisible de faire sur vingt (20) ans, autant dans le scénario IMA que

dans le scénario de référence.

Bien sûr quand on fait des analyses économiques, bien, il y a des risques. Il y a des risques qu'on soit trop optimistes ou trop pessimistes dans certains cas. Et je vais vous donner des exemples pour qu'on soit bien sûr de quoi on parle. Par exemple, un exemple d'optimisme, c'est que, dans le scénario IMA, il n'y a aucun cas de mortalités infantiles de compteurs ou il n'y a aucun cas de croissance.

10 h 50

Et outre le fait que ce qu'on a dit, par exemple, qu'il n'y a aucun cas de croissance de compteur, on va en parler tantôt. Et un exemple de pessimisme, donc dans le scénario de référence du Distributeur, il n'y aurait pas de remplacement de compteur électronique après quinze (15) ans, donc c'est un élément qui est pessimiste pour la justification économique du Distributeur. Tout ce que je voulais, c'est illustrer qu'on peut avoir les deux. Et je vous dirais que l'effet net, bien, est rarement nul, donc c'est important de tenir compte le plus possible, comme j'ai dit tantôt, de plus d'éléments qui vont se produire sur la période de vingt (20) ans.

Et d'autre part, nous n'avons pas constaté qu'il y avait eu un avis indépendant qui avait été demandé sur l'analyse économique qui, pour nous, est un des éléments importants. Et on sait qu'il y a eu un oeil indépendant qui a été donné sur la plupart des autres éléments du dossier par Accenture, mais Accenture nous a dit, à plusieurs reprises, qu'il ne l'avait pas regardée.

O.K. Alors, dans les remarques préliminaires, il y a plusieurs notions qui sont présentes dans la preuve, dans notre preuve ou notre mise à jour. Alors, j'aimerais faire un résumé des divers cas dont nous avons tenu compte. Ça va permettre de mieux mettre la table pour les diverses analyses que nous avons faites.

Alors, ici, il y a un tableau qui présente les divers cas possibles de remplacement de compteurs. Je commence par le scénario IMA. Alors, il y a un code de couleur qui est important de bien connaître. D'abord, vous voyez les années, donc deux mille onze (2011) à deux mille trente et un (2031). Et au bout, bien, je vais montrer divers cas, puis on verra au bout si le Distributeur les a considérés et si l'UMQ les a considérés.

Dans la période, vous voyez qu'il y a des

lignes plus foncées, donc on a deux mille onze (2011) ici à gauche. Ensuite, on a une période de deux mille douze (2012) à deux mille dix-sept (2017) qui coïncide avec la période de remplacement massif des compteurs dans le scénario IMA. Ensuite, on a une période de transition, appelons-la comme ça, jusqu'en deux mille vingt-six (2026), et ensuite, on a une période de deux mille vingt-sept (2027) à deux mille trente et un (2031) qui coïncide avec la période où le Distributeur procède à un remplacement d'un certain nombre de ses compteurs IMA.

Les couleurs. Alors, ici, le vert, c'est comme les meilleurs compteurs qui sont en vert, c'est les compteurs de nouvelle génération IMA, et en rouge, on va à l'autre extrême, c'est les compteurs électromécaniques, et en jaune, c'est les compteurs électroniques. On reviendra tantôt sur la quatrième couleur.

Et puis, si je vous explique le premier cas. Alors, ici, en deux mille onze (2011), la raison pourquoi le rouge est à quatre-vingt pour cent (80 %) et le jaune à vingt pour cent (20 %), à peu près, c'est que la composition des compteurs présentement, on a vingt pour cent (20 %) de

compteurs électroniques et quatre-vingt pour cent (80 %) de compteurs électromécaniques.

Alors, si on prend la situation, la première ici, donc on a un compteur actuellement, donc quatre-vingt pour cent (80 %) là, et vingt pour cent (20 %) de l'autre. Et admettons que ce compteur-là est prévu être remplacé par le remplacement massif en deux mille treize (2013) par un compteur de nouvelle génération.

Ici, j'ai mis des petites flèches seulement sur les trois premiers, je ne les ai pas répétés après, mais faites comme si ce compteur-là était comme sur des roulettes là, et puis qu'il pourrait être remplacé entre deux mille douze (2012) et deux mille dix-sept (2017). Alors, imaginez-vous un compteur avec des petites roulettes. Et si on continue ce premier cas-là, bien, aucun remplacement n'est fait sur la période de l'analyse. Alors, on sait que le Distributeur a tenu compte de ce cas-là - en réalité, il y a soixante-douze pour cent (72 %) de ces cas qui sont comme ceux-là - et l'UMQ en a tenu compte aussi.

Alors, si je vais au deuxième, toujours notre petit compteur ici - et quand je dis sur roulette, ça veut dire qu'il pourrait être remplacé

n'importe quand entre deux mille douze (2012) et deux mille dix-sept (2017) - et dans le scénario du Distributeur, une partie, le fameux vingt-huit pour cent (28 %), est remplacée entre deux mille vingt-sept (2027) et deux mille trente et un (2031), et lui aussi, bon, mon petit compteur est sur des roulettes. Le Distributeur en a tenu compte, l'UMQ en a tenu compte.

Maintenant, si on va dans d'autres possibilités, toujours en essayant de montrer tout ce qui pourrait se produire, de façon réaliste, sur les vingt (20) ans, dans le scénario IMA toujours. Alors, toute cette diapo-là traite de compteurs comme on les connaît actuellement.

Donc, ici, on pourrait remplacer ce compteur, remplacement massif, et il va avec la flèche qui est là, donc il se promène. Mais, évidemment, le problème avec les compteurs, c'est un peu comme les humains, dès qu'ils viennent au monde, ils sont déjà menacés de mourir ou ils doivent être remplacés un jour. Et malheureusement, bien, des fois c'est plus tôt que plus tard, donc il y en a des compteurs qui peuvent être... qui peuvent terminer leur vie après un an. Il y en a d'autres qui peuvent terminer leur vie après plus

de cinquante (50) ans, comme on a vu.

Alors, ici, j'ai un exemple où mon compteur, qui a été remplacé dans le remplacement massif, devra être remplacé une seconde fois en deux mille dix-neuf (2019), dans mon exemple, mais vous voyez que les roulettes peuvent l'amener entre deux mille treize (2013) et deux mille trente et un (2031). Alors, ce cas-là n'a pas été pris en compte par HQD et a été pris en compte par l'UMQ. En fait, tous les autres cas que je vais vous présenter dans cette page-là ont été pris en compte seulement par l'UMQ.

Ici, j'ai un autre compteur, toujours le même, qui va être remplacé, bon, toujours - j'ai enlevé les flèches là, pour alléger - il va être remplacé une fois, une deuxième fois. Et rien ne me dit que ce deuxième compteur-là ne subira pas encore un remplacement parce que, comme je l'ai dit, on est... à chaque fois qu'on a un nouveau compteur, bien, il est condamné à mort à un moment donné et que ça peut être n'importe quand, une fois qu'il est installé.

Ici, il y a un petit plus. Alors, le petit plus signifie que le nombre de fois là, il peut être plus que trois fois, quelqu'un... un compteur

qui est très malchanceux. Évidemment, on en tient compte, mais plus il y a de bris, il y en a de moins en moins dans notre analyse, mais c'est tout compté.

Alors, ici, on a un compteur, maintenant quelque chose d'un petit peu nouveau. On a un compteur qui est, par exemple, en Abitibi. O.K. Alors, en Abitibi, on sait que le remplacement massif ne se fera qu'en deux mille quinze (2015), selon le projet du Distributeur...

10 h 56

Et puis, malheureusement, le compteur est dans les trois cent trente (330) ou dans les trois cent soixante-dix mille (370 000) que le Distributeur a dit qu'il n'avait pas le choix de changer la première année. O.K. Ou il y a des bris, il y a des rejets, et caetera.

Alors, malheureusement, les gens de l'installation ne sont pas encore en Abitibi, dont on doit mettre un compteur électronique, c'est ce que le Distributeur nous a dit, donc il mettra un compteur électronique. Et ce compteur-là, en deux mille quinze (2015), va être remplacé donc quelques années après et c'est un cas qu'on a pris en compte.

Ensuite, évidemment dans les plus mal chanceux, alors c'est toujours ce compteur en Abitibi qui doit être remplacé et qui a l'année suivante aussi, il y a un pour cent (1 %) des cas, ce n'est pas énormément, subi un autre remplacement et j'ai un petit plus aussi, ça veut dire qu'il peut y en avoir d'autres. Et remplacé, j'ai mis deux mille dix-sept (2017) juste pour faire une petite variation, mais ça peut être n'importe quand par la suite jusqu'à deux mille dix-sept (2017). Ensuite, j'ai ce même compteur-là et on sait que même le compteur qui le remplacera bien lui aussi pourra subir d'autres remplacements toujours par le même principe.

Maintenant, j'arrive avec une nouvelle couleur, c'est le petit compteur jaune orange. Alors ici c'est l'exemple de mon ami en Abitibi où par exemple et qui doit... donc son compteur doit être remplacé avant que le remplacement massif ne se fasse, mais le Distributeur nous a dit qu'il y avait deux cent mille (200 000) compteurs qui seraient réutilisables.

Alors ce jaune orange là, c'est un compteur électronique qui est réutilisé, qui a peut-être été désintallé à Montréal puis qui sera réinstallé en

Abitibi l'année d'après ou la même année, ça peut être même la même année. Alors ici on a comme une récupération, une réutilisation d'un compteur électronique qui sera évidemment cette réutilisation-là, sera à l'avantage du scénario IMA parce qu'on n'aura pas besoin de l'acheter, seulement de l'installer.

Ensuite, bien toutes les autres variantes, c'est-à-dire que je le remplace une fois et par un compteur qui pourra être appelé à être remplacé au courant de sa vie.

Maintenant, si on va au scénario IMA, mais maintenant la croissance. Alors la croissance et vous constaterez qu'en deux mille onze (2011) bien il n'y a aucun compteur, il n'y a aucune couleur, parce que le client n'existe pas ou la maison.

Alors ici, donc, on a un exemple en deux mille douze (2012) où encore là c'est une maison en Abitibi parce qu'il sera remplacé en deux mille quinze (2015), mais la maison vient d'être construite aujourd'hui et il y a un compteur qui va être installé là qui est un compteur électronique.Et en deux mille quinze (2015) sera remplacé, même si ce compteur-là n'a que quelques années, donc qui est presque neuf. Et encore là,

ici tous ces cas-là ont été considérés par l'UMQ, mais non pas le Distributeur.

Alors ici on a les mêmes variantes, c'est-à-dire que mon compteur électronique peut subir, s'il est malchanceux, quelques, quelques remplacements et le compteur remplacé IMA aussi.

Ensuite, ici bien ça c'est une autre variante, c'est-à-dire que, c'est-à-dire que mon nouveau, ma nouvelle maison bien elle passe, elle est construite ou le compteur est requis après que le remplacement massif soit fait. Donc il se peut qu'en janvier... en juin deux mille douze (2012) bien il y a un remplacement massif qui a été fait dans cette région-là et que la maison est complétée en décembre, alors il devra y avoir un compteur, un compteur électro, un compteur IMA qui va être installé après le passage des installateurs de Capgemini, donc quelques mois par la suite. Donc dans un espèce de voyage spécial qui serait fait pour ce client-là. Et la même chose bien ce client-là son compteur peut subir des remplacements au cours des vingt ans.

Maintenant, on va au scénario de référence, alors évidemment au scénario de référence, il ne reste que deux couleurs. J'ai le premier cas qui

est un compteur qui est actuellement installé et vous verrez dans les documents, mais il y en a quelques-uns qui sont assez solides et qui vont, qui ne seront jamais remplacés sur la période d'ici à deux mille trente et un (2031).

On sait qu'il y a des compteurs électroniques... électromécaniques qui ont des durées de vie, c'est-à-dire qu'eux personnellement ont vécu plus de cinquante (50) ans. Alors celle-là n'est pas tenue en compte par le Distributeur.

Or, ici on a le cas, bon les deux suivants c'est la même chose, sauf que pour montrer qu'il y a des compteurs ici actuels qui seront peut-être remplacés en deux mille trente (2030) et possiblement plus tôt. Alors ces deux cas-là, le Distributeur en tient compte.

Ensuite ici, alors on a un compteur bon c'est pour montrer qu'ici donc un compteur qui devrait être remplacé, toujours dans le scénario de référence, alors cette année, oui c'est ça, et une deuxième fois ou encore une troisième fois et avec un petit plus. C'est des mêmes variantes toujours.

Les compteurs électroniques aussi ont des possibilités d'être remplacés sur une, avant leur durée de vie moyenne. Alors le dernier cas, les

deux derniers cas, c'est la croissance, alors vous voyez qu'il n'y a pas de compteurs ici. Donc évidemment nouvelle habitation aura un nouveau compteur et qui possiblement aura aussi quelques problèmes dans sa vie. O.K.

Alors ça fait le tour vraiment pour montrer tous les cas qu'on a regardés. C'est sûr qu'en regardant les tableaux c'est un peu plus difficile, mais je voulais vous illustrer avec des cas qu'on peut quand même assez bien comprendre, toutes les choses qui peuvent se produire dans la... pendant les vingt (20) ans de l'analyse.

Alors mon premier sujet de mise à jour c'est la valeur résiduelle. Donc on a réussi à obtenir certaines précisions sur la méthode de calcul. Il y a eu l'engagement numéro 55 et ensuite on a dû demander une demande de renseignements numéro 2 qui en passant, il y a encore une formule ici qui est la formule de i prime (i') qui n'est pas correcte. Mais on l'a corrigée parce que la beauté c'est qu'on avait un fichier Excel qui nous permettait quand même de constater les méthodes de calcul.

Ici ce qu'on observe c'est que bon ici c'est une partie d'un tableau qui est dans le

document. Alors on a un écart de moins onze point quatre (-11,4) quand on fait la valeur résiduelle selon la méthode qui a été décrite par le Distributeur et on a quatre-vingt-cinq point six (85,6) quand on regarde la méthode... la méthode... le document du Distributeur. Donc présenté, on ne sait pas comment ça a été calculé, mais.

Ah, ce qu'il faut observer ici, puis je vous référerais à la HQD-3, Document 2, Annexe A, à la page 1 qui est dans le fond c'est le tableau qui nous montre.

Me STEVE CADRIN :

Peut-être juste répéter la référence pour...

M. MARCEL-PAUL RAYMOND :

Excusez, parce que j'étais... Donc c'est HQD-3, Document 2.

Me STEVE CADRIN :

Juste un instant.

11 h 04

M. MARCEL-PAUL RAYMOND :

À l'Annexe A, la page 1, c'est un tableau qu'on a vu, c'est le... Bon. C'est l'analyse du scénario IMA.

Q. [126] Juste un instant. Ça va, Monsieur le Président?

LE PRÉSIDENT :

Oui, oui, ça va.

Me STEVE CADRIN :

Ça va.

R. Alors si on...

Q. [127] Allons-y.

R. Pour vous illustrer donc la valeur résiduelle des infrastructures de technologies d'information, c'est la première ligne de chiffres de ce tableau qu'on a entre les mains. Et, pardon, c'est la deuxième ligne, là, qui s'intitule « Infrastructures technologiques d'information - TI ».

Donc, on voit qu'il y a les investissements importants dès les cinq premières années et ensuite il y a un ré-investissement en deux mille dix-huit (2018), il y a un ré-investissement en deux mille vingt-cinq (2025).

Et si on consulte les autres documents du Distributeur qui nous disent que les paramètres de l'étude économique, que la durée de vie de ces éléments-là est de cinq ans. Alors vous voyez qu'il n'y a aucun investissement dans même les six dernières années. Bon.

Si, par hasard, le Distributeur avait

utilisé une durée de vie de sept ans, qu'il ne nous a pas expliqué, là, mais même à ça il n'y aurait pas une valeur résiduelle de trois millions (3 M$). Il y a une valeur résiduelle beaucoup plus petite. Toujours en dollars, tout ça c'est en dollars actualisés deux mille onze (2011).

Maintenant, je vous amène à la ligne « Équipements de télécommunications » où vous voyez une valeur actualisée de cent cinq millions (105 M$). Alors ici, encore là dans les documents on nous a dit que ces éléments-là avaient une durée de vie de quinze (15) ans. Alors si vous regardez à partir de la droite les quinze (15) dernières années, bien, il y a des petits montants de zéro virgule six (0,6), zéro virgule sept (0,7). Évidemment que ces montants-là, on ne peut pas arriver à une valeur résiduelle de onze point deux millions (11,2 M$) en dollars d'aujourd'hui.

Donc, ces deux éléments-là qui... donc on a finalement trouvé où il y avait la différence, ces deux éléments-là. Et ici, on arrive à un montant défavorable de dix virgule sept millions (10,7 M$) parce que le scénario de référence, lui, donnait une différence de zéro virgule sept (0,7).

Ici, je voudrais vous montrer un peu des

conventions que j'ai utilisées dans la présentation. Alors le petit « + » ici c'est évidemment c'est comme... c'est des nouveaux ingrédients qui nous ont été fournis lors des audiences ou lors des preuves fournies depuis le mois de janvier. O.K. Et la petite flèche, bien, c'est une... disons que c'est une... c'est une... c'est que le nouvel ingrédient nous amène à une nouvelle information de l'UMQ. Et le petit « = », bien, c'est l'impact sur le... la justification du projet. Et quand il y a un « D », bien, c'est défavorable. Alors ici, on a un dix virgule sept millions (10,7 M$) qui est défavorable au projet.

Deuxième élément qu'on a regardé en détail, c'est la volumétrie du scénario IMA. Alors tantôt vous avez vu nos petits... nos petits compteurs qui se promenaient, là, Alors ça traduit un peu ce qu'on a fait de ce côté-là.

Alors il y a eu beaucoup d'explications lors des audiences sur le vingt-huit pour cent (28 %) de remplacement et donc l'UMQ soumet que ce vingt-huit pour cent-là (28 %) est discutable. Je vais vous laisser lire la mise à jour, la mise à jour de notre preuve, le document. Parce que, finalement, ce n'est pas un élément très

déterminant non plus dans notre mise à jour sur... sur les dollars finaux.

Par contre, il y a un petit « + » encore, là. Il y a un élément de preuve qui nous a été pas mal utile, c'est le tableau E-15 qui découle de l'engagement 15 comme son nom l'indique. Et puis quelques observations de ce tableau.

Alors on sait qu'il y a cinq distributeurs qui ont répondu à l'appel d'Accenture, donc quatre en Amérique du Nord, un en Europe. Et ce qui est un petit peu embêtant c'est que tous les compteurs, aucun de ces compteurs-là, donc pour lesquels on a un historique de durée de vie et de... et de pannes, n'est un compteur de nouvelle génération.

Et dans le cas du distributeur européen, il y a seulement soixante pour cent (60 %) qui sont des compteurs AMR, c'est-à-dire des compteurs que, nous, on appelle électroniques, qu'ils soient lus par « walk-by » ou « drive-by » ça ne change rien aux compteurs. Donc, on peut penser qu'il y a quarante pour cent (40 %) qui sont des compteurs électromécaniques. Et souvenons-nous que les compteurs électromécaniques ont une plus grande durée de vie. Alors ça peut donc affecter certains pourcentages.

