

Séance de l'après-midi du 7 octobre 2010

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

ÉTAIENT PRÉSENTS : M. PIERRE FORTIN, président  
M. MICHEL GERMAIN, commissaire  
M. JACQUES LOCAT, commissaire  
Mme NICOLE TRUDEAU, commissaire

**ENQUÊTE ET AUDIENCE PUBLIQUE  
SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE  
DE L'INDUSTRIE DES GAZ DE SCHISTE AU QUÉBEC**

---

**PREMIÈRE PARTIE**

---

**VOLUME 6**

---

Séance tenue le 7 octobre 2010 à 13 h 30  
Hôtel des Seigneurs  
Salles Palais 1 et 2  
1200, rue Johnson  
Saint-Hyacinthe

## TABLE DES MATIÈRES

SÉANCE DU 7 OCTOBRE 2010	
SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI	
MOT DU PRÉSIDENT .....	1
DÉPÔT DE DOCUMENTS .....	2
PÉRIODE DE QUESTIONS	
PAR LA COMMISSION .....	8
Mme SUZANNE BRUNEAU (Par Internet) .....	24
M. HERMAN DESJARDINS .....	28
M. GÉRARD MONTPETIT.....	41
REPRISE DE LA SÉANCE	
M. RÉMI FRANCIS .....	64
M. GUY ROCHEFORT .....	77
M. JOHN BURCOMBE .....	94
M. DOMINIC NEWMAN.....	101
Mme HÉLÈNE GODMAIRE.....	107
M. GÉRARD MONTPETIT.....	117
M. JOHN BURCOMBE .....	122
M. DOMINIC NEWMAN.....	127

**SÉANCE DU 7 OCTOBRE 2010  
SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI  
MOT DU PRÉSIDENT**

5 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Alors mesdames et messieurs bonjour. Bienvenue à cette sixième séance d'audience publique sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec.

10 Bienvenue également aux personnes qui sont à Saint-Édouard-de-Lotbinière et à Bécancour pour participer en direct aux travaux de la Commission d'enquête par visioconférence interactive, ainsi qu'aux personnes qui suivent nos travaux sur Internet.

15 Je suis Pierre Fortin, je préside cette Commission d'enquête et d'audience publique, et je suis accompagné des commissaires Michel Germain, Jacques Locat et Nicole Trudeau.

Le registre est ouvert et vous pouvez dès maintenant vous y inscrire, autant à Saint-Hyacinthe qu'à Saint-Édouard-de-Lotbinière, et à Bécancour, pour venir poser des questions.

20 Je tiens aussi à souligner que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement s'est donné une déclaration de services aux citoyens. Il met à votre disposition un questionnaire afin de connaître votre appréciation des services. Je vous demande donc de bien vouloir le remplir et le remettre à l'arrière à la fin de la séance.

25 Ce qui est dit en audience publique est enregistré. Les transcriptions seront accessibles environ une semaine après la fin de la partie de l'audience publique sur le site Web du BAPE, au bureau du BAPE à Québec, à la Bibliothèque des sciences juridiques de l'UQAM ainsi que dans les centres de consultation ouverts dans la région dont vous trouverez la liste à l'accueil.

30 Je vous rappelle aussi que le BAPE met à votre disposition un service de traduction simultanée. Je vous invite à vous procurer un appareil pour bien comprendre les explications de nos experts.

35 Si vous avez l'intention de présenter un mémoire, veuillez en faire part à Monique Gélinas, coordonnatrice de la Commission d'enquête qui est à la table située à l'arrière de la salle, ainsi qu'à madame Marie-Josée Méthot à la salle de Bécancour et à madame Marie-Ève Gendron à Saint-Édouard-de-Lotbinière.

40 Avant d'appeler le premier intervenant, je tiens à vous rappeler les règles de procédure en audience publique. Je demande aux participants d'éviter les préambules. Il nous fera plaisir d'entendre vos opinions et vos commentaires le 8 novembre prochain.

45 Cette séance-ci, c'est une séance pour s'informer, pour poser des questions. Deux (2) questions par intervention sont permises et ce, sans sous-question.

Par ailleurs, vous pouvez vous réinscrire au registre pour d'autres questions relatives au sujet.

50 Toutes les questions et réponses doivent m'être adressées directement.

Enfin, je vous rappelle qu'aucune manifestation, remarques désobligeantes, propos diffamatoires ou attitudes méprisantes ne seront tolérés dans la salle et ce, afin d'assurer un débat serein et respectueux.