Ensuite on observe qu'aucun de ces quatre premiers distributeurs-là n'a de compteurs qui ont dépassé le cap de la treizième (13e) année. O.K. Et on est sûr qu'aucun... que tous ces compteurs-là, on est sûr parce qu'il y en a un qui est en Europe, là, on est sûr que tous ces compteurs-là n'ont pas, ne sont pas soumis aux normes et aux nouvelles normes de Mesures Canada, et il y a un engagement confidentiel qui nous dit combien le sont.

Et on constate aussi que, un peu comme je l'ai montré sur les petits dessins tantôt, qu'il y a des taux de remplacement moyens qui se font avant la fameuse durée de vie comptable ou la durée de vie technique, qui sont deux notions. Alors on voit qu'ici depuis mettons deux mille un (2001), alors depuis deux mille un (2001), entre deux mille un (2001) et deux mille... on peut penser c'est deux mille onze (2011) ou deux mille dix (2010) par exemple, dépendant c'est quand, bien, il y a eu un point vingt-cinq pour cent (1,25 %) de compteurs qui ont été remplacés en moyenne sur ces dix (10) ans-là. Donc, ce n'est pas zéro, c'est donc sur dix (10) ans on peut aller à douze point cinq pour cent (12,5 %) des compteurs qui ont dû être remplacés avant leur dixième (10e) anniversaire.

Il y a un calcul ici que le Distributeur a fait et je vous réfère au document, et je vais vous lire la citation, là. Alors le document HQD-4, Document 13 à la page 14, ce sont les lignes 10 à 13, et je lis la citation :

> En effet, l'historique de remplacement dans le marché en fonction de ce balisage indique un taux de remplacement de 3,5 % en moyenne par année entre la 15e et la 20e année pour un total d'environ 17,5 % sur cinq ans.

Alors la première chose qu'on s'est posée comme question, bien, il n'y en a aucun de ceux-là qui ont atteint leur quinzième (15e) année. Alors on a questionné le Distributeur et la réponse nous a été donnée le trente (30) mars deux mille douze (2012). Donc, c'est aux notes sténographiques à la page 96, aux lignes 21 à 25, et je lis la citation :

> C'est la moyenne de la colonne « Taux de remplacement actuel » pondérée par le nombre de compteurs qui nous a donné le trois virgule... attendez un peu, là, trois virgule cinq pour cent (3,5 %).

Alors ce que le Distributeur nous dit c'est qu'il a fait une moyenne pondérée de ces cinq chiffres-là par rapport au nombre de compteurs qu'il y a ici dans la deuxième colonne.

Évidemment, bien, mathématiquement on n'a pas le droit de faire ça, là, parce qu'il n'y a aucun de ceux-là qui correspond à la même année. Alors il y en a un là-dedans qui a onze (11) ans, l'autre qui a douze (12) ans, et puis on essaie de faire une moyenne pondérée sur qu'est-ce qui serait sur des compteurs qui ont tous le même âge ou qui ont tous quinze (15) ans. Donc, ça ce n'est pas possible.

Par contre, le Distributeur nous a quand même dit, bien, prenons le... on pourrait quand même prendre le quatre pour cent (4 %). Parce qu'il dit le quatre pour cent (4 %) multiplié par cinq, ça donne vingt pour cent (20 %) et, nous, on a mis vingt-huit pour cent (28 %). Sauf que ce qu'il a oublié de dire c'est que le vingt-huit pour cent (28 %) commence en deux mille vingt-sept (2027), là.

11 h 10

Alors il n'y a rien qui a été mis entre deux mille douze (2012) et deux mille vingt-sept

(2027) sur des remplacements de compteurs, alors que vous voyez très bien qu'ici, tous ont subi des remplacements beaucoup plus tôt. Mais on verra tantôt comment le Distributeur a expliqué cette chose-là.

Maintenant, ça, ça a été le meilleur ingrédient qui nous a servi à finalement essayer de se donner une distribution de remplacements de compteurs. D'abord, on avait la figure E-12 qui nous provenait de l'engagement numéro 12 de la rencontre technique du mois de septembre.

Or, ici, si j'additionne les cinq premiers bâtonnets, et puis dans notre mémoire, on a les chiffres, là, alors si vous me croyez sur parole, les cinq premiers bâtonnets donnent quarante-huit point un pour cent (48,1 %). Alors, ça, ce que ça me dit, c'est que le quarante-huit point un pour cent (48,1 %) des compteurs qui doivent être remplacés avant leur... souvenons-nous ici, le compteur électromécanique a une durée de vie comptable de vingt-cinq (25) ans. Donc, quarante-huit pour cent (48 %), ils sont remplaçables en vingt-cinq (25) ans.

Or, ce que, moi, ça me dit, c'est que donc, ils ont une durée de vie technique un petit peu

plus que vingt-cinq (25) ans. En réalité, je dois pour atteindre cinquante pour cent (50 %), je dois additionner une des premières années ici, là. Et puis ce qui me dit que donc, en moyenne, nos compteurs électromécaniques, selon ce graphique-là qui nous a été fourni et qui résume les remplacements des années deux mille six (2006) à deux mille dix (2010), a une médiane qui se situe à vingt-six (26) ans.

Alors, ensuite ce qu'on a fait, c'est qu'à partir du tableau E-15 que je vous ai montré tantôt, le détail est encore là, dans notre mise à jour de la preuve, on a bâti une première volumétrie, une première courbe de remplacement. Ici, ensuite, ce qu'on a dû faire, c'est qu'on a changé l'échelle de zéro à cinq à zéro à trois, et caetera, parce que, souvenons-nous que nos compteurs électromécaniques ont une durée de vie comptable de vingt-cinq (25) ans, alors que nos électroniques et nos IMA ont quinze (15) ans.

Alors, tout simplement, c'est un peu comme la différence entre un homme puis un chien, là, il y en a qui ont une durée de vie... on doit ajuster les durées de vie. Par exemple, on doit ajuster les âges pour être comparables. Alors, zéro à cinq,

ici, c'est vingt pour cent (20 %); puis zéro à trois, bien, c'est vingt pour cent (20 %) de quinze (15). Vous comprenez qu'on a dû tout simplement ramener ça à des choses comparables.

Ici, si on regarde avant vingt (20) ans, parce qu'on nous dit que la durée de vie technique des compteurs IMA serait de vingt (20) ans, donc j'ai regardé le calcul avant vingt (20) ans, j'ai quarante-cinq pour cent (45 %) de compteurs qui sont remplacés avant vingt (20) ans. Or, ce que ça me dit, c'est que... Et puis mon cinquante pour cent (50 %) se situe à vingt et un (21) ans dans ce deuxième graphique-là. Or, ce que ça me dit, c'est que ma distribution que j'ai tenté d'obtenir à partir des meilleures informations que j'avais est un petit peu trop tassée vers la droite. Et visuellement, on peut quand même s'en douter.

Alors, ce qu'on a fait, c'est qu'on a fait un dernier graphique ici où on a déplacé... en fait, ce qu'on a fait, c'est qu'on a devancé tous nos taux de trois ans. O.K. Et on verra, pour vous rassurer, que, aussi, tantôt, on fera la même chose avec le scénario de référence, mais encore là sur cinq ans. Parce que trois ans d'électronique vaut cinq ans d'électromécanique.

Ici, si vous faites le même calcul que j'ai fait depuis tantôt, on a à gauche du vingt (20) ans, on a cinquante-six pour cent (56 %) de compteurs. Alors, ma médiane se situe à dix-neuf (19) ans. Alors, pourquoi on n'a pas mis la médiane à vingt (20) ans? Il y a quelques raisons. Le Distributeur nous a dit que les compteurs de nouvelle génération avaient des risques de rejet plus élevés que les compteurs électroniques.

Alors, souvenons-nous que ces compteurs-là, ici, ces graphiques-là sont bâtis à partir de compteurs électroniques. Bon. La durée de vie annoncée par les fournisseurs est de vingt (20) ans, mais le fournisseur va nous annoncer une durée de vie technique. Lui, ce qu'il dit, c'est que mon compteur, si vous l'installez, en moyenne va durer vingt (20) ans. La moitié va durer moins de vingt (20) ans; la deuxième moitié va durer plus que vingt (20) ans.

Et on peut penser que le fournisseur, quand il affirme ces choses-là, ne tient pas compte, possiblement qu'il ne tient pas compte des nouvelles normes et des normes de Mesures Canada. Et je ne pense pas non plus qu'ils tiennent compte de la politique proactive du Distributeur qui vise

à avoir des objectifs de rejet zéro. C'est-à-dire que le Distributeur, ce qu'il nous a dit, c'est qu'on les remplace avant qu'ils soient brisés ou qu'ils doivent être remplacés. Donc, il y a un petit devancement.

Et d'ailleurs, le Distributeur considère lui aussi que le balisage dont on parle est trop optimiste. Et je vais vous citer une citation donc du vingt-deux (22) mars deux mille douze (2012) à la page 245 qui se lit comme suit :

> Nous, on a pris ce pourcentage-là que ça représentait les expériences ou le retour d'expériences des autres utilités qui avaient de l'électronique depuis plus que quinze (15) ans, et on a... on a rajouté un pourcentage de... bien, plus conservateur.

Ce qui explique que nous allons travailler avec une distribution qui est centrée sur une durée de vie de dix-neuf (19) ans. Alors, sa distribution, on l'a intégrée dans notre analyse et vous avez un certain nombre de tableaux dans l'annexe du rapport. Et dans le corps du rapport, vous avez un tableau 4 qui montre que, dans la volumétrie IMA, il y a trois point huit (3,8) remplacements

massifs. Or, ça, on le savait. Et en simulant tous les remplacements qui correspondent à la distribution, qu'on avait à la page précédente, on a un point huit million (1,8 M) de remplacements qui s'étalonnent de deux mille treize (2013) à deux mille trente et un (2031).

11 h 18

Ici, donc le petit plus, ça veut dire qu'on a une information qui nous a été fournie par le Distributeur. C'est que le coût de remplacement du compteur de nouvelle génération, bon, on a mis cent (100 $) versus cinquante (50 $), mais ce que le Distributeur nous a dit, c'est que si un compteur IMA coûte cinquante (50 $), le même compteur électronique, par exemple... Je m'excuse, je recommence. Si un compteur IMA coûte cent (100 $), le même compteur électronique coûtera la moitié, alors... Et il y a certains graphiques qui nous montraient que la tendance était aux cent dollars (100 $) pour l'IMA. En mettant ça dans notre modèle d'analyse économique, on observe, pour la volumétrie IMA, donc un quatre-vingt-quatre point un millions (81,4 M) défavorables au projet.

Alors, ici, il y a un nouveau code qui est les deux points d'exclamation. Alors, ici, les deux

points d'exclamation, ce qu'ils montrent, c'est un élément qui indique que notre évaluation a pu être un peu conservatrice. Alors, évidemment, il y a certains compteurs qui ont un coût plus élevé, donc on peut penser que notre hypothèse de coût, elle est conservatrice dans ce cas-là.

Maintenant, on doit aller au volumétrie du scénario de référence parce que lui aussi va peut-être subir des remplacements qui vont le rendre moins intéressant qu'il n'était.

On a eu des précisions, puis on a eu... disons il y a eu beaucoup de discussions sur l'effet qualitatif des nouvelles normes de Mesures Canada. On a aussi eu certains effets sur... plus sur l'année deux mille douze (2012), toujours sur les compteurs du scénario de référence.

Alors, nous, on s'est dit, il y a une chose qu'il faut qu'on fasse, c'est qu'il faut qu'on trouve une façon d'intégrer les nouvelles normes de Mesures Canada d'une façon logique et économique. Alors, une façon qu'on a faite, c'est qu'on a fait une hypothèse que nous considérons sévère. C'est qu'on a réduit la durée de vie de vingt pour cent (20 %) de tous nos compteurs électromécaniques, de vingt pour cent (20 %) qui correspond à cinq ans

dans ce cas-ci, et le même vingt pour cent (20 %) qui correspondait à trois ans tantôt dans nos compteurs électroniques et nos compteurs IMA.

Alors, c'est comme si on a pris tous nos compteurs aujourd'hui, puis le compteur qui avait dix (10) ans, bien, on a dit du jour au lendemain « il vient d'avoir quinze (15) ans ». O.K. Heureusement, ça ne nous arrive pas à nous. Alors, dans notre document, il y a le tableau 5 qui résume finalement cet exercice-là. Et ce qui nous mène à deux virgule sept millions (2,7 M) de compteurs électromécaniques qui seront remplacés toujours dans la période de vingt (20) ans; zéro virgule cinq million (0,5 M) de compteurs électroniques qui seront changés une première fois, c'est-à-dire ceux qui actuellement, les vingt pour cent (20 %) qui sont électroniques aujourd'hui, bien, vont être... une partie va être remplacée.

Et évidemment, une fois qu'on remplace ces compteurs-là, bien, ils deviennent sujets à des remplacements selon les pourcentages qu'on a vus. Et de cette façon-là, on a remplacé zéro virgule neuf (0,9 M).

Évidemment, vous pourrez me poser la question pourquoi ici deux point sept (2,7 M) plus

zéro point cinq (0,5 M), ça ne donne pas trois point huit (3,8 M) qui est le nombre de compteurs du parc actuel? Bien, je vous ai montré tantôt qu'il y a des compteurs qui se rendaient jusqu'à passer deux mille trente et un (2031).

En faisant cet exercice-là et en mettant ça dans notre modèle de justification économique, on obtient quatorze millions point deux (14,2 M) qui sont défavorables au scénario de référence, donc qui sont favorables au projet, au scénario IMA.

Bon. Alors, dans la discussion sur les hypothèses. Bon. On l'a dit, l'hypothèse de vieillissement est peut-être sévère et on a considéré que le taux de remplacement d'un électronique - parce qu'ici on a des électroniques à remplacer - est égal au taux de remplacement des compteurs de nouvelle génération. Et on sait - parce que le Distributeur nous l'a dit - que ce n'était pas à fait vrai, les compteurs de nouvelle génération sont un petit peu plus à risque.

Maintenant, alors, on en a parlé un peu, la croissance. Le Distributeur nous a dit que, donc... quand je vous dis « nous a dit » là, dans la mise à jour du document, vous avez toutes ces références-là, qu'il y avait cinquante mille (50 000) nouveaux

compteurs par année. Bon. Un témoin nous a dit soixante mille (60 000), alors on verra quand on va utiliser une des hypothèses. Et ce que le Distributeur nous dit, c'est que « faites-vous-en pas parce que ces nouveaux compteurs-là, un peu comme nos compteurs tantôt qu'on remplaçait là qui brisent au fur et à mesure, bien, sont dans nos activités de maintenance ». Alors, ça ne nous rassure pas tout à fait parce que parce que ce n'est pas parce que je mets de l'argent dans un budget à part que ça va me coûter moins cher. Alors, c'est important de savoir que la croissance ne se fait pas au même prix dans les deux scénarios parce que nos scénarios électroniques n'ont pas le même prix que le scénario IMA.

Et évidemment, puisqu'on met en circulation un million (1 M) de compteurs sur vingt (20) ans, mais toujours selon la même règle, il y a de ces compteurs-là qui ne survivront pas le vingt (20) ans, donc il y en a zéro virgule deux (0,2 M). Alors, c'est tout bien indiqué dans nos tableaux qui... donc zéro virgule deux (0,2 M) de plus qu'on devra remplacer sur cette période de vingt (20) ans.

Et, bon, je répète qu'on a utilisé un

cinquante dollars (50 $) de moins, ce qui donne comme résultat qu'au niveau des investissements des compteurs IMA, donc on a un investissement de cent soixante millions (160 M$) de plus, toujours sur la période de vingt (20) ans, et toujours tous ces chiffres-là sont en dollar actualisé deux mille onze (2011).

Par contre, c'est vrai aussi au scénario de référence, on doit en ajouter, mais comme ils sont moins chers, on investit un petit peu moins, donc cent vingt et un virgule sept millions (121,7 M$), toujours en dollar d'aujourd'hui.

Bon. Par contre, il ne faut pas oublier que si on a plus de compteurs, bien, on aura plus de routeurs et de collecteurs. O.K. C'est sûr que le Distributeur nous a dit « bien, c'est sûr que dans chaque région, il y a un petit tampon, hein, il y a une... on est bon pour un couple d'années », c'est son expression là. Mais, c'est sûr que quand on va atteindre ce couple d'années, bien, on va être obligé d'augmenter d'une autre couple d'année, et caetera. Alors, ce qui fait que sur vingt (20) ans finalement, ça revient au même, en autant qu'on finisse le vingt (20) ans, toujours avec une couple d'années de marge.

11 h 24

Alors on a donc dû ajouter des investissements et des charges aux télécommunications, donc de ces éléments-là pour vingt-cinq millions (25 M). Et vous me direz aussi que par contre on a plus de, dans le scénario de référence on a plus de lectures à faire parce qu'on a plus de compteurs.

Alors il y aura des charges et des investissements au MOM, donc aux micro-ordinateurs de main, qu'on devra apporter et on en parlera plus tôt, il sera ajouté plus tard pour des raisons, ça sera plus facile de l'intégrer plus tard.

Alors ce qui fait que cet élément-là ici, cette diapo-là nous donne quarante-six millions (46 M) défavorable. O.K. Parce qu'on a plus de compteurs à installer pour la croissance. On a le même nombre, d'ailleurs si vous regardez dans les tableaux, il y a le même nombre de croissance en IMA et en référence, mais il y a un type qui coûte plus cher que l'autre.

Bon. Or ici les remplacements temporaires et compteurs utilisés IMA ça a été assez bien. Maintenant, j'aimerais, je m'excuse, je vais revenir. Non, ça va. Alors ça ça a été bien, ça a

été bien expliqué dans notre premier mémoire. Et on sait que, et je l'ai montré tantôt dans les petits dessins là, c'est qu'il va y arriver, par exemple, toujours mon client de l'Abitibi qui est dû pour être remplacé en deux mille quinze (2015).

Alors il se peut que son compteur doive être remplacé avant parce qu'il est dans les, dans les malheureux compteurs électromécaniques qui arrivent à la fin de leur vie utile avant deux mille quinze (2015) ou qui subissent un rejet ou un bris.

Alors il y en a à peu près plus de six cent cinquante mille (650 000) de ces remplacements-là temporaires qui doivent être faits, mais heureusement on a un deux cent mille (200 000) qui est réutilisable. Donc le deux cent mille (200 000) on va devoir l'installer, mais on ne paiera pas pour son acquisition.

Tandis que les cinq cent cinquante mille (550 000) autres on doit payer leur installation et leur acquisition. Alors tout ça ça fait quand même beaucoup de compteurs. Ce qui nous amène encore là un impact déficitaire de cent vingt-trois virgule cinq millions de dollars (123,5 M$).

Bon, on a parlé d'efficience plus dans les

audiences que dans la preuve, mais donc l'efficience sur le scénario de référence. Alors ce que le Distributeur nous dit, c'est qu'il y a un gain marginal. Ce qu'Accenture nous dit c'est qu'il y a là un gisement d'efficience intéressant et même la Régie nous a dit que de regarder la modernité du scénario de référence c'était pertinent.

Alors, ici on est toujours dans les plus, donc c'est toujours le plus avec des nouveaux éléments qu'on a obtenus. Le temps d'intervention moyen pour la relève, donc on a obtenu suite à un engagement, alors on se souvient en moyenne ça prend vingt et une (21) secondes de lire tous les compteurs, évidemment une seule fois là, tous les compteurs qui sont lus par le MOM.

Et en moyenne sur la province ça prend cinquante-sept (57) secondes lire tous les autres compteurs qui sont lus de visu, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur. Évidemment, j'exclus de là les temps de transport pour se rendre au début et à la fin de la route de chaque releveur.

Bon, aussi on a posé des questions parce que le Distributeur nous disait bien que la refonte des routes c'était compliqué puis ça coûtait cher. Alors on ne peut pas le faire, on le fait une fois

à tous les six ans, puis ça coûte sept millions (7 M) à chaque fois. Alors on ne peut pas réoptimiser de façon dynamique, on doit le faire plus à l'occasion.

Alors nous avons fait trois exemples dans le mémoire avec des gains d'efficience qui variaient entre quarante et un pour cent (41 %) et cinquante-trois pour cent (53 %). Le cinquante-trois pour cent (53 %) c'est une analyse que nous avons faite à partir des temps d'intervention fournis par le Distributeur.

Et comme hypothèse de travail bien encore là on est prudent, on a pris quarante pour cent (40 %). Donc il y a quarante pour cent (40 %) de réduction sur les coûts de relève qui seront faits, que ce soit de main-d'oeuvre, que ce soit des MOM, que ce soit toutes les activités relève qui sont dans le projet, sauf évidemment les activités du fonctionnel qui on pense ne seront pas affectées.

O.K. Et bon, c'est sûr que le Distributeur nous dit bien là c'est parce que tes compteurs que tu, c'est-à-dire que tes compteurs qu'on remplace bien ils sont remplacés un peu partout en province et on sait par une autre information du Distributeur que la province est assez homogène en

termes d'âge des compteurs.

Alors ce qu'il nous dit, bon il y a deux termes qui ont été utilisés par les témoins, c'est un effet gruyère ou un effet pop-corn. Alors ça veut dire que nos compteurs qui, c'est-à-dire nos compteurs qui seront remplacés, bien il y a des lectures de MOM qui vont se faire un peu partout en province.

Et ce qui fait qu'une route comme telle bien elle n'est pas, elle est affectée de, le Distributeur nous dit quinze minutes par année. On a fait des calculs, ça peut donner autre chose, mais. Et il dit bien là je ne peux pas sauver ce quinze minutes-là parce qu'il est, il est dans une route puis un autre quinze minutes dans une autre route.

Alors ce qu'il faut faire dans le fond pour sauver ces quinze minutes-là c'est de refaire, de refaire la route. O.K. Alors et le Distributeur, je le répète, nous dit que ça c'est trop compliqué puis on ne le fait pas souvent. Et par contre, il nous dit que son système qui permet de le faire est arrivé à la fin de sa vie utile.

Alors nous avons considéré que c'est une belle opportunité pour le Distributeur comme son

système de refonte est arrivé à échéance et c'est une bonne opportunité de le remplacer.

Et on peut penser que sur vingt ans, toujours dans cette modernité-là, bien il sera appelé effectivement à se procurer un nouveau, en tout cas c'est la recommandation que nous faisons, de se procurer, dans le cas du référence évidemment, de se procurer un nouveau logiciel.

11 h 30

Et nous avons fait un petit peu de magasinage et nous avons trouvé, et c'est dans les notes de bas de pages 80 et 81, soit les documents C-UMQ-0037 et C-UMQ-0038 où nous avons trouvé une firme qui fait ce genre de choses sur des routes, que ça soit des routes de releveurs de compteurs pour ce qu'on connaît ici ou c'est des routes de... de distribution postale.

Et d'ailleurs, il y a une autre... il y a une autre entreprise québécoise qui s'appelle Giro qui fait le même genre de choses. Et en passant, je n'ai aucun intérêt dans aucune de ces entreprises-là même si c'est un domaine que je connais très bien.

Et aussi si vous voyez la note, le document C-UMQ-0039 qui correspond à la note de bas de page

numéro 82. Alors vous avez là un balisage des meilleures pratiques qui se font dans la lecture de compteurs. Et d'ailleurs, Accenture est un des participants à ce balisage-là, alors qui nous montre, entre autres, que, évidemment, les entreprises qui sont les plus performantes, bien, ce qu'elles font c'est qu'elles mettent à jour régulièrement leur... ils refont régulièrement la planification de leurs routes.

Et je vous dirais qu'il y a même, avec ces systèmes-là il est possible, le compteur est en train de lire sa route et, dépendant s'il va plus vite ou il va moins vite, le système remet à jour en temps réel, ré-optimise sa route pour vraiment aller chercher le plus de productivité possible.

Alors entre une re-planification en temps réel et une re-planification en six ans il y a une certaine... il y a une certaine marge qui peut être comblée pour arriver à une meilleure efficience, toujours dans le scénario de référence.

Évidemment, notre scénario de référence doit tenir compte de la croissance. Alors quand j'ai dit tantôt qu'on va chercher quarante pour cent (40 %) des coûts, bien, c'est vrai s'il n'y a pas de croissance, s'il y a une croissance c'est un

petit peu moins. Alors c'est tout compté dans le tableau A-12 que vous avez dans la mise à jour de la preuve. Alors le tableau A-12 compte toutes les secondes, plus, moins, et caetera, et nous arrive avec des pourcentages à chaque année qu'on applique aux investissements des MOM et du matériel où on va chercher un cinq point un millions (5,1 M$) de moins qu'on applique aux charges de la masse salariale relève pour un soixante millions (60 M$) et qu'on applique aux charges autres coûts de relève pour dix-huit point quatre millions (18,4 M$).

Et je vous l'ai dit tantôt, mais là il y a une ligne qui s'appelle « Fonctionnel relève », alors on a considéré que c'étaient des gens qui seraient mettons au siège social. On n'a pas touché à cette ligne-là.

Et vous vous souvenez aussi, c'est le Distributeur qui nous l'a dit, notamment dans le document HQD-4, Document 13 qui nous dit qu'il y a un trente millions (30 M$) dans le scénario de référence qu'on doit... c'est-à-dire un trente millions (30 M$) d'investissements qui est dans le scénario IMA pour des technologies de l'information qu'il faut garder dans le scénario de référence,

alors on l'a ajouté.

Bon, aussi pendant les audiences, le Distributeur nous a dit qu'il y avait un certain nombre de compteurs, je pense c'est de l'ordre de vingt-neuf mille (29 000), ce n'est pas ceux-là, qui étaient remplacés en deux mille douze (2012) ou assez tôt parce que c'étaient des compteurs où les clients devaient communiquer par ligne téléphonique puis il y avait un problème d'identifier la ligne quand ils déplaçaient de Bell à Vidéotron, et caetera. Alors, ça, ça nous donnait quand même une idée.

On a vu aussi qu'il y avait d'autres types de compteurs, à peu près vingt mille (20 000) qui, suite à une demande de renseignements, à notre demande de renseignements numéro 1, il nous a été mentionné, il nous a été mentionné que les coûts de... Donc, ces compteurs-là aussi communiquent par certains liens téléphoniques. C'est le système qui s'appelle MV90.

Et le Distributeur nous a dit que ça coûtait pour lire ces compteurs-là trois cent vingt-cinq dollars (325 $) par année, en plus sans compter les coûts informatiques du système MV90.

Donc, si on réussit à remplacer ces

compteurs-là plus tôt, parce que de toute façon il faut les remplacer, alors il faut les remplacer dans notre scénario de référence, et il est possible que ces compteurs-là coûtent plus cher que ma moyenne de tantôt, mais il faut les remplacer de toute façon. Alors autant les remplacer plus tôt et d'épargner ce trois cent vingt-cinq dollars (325 $) là par année pendant vingt (20) ans qui est quand même assez gros. Ce qui fait qu'en faisant ça, bien, on a quand même laissé deux mille treize (2013), deux mille douze (2012) et deux mille treize (2013) pour se garder une petite... une petite marge. Donc, on n'a pas remplacé ces compteurs-là au cours des deux premières années. On obtient une réduction des charges de télécommunications de moins soixante-neuf point quatre (-69,4).

Juste une petite remarque, là. Si vous... N'essayez pas d'additionner tous ces chiffres-là en plus et en moins puis d'arriver à celui-ci parce que n'oublions pas que quand on installe un nouvel équipement, bien, il y a la valeur résiduelle qui s'en trouve affectée.

Évidemment, quand je vous dis que je change ces compteurs-là, les vingt mille (20 000), il va

falloir que je les lise. Parce qu'avant je n'envoyais personne pour les lire, donc il faut que je tienne compte qu'il faut que je les lise.

Et, selon l'information qui est donnée au document HQD-11, HQD-1, pardon, Document 1 à la page 16, il semblerait, ce n'est pas tout à fait clair, mais il semblerait que certains compteurs de ce système MV90 sont lus mensuellement et non pas à tous les deux mois. Alors c'est important d'en tenir compte.

Si c'est le cas, on est toujours dans le scénario de référence, je vous le rappelle, ces vingt mille (20 000) compteurs-là devraient être lus par un releveur muni d'un MOM, mais douze (12) fois par année au lieu de... au lieu de six. Donc, c'est un petit peu plus long.

Alors on sait que chaque relevé qu'il va faire dans sa... on va dire sa route normale à tous les deux mois, bien, ça prend vingt et une (21) secondes de plus. Pour les six autres qu'il devra faire parce qu'il y en a douze (12) par année, là, alors, évidemment, en premier lieu on pourrait être tenté de dire que ça coûtera dix-sept dollars (17 $) par mois fois douze (12) qui donne deux cent quatre (204 $) si on se réfère au dossier 3788.

11 h 36

Et ça, bien, je vous dirais que c'est une solution qui est non optimisée. Si on optimise la solution, on peut penser que, admettons que notre compteur qui doit être lu à tous les mois par le releveur munis d'un MOM, c'est la Place Victoria.

Alors, dans la... au mois de janvier, ce compte-là sera lu dans la route numéro 23, par exemple, du compteur, et au mois de février, il sera lu dans la route 25 parce qu'on a un certain nombre de routes. Et ces deux routes-là auront un point en commun à son point de jonction qui pourrait être la Place Victoria. Alors, je vous donne un exemple pour vous montrer que l'optimisateur, le système d'optimisation tiendra compte de ça et il ajustera les routes en conséquence pour que ces vingt mille (20 000) compteurs-là ne se retrouvent pas dans une route, une route séparée qu'on devrait faire. Et souvenons-nous dans le 3788 que ça prendrait vingt (20) minutes.

Alors, ici, on optimisera, donc on se servira de la puissance des techniques d'optimisation mathématique, toujours dans les modèles que j'ai mentionnés tantôt, pour minimiser

la lecture de ces compteurs-là. Mais, admettons au pire qu'au lieu de vingt et un (21) secondes, ça nous prendrait soixante (60) secondes, alors, vous pourrez faire le calcul, bien, on obtient un ordre de grandeur qui est d'à peu près deux cent mille dollars (200 000 $) par année, ou deux millions (2 M$) actualisés sur vingt (20) ans, pour lire ces vingt mille (20 000) compteurs-là. Évidemment, c'est moins que l'économie qu'on en ferait.

Alors, ça, c'est un exemple de ce que l'optimisation mathématique peut faire entre un scénario où des fois on a de la difficulté avec nos paradigmes là, donc en optimisation, on réussit de trouver des façons de faire.

Alors, rapidement, on sait que le quarante pour cent (40 %), on l'a dit, est un petit peu conservateur. On a conservé des charges en deux mille douze (2012) et en deux mille treize (2013), même si cet exercice-là pourrait être fait avant et on a conservé les frais associés aux infrastructures du système MV-90, vous pourrez référer à cette référence-là pour voir ce qui en est.

Maintenant, on sait qu'il y a un certain nombre de clients, on a dit... dans la preuve, on a

dit « en deux mille dix (2010), il y en a environ quarante mille (40 000) qui seront interrompus et rebranchés », il y en a eu une quarantaine de mille. En deux mille onze (2011), il y en a eu un petit peu plus.

Et j'ai bien lu le mémoire du RNCREQ qui, lui, mentionnait qu'il y a une possibilité qu'un certain nombre de revenus ne seraient plus au rendez-vous parce qu'évidemment le Distributeur justifie ces revenus-là par des frais. Si les frais, une partie des frais n'est plus là, bien, on peut penser que, sur la période de vingt (20) ans, il est vraisemblable que le Distributeur ne pourra plus justifier l'application de ces frais-là à un certain nombre d'interventions auprès de ses clients.

Par contre, encore là, le petit plus dit qu'on a eu une information. Le Distributeur souhaite maintenir les frais d'interruption de cinquante dollars (50 $) pour un effet dissuasif. Mais, évidemment, ce serait difficile de penser qu'ils veulent appliquer un effet dissuasif sur la remise en charge.

Alors, ce qui fait que nous avons fait un calcul, nous ne maintenons pas les frais de remise

en service, donc il y aurait un revenu de moins dans le scénario IMA, ce qui évidemment le pénalise d'une valeur, toujours actualisée là - c'est pour ça que ce n'est pas la même valeur parce qu'il y a toujours une histoire d'actualisation là - soixante-douze virgule huit millions (72,8 M$).

Bon. C'est sûr qu'on a... les intervenants ont tenté d'obtenir beaucoup plus d'informations sur les revenus annuels associés aux frais d'interruption et de remise en service. Et je vais vous citer les notes sténographiques du vingt (20) mars deux mille douze (2012) aux pages 81 à 102. Je vais vous citer les notes sténographiques du vingt-neuf (29) mars deux mille douze (2012) aux pages 39 à 49 et les notes sténographiques du vingt-neuf (29) mars deux mille douze (2012) aux pages 254 à 267. Alors, tout ça, ça fait un total de quarante-sept (47) pages. Et où maître Sicard a occupé la plupart de ces pages-là aussi pour essayer d'obtenir ce fameux revenu-là que le Distributeur obtient et ça n'a pas été obtenu. Donc, on a fait des hypothèses. O.K. On a fait des hypothèses qui nous amènent à ces chiffres-là qu'on a ici sur la diapo. Et c'est sûr que si on avait une évaluation du Distributeur, bien, il serait possible de

réévaluer ce gain-là.

Dans le mémoire original, on a fait quelques analyses de sensibilité. Nous les avons refaites ici, évidemment, parce qu'une fois qu'on change la justification économique, il faut changer aussi les sensibilités parce que c'est toutes... c'est toutes des vases communiquants toutes ces analyses-là.

Bon. La première, on l'a changée un petit peu parce que l'autre qui déplaçait les compteurs de quinze (15) à vingt (20) ans, bien, évidemment, vous comprenez que ce principe-là ne s'applique plus dans notre mise à jour, mais par contre, on a mis le scénario de référence du Distributeur.

Souvenez-vous, la première année, le trois cent soixante-dix mille cinq cent quarante (378 540) là, il y a eu beaucoup de discussions sur cette cadence-là dans le scénario de référence du Distributeur. Et cette discussion-là, on la résume dans la mise à jour de notre mémoire, mais ce n'est pas tellement... il n'y a pas une grosse différence. O.K. Donc, un effet favorable de trois virgule six (3,6 M) si on prenait le scénario de référence préconisé par le Distributeur.

Ensuite, on a fait... on a refait nos

analyses de sensibilité sur les taux d'actualisation. Alors, vous voyez les chiffres ici, ça varie entre soixante-six point deux (66.2) favorable à vingt-trois point quatre (23,4) défavorable. Et on a refait l'analyse sur vingt (20) ans, mais cette fois, on a mis seulement les coûts des investissements du déploiement. Donc, les coûts d'investissements particulièrement sur les années deux mille douze (2012) à deux mille dix-sept (2017) et on obtient un effet défavorable de cent quarante-trois millions (143 M).

Bon. C'est sûr qu'ici le cent quarante-trois millions (143 M), le Distributeur peut nous dire « bien, il y a quatre-vingt pour cent (80 %) de nos coûts qui sont fixés », alors c'est peut-être un petit peu trop, mais je vais vous montrer quelques exemples qui font que le quatre-vingt pour cent (80 %) des coûts, il n'est peut-être pas tout fixé dans certains cas, dans certains risques qui ont été soulevés pendant les audiences.

Alors, commençons par le rythme d'installation, le rythme d'installation évidemment du déploiement massif versus ce qu'on a vu dans le projet pilote Villeray qui, lui, bien, porte sur un échantillon très petit du nombre de compteurs total

qu'on devra remplacer.

Donc, la petite flèche, c'est une constatation que nous avons faite. Donc, il n'y a pas... on n'a pas vu de rapport démontrant que le rythme de déploiement sera respecté. Alors, quand je dis « un rapport », c'est que, bon, on a des... on nous a fourni des statistiques, des tableaux de bord d'un certain nombre de choses qui se font à chaque jour, mais je me serais attendu d'avoir un rapport qui dit « O.K. À partir des tableaux de bord et de l'échantillon de tout ce qui s'est passé dans le tableau de bord en termes de où sont les compteurs intérieurs, extérieurs, requérant la présence du client? Il a-tu fait plus chaud? Plus froid? Les conditions climatiques ». Alors, si on normalise ça puis on ramène ça dans une population qui est différente parce qu'on n'a pas le même nombre de compteurs extérieurs, et caetera, alors on peut vous démontrer que ça va passer le test du rythme de cinq mille (5 000) installations par jour dans la pointe d'installation qui se situe en deux mille treize (2013).

11 h 43

Je n'ai pas vu ça. Monsieur Finamore, je pense, a dit la même chose, qu'il s'attendait à

voir ça, on n'a pas vu ça. On n'a pas vu ça. Et Accenture dans son rapport de janvier, qu'il a préparé au mois de décembre, n'a pas non plus eu de démonstration chiffrée comme quoi le rythme pouvait être respecté.

Et souvenons-nous qu'en décembre, on a un peu de difficulté à comprendre qu'Accenture a fait une remarque sur le projet pilote en décembre alors qu'à ce moment-là, il savait que le projet pilote était prévu se terminer en mai deux mille douze (2012).

Ce qu'on constate aussi du projet pilote et des informations fournies par le Distributeur, monsieur Parent nous avait dit que tous les compteurs extérieurs ont été installés dans le projet pilote. On a à peu près dix-neuf mille (19 000) compteurs dans le projet pilote. Monsieur Parent nous a dit, il y en a même quarante (40) de plus qui, parce que, dans le fond, il y a eu des nouvelles habitations. Alors, on peut penser que tous les compteurs extérieurs du pilote ont été installés. Donc, le déficit s'applique aux compteurs intérieurs. Donc, c'est sûr que, dans les intérieurs, il ne faut pas oublier qu'il y en a qui sont, qui requièrent la présence du client et

d'autres qui ne le requièrent pas.

Donc, sachant que des sept mille (7000) compteurs non installés dans le projet pilote sont tous intérieurs, bien, là, ça nous a chatouillé un petit peu et monsieur Finamore a utilisé une expression « cherry picking » que... disons, en français c'est « trié sur le volet ». Donc, ce qu'il disait, c'est que les installateurs de Capgemini sonnaient aux portes puis, si ça répondait, ils installaient; si ça ne répondait pas, ils n'installaient pas. Alors, ce qui peut montrer qu'il y avait un plus grand pourcentage de réussite, un plus grand rythme d'installation.