55

---

### DÉPÔT DE DOCUMENTS

#### PAR LE PRÉSIDENT:

60

Avant de laisser la parole aux participants, je désire vérifier si des personnes-ressources ont déposé ou souhaitent déposer de nouveaux documents depuis la dernière séance.

Du côté du ministère des Ressources naturelles et de la Faune?

65

#### PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Oui monsieur le Président, nous allons déposer la réglementation sur le permis de forage de puits et la complétion de puits.

70

Nous allons déposer le document numérique seulement, les documents papier suivront.

#### PAR LE PRÉSIDENT:

75

Merci beaucoup. D'ailleurs, en parlant de documents papier, je fais juste un rappel concernant le besoin pour la Commission d'obtenir quinze (15) copies papier.

Du côté du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

80

On a déposé les copies papier de la Note d'instructions concernant le bruit qu'on avait déjà déposée en format électronique, ainsi que des copies de tableaux, entre autres celui qui donnait la liste des produits chimiques utilisés dans les eaux de fracturation. On a eu un petit problème à la photocopie, il y a trois (3) tableaux, il y en a juste un qui est sorti, mais on va les déposer d'ici demain.

85

On a déposé les notes de calculs de monsieur Charles Poirier du Centre d'expertise hydrique du Québec.

90

On a déposé le texte de la loi confirmant le caractère collectif des ressources en eau, etc.

Et il y avait eu une question hier concernant les références. On avait mentionné dans notre rapport qu'il y avait possibilité de forer avec du gaz carbonique ou de l'azote, j'ai eu les références juste avant d'arriver, donc ça va être déposé à dix-neuf heures (19 h) à ce moment-là.

95

Est-ce que je peux amener une rectification sur ce que j'ai dit hier?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

100

Une rectification sur?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Les registres.

105

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui, oui.

110

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Parce qu'hier, j'avais mentionné que les demandes de certificat d'autorisation, on avait un registre seulement pour le milieu industriel et le milieu agricole. C'est plus le cas.

115

Depuis quelques mois, il y a un registre public qui est disponible sur Internet. Je vais laisser l'adresse électronique pour y avoir accès.

120 Donc on peut trouver toutes les autorisations, tous les types d'autorisations qui sont émises par le ministère, les demandes, la date de la demande qu'on peut trouver, la compagnie qui a fait la demande, on peut faire des recherches par région, par date d'émission, etc.

Donc il y a la date de la demande et la date d'émission de l'autorisation.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

125 Donc ça concerne toute demande de CA?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

130 Toute demande de CA, d'autorisation, toutes les attestations d'assainissement industriel, tous les décrets qui sont émis. C'est vraiment, disons les autorisations de façon générale du ministère de l'Environnement.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

135 Merci beaucoup.

Du côté du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation?

**PAR M. MARC-ANDRÉ BERTRAND:**

140 Aucun document, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

145 Du ministère de la Santé et des Services sociaux?

**PAR M. JEAN-PIERRE VIGNEAULT:**

150 Aucun document, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

155 De la Sécurité publique?

**PAR Mme FRANCINE BELLEAU:**

Aucun document.

160 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Des Affaires régionales?

165 **PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

Aucun document. Est-ce que vous pouvez préciser quelque chose?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

170 Certainement.

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

175 Je voudrais juste amener le point, notre sous-ministre adjoint aux politiques, monsieur Boucher, siège sur le comité qu'a formé le MRNF avec les MRC et municipalités.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

180 Que monsieur Laliberté nous parlait hier soir, c'est ça?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

185 Oui.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

190 Du côté de l'industrie pétrolière et gazière du Québec?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

195 Bonjour monsieur le Président. Aujourd'hui, je vous confirme que les engagements suivants ont été pris auprès du BAPE.

Nous avons déposé un standard pour le bruit industriel relatif au forage.

Aussi, une chronologie et des documents qui sont un exemple d'une consultation publique employée par les membres de l'Association pétrolière et gazière du Québec.

200

Aussi, des photos démontrant la localisation du site du puits de Talisman Energy à Saint-Édouard-de-Lotbinière.

Ensuite, un schéma des étapes dans la vie d'un puits.

205

Et dernièrement, nous allons soumettre la composition chimique des eaux usées qui sont acheminées aux usines de traitement accréditées, car nous sommes nombreux chez l'Association, et nous ne sommes pas au Québec cette semaine au complet, nous avons besoin de plus de temps pour rassembler ces informations.

210

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK. Et le tableau sur le nombre de camions?