Alors, on sait, parce qu'on a fait le calcul, là, avec tous les tableaux de bord qui ont été fournis, que trente (30) installations en moyenne par jour, c'est la fiche qu'a suivie Capgemini sur l'ensemble de tous les compteurs qu'ils ont remplacés dans le projet pilote. Et on sait par ailleurs que le compteur... l'installateur d'Hydro-Québec, en moyenne, sur la province, en remplace vingt (20) par jour. Et on sait que le compteur, l'installateur d'Hydro-Québec, bien, c'est son métier, et caetera, et caetera.

Ça, ça a été obtenu ce chiffre-là dans les

statistiques qui nous ont été fournies dans le dossier R-3788-2012. Et aussi, le Distributeur nous a dit que son installateur n'était pas moins bon que celui de Capgemini. C'est simplement qu'on avait donné des cas plus faciles aux installateurs de Capgemini.

Alors, notre cinq mille (5000) par jour pour l'atteindre, étant donné qu'il y a cent cinquante (150) installateurs Capgemini qui seront disponibles au moment de la pointe d'installation, bien, ça veut dire que ça en prend trente-trois (33) par jour pour arriver à ce rythme-là. Bon. Alors, on verra tantôt, c'est sûr que le Distributeur nous a dit, bien, faites-vous-en bas, on va en rajouter d'autres, on va en donner à nos gens. Mais souvenez-vous de ce chiffre-là. Ce n'est pas vrai, d'après ce que nous voyons, que le rythme de cinq mille (5000) peut être obtenu avec cent cinquante (150) installateurs Capgemini.

Aussi, il y avait un sondage, je ne parle pas ici d'autres sondages qui ont été faits, mais le sondage qu'Accenture nous mentionnait, qui était à quatre-vingts pour cent (80 %), mais on a obtenu la précision, c'est soixante-dix-sept pour cent (77 %). Et n'oublions pas que c'est au trente et un

(31) décembre deux mille onze (2011).

Alors, au trente et un (31) décembre deux mille onze (2011), il y a soixante-dix-sept pour cent (77 %) des gens qui ont été sondés qui étaient en faveur du projet d'Hydro-Québec. Disons que je serais curieux de savoir ce qui se serait passé si le sondage était fait peut-être plus au mois de février, là, parce qu'il y a eu quand même un certain nombre de choses qui se sont dites.

Et disons qu'on peut mentionner, l'UMQ soumet que c'est quand même vingt-trois pour cent (23 %) qui sont contre. Alors, il y a une grande proportion des gens qui sont contre. Donc, ça peut affecter finalement leur collaboration quand arrivera le temps de donner accès à leurs compteurs.

Et pourquoi je dis que ce n'est pas beaucoup, bien, c'est parce que, de mémoire, je me souviens quand je lis d'autres dossiers, là, que, quand les gens sont contents, ils sont contents à plus de quatre-vingt-dix pour cent (90 %) d'Hydro-Québec.

Toujours sur le rythme d'installation versus le projet pilote dans Villeray. Vous comprenez que c'est la partie Villeray qui nous

intéresse particulièrement, parce que c'est celle qui permettait de valider le rythme d'installation futur. Alors, je l'ai dit un peu tantôt. Donc, le Distributeur ce qu'il nous dit, c'est qu'il va utiliser du personnel, son propre personnel si Capgemini ne suit pas le rythme.

Maintenant, il nous a dit aussi qu'il avait tenu compte d'une marge de six pour cent (6 %). Alors, c'est sûr qu'il y a une partie de ça qui est confidentielle, mais dans des auditions non confidentielles, ce chiffre-là a été mentionné. Et il n'y a rien qui m'indique que le six pour cent (6 %) est suffisant. Donc, il se peut bien que, il se peut que donc que le nombre de compteurs que Capgemini peut installer requiert plus que six pour cent (6 %) de la participation des compteurs, des installateurs d'Hydro-Québec.

D'autant plus que le projet pilote... Bon. C'est sûr que le projet pilote sur dix-neuf mille (19 000) compteurs aurait dû être fait au complet, parce que, quand on a fini les dix-neuf mille (19 000) compteurs, puis Dieu sait que le dix-neuf millième, il est pas mal plus difficile que les premiers. Les derniers sont plus difficiles que les premiers.

Si on a fait une moyenne sur ces dix-neuf mille (19 000) là, bien, là, on aurait obtenu des temps moyens, si c'est intérieur, extérieur, et caetera, puis avec des analyses statistiques, par exemple, de régression, il aurait été possible de ramener tout ça sur la population totale.

Ça, ce que ça fait, c'est, premièrement, il est possible qu'il y ait des coûts, des dépassements dans les coûts des installations des installateurs internes du Distributeur. Et il est possible aussi que la date de fin du projet soit décalée. Alors, si la date de fin du projet est décalée, la date de la mise en place des efficiences du scénario IMA est décalée aussi.
11 h 50

Et on sait d'autre part que ces coûts de décalage ne sont pas inclus, c'est-à-dire que les pénalités des contrats ne sont pas calquées sur ces coûts de décalage là parce que le Distributeur nous a dit qu'il n'avait pas fait ces analyses économiques.

Autre chose qui peut se passer, évidemment, puis ça bien nous tous ici on s'en doute bien là, c'est la possibilité de retard dans le début du déploiement qui est prévu en juin. Alors on sait

que si la Régie donnait une décision aujourd'hui bien il y aurait quand même un deux mois avant que le déploiement puisse commencer.

Alors tout ça fait que c'est simplement pour montrer certains éléments qui montrent que la sensibilité qui a été utilisée par l'UMQ sur le dépassement des coûts elle est justifiée.

Il y a d'autres choses qui n'ont pas été considérées dans notre mémoire, mais je voulais vous les signaler rapidement. Donc on sait que le projet pilote a coûté déjà quarante-deux millions (42 M) sur un budget de quarante-deux millions (42 M), mais qu'il y a des compteurs qui n'ont pas été installés, on l'a vu tantôt.

Alors c'est sûr que ces sept mille (7000) compteurs-là bien il va falloir les installer puis les acheter, il y a un coût là qui n'est pas compté. Et aussi bien on voit que le respect du budget de quarante-deux millions (42 M), déjà ce budget-là subit un dépassement important.

Avec les documents que nous avons actuellement sur le dossier R-3788-2012, l'UMQ a des raisons de penser que l'option de retrait n'est pas neutre. Alors si elle n'est pas neutre, si, disons si on démontre et puis si elle reste la même

puis qu'elle devient non neutre, elle ne devient pas neutre. Bien il y a un effet sur le dossier actuel.

Évidemment, ça sera au moment des décisions qui devront se prendre par la Régie d'harmoniser tout ça. Bon alors on sait qu'actuellement puis le Distributeur nous l'a dit, en deux mille douze (2012), en janvier, février, il avait installé de l'ordre de seize mille (16 000) compteurs électroniques évidemment pour remplacer ses compteurs électromécaniques des trois cent soixante-dix mille cinq cent quarante (370 540) compteurs qu'il prévoit remplacer dans son scénario de référence.

Alors ce qu'on sait c'est que fin février il en avait un certain nombre, là on est rendu en fin avril, en quatre mois il a sûrement un certain nombre de compteurs qui sont dans le scénario de référence, mais qui dans le fond devraient être retirés parce qu'ils n'ont pas à être imputés au scénario de référence parce qu'ils sont remplacés dans tous les cas, parce qu'ils sont déjà remplacés.

Alors pour résumer et puis donc tous les chiffres en jaune c'est tous des chiffres qu'on a

vu dans le reste de la présentation. Alors je ne m'attarderai pas là-dessus. Évidemment ça nous amène un gain dégagé de moins deux cent soixante-trois millions (-263 M).

Alors n'oublions pas qu'on est parti de plus trois cent millions (300 M). Donc on peut voir qu'il y a eu, il y a moins cinq cent soixante millions (-560 M) que nous avons identifiés de défavorables sur, à partir d'une justification économique pour un projet de l'ordre d'un milliard (1 G).

Et vous avez ici les fourchettes de moins quatre cent trente (-430) à plus, excusez, de moins quatre cent trente (-430) à moins cent quatre-vingt-dix (-190). Donc toutes nos fourchettes de sensibilité sont du côté négatif.

J'aimerais quand même rappeler nos recommandations parce qu'à chaque fois qu'on dit qu'on n'est pas d'accord avec la justification économique du scénario de référence, ça ne veut pas dire qu'on est contre l'installation des compteurs de nouvelle génération et tout le système qu'il y a autour.

Par contre, le projet tel qu'il a été présenté bien l'UMQ est d'avis qu'il n'est pas

rentable pour toutes les raisons qu'on a données dans tous nos rapports. Et dans nos rapports aussi on disait bien il serait bien parce qu'en fait on a un compteur qui va nous durer en moyenne quinze ans et au moins les cinq prochaines, premières années il y a un certain nombre de choses dont on ne profitera pas.

Donc économiquement ça, ça nous chatouillait un petit peu. Alors on dit autant, comme d'autres l'ont fait, utiliser ces belles fonctionnalités-là le plus tôt possible pour le bénéfice des clients.

Donc on a parlé de détection de la subtilisation, la Régie a mentionné un montant de plus de sept cent millions (700 M) là que BC Hydro dans son cas d'affaire avait mentionné. Est-ce que c'est sept cents (700), est-ce que c'est moins? Ça sera au moment opportun à Hydro-Québec de le montrer, mais on sait qu'Hydro-Québec a dit qu'il y avait quand même une quantité importante, que je ne répéterai pas ici, de subtilisation qu'ils évaluaient subir à chaque année.

Et n'oublions pas qu'en Colombie-Britannique ils ont deux fois moins de compteurs qu'ici. Alors détection et localisation des pannes,

on sait parce que le Distributeur l'a dit que c'est intéressant.

Gestion de la demande, là je ne parle pas de tarification différenciée pour l'instant parce qu'on sait dans d'autres dossiers que le coût évité en puissance n'est pas tellement élevé, mais l'information web aux clients d'autres juridictions ont constaté que ça amenait des économies d'énergie. Et il y a possiblement d'autres bonifications qui pourraient être apportées.

Alors ce qu'on conclut c'est que le Distributeur doit présenter un projet bonifié et rentable qui utilise optimalement les fonctions intelligentes du compteur IMA. Optimalement dans le sens bien ça prend un cas d'affaire qui va nous montrer que la fonctionnalité est rentable.

Évidemment on a quand même suite au dépôt de la preuve et suite au dépôt de notre premier mémoire, on a commencé à entendre parler des nouvelles fonctionnalités que, la première fois c'est dans le rapport d'Accenture en janvier là où si vous regardez le rapport il y a six endroits différents où on parle de nouvelles fonctionnalités.

Et aussi le dix-neuf (19) mars ici la

présentation de monsieur Daniel Richard, il a commencé à nous dire qu'il y avait des choses qu'il commençait à regarder, mais il disait que ça ne devrait pas être intégré dans le périmètre parce que notre cas d'affaire il est positif.

Alors ce qu'on dit à la Régie bien s'il s'avérait là comme on l'a démontré que le cas d'affaire était négatif, bien ça m'amène à, au corollaire qui dit bien ajoutons ces fonctions intelligentes là, mais pas plus tard, il faut les ajouter dans le projet comme tel parce que évidemment ces fonctionnalités-là qui vont nous dire si l'ensemble de, disons, ce projet nouveau recommandé par l'UMQ, si cet ensemble-là lui doit être rentable et optimisé.

11 h 57

Alors les fonctions intelligentes ne doivent pas être dissociées du projet comme le Distributeur semble vouloir le faire. Premièrement pour aller chercher de la rentabilité, puis deuxièmement pour aller chercher de l'optimalité.

Ce n'est pas parce qu'un projet est rentable que je ne dois pas l'optimiser puis qu'il soit encore plus rentable en devançant ces fonctionnalités-là. Mais aussi on sait qu'il y a

des études qui sont faites sur ces nouvelles fonctionnalités présentement chez le Distributeur.

Et on sait que si le projet n'est pas accepté par la Régie bien ces études-là, les coûts qui sont mis dans ces études-là ne sont pas utiles, ne seraient pas utiles. Donc c'est une façon, ce que je vous dis c'est que les études de plus font partie du projet et on ne peut pas quand on est régi par, par exemple, on doit venir devant la Régie pour des cas d'investissements de plus de dix millions (10 M), bien je ne peux pas prendre une partie du projet puis la séparer en blocs de moins de dix millions (10 M) et me soustraire à cette réglementation.

Ça complète la présentation et je vous remercie encore une fois.

LE PRÉSIDENT :

Alors merci, Monsieur Raymond. Est-ce que Maître, avez-vous d'autres questions?

Me STEVE CADRIN :

Je n'ai pas de questions, Monsieur le président. Simplement un élément de référence pour les fins de la présentation, on a fait référence à certains éléments de preuve qui étaient dans la partie confidentielle de la preuve, plus particulièrement

il y a certains éléments qui ont été mentionnés que vous allez trouver dans la preuve, la mise à jour de la preuve. Le document dont on vient de discuter, donc le document 31.

Donc vous allez voir qu'on a choisi de ne pas vous déposer des preuves confidentielles, mais qu'on fait référence et on invite évidemment la Régie, le personnel de la Régie, également le Distributeur, à regarder la vraie réponse ou la réponse disons donnée.

On a certains commentaires. Et je peux faire l'exemple là des distributeurs qu'on a déjà discutés, Amérique du Nord et Europe, vous vous souviendrez du tableau avec les cinq distributeurs et les taux de remplacement annuels, les taux de remplacement actuels et vous allez voir il y a certaines réponses qui ont été données qui est assujetti à Mesures Canada, qui ne l'est pas, etc.

Alors dans ces cas-là on vous invite à aller voir la réponse qui ajoutera ou pas à notre propos sur ce sujet-là, on n'a pas inclus pour éviter de rendre ça plus complexe que ce ne l'est déjà une analyse ou une justification économique.

LE PRÉSIDENT :

Très bien. Merci, Maître Cadrin. Alors je pense

qu'on va ajouter pour le déjeuner.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Est-ce que je pourrais vous demander qu'on reprenne simplement à treize heures trente (13 h 30) parce que je vais devoir consulter des gens d'Hydro-Québec puis certains avaient des contraintes ce midi, alors ça va être un peu plus difficile.

LE PRÉSIDENT :

Oui, c'est correct, on va ajourner jusqu'à treize heures trente (13 h 30).

PAUSE

13 h 30

LA GREFFIERE :

Veuillez prendre place, s'il vous plaît.

LE PRÉSIDENT :

Alors rebonjour. Savez-vous j'ai remarqué qu'une heure trente pour dîner c'est pas mal plus civilisé. Je me suis même posé la question pourquoi est-ce qu'on se garoche toujours à une heure. En tout cas, si jamais vous voulez, si vous préférez ce régime, une heure et demie pour le déjeuner je trouve que ça se prend mieux.

Bon, cela étant dit, on vous écoute, Maître Hogue.

CONTRE-INTERROGÉ PAR Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Q. [128] Bonjour, Monsieur Raymond.

M. MARCEL-PAUL RAYMOND :

R. Bonjour.

Q. [129] Quelques petites questions. Je regarde, je regarde votre curriculum vitae. Alors je comprends qu'auparavant vous étiez chez Hydro-Québec, vous avez fait votre carrière en fait chez Hydro-Québec, trente et un (31) ans chez Hydro-Québec. Et si je regarde les postes que vous avez occupés, principalement, je veux là aussi, comme je l'ai fait depuis le début, cerner ce que vous avez comme... comme expertise. Vous avez été principalement dans le domaine de la planification et de l'optimisation de l'exploitation du système de production, transport et d'interconnexion d'Hydro-Québec.

J'aimerais que vous nous décriviez dans vos propres mots ce que ça implique au niveau des tâches et de vos fonctions.

R. Je vais essayer de résumer parce que vous comprendrez que sur trente et un (31) ans sept mois et douze (12) jours, j'en ai touché à plusieurs choses, là. Mais disons si on regarde la planification de la production d'un système comme

celui d'Hydro-Québec, bien, ça implique, d'une part, de s'assurer que, par exemple, que... je vais vous dire ça d'une façon résumée, là, s'assurer qu'Hydro-Québec fait le plus d'argent avec l'eau qui... avec l'eau qui nous tombe du ciel.

Donc, il y a une question d'optimiser nos ressources hydroélectriques, de s'assurer que nos rivières sont gérées, nos barrages sont gérés, nos... en maximisant, en optimisant l'utilisation que l'on peut faire de notre ressource tout en considérant toutes les contraintes, évidemment, sur ce système-là. Ça peut être des contraintes d'essayer de ne pas trop inonder, des contraintes en rivière, et caetera. Mais c'est aussi des contraintes qui touchent au réseau de transport et de distribution.

Par exemple, évidemment, le système Hydro-Québec c'est un système qui a des centrales, qui a des lignes de transport, des lignes de distribution, donc il faut s'assurer que, si on veut produire à un certain endroit dans la province, que les lignes de transport sont disponibles.

Et au niveau de la distribution, bien, tout ce qui se fait aujourd'hui en distribution à savoir

la gestion des approvisionnements, donc d'optimiser, de s'assurer qu'on a suffisamment d'approvisionnements. Donc, il y a une question de fiabilité en énergie et en puissance et il y a une question d'optimiser tout ça.

Toute cette partie-là d'approvisionnements, bien, j'ai touché à ça à l'époque où Production... dans le fond j'ai déjà travaillé dans une vice-présidence qui s'appelait Production, Transport et Distribution qui couvrait l'ensemble on peut dire du réseau de production, transport, distribution.

Et j'ajoute interconnexion parce que, encore là, le réseau a des lignes qui traversent les frontières, qui se dirigent vers les réseaux voisins ou qui même peuvent importer des réseaux voisins.

Alors tout ça faisait partie de l'ensemble parce que j'ai été impliqué aussi chez les réseaux voisins, que ce soit du niveau de Churchill Falls, Labrador Corporation ou des réseaux américains, ontariens et néo-brunswickois où j'ai été impliqué dans des négociations et dans des comités d'exploitation avec tous ces gens, donc tout le côté marché aussi j'ai touché.

Donc, j'ai résumé rapidement, mais on peut

penser que j'ai touché à la plupart des éléments qui constituent le réseau de production, transport, distribution d'Hydro-Québec.

Q. [130] Et quand je regarde les puces que vous mettez sous votre... votre description plus générale au niveau du sommaire de votre curriculum vitae, il y a... il y a six puces qui apparaissent. Je vois que, dans un premier temps, vous parlez de la gestion optimale de la production et des ressources hydriques. Quand on parle de gestion optimale, je fais un lien avec ce qui apparaît un petit peu plus loin, le développement de modèles mathématiques d'optimisation et de simulation.

R. Hum, hum.

Q. [131] Je comprends que vous êtes quelqu'un qui, notamment, avez développé une expertise assez pointue, là, au niveau des modèles mathématiques visant justement à optimiser des ressources, comme dans ce cas-ci on parle des ressources hydriques. Est-ce que c'est ce que vous faisiez principalement chez Hydro?

R. Bien, c'est ma formation, disons que ma formation a été dans ce sens-là. Puis au début de ma carrière j'ai fait ces choses-là à Hydro-Québec. D'ailleurs, mon stage de maîtrise était... L'optimisation peut

s'appliquer à plusieurs choses comme vous allez voir. Donc, mon stage de maîtrise portait sur l'optimisation des horaires du personnel infirmier.

Alors maintenant on peut penser que chez Hydro-Québec j'ai développé une expertise plus dans le domaine de l'optimisation de la gestion d'un système de production, transport, distribution d'électricité. Et disons ça c'est les premières années de ma carrière.

Ensuite, en quatre-vingt-onze (91) déjà je suis devenu gestionnaire à partir de quatre-vingt-onze (91) toujours dans des domaines qui couvraient non seulement les modèles, là, parce que ça c'est... disons j'ai assez vite laissé ça à des gens qui travaillaient pour nous qui développaient. Mais de toute façon je connaissais très bien ce qui se passait là. Mais je suis devenu gestionnaire en quatre-vingt-onze (91).

Q. [132] Et quand vous dites vous êtes devenu gestionnaire, à ce moment-là vous êtes devenu gestionnaire de quoi en quatre-vingt-onze (91)?

R. Bien, en quatre-vingt-onze (91) ça s'appelait le Service production, aujourd'hui Production c'est une présidence. Alors ça s'appelait le Service production où, justement, on planifiait la gestion

de l'ensemble du réseau de production en tenant compte, évidemment, de toutes les considérations de transport et distribution qui s'appliquaient.

Q. [133] D'accord. Et, ça, est-ce que vous êtes demeuré dans ce poste-là par la suite jusqu'à votre départ d'Hydro-Québec?

R. Non.

Q. [134] Non?

R. On peut voir qu'ici donc en quatre-vingt-onze (91), disons des fois les noms peuvent changer, mais il s'appelait le chef planification de la production, ou d'autres noms semblables, jusqu'en quatre-vingt-seize (96).

En quatre-vingt-seize (96), je suis allé plus du côté voisin, pas voisin réseaux voisins, mais voisin de cette unité-là, c'est-à-dire que plus l'aspect hydrologique de la chose, donc prévoir les précipitations, prévoir les apports naturels.

13 h 36

Et si vous voyez de quatre-vingt-dix-huit (98) à deux mille (2000), je suis devenu président directeur général d'une petite entreprise...

Q. [135] D'une filiale.

R. ... qui est une filiale d'Hydro-Québec.

Q. [136] C'est ça. Et ça, vous avez occupé... vous avez été là jusqu'en... chez Hydrosoft, vous avez été là jusqu'en deux mille (2000), c'est ça?

R. C'est ça.

Q. [137] Et par la suite, vous avez réintégré Hydro-Québec Production.

R. Oui.

Q. [138] Et vous y avez été jusqu'à deux mille un (2001), deux mille neuf (2009) et toujours au niveau de la planification de la production.

R. Exactement.

Q. [139] Est-ce que, au cours de votre carrière chez Hydro-Québec, vous avez été appelé à agir comme gestionnaire, mais de ressources opérationnelles par opposition à des... au niveau de la production? Avez-vous géré des ressources opérationnelles chez Hydro-Québec?

R. Bien, toutes les ressources que j'ai gérées, je considère qu'elles étaient opérationnelles.

Q. [140] Avez-vous géré des ressources - je vais reposer ma question différemment, effectivement, elle peut prêter à confusion. Avez-vous géré des ressources humaines qui travaillaient au niveau opérationnel? Aviez-vous des gens qui travaillaient sous vous où vous deviez faire de la gestion de ces

ressources-là?

R. Oui, oui, tout à fait.

Q. [141] Oui.

R. En quatre-vingt-onze (91), quand je suis devenu gestionnaire, j'avais quarante (40) personnes opérationnelles, comme vous dites là, qui travaillaient sous ma... sous moi.

Q. [142] Est-ce que la totalité de ces gens-là étaient dans le secteur de la production?

R. La majorité de ces gens-là étaient dans le secteur de la production, transport, distribution, comme je vous dis. À l'époque, nous faisions partie d'une vice-présidence qui s'appelait Production, transport et distribution.

Q. [143] D'accord.

R. Évidemment, avec, comme j'ai dit tantôt, avec une concentration sur l'exploitation du parc production transport.

Q. [144] Sur l'exploitation du... Alors...

R. Et les approvisionnements.

Q. [145] Alors, les gens qui travaillaient sous vous, pour employer cette expression-là - c'est toujours une expression un peu drôle...

R. Oui, c'est ça.

Q. [146] ... - les gens qui travaillaient sous vous à

ce moment-là étaient des gens qui, tout comme vous, gravitaient au niveau de la production et de tout ce qui s'appelait optimisation de la production.

R. Optimisation de la production au sens large. Et je vous signalerais que, dans cette optimisation de la production au sens large, il y avait toute une notion de gestion des approvisionnements et de sa fiabilité qui, probablement au début des années deux mille (2000), a été... dont la responsabilité a été transférée à la division, à cette époque-là, Distribution.

Q. [147] Et est-ce que dans le cadre de l'une ou l'autre... l'un ou l'autre des postes que vous avez occupés au sein d'Hydro-Québec vous avez été appelé à participer, de près ou de loin, à la gestion du parc de compteurs d'Hydro-Québec?

R. Non.

Q. [148] Non. Est-ce que vous avez été appelé, encore là dans l'un ou l'autre des postes que vous avez occupés, avez-vous été impliqué, de près ou de loin, dans toute l'activité de relève chez Hydro-Québec?

R. Juste pour préciser votre question, c'est sûr que j'étais responsable d'un certain nombre de compteurs, mais ce sont des compteurs qui

mesuraient la production. Par exemple, la centrale elle mesurait la production, chacun des groupes turbines, alternateurs. J'ai été impliqué dans des instruments qui mesurent les niveaux d'eau, les instruments qui mesurent les débits en rivière, les instruments qui mesurent, donc des pluviomètres ou des choses comme ça qui mesurent des mesures hydrologiques, mais jamais dans la relève des compteurs comme telle.

Q. [149] Alors, jamais ni au niveau du parc de compteurs lui-même ni au niveau de l'activité humaine là que constitue la relève.

R. Non.

Q. [150] D'accord. Est-ce que, dans le contexte de vos fonctions, vous aviez, par exemple, à gérer, vous, les conventions collectives qui pouvaient être en vigueur?

R. Oui.

Q. [151] Est-ce que c'est vous qui vous occupiez de ça?

R. Bien, c'était sous ma responsabilité.

Q. [152] C'était sous votre responsabilité.

R. Dans mon domaine.

Q. [153] Toujours dans le contexte des gens qui étaient liés à l'aspect optimisation de la

production, est-ce que c'était ça?

R. Optimisation de la production, transport, distribution.

Q. [154] D'accord. Est-ce que dans le cadre... parce que je comprends que vous avez procédé à une modélisation là mathématique et à une critique du scénario financier. Est-ce que dans ce contexte-là toute l'information que vous avez obtenue est de l'information que vous avez soit acquise ici lors des audiences ou dans les documents qui ont été déposés, où est-ce que vous êtes allé également à valider certaines de vos hypothèses auprès de tierces parties?

R. Toutes les informations que j'ai utilisées, que ce soit dans les premiers mémoires ou que ce soit dans cette mise à jour, alors vous voyez ici dans cette mise à jour, il y a cent quinze (115) références. Alors, toutes les informations sont obtenues de documents qui sont accessibles à tout le monde.

Q. [155] Alors, donc de documents qui ont été soit versés ici pendant l'audience, soit d'informations qui ont été communiquées lors des différents témoignages qui ont été rendus.

R. Ou soit, dans quelques cas, des références à d'autres dossiers de la Régie ou, comme on l'a

déposé, il y a cinq références qui s'appliquent à des références, je vais dire, plus internationales et dont on vous... on a déposé les cinq documents en question.

Q. [156] O.K. Alors, si je comprends bien, la totalité de l'information sur laquelle vous vous êtes fondé pour valider que ce soit vos hypothèses ou les projections que vous avez faites, apparaît dans les notes en bas de page et donc dans les documents auxquels ces notes-là font référence. Il n'y a rien d'autre qui vous aurait permis de valider ça qui ne serait pas mentionné dans les notes en bas de page.

R. Sauf ma connaissance et mon expérience.

Q. [157] C'est ça, évidemment. Mais, il n'y a pas de tierce partie. C'est pour ça que je faisais référence à...

R. Il n'y a pas...

Q. [158] Il n'y a pas de tierce partie que vous avez consulté. Vous n'avez pas fait de balisage. Vous ne vous êtes pas... par exemple, vous n'avez pas regardé ce qui pouvait avoir été fait par d'autres utilités, c'est strictement sur la base des documents qui apparaissent dans les notes en bas de page et sur la base de votre expertise.

R. Bien, si vous consultez cette mise à jour-ci, parce

que vous me parlez de : est-ce que j'ai consulté d'autres réseaux, c'est-à-dire que j'ai lu sur des choses publiques, si vous voyez dans ce dossier-ci, le premier document qu'on a déposé, ça vient de San Diego Gas & Electric, mais ça vient de la Public Utilities Commission de la Californie. Et j'ai consulté aussi, puis j'ai mis dans le premier mémoire des références à des choses qui se sont passées en Colombie Britannique, alors.

13 h 44

Q. [159] C'est ça. Je comprends, en fonction de ce que vous avez mis comme documentation, ma question, c'est : en sus de ça, est-ce que vous avez d'autres démarches qui n'apparaîtraient pas? Parce que quand vous mettez une note en bas de page, on a un document, par exemple, qui peut être, je ne sais pas moi, un communiqué émis par une utilité, moi ce que je veux savoir c'est si je mets de côté les notes en bas de page, est-ce qu'il y a d'autres choses que vous êtes allé valider auprès de ces utilités-là ou auprès de d'autres tierces parties qui n'apparaîtraient pas dans l'ensemble des références que vous avez mises dans votre rapport?

R. Pas dans ce dossier-ci où j'aurais validé des choses de façon verbale ou...

Q. [160] C'est ça?

R. ... ou écrites avec les gens de ces réseaux-là, non.

Q. [161] Vous ne l'avez pas fait?

R. Les documents disponibles étaient assez clairs pour que je puisse faire ce que j'avais à faire.

Q. [162] D'accord. Alors je n'ai pas d'autres questions, ça sera en contre-preuve qu'on adressera la question de fond. Merci.

LE PRÉSIDENT :

Merci, Maître Hogue. Je vois Maître Falardeau s'approcher. C'est vrai tantôt j'ai donné la parole à Maître Hogue, mais j'ai vu sur la liste que vous aviez prévu.

Me DENIS FALARDEAU :

Ce n'est pas grave, Monsieur le président, j'ai seulement deux courtes questions.

LE PRÉSIDENT :

O.K. Allez-y.

CONTRE-INTERROGÉ PAR Me DENIS FALARDEAU :

Q. [163] Monsieur Raymond, vous avez été assez dur à matin, pour un lundi matin, me rappeler qu'en venant au monde je vais mourir là. Mais au moins j'ai su, mince consolation, que les compteurs vont mourir aussi?

R. La consolation qu'on a c'est qu'on sait qu'on va mourir plus vieux que l'âge qu'on a présentement.

Q. [164] Mais justement c'est une introduction pour justement aborder la question de la notion de la mort là. Dans l'analyse là, c'est quand même assez raffiné, l'analyse de la mortalité des compteurs, on parle de quoi quand on parle de la mort des compteurs?

Et je m'explique, c'est que je vous écoutais parler comme j'écoutais d'autres intervenants parler quand on parle de remplacer les compteurs. Vous me direz si je me trompe. Est-ce qu'on pourrait imaginer une définition qui est différente?

Parce que je vais parler à l'époque, dans le temps des compteurs mécaniques, quand on disait que le compteur était mort, c'est que mécaniquement parlant il ne marchait plus, on le prenait et poubelle. Maintenant, avec les compteurs intelligents, les compteurs électroniques, la mort n'est pas, comment dire, une mort totale.

Dès l'instant où il y a une fonctionnalité qui ne marche plus, à toutes fins pratiques, le compteur est mort parce que pour en termes d'utilité pour le Distributeur que ce soit le

contrôle à distance pour l'interruption ou la relève, ainsi de suite.

Dès l'instant où il y a une fonctionnalité qui ne fonctionne plus, à toutes fins pratiques, il est mort. Est-ce qu'on pourrait dire ça?

R. Bien disons, je vais commenter sur ce que vous avez dit là.

Q. [165] Hum, hum?

R. J'ai compris de la preuve du Distributeur que les compteurs électromécaniques, les statistiques qu'on a obtenus dans le tableau E-12 qui nous a été fourni lors de la réunion technique du, je pense que c'est le neuf (9) septembre si je ne me trompe pas, fournissent l'âge des compteurs lorsqu'ils ont été remplacés.

Donc pour moi remplacés, je dis la mort, mais c'est un remplacement qui est permanent. Le Distributeur nous a dit que ce n'était pas toujours parce qu'il est brisé là. O.K. C'est parce qu'ils ont fait un échantillonnage et puis ils se sont rendus compte qu'un des candidats dans cet échantillonnage-là montrait des signes de fatigue.

Alors ils ont remplacé tous ces compteurs-là. J'ai compris que la plupart des remplacements se faisaient alors que le compteur n'était pas

rendu, n'était pas totalement brisé là, mais il montrait des signes de moins bonne fiabilité.

Q. [166] O.K. Mais allons du côté des compteurs, pour employer votre expression, qui sont totalement brisés là. Est-ce que ça serait exagéré de dire qu'avec les nouvelles fonctionnalités on augmente les probabilités justement de remplacement parce qu'elles sont brisées?

Parce que là on ne parle plus d'une mort totale, mais dès l'instant où il y a une fonctionnalité qui n'est plus utilisable, à toutes fins pratiques pour le Distributeur le compteur n'est plus utile.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Je vais, je vais faire une objection ici quant à la façon de faire. On est effectivement dans un contre-interrogatoire, mais je ne vois pas en quoi ce sur quoi maître Falardeau porte, pose des questions est contraire aux intérêts qu'il représente.

Et à ce moment-là ce qu'il se permet c'est d'être plus que subjectif, je vous dirais à toutes fins pratiques, il affirme des choses pendant, pendant un bon bout de temps pour ensuite tout simplement demander au témoin s'il est d'accord

avec ça. Alors j'ai une objection quant à la façon de faire.

Me DENIS FALARDEAU :

Je veux simplement vérifier auprès de l'expert si mon raisonnement concernant l'augmentation de probabilité de mort des compteurs augmente avec le nombre de fonctionnalités nouvelles qu'il y a. C'est simplement ça.

LE PRÉSIDENT :

En tout cas, je vais répéter ce que j'ai déjà dit. Votre statut, votre droit au contre-interrogatoire est plus restreint sur ces sujets où il y aurait, où le témoin serait en opposition avec vos propres intérêts. Je n'ai pas encore compris, mais on peut, on peut toujours permettre une question si c'est susceptible d'éclairer, mais là vous voulez savoir si les compteurs intelligents sont...

Qu'est-ce que c'est votre question qui est censé m'éclairer? Parce que là vous n'êtes pas en train de m'éclairer, vous êtes en train de me mélanger.

Me DENIS FALARDEAU :

Q. [167] Qui sont susceptibles d'être déclarés non utiles, mais de façon plus fréquente, parce que dans le fond et je vais y aller avec une autre

question, Monsieur Raymond.

Dans votre simulation du remplacement des compteurs, vous avez quand même évalué qu'il va y avoir quand même un nombre X de compteurs qui vont être remplacés en cours de route et vous avez fait plusieurs scénarios, c'est très raffiné comme démonstration.

Si j'y vais avec l'augmentation des fonctionnalités, automatiquement j'imagine qu'on augmente le nombre de remplacements que vous avez simulés, si on y va en fonction des fonctionnalités?

R. Rapidement, j'ai compris aussi que si on parle des électromécaniques rapidement j'ai compris qu'avant que le compteur soit remplacé parce que n'oublions pas que je me suis fié, ça c'est un historique de remplacements.

Ce n'est pas un historique, est-ce qu'un compteur a eu un malaise ou un bris et que le Distributeur peut l'avoir réparé. Alors moi je parle des remplacements. Donc, quand vous dites qu'il y a des défaillances ou il y a des pièces qui ne fonctionnent pas, j'ai compris que ça arrivait dans le scénario de référence aussi.

13 h 50

J'ai compris que quand le compteur est remplacé, bien, il avait peut-être subi quelques petites cures de rajeunissement à travers ça. Donc, je comprends que, si c'est vrai pour l'un, ça devrait être... ça pourrait être vrai pour l'autre.

Par contre, moi, ce que je regarde c'est le résultat final. Le Distributeur nous a dit, à HQD-4, Document 13 notamment, que le compteur de nouvelle génération avait une plus grande probabilité de rejet que le compteur d'ancienne génération, c'est-à-dire électronique ou électromécanique.

Or, en principe, tout ça se... bien, c'est-à-dire qu'ici ce qu'on a pris c'est un historique de compteurs électroniques. Vous vous souvenez dans le tableau E-15 on avait toute une colonne c'étaient tous des AMR sauf l'Européen qui avait une... qui avait possiblement des électromécaniques, et je me sers de ces statistiques-là.

Mais, comme vous avez vu, on a dû les... les déphaser un petit peu, donc vieillir un peu nos compteurs si on veut, ou leur donner une durée de vie un peu plus courte en considérant ce que le Distributeur nous a dit, c'est qu'ils avaient une

fiabilité en général qui était un peu moins bonne et d'autres éléments qui nous sont venus de la politique de remplacement aussi.

Alors ici, c'est vraiment... Et puis le premier graphique ici, bien, c'est toujours si on compare comment on fait pour déterminer l'espérance, notre espérance de vie à nous tous. Bien, évidemment, je pense que les gens qui font ça le basent sur, malheureusement, l'âge des gens qui meurent. Dans ce cas-là on dit meurent ici, bien, on dit que c'est un remplacement.

Mais il est possible qu'avant d'avoir eu un remplacement définitif, un peu comme nous d'ailleurs, avant d'avoir un remplacement définitif, bien, il y a possiblement des pièces qui peuvent être changées pour donner un regain de vie à ces... à ces compteurs-là. La preuve de ça c'est que le Distributeur nous a dit maintes et maintes fois que les compteurs électromécaniques ne se faisaient plus depuis peut-être quelques années.

Et, nous, bien, on se disait c'est quoi la pertinence de dire ça parce que, dans le fond, ça fait au moins sept ans que le Distributeur n'installe plus de compteurs électromécaniques. Donc, c'est probablement qu'il y a des pièces

qui... qui peuvent être remplacées. Je pense ça serait logique, mais il arrive un temps où le compteur, que ça soit l'électromécanique ou l'électronique, doit être remplacé.

Alors tout ce que je peux vous dire c'est que, basé sur les statistiques et basé sur les éléments d'information qu'on a obtenus, bien, on est en mesure de fournir une courbe qui n'est pas encore réelle dans le cas des compteurs IMA, mais au fur et à mesure, puis je pense c'est inscrit dans un des documents qu'on a donné sur les bonnes... les bonnes pratiques en termes de relève de compteurs, c'est de se bâtir un historique le plus rapidement possible.

D'ailleurs, comme le Distributeur le fait et le Producteur sur les taux de pannes des groupes turbines-alternateurs, par exemple.

Q. [168] Ma deuxième et dernière question. Vous semblez, j'allais dire, plus enthousiaste que le Distributeur dans le déploiement des compteurs. Vous préconisez même de passer les deux phases, la 2 et la 3, quasiment en même temps.

Compte tenu de l'étude de sensibilité que vous avez faite qui est quand même assez... assez... comment dire, importante, là, vous n'êtes

pas... vous êtes quand même enclin à y aller avec un rythme de déploiement qui est même accéléré, même plus accéléré que ce que prévoit le Distributeur?