215

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Oui, je l'ai, et je peux vous démontrer ça. Je l'ai sur le "stick", je peux le mettre sur l'écran.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

220

OK. Regardez, donc vous le déposez et en même temps, je vais revenir, vous pourrez le projeter.

Je vais continuer le tour de table, puis on va commencer avec ce tableau-là.

225

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Absolument.

230

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Ah OK, il y aurait des corrections à apporter, c'est ça?



**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

235

Oui, j'ai un nouveau document qui remplace celui qui a été déposé hier.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

240

Il semblerait qu'il y aurait une correction à apporter, mais à la pause, on y reviendra un peu plus tard, OK!

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

245

OK, merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

250

Du côté de la Société en commandite Gaz Métro?

**PAR M. ROBERT ROUSSEAU:**

255

Bonjour monsieur le Président. Juste préciser, hier nous avons déposé la courte présentation de deux (2) pages sur le rôle respectif de Gaz Métro et des producteurs.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

260

Merci beaucoup.

Et du côté de monsieur Lacoursière de l'Université de Sherbrooke?

**PAR M. JEAN-PAUL LACOURSIÈRE:**

265

Bonjour monsieur le Président. Aucun document à déposer, monsieur.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

270

Monsieur John Molson de l'Université Laval?

**PAR M. JOHN MOLSON:**

Aucun document, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

275

Monsieur Michel Malo de l'Institut national de la recherche scientifique?

**PAR M. MICHEL MALO:**

280

Je n'ai pas de nouveau document, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

285

Merci beaucoup.

---

**PÉRIODE DE QUESTIONS**

290

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Nous allons débiter avec les personnes qui étaient inscrites au registre un peu plus tard, mais comme nous le faisons depuis le début de l'audience, la Commission aime revenir un peu sur certains points qui se sont discutés la veille, pour apporter certains éclaircissements!

295

Et un de ces points, un citoyen nous faisait part de l'importance de pouvoir comparer la réglementation actuelle en vigueur, notamment à travers le Canada.

300

Du côté de monsieur Laliberté, on sait pertinemment que le ministère travaille sur un projet de loi, puis je pose ma question tout bonnement!

305

Est-ce que ça serait possible de produire un tableau comparatif de ce qui se passe en Colombie-Britannique, en Alberta, et si vous avez de l'information du côté des États-Unis, on l'apprécierait, mais est-ce que ce serait un gros travail ou seulement vous pourriez ramasser qu'est-ce que vous avez comme information présentement?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

310

Oui monsieur le Président. Ce soir, si tout va bien, on devrait être en mesure de vous présenter un tableau comparatif incluant la Colombie-Britannique, l'Alberta, New York et la Pennsylvanie.

Donc je compte vous déposer le document à la session de ce soir.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

315

Ah, dites-vous que la Commission apprécie beaucoup, merci.

Du côté de mes collègues, est-ce que vous avez des précisions apportées hier soir?

320

Oui, madame Trudeau.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

325

Ma question s'adresse au MDDEP. C'est au sujet des eaux de forage.

Hier, si j'ai bien compris, on a compris qu'il y avait pas de problème particulier à ce que les eaux de forage soient traitées par les usines d'épuration des eaux.

330

Est-ce que j'ai bien saisi? Si c'est pas le cas, peut-être qu'il faudrait rectifier ce que je dis actuellement, là.

335

Mais aussi, c'est que nous, ce que nous savons, maintenant, c'est qu'aux États-Unis, notamment au Texas, les eaux de forage ne sont pas dirigées vers les usines d'épuration des eaux. Ce n'est pas une pratique qui serait acceptée par le TCEQ, c'est-à-dire la Commission environnementale de la qualité de l'environnement.

340

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Oui. Il va falloir un peu nuancer, parce que je crois pas qu'on ait dit qu'il n'y a pas de problème à traiter ces eaux-là aux usines de traitement municipales.

345

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

Mais ça se fait actuellement?

350

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Ça s'est fait.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

355           Ça s'est fait?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

360           Oui. Et maintenant qu'on a la Note d'instructions qui est assez claire, selon laquelle entre autres on va autoriser les opérations de fracturation, là, on va être en mesure de regarder plus en profondeur le traitement qui est fait de ces eaux-là.

365           Donc je vais peut-être demander à madame Isabelle Guay de revenir un peu vous expliquer quels produits on veut regarder peut-être un petit peu plus en profondeur, qu'est-ce qui pourrait causer des problèmes aux usines d'épuration.