R. Non, je n'ai pas dit... dans ce que j'ai mentionné aujourd'hui, dans les mémoires je n'ai pas mentionné...

Q. [169] Dans l'amendé, là?

R. Non. C'est-à-dire je vais vous dire ce que j'ai dit, là.

Q. [170] O.K.

R. Je n'ai pas mentionné qu'on devrait accélérer la chose, j'ai dit qu'on devrait accélérer de munir les compteurs, d'utiliser les fonctions intelligentes du compteur intelligent.

Dans notre mémoire, on a aussi mentionné qu'on verrait d'un bon oeil le devancement de la phase 3, parce que la phase 3, qui touche une bonne partie de ce qu'on appelle les réseaux autonomes, vous savez qui sont vraiment à l'extrême nord du Québec et des endroits qui ne sont pas reliés au réseau principal de transport d'Hydro-Québec, et qu'on sait par ailleurs que ces endroits-là coûtent pas mal plus cher à alimenter pour le Distributeur.

Alors j'ai dit si on pouvait devancer cette

phase-là étant donné que cette phase-là, les installations ne sont pas faites par Capgemini, mais elles sont faites par les installateurs du Distributeur.

Alors je trouvais que, comme il y a des gains intéressants à faire de ce côté-là, c'est une des recommandations qu'on a faite dans notre premier mémoire de tenter de devancer la phase 3, mais aucunement de... de réduire la durée des phases 2, 1 et 2.

Par contre, on a posé la question comme d'autres intervenants à savoir si le Distributeur avait regardé d'autres cadences. Alors ce qu'il nous a dit c'est qu'ils ont fait ça, il dit on va le faire sur cinq ans, en fait c'est six parce que si je commence à deux mille douze (2012), je finis en deux mille sept (2007)... en deux mille dix-sept (2017), mais sans avoir regardé d'autres alternatives.

Q. [171] Merci, Monsieur Raymond. C'est tout, Monsieur le Président.

LE PRÉSIDENT :

Merci, Maître Falardeau. Je vois dans la liste que, Maître Neuman, vous n'avez pas de questions. La Régie est-ce que vous avez des questions? Non.

Q. [172] Donc, vous êtes libéré, Monsieur Raymond. On vous remercie.

R. Merci.

Q. [173] Je vous remercie. Ah! Excusez-moi. Réinterrogatoire, oui, j'oublie ça.

RÉINTERROGÉ PAR Me STEVE CADRIN :

Avec votre permission, seulement sur un aspect CV de monsieur Raymond.

Q. [174] Ma consoeur du Distributeur vous a posé un certain nombre de questions visant à comprendre un peu mieux les tenants et aboutissants de votre CV, mais aussi les frontières, là, de votre CV. Ma question à moi, là, une analyse ou une justification économique, là, vous, dans les... de brefs moments que vous avez passés chez Hydro-Québec est-ce que vous avez déjà vu ça, est-ce que vous avez eu à traiter ça, en faire, en critiquer? Je vous laisse...

R. Bien, c'est sûr que, comme spécialiste de haut niveau depuis soixante-dix-sept (77) à quatre-vingt-onze (91), j'ai eu à en faire plusieurs. Comme gestionnaire, j'ai eu à en faire mais aussi à en valider plusieurs que les gens sous ma responsabilité faisaient.

13 h 50

Et c'est sûr, comme président-directeur général d'entreprise, bien, on a à vivre avec ça de façon presque journalière. D'ailleurs, je peux vous dire que plusieurs études économiques comme ça, j'en ai validé plusieurs et j'ai dû retourner à la table à dessin plusieurs des gens qui travaillaient sous ma responsabilité.

Me STEVE CADRIN :

Merci. Ça complète mes questions, et la preuve.

LE PRÉSIDENT :

Merci. Alors, ça conclut la preuve de l'Union des municipalités du Québec. Vous êtes libéré, Monsieur Raymond. Merci. On arrive à la demande de Stratégies énergétiques. Il y avait des questions additionnelles à poser à monsieur Robichaud.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Oui, c'est ça, à monsieur Robichaud.

LE PRÉSIDENT :

Sur une pièce qui a été, sur une réponse qui a été donnée.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Tout à fait.

LE PRÉSIDENT :

Est-ce qu'on est prêt à procéder?

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Oui, je suggérerais peut-être juste qu'on prenne cinq minutes parce qu'il m'a indiqué qu'il va devoir brancher son ordinateur pour avoir accès à certaines données.

LE PRÉSIDENT :

Bon. D'accord. On reprendra à deux heures cinq (2 h 5).

SUSPENSION DE L'AUDIENCE

_____

REPRISE DE L'AUDIENCE

Me JACYNTHE LEDOUX :

Bonjour, Monsieur le Président. Jacynthe Ledoux pour le ROEÉ. J'ai seulement une petite intervention à faire avant de continuer. Donc, le vingt-six (26) avril dernier, la pièce C-ROEÉ-0081, donc la présentation Power Point de monsieur Ludo Bertsch a été déposée. J'aurais un petit amendement à faire à la pièce qui a été déposée. C'est la fiche 42. On devrait voir apparaître c'est « HQ Proposal - Opt Out », on devrait voir vraiment le compteur non communiquant affiché. Alors, je peux vous distribuer les feuilles ici. Et si vous permettez, je vais déposer la version amendée en PDF via le système de dépôt électronique. C'est

simplement ça l'annonce.

LE PRÉSIDENT :

Très bien. Merci, Maître Ledoux.

Je comprends que vous avez des questions à poser, Maître Neuman, sur l'engagement numéro 35, c'est ça?

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Oui. Bonjour, Monsieur le Régisseur. Dominique Neuman pour Stratégies énergétiques et l'AQLPA. C'est des questions concernant, je vais vous donner le numéro exact de la pièce... C'est B-116 pour ceux qui suivent sur ça.

LE PRÉSIDENT :

L'engagement numéro 35.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

C'est en plein ça.

LE PRÉSIDENT :

O.K.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Oui.

LE PRÉSIDENT :

On y va.

PANEL 5 HQD

L'AN DEUX MILLE DOUZE (2012), le trentième (30e) jour d'avril, ONT COMPARU :

FRANÇOIS ROBICHAUD, ingénieur, ayant une place d'affaires au 201 Jarry Ouest, Montréal (Québec);

GEORGES ABIAD, directeur Infrastructure de mesurage avancé, ayant son adresse d'affaires au 140 Crémazie Ouest, Montréal (Québec);

LESQUELS, après avoir fait une affirmation solennelle, déposent et disent :

CONTRE-INTERROGÉS PAR Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [175] Bonjour, Monsieur Abiad; bonjour, Monsieur Robichaud. Il y a deux autres documents que je vous inviterais à garder proche de vous, parce que vous aurez peut-être à y référer. C'est le document B-113 qui est la pièce HQD-7, Document 4, réponse à l'engagement 45, qui en fait cette pièce contient deux rapports, le rapport d'YRH et le rapport du CRIQ, auxquels votre propre rapport qu'on a nommé tout à l'heure réfère. Et également, ce sera juste pour un point de détail d'ailleurs que je vais régler très rapidement, la pièce HQD-7, Document 5,

qui était la pièce B-114, à la page 4. B-114 (HQD-7, Document 5) page 4. C'était un groupe de quelques réponses écrites d'Hydro-Québec à différents engagements.

14 h 11

Cette pièce B-114 (HQD-7, Document 5), je vous la montre simplement pour un détail, d'ailleurs que je vais régler tout de suite. C'est un élément qui va revenir dans une des questions que j'ai posée tout à l'heure. En réponse à l'engagement numéro 34, Hydro-Québec, et je présume que c'est peut-être vous, avez répondu que l'épaisseur du boîtier du compteur est de dix centimètres, en fait dix virgule trois centimètres (10,3 cm) pour être plus exact. C'est ce qui est écrit là.

M. FRANÇOIS ROBICHAUD :

R. Oui, c'est exact.

Q. [176] C'est bien ça. Donc, on n'a plus besoin de cette pièce. C'était juste pour mentionner cet élément. Donc, j'arrive à la pièce B-116 (HQD-7, Document 7) à la page 14. Donc, dans l'ensemble de ce document, il est mentionné que vous avez pris des mesures dans une chambre anéchoïque ou anéchoïde, selon le texte. Est-ce que vous pouvez

expliquer pourquoi vous avez procédé ainsi? Pourquoi est-ce que ces mesures ont été prises dans une chambre anéchoïque?

R. Alors, comme je l'ai mentionné lors de mon interrogatoire, c'est que, en environnement contrôlé, c'est plus facile d'obtenir des résultats sans équivoque puisque le seul rayonnement que l'on mesure, c'est celui du compteur. Donc, de façon... On n'a pas besoin de faire plusieurs mesures à l'extérieur sur le terrain puis... Parce que, par expérience, on a essayé vraiment de mesurer la contribution d'un compteur à l'extérieur. C'est faisable. Cependant, ça prend énormément de mesures pour en arriver à en avoir quelques-unes qu'on puisse garder en étant un peu certain d'avoir la contribution puis d'avoir éliminé tout ce qui était environnant, autres sources qu'environnantes. Donc, une façon d'aller beaucoup plus rapidement pour obtenir des résultats sans équivoque, c'est en environnement contrôlé.

Q. [177] Une chambre anéchoïque, et pour le commun des mortels, corrigez-moi si j'ai mal compris, c'est une chambre qui, notamment, a la caractéristique de ne pas avoir de réverbérations sur les murs intérieurs de cette chambre, est-ce que c'est bien

cela, de réverbérations des ondes, de réflexion pour prendre le terme le plus exact?

R. En fait, quand on parle d'environnement contrôlé, on parle surtout de chambre blindée. Nous, ce que l'on recherchait comme caractéristique pour faire nos tests, c'était une chambre blindée. Donc, une chambre blindée, c'est une cage de Faraday, qui, notamment, a la caractéristique de faire en sorte que lorsqu'on est à l'intérieur, bien, les radiations de l'extérieur n'y pénètrent pas. C'est cette caractéristique-là que l'on recherchait principalement pour s'isoler du rayonnement extérieur.

En prime, bon, la majorité ou du moins les chambres blindées qui étaient disponibles avaient des absorbants, donc à l'intérieur, avaient des absorbants sur les murs. Donc, ça en faisait, là, il y avait une certaine absorption, donc ce qui limitait les réflexions à l'intérieur de la chambre.

Q. [178] D'accord. Je vous amène à deux autres endroits de votre rapport. D'abord aux pages 20 et 27. 20 et 27 où vous énumérez un certain nombre de mesures que vous avez faites dans des chambres de compteurs réels, sur le terrain. Et également à la

page 36, 36, tout en bas de la page 36, vous indiquez que :

> Pour valider cette observation...

Donc, l'observation qui précède,

> ... des mesures effectuées à l'intérieur d'une résidence du quartier Villeray à un mètre d'un compteur avancé résidentiel [...].

Ont donné une moyenne de densités de puissance de tel et tel chiffre. Donc, ce que je souhaite faire ressortir et vous demander là-dessus, c'est que vous reconnaissez que, en plus des mesures en chambre anéchoïque, il peut y avoir une pertinence à aller valider des mesures sur le terrain dans des environnements réels pour vérifier si les densités de puissance... enfin, pour mesurer les densités de puissance qui sont effectivement trouvées dans des environnements réels.

14 h 17

R. En fait, non, les mesures en environnement contrôlé sont suffisantes. C'est que, en fait, il y a des mesures qui avaient été faites un peu terrain donc... et puis j'avais gardé les résultats. Et en comparant... en les comparant avec celles qui avaient été faites principalement en chambre... en

chambre blindée si on veut là, en environnement contrôlé, les deux corroboraient là les données qu'on avait reçues. Donc, il n'est pas nécessaire donc d'aller dans l'environnement, donc à l'extérieur. Ce qui est fait en environnement contrôlé est suffisant et très représentatif là de ce qui... du rayonnement qu'on retrouve à l'extérieur.

Q. [179] Mais, si je prends l'exemple des chambres de compteurs que vous avez étudiées aux pages 20 et 27, il y a un très grand nombre de mesures, des mesures différentes d'une chambre de compteurs à l'autre. Vous reconnaîtrez qu'il y a une utilité à avoir des mesures réelles pour voir ce que donne en réalité les densités de puissance dans ces chambres de compteur et autour de celles-ci. On voit que les mesures sont très variables d'une chambre à l'autre.

R. Comme il est mentionné dans le rapport d'analyse, c'est que pour ce qui a trait aux chambres de compteurs, donc lorsqu'il y a une grande concentration de compteurs dans un endroit restreint, il est impossible premièrement de reproduire ça en environnement contrôlé, d'une part. Et d'autre part, par simple analyse, il est

difficile de faire des calculs puisque la propagation des ondes dans ces environnements-là est affectée notamment par les matériaux, la disposition des compteurs, l'émission aléatoire des compteurs. Donc - et c'est précisé dans le rapport d'analyse spécifiquement pour les agglomérations de compteurs dans les chambres, les mesures, il n'y a rien de mieux qu'une bonne mesure pour avoir un résultat exact dans ce cas-ci, mais pas dans le cas de la contribution d'un compteur qu'on voulait isoler.

Q. [180] Vous reconnaîtrez également qu'en faisant des mesures sur le terrain pour les chambres de compteurs, ça vous permet de capter le phénomène de réverbération ou de réflexion - je pense que c'est le terme « réflexion » qui est utilisé - des ondes sur les murs de ces chambres et aussi de voir dans quelle mesure le type de matériau de ces murs permet ou non de réduire les émissions qui sont perçues à l'extérieur de ces chambres.

R. Les mesures qui ont été prises dans les chambres de compteurs effectivement tiennent compte de l'effet de réflexion dans un espace restreint.

Q. [181] Et aussi de montrer la... parce qu'il y a une variété, dans la liste des compteurs que... des

chambres de compteurs que vous avez étudiées, il y a toute une liste de types de matériaux qui entourent ces... qui varient d'une chambre de compteurs à l'autre, qui entourent ces chambres, et ça peut donner des résultats différents lorsqu'on se situe à l'extérieur de cette chambre.

R. Ça donne des résultats différents, mais d'un ordre de grandeur... la déviation standard n'est pas tellement énorme. Si on regarde les résultats des mesures qui ont été prises à l'extérieur des chambres, je pense, de mémoire, ça va de douze à cinquante et un (12-51) microwatt par mètre carré, donc la variation n'est pas énorme d'un endroit à l'autre.

Q. [182] On va revenir là-dessus là parce que les chiffres... je vais vous sortir les chiffres qui sont dans votre rapport là-dessus, puis on en parlera tout à l'heure, mais je vais aborder une autre question d'abord.

À la page 36 toujours, où on était tout à l'heure. Je constate, à la première ligne de la section 10.5.3, que vous indiquez donc :

> Connaissant l'effet d'atténuation de l'embase métallique vers l'arrière du compteur, son effet possible vers

l'avant doit être vérifié. Pour ce faire, le compteur résidentiel serait installé sur une embase de plastique et les mêmes mesures seront répétées.

Ce que j'essaie de déterminer avec vous, puisque le rapport YRH, ce n'est pas la peine d'aller le voir tout de suite, mais il mentionne que les embases métalliques sont habituellement utilisées. Ce que j'essaie de voir avec vous, c'est, dans la vraie vie, est-ce que je prends pour acquis que tous les compteurs seront installés sur des embases métalliques ou qu'il y a une certaine proportion des compteurs sur le terrain qui sont réellement installés sur des embases en plastique? Si vous pouviez me donner une idée là-dessus.

R. À ma connaissance, pour les compteurs résidentiels, la grande majorité sont installés sur des embases métalliques.

Q. [183] O.K. Donc, quand vous dites « la grande majorité », ça veut dire que les embases de plastique existent réellement sur le terrain?

R. Ils sont surtout pour les CII. À ma connaissance, je n'ai pas vu... je dis « à ma connaissance » parce que je ne tiens pas de statistique sur les trois millions six cent mille (3 600 000) compteurs

qui sont installés, mais il ne m'est pas adonné de voir un compteur résidentiel sur une embase de plastique.

14 h 24

Q. [184] La constatation que vous faites dans cette section 10.5.3 et la section suivante, 10.5.4, c'est-à-dire 10.5.3, vous mesurez, vous faites une mesure à un mètre de distance en face d'un compteur avec embase de plastique. Et à 10.5.4 vous faites une mesure à un mètre de distance en arrière de ce même compteur.

Et vous concluez qu'il y a effectivement une réduction, une diminution des, de la densité de puissance à l'arrière d'un compteur lorsqu'il a une embase métallique par rapport à ce que l'on constate quand il y a une embase qui est seulement en plastique.

Mais que par contre, immédiatement en avant les mesures sont comparables dans les deux cas que l'embase ait été en plastique ou en métal. C'est bien cela, c'est bien cela qui ressort de ces deux sous-sections?

R. Dans le rapport d'analyse donc qui révèle donc les résultats des mesures qui ont été faites. Donc, on observe que la densité de puissance moyenne mesurée

à l'avant d'un compteur sur une embase métallique ou d'une embase de plastique l'ordre de grandeur est le même. On est à cinquante-quatre (54) ou cinquante-six microwatts (56 W) par mètre carré.

Par contre, on observe une différence à l'arrière. Donc, avec une embase métallique il y a une plus grande atténuation, donc on retrouve environ deux microwatts (2 W) à l'arrière du compteur dans une, branché sur une embase métallique, deux microwatts (2 W) par mètre carré.

Alors que derrière le compteur sur une embase de plastique c'est de l'ordre de trente microwatts (30 W) par mètre carré. Donc, l'embase métallique semble atténuer plus vers l'arrière que l'embase de plastique.

Q. [185] Sur ce point je vous demanderais de comparer ce qui se trouve dans le rapport YRH que je vous avais demandé de mettre de côté aux pages 13 et 14 de ce rapport YRH.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Page 13.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [186] 13 et 14.

R. D'accord.

Q. [187] Au bas de la page 13 de ce rapport YRH, donc

qui faisait état de l'effet des boîtiers électriques, des boîtiers métalliques, il est indiqué par exemple à partir de la deuxième phrase :

> Tel que déjà noté au cours de mesures sur le terrain en situation réelle, l'intensité la plus élevée se retrouve vers l'avant du compteur. Ce phénomène est dû au fait que la paroi arrière, et dans une moindre mesure, les parois avant du boîtier électrique étant constituées d'acier, donc conducteurs électriques, bloquent les ondes radio et les réfléchissent vers l'avant du compteur. Le phénomène est de plus accentué par le fait que la distance séparant l'antenne du compteur et la paroi arrière du boîtier électrique est d'une quinzaine de centimètres.

Peut-être YRH s'est peut-être trompé puisque le boîtier est seulement de dix centimètres comme on l'a vu, mais en tout cas. Oui?

R. Il faut faire attention. Ici il est question de la largeur du boîtier électrique...

Q. [188] Oui?

R. ... et on ne parlait pas du boîtier du compteur. Il y a le boîtier du compteur.

Q. [189] O.K.

R. Donc et il y a le boîtier, en fait métallique sur lequel le compteur vient se brancher. Donc il faut faire attention. Ici ce dont il est question, donc la distance entre les deux panneaux métalliques constituant l'embase métallique.

Q. [190] O.K. D'accord. Mais de toute façon c'est un détail que ce soit dix ou quinze centimètres là. Mais tout ça pour dire que si on continue un petit plus loin sur cette page 14 où on est rendu, on indique :

> Puisque rien ne se perd et rien ne se crée, cette énergie réfléchie vers l'avant par le boîtier électrique n'atteint pas le mur de la résidence sur lequel le boîtier est typiquement installé et ne peut donc pas pénétrer le mur de la résidence ce qui explique la différence importante.

Mon point c'est sur cette notion de rien ne se perd, rien ne se crée. C'est que ce qui semble ressortir du rapport YRH, c'est ce qui est perdu, ce qui est perdu en arrière va se traduire par une

augmentation des émissions que l'on va retrouver en avant.

Puisque... ou dit autrement, ce qu'on va trouver comme émission accrue en avant va signifier qu'il y aura moins d'émissions vers l'arrière, mais qu'il y a comme un vase communicant entre les deux. Et je ne vois pas ce vase communicant ou cette notion de rien ne se perd, rien ne se crée dans votre propre rapport où lorsque vous installez un boîtier en plastique.

Ça change, ça augmente les émissions en arrière, mais ça ne change pas les émissions en avant et je vous suggère une explication possible au fait qu'on ne voit pas de vase communicant entre les deux dans votre rapport.

14 h 30

Est-ce que ça se pourrait que c'est parce que vous avez seulement mesuré deux points, c'est-à-dire un point en avant qu'on pourrait appeler à zéro degré et un point en arrière qu'on pourrait appeler à cent quatre-vingts (180) degrés si on prend un plan horizontal, et donc qu'en faisant ça, s'il y a des émissions qui sont diminuées en arrière, elles augmentent mais peut-être pas nécessairement exactement en face, peut-être qu'il

y a des questions d'angles qui fait que l'augmentation existe, oui, mais pas exactement au point qui est en face? Vous comprenez ce que je veux dire?

R. Alors juste donc pour répondre à la question. Le rapport d'YRH couvre la validation d'un ensemble d'activités du volet de télécommunications dans le cadre du projet pilote, dont les mesures de densité de puissance pour les compteurs, les émissions de compteurs avancés.

La rédaction du rapport d'YRH donc est basée sur les résultats de mesures de densité de puissance à chacune des positions de trente (30) degrés autour du compteur. Au moment où la rédaction du rapport a été faite, les données concernant l'embase de plastique n'étaient pas disponibles.

Il se peut que la... Il se peut qu'il y ait de la réflexion qui résulte de l'embase métallique. Cependant, les résultats de mesures qu'on a obtenus ne permettent pas de conclure juste en observant qu'il y a une interférence constructive résultant de cette réflexion-là à l'endroit où l'exposition est maximale, c'est-à-dire en face du compteur. Il s'agit simplement d'une observation qui est basée

sur des résultats de mesures.

Si on avait voulu connaître l'effet de la réflexion sur la densité de puissance moyenne, on aurait pu interpréter les résultats, donc il aurait fallu poser des hypothèses et ensuite les vérifier expérimentalement, ce qui aurait nécessité du temps et des dépenses supplémentaires.

Mais, compte tenu de l'ordre de grandeur des valeurs mesurées, on est plus de cent mille (100 000) fois inférieurs, donc en deçà de la limite permise, cela n'a pas été jugé nécessaire de faire cette... d'essayer... le pourquoi et essayer donc de regarder l'effet des réflexions. Parce que quand il y a de la réflexion il y a des franges, donc il y a des points où c'est atténué et des points où c'est amplifié.

Mais, compte tenu de l'ordre de grandeur des valeurs ici, ça n'a pas été jugé nécessaire d'aller à ce niveau de détail-là.

Q. [191] O.K. Mais vous serez d'accord avec moi que ce qui... bien, selon le principe, je pense que c'est Lavoisier qui a dit que : « Rien ne se perd, rien ne se crée », je pense, ou en tout cas c'est quelqu'un... quelqu'un de cette époque. En tout cas, tout ça pour dire si on part du principe que

rien ne se perd, rien ne se crée, s'il y a une variation qui est constatée en arrière, il doit y avoir quelque part un autre angle où il y a une variation correspondante qui est constatée?

R. Comme je l'ai mentionné, il y a de la réflexion et les effets de la réflexion c'est qu'il y a des ondes où ça s'amplifie, des ondes où ça s'atténue. Donc... Et il faudrait prendre, pour aller dans ce niveau de détail-là quand c'est jugé pertinent, prendre une sonde et se promener incrémentalement en avant du compteur pour répertorier les points où ça s'amplifie, les points où ça diminue. Mais dans ces ordres de grandeurs-là, ce n'est pas nécessaire de faire ça.

LE PRÉSIDENT :

Q. [192] Et puis ces ondes où ça s'amplifie, où ça diminue par rapport au fait que vous dites que ces ondes-là sont de cent mille (100 000) fois inférieures aux normes permises, ça les met à quel niveau par rapport à cent mille (100 000)?

R. Mais en fait, selon la note technique 261 d'Industrie Canada à la section 3.3, mentionne que le traitement des réflexions se fait selon une étude de la FCC, qui est la Federal Communication Commission », qui stipule que l'intensité du champ

électrique réfléchie est de soixante pour cent (60 %) du champ électrique incident. Ça c'est conservateur. Ce qui fait que donc si l'intensité du champ électrique qui est réfléchie est d'un point six, donc on multiplie par un point six, ce qui fait que quand on transforme ça en puissance, ça fait deux point cinquante-six (2,56).

Mais, à la limite, là, supposons que l'onde réfléchie a été complètement réfléchie et n'a pas été atténuée, ça veut dire que l'intensité du champ électrique réfléchie serait deux fois plus grande. Ce qui fait que si on transforme ça en puissance, ça serait quatre fois plus grand, donc un facteur de quatre au maximum. Mais ça, ça veut dire que la réflexion est totale, aucune atténuation, on a une surface conductrice parfaite. Et vous savez comme moi que la perfection dans ce bas monde elle n'existe pas vraiment.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [193] Je comprends ce que vous dites, Monsieur Robichaud, mais l'objet des sections qu'on vient de voir où vous avez comparé l'effet de mettre une base, une embase en plastique, l'objet de votre propos était de dire qu'il n'y avait... qu'il n'y avait pas de changement significatif à l'avant

alors qu'il y en a une... qu'il y a un changement significatif en arrière. Et je me demande pourquoi vous n'avez pas fait ce que vous faisiez déjà et qui est mentionné à... Attendez, si on va d'abord, enfin j'attire votre attention sur deux endroits de votre rapport.

14 h 35

D'une part, la photo qu'on a vue tout à l'heure à la page 17 qui montre le site de l'expérimentation où on voit que, sur la photo, que le compteur est placé sur une plaque qui peut tourner là, qui peut ainsi placer le compteur à différents angles par rapport à l'instrument de mesures. Et vous avez effectivement mesuré, à différents angles, les densités de puissance, et ça, c'est à la page... Attendez un instant. J'ai des mesures plan vertical et plan horizontal. Aux pages 13 et... Attendez un instant. Attendez, je pense que c'est à la page 11. Oui, c'est ça. À la page 11, vous avez une vue du dessus, donc un plan horizontal. Vous avez mesuré donc, vous avez utilisé cet outil que vous aviez dans la chambre anéchoïque, la plaque tournante, pour prendre les mesures à différents angles.

Donc, étant donné que votre propos était de

tirer une certaine conclusion sur l'effet ou non des embases en métal par rapport à une embase de référence qui serait en plastique. Pourquoi vous n'avez tout simplement pas pris les mêmes angles que vous preniez usuellement à cette page 11?

R. Juste pour clarifier la méthodologie là pour pas qu'il y ait d'ambiguïté, la méthodologie qui a été adoptée, c'est qu'on a déterminé l'endroit, la position autour du compteur où la densité de puissance était maximale pour être en mesure de prendre nos mesures à cet endroit-là, de manière à avoir des résultats très conservateurs, c'est-à-dire le maximum de ce qu'on pouvait avoir comme émission.

Alors, le but de mesurer, de faire un trois cent soixante (360) degrés, de mesure à tous les angles de trente (30) degrés, et dans le plan horizontal et dans le plan vertical, c'est pour déterminer l'endroit où l'exposition est maximale parce que le rayonnement n'est pas uniforme autour du compteur. Par la suite, là les mesures de densité de puissance ont été faites à ces endroits d'exposition maximale.

Maintenant, pour ce qui est des mesures avec l'embase de plastique, c'était pour simplement

observer cet effet du boîtier métallique dans l'embase métallique dans lequel le compteur est branché et c'est la raison pour laquelle on a mesuré avec une embase de plastique à l'avant et à l'arrière et on a obtenu des résultats donc qu'on connaît présentement, et toujours des résultats qui sont plus de cent mille (100 000) fois inférieurs à la limite recommandée, c'est la raison. Donc on est toujours cent mille (100 000) fois inférieur, plus de cent mille (100 000) inférieur.

Q. [194] D'accord. Puisqu'on est sur la page 11, je vais attirer votre attention sur un autre aspect qui se trouve sur cette page 11. On constate, dans la colonne des fréquences, que le compteur fonctionne avec... sur haute fréquence. En ce sens que, d'un instant à l'autre, alors que vous tourniez la plaque pour mesurer différents angles, ce n'était pas la même fréquence d'émission qui survenait à chaque fois, on trouve la même chose sur les deux tableaux qui suivent aux pages suivantes, mais ce n'est pas la peine d'aller à ces autres tableaux.

Est-ce que ceci vous amène à modifier un témoignage que vous avez donné? Et je vous réfère aux notes sténographiques du vingt-sept (27) mars

deux mille douze (2012), page 51, ligne 14. Notes sténographiques du vingt-sept (27) mars deux mille douze (2012) page 51, ligne 14.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Juste un instant, on va sortir une copie.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [195] Page 51, ligne 14. En fait, vous répondez « oui » à une question que je vous avais posée, en fait. Je vous référais, à l'époque, à la norme CNR-210 qui indique qu'il y a... qui est celle qui définit ce que doit respecter un appareil, tel un compteur, pour être exempt de licence. Et je vous référais à un certain extrait de cette norme qui était l'article A2.9 qui indiquait que... qui s'appliquait aux appareils qui ne fonctionnent pas par sous haute fréquence, O.K., où il y avait certaines intensités de champs qui ne devaient pas dépasser un certain chiffre. Et je vous demandais est-ce que c'était bien ça la norme applicable et vous m'avez répondu « oui ».

Et, en fait, je vous donne maintenant, par la question que je vous pose maintenant, l'occasion peut-être de modifier votre témoignage puisque, étant donné qu'on sait maintenant que les appareils fonctionnent avec sous haute fréquence, est-ce que

ce n'est pas une... est-ce que vous n'auriez pas dû me répondre « non » à l'époque puisque cette norme ne s'applique pas et que c'est une autre norme qui se trouve dans une annexe 8 de CNR-210 qui s'applique puisque cette annexe 8 s'applique aux appareils qui fonctionnent avec sous haute fréquence, alors que la norme A2.9 s'applique aux appareils qui ne fonctionnent pas avec sous haute fréquence?

14 h 42

Alors, non, je ne change pas ma réponse. Ce qui m'avait été posé comme question à l'époque... Donc, je me souviens, je regarde la transcription, et je le les ai relues, c'était des questions d'ordre général, et je pense, juste après m'avoir fait demandé si c'était correct une publicité qu'on avait vue avec un installateur souriant près d'un compteur. Et, là, on a enchaîné la question ici sur le A2.9 concernant, entre autres... Donc, la question qui avait été posée, c'est que :

> Donc, quand on est à neuf cent deux à neuf cent vingt-huit mégahertz (902-928 MHz), c'est cinquante (50) millivolts par mètre en fondamental. J'ai entouré en rouge le chiffre de la

case en question du tableau. Donc, vous êtes d'accord avec moi que c'est bel et bien cet... c'est bel et bien cette exigence qui s'applique pour qu'un appareil puisse ainsi être exempt de licence.

Donc, une question d'ordre général où on dit, pour qu'un appareil, dans le cadre de cet article A2.9, pour qu'un appareil soit exempt de licence. Là, j'avais répondu « oui ».

Q. [196] Et les présents appareils dont on parle, les compteurs, les présents compteurs qui fonctionnent, eux, avec saut de fréquence, est-ce qu'ils sont sujets ou ne sont pas sujets à cet article A2.9, selon vous?

R. Les modules de communication qui équipent les compteurs avancés utilisés dans le cadre du projet pilote possèdent un certificat d'approbation technique qui est émis par un organe d'homologation reconnu par Industrie Canada démontrant la conformité aux exigences du certificat du cahier des charges des normes radioélectriques CNR-210 applicables, dont le A2.9 et l'Annexe 8.

Q. [197] Je n'ai pas très bien compris votre réponse. Est-ce que, selon vous, A2.8 ou 9, là, c'est la

norme applicable ou, au contraire, est-ce que c'est l'Annexe 8?

R. Je ne vois pas en quoi le fait de devoir, en quoi le fait de satisfaire les exigences de l'Annexe 8 nous exempte d'être conforme à la section A2.9. Un n'exclut pas l'autre. C'est-à-dire que lorsqu'on est homologué selon une norme, toutes les exigences applicables doivent être rencontrées.

Q. [198] O.K. Donc, vous maintenez que, pour ces appareils-ci, A2.9 doit être respecté aussi, c'est bien cela?

R. Oui.

Q. [199] D'accord. O.K. Votre réponse est un peu imprévue. Bien, ce que ça nous pose comme difficulté, c'est qu'il y a certaines mesures qui ont été déposées par monsieur Stéphane Bélainsky qui indiquent que A2.9 n'est pas respecté par les compteurs qui ont été, par des compteurs qui ont été mesurés par lui.

R. Monsieur le Régisseur...

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Quelle est la question?

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [200] Est-ce que ça vous posait un problème de savoir que des compteurs ne respectent donc pas

A2.9?

R. Monsieur le Régisseur, le tableau à la section A2.9, pour les valeurs de neuf cent deux à neuf cent vingt-huit mégahertz (902-928 MHz), précise une valeur quasi-crête de la fondamentale de cinquante (50) millivolts par mètre. Il y a une petit notice sous le tableau. Et je vais vous la lire.

> Les limites indiquées dans le tableau ci-dessus sont fondées sur des mesures effectuées à l'aide d'un détecteur de valeur moyenne, à l'exception de l'émission fondamentale dans la bande de fréquences 902-928 MHz, qui se base sur des mesures effectuées à l'aide d'un détecteur de quasi-crête CISPR.

Donc, c'est le Comité international spécial sur les perturbations électromagnétiques, qui est un sous-comité de la Commission électrotechnique internationale basée à Genève. Un détecteur quasi-crête, c'est un détecteur qui va considérer le taux de variations du signal. Et à l'époque, c'était, entre autres, pour mesurer le facteur d'ennui ou le facteur de désagrément causé par certains bruits.

Donc, selon la norme CISPR-16-1-2, la

fréquence de répétitions de transmission des compteurs avancés entre dans la catégorie des impulsions isolées. Ce qui signifie que les mesures prises par un détecteur quasi-crête sont inférieures de trente et un point cinq (31,5) dB, donc environ trente-sept (37) fois inférieur à ce qu'elles auraient été si elles avaient été mesurées par un détecteur crête.

Ce qui veut dire que si, à trois mètres d'un compteur résidentiel, le Distributeur avait déjà annoncé qu'à trois mètres d'un compteur résidentiel, la densité de puissance moyenne était de cinq point six (5,6) microwatts par mètre carré. Si je convertis cette valeur de densité de puissance moyenne en intensité de champ électrique, ça fait quarante-cinq virgule neuf (45,9) millivolts par mètre.

Ce quarante-cinq virgule six (45,6) millivolts par mètre, pour pouvoir le comparer à celle du tableau de la section A2.9, je dois lui appliquer le facteur de correction selon la norme CISPR-16.1.2. Donc, je prends quarante-cinq point neuf (45,9), j'applique le facteur de conversion trente-sept (37), donc je le divise, et ça me donne une valeur de un point vingt-quatre (1,24)

millivolts par mètre.

Alors, j'ai donc... Là, je peux comparer à trois mètres du compteur une valeur équivalente quasi-crête qui est de un point vingt-quatre (1,24) millivolts par mètre comparativement à cinquante (50) millivolts par mètre.

14 h 48

Alors, nous, par conséquent, les compteurs avancés satisfont l'exigence A2.9.

Q. [201] Je reviens à la... Je passe à la page 19 de votre rapport où se trouve un résumé de mesures que vous avez prises une même journée dans la chambre anéchoïque à différentes heures. Et les heures sont indiquées. Est-ce qu'il est correct de conclure d'après ce tableau, je regarde les différentes heures où ces mesures ont été prises, que, pour le cas de chacun des compteurs, vous n'avez pas fait de moyennes spatiales, c'est-à-dire de moyennes de différents points de mesures prises à différents endroits en avant du compteur?

R. Comme j'expliquais tantôt, la méthodologie, l'approche qui a été adoptée pour l'analyse, ça a été de déterminer l'endroit où l'exposition autour du compteur était maximale et de prendre des moyennes temporelles à cet endroit-là de manière à

avoir la valeur la plus... d'être capable de mesurer la valeur qui serait la plus maximale en termes d'exposition. Donc, non, il n'y a pas de moyennes spatiales qui ont été prises.

Q. [202] O.K. Donc, vous convenez que ce n'est pas une erreur, ce n'est pas une faute de ne pas avoir fait de moyennes spatiales?

R. Quelle est la question?

Q. [203] Est-ce que vous convenez que le fait de ne pas avoir fait de moyennes spatiales, ce n'est pas une erreur méthodologique quelconque dans votre démarche, que c'était correct de ne pas avoir fait de moyennes spatiales?

R. Dans notre cas, on ne voulait pas mesurer la densité de puissance moyenne d'un environnement, d'un espace. On voulait mesurer la densité de puissance émise par un appareil. On ne veut pas faire une analyse de code de sécurité 6 d'un environnement, d'un espace qui est différent. Donc, c'est la contribution de l'appareil. Et on voulait savoir quelle était sa radiation maximale, sa contribution maximale.

Q. [204] D'accord. C'est correct. On passe à la page 20 du même rapport. Donc, on voit différentes mesures qui sont quand même variées, des mesures

prises à l'intérieur de différentes chambres de compteurs, et vous décrivez sommairement le type de, le nombre de compteurs dans chaque cas, puis le type de matériau utilisé autour de la chambre de compteurs. On constate qu'il y a des densités de puissance moyenne qui vont de cinq cent soixante-dix-sept (577) à mille sept cent quatre-vingt-quatorze (1794) microwatts par mètre carré. Je comprends que ces chambres-là, ce sont des chambres qui sont normalement pas accessibles au public, qui sont probablement cadenassées, qui sont... où le public ne se rend pas habituellement.

Une première question, parce que, contrairement aux autres endroits dans votre rapport, je ne l'ai pas trouvé mentionné là. Est-ce que l'on prend pour acquis que vous continuez pour ces mesures qui sont sur cette page d'avoir pris les mesures à un mètre du compteur ou du groupe de compteurs? Puisque, à différents autres endroits dans votre rapport, vous mentionnez que c'est à un mètre et, là, je n'ai pas trouvé cette mention.

R. Donc à la page 20 :

> Le protocole de mesure consiste à déterminer d'abord s'il y a des emplacements dans les espaces visités

où l'exposition radiofréquence est supérieure par rapport à d'autres; un balayage spatial de la pièce sous analyse permet de le déterminer.
Par la suite, une mesure de la densité de puissance moyenne temporelle est effectuée aux positions stratégiques trouvées précédemment. Pour les chambres 1, 2 et 4 cela représente une position à un mètre du mur sur lequel les compteurs sont installés, au centre; pour la chambre 3 la densité de puissance moyenne est uniforme dans la chambre, conséquence de la disposition des compteurs sur trois murs.

14 h 55

Q. [205] Je vous remercie. Si l'on regarde les mesures maintenant qui sont prises à l'extérieur de ces chambres de compteurs, ce qu'on constate et qui, enfin qui est peut-être surprenant, et je vous demanderais de m'indiquer ce qu'il en est, c'est que la chambre qui a le plus petit nombre de compteurs, donc celle qui est la chambre numéro 1, qui a seulement neuf compteurs et où la densité de

puissance moyenne à l'intérieur est la plus faible par rapport aux trois autres, qui est cinq cent soixante-dix-sept (577) microwatts par mètre carré et celle où si l'on regarde à la page, la page sur l'extérieur de la chambre du compteur numéro 1 donc qui est la page 24, celle où l'on trouve, en face de la porte, la porte qui est à un mètre. Si je comprends bien c'est à un mètre de la porte, pas à un mètre nécessairement de ce qui se trouve à l'intérieur, est de cent cinquante-quatre microwatts (154 W) par mètre carré qui est le chiffre le plus élevé de tous les autres qui se trouvent quant à des mesures extérieures à des chambres de compteurs.

Donc, spontanément ça, ça paraît surprenant que la chambre qui est, la chambre qui a le moins de compteurs, qui... et où la densité de puissance à l'intérieur de la chambre est la plus faible, c'est celle où la densité immédiatement à la porte d'entrée est la plus forte.

Et ce que je me demandais, enfin d'abord pour essayer de voir un peu une explication à ça c'est de voir la configuration de la chambre, aussi les matériaux extérieurs à la chambre pourraient expliquer ça.

On voit dans la photo de la porte d'accès à cette chambre que le mur est, enfin vous dites que le mur est à la fois en béton et en gypse, mais on ne sait pas à quel, si c'est du béton ou du gypse qui se trouve du côté de la porte, mais sur la photo ça pourrait peut-être sembler être un mur en gypse, plutôt qu'un mur en béton.

Et aussi il y a peut-être le fait que les compteurs sont disposés sur un seul mur ce que vous spécifiez, ce que vous spécifiez dans votre description. Donc, ils font, qui ne, qu'il n'y a pas de plaque métallique qui font qu'ils se réverbèrent les uns les autres et qui peuvent, les émissions de radiofréquences peuvent se propager plus facilement à l'extérieur de la pièce.

Est-ce que ça peut être une explication du fait que ce chiffre est plus élevé que les autres?

R. Une question simplement c'est finalement en résumé parce que vous avez parlé pendant beaucoup de temps, en résumé la question qu'elle est-elle?

Q. [206] Comment vous expliquez que ce chiffre soit plus élevé que les autres alors qu'au contraire c'est une chambre de moins de compteurs et où la densité de puissance est plus faible à l'intérieur de la chambre?

R. Donc, ici à l'endroit qu'on a visité chez le client, il y a une chambre de compteurs sous le palier de l'entrée, le hall d'entrée public. Et pour accéder à cette chambre de compteurs, il y a un espèce d'entre, de vestibule, d'entre, on voit il y a deux portes pour accéder à la chambre de compteurs. Et ce n'est pas un endroit qui est accessible pour le public.

Maintenant, comme je l'ai mentionné précédemment, pour les chambres de compteurs donc il n'y a aucune, aucune approche systématique qui vaille. Donc il faut aller mesurer parce qu'entre autres la propagation des ondes radiofréquences est affectée par la disposition des compteurs, par les réflexions et également par les matériaux.

Ça c'est écrit dans le rapport d'analyse. Donc les matériaux ont un effet sur la propagation des ondes. Maintenant de là à expliquer, comme j'ai dit tantôt, c'est un rapport, on a pris, on a mesuré des valeurs et on observe des valeurs, ni plus ni moins, mais on n'interprète pas ces données-là.

Donc on a mesuré des valeurs, on les observe et on les compare aux normes en vigueur.

LE PRÉSIDENT :

Q. [207] Monsieur Robichaud, rappelez-moi donc les normes en vigueur; si on parle de la chambre des compteurs numéro 1 où il y a quoi neuf compteurs, on dit bon cinq cent soixante-dix-sept microwatts (577 W) par mètre cube à l'intérieur. Là pour toutes sortes de raisons à l'extérieur, même chambre, cent cinquante-quatre microwatts (154 W) par mètre cube. Moi j'ai perdu le sens des proportions là. C'est quoi la norme qui est acceptable?

R. C'est six millions (6 M), six millions de microwatts (6 M W) par mètre carré.

LE PRÉSIDENT :

O.K.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Q. [208] Vous savez sans doute, Monsieur Robichaud, qu'il y a, qu'il y a différentes personnes qui ont au Québec et notamment dans le quartier Villeray des compteurs à l'intérieur de leur logement, notamment dans leur cuisine, des fois des groupes de compteurs et donc des groupes de compteurs qui font face aux occupants.

O.K. Je constate que dans votre rapport vous avez fait différentes mesures, vous êtes allé

mesurer notamment des, l'intérieur de chambres de compteurs puis immédiatement à l'extérieur de ces chambres de compteurs. J'essaie de voir qu'est-ce qui vous a amené à sélectionner, votre choix de ne pas être allé voir également ces cas qui, dont vous êtes au courant de l'existence, où des gens ont des compteurs à l'intérieur de leur logement dans des pièces habitées de ce logement?

R. L'objectif de la visite et de la mesure des chambres de compteurs c'était pour vérifier l'effet additif, quand on met plusieurs compteurs dans une chambre, est-ce que la densité de puissance moyenne de chacun s'additionne.

15 h 00

Par exemple, on dit un compteur c'est cinquante (50) microwatts par mètre carré. Si j'en ai deux est-ce que c'est cent (100), si j'en ai trois est-ce que c'est cent cinquante (150)? Alors on voulait des chambres de compteurs avec des quantités quand même relativement grandes pour vérifier ça d'ailleurs. Et puis donc, on en a pris, bon, avec des quantités différentes, mais le but c'était de vérifier ça. Donc, des chambres de compteurs avec des grandes quantités.

Donc, quand j'arrive avec je pense c'est

cent treize (113) compteurs, soixante-huit (68), donc c'est vraiment des grandes quantités et ça nous a permis de constater qu'il n'y a pas d'effet additif de la contribution individuelle de chacun des compteurs, donc.

Et même à ça, à mille sept cent quatre-vingt-quatorze (1 794) on est encore des milliers de fois sous la norme quand on est dans la chambre de compteurs qui, généralement, n'est même pas accessible par le grand public.

Q. [209] Oui, bien justement, cela ne vous aurait-il pas incité à aller faire des mesures dans des endroits qui sont accessibles au public comme des cuisines où se trouvent des...

R. Que l'endroit soit accessible ou non par le public ça ne changera pas l'exposition aux radiofréquences. Donc, ce qu'on voulait, nous, c'était de... c'est l'effet additif qu'on voulait simplement valider est-ce que ça s'additionne et c'est non. Selon les résultats qu'on a obtenus, on observe que, non, ce n'est pas additif.

Q. [210] Qu'est-ce que vous voulez dire par le fait que ce n'était pas additif? Je vois que les chiffres à l'intérieur des pièces où il y a des compteurs sont quand même assez élevés. Est-ce que

vous voulez dire que ce n'est pas linéaire, que ce n'est pas proportionnel au nombre de compteurs, c'est ça que vous voulez dire?

R. Si on a une chambre de soixante (60) compteurs, normalement si on fait cinquante (50) microwatts fois soixante (60) compteurs ça nous donne cinq fois six, trente (30), ça devrait nous donner trois mille (3 000) si je calcule vite, là. Donc, trois mille (3 000) microwatts par mètre carré, et ça nous en donne neuf cent quatre-vingt-quinze (995). Donc, ce n'est pas... ce n'est pas linéaire. Il n'y a pas... Ça ne suit pas une règle. Donc, de façon systématique, on ne peut pas arriver à déterminer. Et même à cent treize (113) compteurs, on voit que ça donne mille sept cent quatre-vingt-quatorze (1794) au lieu de... ça devrait donner, bien, cinquante (50) fois cent treize (113), au moins cinq mille (5 000) microwatts par mètre carré, ce qui n'est pas le cas.

Q. [211] Donc, de ce que vous me dites je comprends que c'est additif, oui, mais pas de façon linéaire? C'est additif puisqu'effectivement, d'après les exemples que vous avez...

R. Ce que j'entends par « additif » c'est qu'on ne prend pas le nombre de compteurs, la quantité de

compteurs fois la... l'émission d'un seul. Donc, ce n'est pas... ce n'est pas une règle de trois, là.

Q. [212] Oui. Mais c'est additif dans le sens que ça... il y a une croissance qui est proportionnelle au nombre de compteurs, qui n'est pas linéaire, mais qui est là.

R. Non, non, ce n'est pas additif. On le voit ici, donc on voit à cent treize (113) compteurs, là, mille sept cent quatre-vingt-quatorze (1 794). Donc, on voit que, même à soixante (60), soixante-huit (68), il y a une très faible variation. Donc, imaginez donc si pour cent treize (113) compteurs c'est mille sept cent quatre-vingt-quatorze (1 794), dans un endroit où il y a seulement quatre compteurs c'est énormément moins. Donc, on est encore des milliers de fois sous la limite permise.

Q. [213] D'accord. Je passe maintenant, et j'ai presque terminé, à la page 9 de votre rapport, au tableau 1. Vous avez dans ce tableau la durée en millisecondes des différents paquets de transmission, puisque c'est le terme utilisé dans le tableau, qui caractérisent... qui caractérisent un compteur. Je comprends que ces mesures ont été... en fait je vous demanderais de me confirmer qu'elles ont été prises sur les compteurs dont on

parle ici, là, qui ont fait l'objet du projet pilote, donc les compteurs qui ont les fonctionnalités actuelles que l'on retrouvait dans le projet pilote, c'est bien cela? C'est bien cela?

R. Les données qui figurent au tableau 1, entre autres l'information relayée, la maintenance du réseau et la synchronisation ce sont des valeurs résultant des statistiques provenant des projets pilotes qui ont été réalisés sur les compteurs avancés dont il est question dans la présente audience.

Q. [214] Et les trois autres items? Vous avez juste mentionné les trois derniers items.

R. Les deux premiers... Les deux premiers items, donc une lecture de registre par jour et six lectures de profil par jour ça fait partie inhérente de l'architecture.

Q. [215] Est-ce que vous êtes d'accord avec moi que si des nouvelles fonctionnalités venaient ultérieurement à être activées que cela augmenterait les durées en millisecondes qui sont indiquées dans ce tableau?

R. Écoutez, moi, je suis ici pour parler des mesures qui ont été faites et pas pour parler donc si on faisait des changements d'architecture quelles en seraient les conséquences. Mais je peux... je peux

expliquer, là, nos mesures, ce qui a été fait.

Maintenant pour ce qui est de si on ajoute des fonctionnalités, c'est très général et je ne peux pas répondre comme ça, là.

Q. [216] Donc est-ce qu'il y a des fonctionnalités qui feraient que le nombre de millisecondes qui sont indiquées dans ce tableau augmenteraient?

R. Écoutez, on ne sait même pas de quelles fonctionnalités dont on parle. C'est très général. À part, là... Non, je ne peux pas répondre à ça, c'est le panel technique qui aurait pu répondre à ça.

15 h 09

Q. [217] Donc, ma dernière question porte, en fait est en lien avec ce qui est aussi... ce qui est mentionné dans le rapport YRH qu'on a vu il y a quelques instants. Donc, à la page 8 de ce rapport, à la dernière phrase qui se trouve avant le grand titre 5. Oui. En tout cas, la phrase qui précède le grand titre 5 indique que les mesures doivent être prises à une distance d'au moins vingt (20) centimètres de la source de rayonnement. Et j'essaie de comprendre un peu, en fait, si cette limite est exacte et, en fait, parce que... Et selon vous, donc si une personne peut se trouver à

moins de vingt (20) centimètres de la source de rayonnement, on va quand même être... on va quand même prendre la mesure à l'endroit où la personne se trouve, donc même si c'est inférieur à moins vingt (20) centimètres. Est-ce que c'est exact? Il faudrait des appareils appropriés, je comprends ça là, il faudrait...

R. Quelle est la question?

Q. [218] Bien, êtes-vous d'accord avec cette limite de vingt (20) centimètres sur laquelle on ne peut pas prendre de mesures à moins de vingt (20) centimètres? J'essaie de comprendre, enfin, de voir ce que vous en pensez. Est-ce que vous êtes en accord ou en désaccord avec cette remarque? Si une personne se trouve à moins de vingt (20) centimètres et qu'on veut mesurer quelle est son exposition là où elle se trouve, il y a des appareils qui permettent de prendre des mesures à moins de vingt (20) centimètres.

R. Selon le cahier des charges des normes radioélectriques CNR-102, la section 2.5.1 parle de l'évaluation du DAS, mais dans notre cas, l'évaluation du DAS n'est pas requise. Quand on est en deçà du compteur à vingt (20) centimètres, pour savoir si on doit faire l'évaluation du DAS, eh

bien, on doit considérer la moyenne temporelle de la puissance isotrope rayonnée équivalente. Et si cette puissance isotrope-là est inférieure ou égale à deux cents milliwatts (200 mW), on n'est pas tenu de faire l'évaluation du DAS.

Dans le cas qui nous intéresse ici, la moyenne temporelle de la puissance isotrope rayonnée équivalente est de zéro virgule six milliwatt (0,6 mW), donc zéro virgule six milliwatt (0,6 mW), c'est plus petit que deux cents milliwatts (200 mW), donc selon le CNR-102, l'évaluation du DAS n'est... on est exempt de l'évaluation du DAS. Selon toujours le même cahier des charges des normes radioélectriques, quand on est au-delà de vingt (20) centimètres, on parle d'évaluation d'exposition aux radiofréquences.

Encore une fois, pour les compteurs avancés dont il est question ici, l'évaluation d'exposition aux radiofréquences n'est pas requise étant donné que notre puissance isotrope rayonnée maximale est de six cents milliwatts (600 mW) et que, pour en être exempt, on doit être inférieur ou égal à deux point cinq watts (2,5 W), c'est-à-dire deux mille cinq cents (2 500 mW). Donc, les compteurs avancés dont il est question ici sont exempts de

l'évaluation du DAS selon l'article 2.5.1 et sont exempts de l'évaluation d'exposition aux radiofréquences au-delà de vingt (20) centimètres.

Q. [219] D'abord, pour les fins de la compréhension pour le commun des mortels, est-ce que c'est... et dont je fais partie, est-ce que c'est exact que le DAS, D-A-S, signifie « débit d'absorption spécifique »?

R. Oui.

Q. [220] D'accord. Ce que vous êtes en train de dire, c'est qu'une mesure n'est pas requise. Ma question n'était pas cela. Ma question, c'est qu'il y a une affirmation qui est faite que les mesures, qu'il ne faut pas les prendre, qu'elles ne doivent pas être prises à une distance inférieur à vingt (20) centimètres. Alors, est-ce que vous conviendrez avec moi que si une personne se trouve à moins de vingt (20) centimètres d'une source de rayonnement, qu'on voit effectivement qu'il y aura lieu de mesurer l'exposition à laquelle elle est sujette à l'endroit où elle se trouve, même si ça se trouve à moins de vingt (20) centimètres.

R. À vrai dire, je ne comprends pas vraiment la question...

Q. [221] Oui.

15 h 15

R. ... parce que avec les niveaux d'émission dont on parle qui concernent les compteurs actuels, il y a, étant donné les exemptions d'évaluation du DAS, et d'évaluation d'exposition aux radiofréquences, il n'y a pas de conditions d'usage générales pour se conformer au limite du DAS et au limite du champ électrique. Donc, il n'y a pas... on n'a pas à mesurer, même si on est en deçà de vingt (20) centimètres, donc je ne comprends pas la question.

Q. [222] O.K. La question : est-ce que... Bon. Je vais poser la question autrement. Est-ce que vous êtes en train... Est-ce que c'est votre affirmation que si on est à moins de vingt (20) centimètres d'un compteur, on n'a aucune exposition aux radiofréquences, que c'est zéro?

R. Non, ce n'est pas ce que j'ai dit.

Q. [223] O.K. Alors, si on est...

R. J'ai dit...

Q. [224] Donc, si on est à moins de vingt (20) centimètres, n'y a-t-il pas lieu de mesurer quelle est l'exposition à laquelle une personne peut être sujette à cette distance?

R. Ce que je dis, Monsieur le Régisseur, c'est que dans les niveaux de rayonnement dont il est

question ici, on parle de plus de cent mille (100 000) fois inférieurs à la limite selon le cahier des charges des Normes radioélectriques d'Industrie Canada, on n'est même pas tenu de faire l'évaluation du DAS tellement les émissions sont négligeables, donc...

Q. [225] O.K. Êtes-vous d'accord avec moi que plus la distance est courte, à partir de la source d'émission, plus le niveau d'exposition est élevé ou inversement, plus on est éloigné, plus la...

R. Plus la densité de puissance moyenne diminue avec le carré de la distance, c'est une loi physique.

Q. [226] O.K. Bon. Bien, je n'ai pas d'autres questions. Je vous remercie beaucoup.

LE PRÉSIDENT :

Alors, merci, Maître Neuman. Je comprends que ça termine les travaux pour aujourd'hui et qu'il y aurait congé demain.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Je comprends qu'en fait il y a congé de demain et je pense mercredi également. On reprendrait avec...

LE PRÉSIDENT :

Avec le docteur...

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

... Carpenter jeudi.

LE PRÉSIDENT :

Jeudi, c'est ça.

Me MARIE-JOSÉE HOGUE :

Suivi de la contre-preuve.

LE PRÉSIDENT :

Bon. Eh! Bien.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Alors, il y a un petit document que vous allez recevoir un peu plus tard aujourd'hui, tel que prévu dans le calendrier.

LE PRÉSIDENT :

Oui. Bon.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Et je voulais juste... J'ai validé ça auprès de ma consoeur qu'effectivement il y aura la traduction qui sera disponible jeudi quand le docteur Carpenter sera présent.

LE PRÉSIDENT :

D'accord.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Oui.

LE PRÉSIDENT :

D'accord. Alors, s'il n'y a pas d'autre question d'intendance là, on va ajourner et on reprendra jeudi matin neuf heures trente (9 h 30). Merci.

Me DOMINIQUE NEUMAN :

Merci.

AJOURNEMENT DE L'AUDIENCE

_____

SERMENT D'OFFICE :

Je soussigné, CLAUDE MORIN, sténographe officiel, certifie sous mon serment d'office, que les pages qui précèdent sont et contiennent la transcription exacte et fidèle de la preuve en cette cause, prise par moi au moyen du sténomasque, le tout selon la Loi. Et j'ai signé.

_____

Claude Morin

sténographe officiel