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

370           Bonjour. Merci pour la question. On va aussi commencer par démêler les eaux.

              Alors il y a plusieurs types d'eaux qui peuvent être générées par l'exploitation de gaz comme ça. Il y a l'eau de forage que vous venez de mentionner, qui est l'eau qui est séparée des boues de forage, qui peut être une partie de l'eau.

375           Il y a l'eau de nettoyage du puits. Le puits est nettoyé au départ avec de l'acide.

              Il y a de l'eau de fracturation, ce qu'on parle beaucoup, qui sont les eaux qui, après le traitement de fracturation, remontent et doivent être disposées de façon adéquate, donc on reviendra dans la façon que ça peut être disposé.

380           Il y a de l'eau de formation dont on n'a pas parlé, qui serait intéressant à un moment donné que l'industrie nous dise, on nous dit qu'au Québec il y en aurait pas. C'est l'eau qui naturellement est présente dans le sous-sol et qui peut remonter, et qui est de l'eau qui est assez saline et qui peut remonter aussi.

385           Donc il y a plusieurs types d'eaux sur un site comme ça. Je pourrais même parler de l'eau de ruissellement sur le terrain qu'il faut aussi gérer, les eaux de ruissellement, pendant les travaux.

390           Donc il y a plusieurs types d'eaux. On n'a pas pu toutes les aborder en ce moment.

              Je pense que votre question, c'était relié à hier où on a parlé d'eaux de fracturation qui ont pu être déversées dans les rejets municipaux, eaux de forage possiblement aussi.

395 J'ai pas dit exactement qu'il y avait pas de problème. En fait, ce qu'on dit, c'est qu'en ce moment, il y a eu très peu de rejets, et les quantités, il faudrait le vérifier, les quantités étaient probablement assez faibles par rapport aux débits des stations. Mon collègue Alain Roseberry avait plutôt regardé au niveau des débits, ce qui avait été rejeté.

400 Mais c'est certain que ce qu'on voit aux États-Unis, on voit toutes les possibilités de traitement de ces eaux-là, il y en a plusieurs.

Il y a des portions qui sont envoyées au traitement municipal, parce qu'il y a beaucoup de substances là-dedans qui sont dégradables. Un traitement municipal, c'est fait pour dégrader la matière organique, on en sait quelque chose.

405 Donc c'est sûr que tout ce qui est comme produits dégradables dans la liste des intrants que je vais déposer va être en bonne partie bien dégradé dans un traitement municipal.

J'ai mentionné qu'il y a des choses qui peuvent ne pas être dégradées, comme les sels par exemple qui peuvent, eux, passer tout droit.

410 Alors c'est une question de quantité, une question de concentration, voir si le rejet municipal peut le prendre.

415 C'est sûr que des eaux qui ont une problématique spécifique qui est pas bien traitée par un rejet municipal doit ou peut subir un autre type de traitement. Aux États-Unis, on voit qu'il y a des traitements pour faire précipiter les métaux par les eaux de fracturation, il y a des traitements qui sont là pour enlever les sels avant rejet.

420 Mais souvent, on a vu les problématiques là-bas, c'est parce qu'il y avait de nombreux rejets dans un même système qui ont affecté une même rivière. Donc c'est sûr que l'accumulation, c'est ce que j'essayais de vous dire hier, c'est que c'est une affaire de volume et de quantité et qu'en ce moment ici, on n'a pas eu ces quantités-là. Et effectivement, c'est quelque chose qu'on va devoir regarder à savoir quand est-ce qu'on peut l'envoyer au municipal et quand est-ce qu'on ne peut pas l'envoyer au municipal.

425 Je sais pas si c'est plus clair? Je peux aller encore plus loin, mais je m'arrête ici.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

430 Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

435 Justement, concernant les effets cumulatifs, est-ce que vous avez fait des simulations suite déjà aux chiffres qui circulent sur la possibilité, sur le nombre de forages, etc.?

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

440 Ce que je mentionnais hier, je pense qu'il y a eu une simulation au niveau des rejets au municipal. Il y a quelqu'un qui pourrait vous en parler.

Pour ce qui est des rejets à l'environnement, directement à l'environnement, qui est plus le secteur de l'équipe avec laquelle je travaille...

445 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Moi, c'est plus la capacité du système actuel des municipalités vis-à-vis le potentiel.

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

450 Je laisserais répondre mon collègue à ce moment-là. Je pourrais pas vous répondre.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

455 Mais avant que vous quittiez, j'aimerais revenir sur la possibilité donc que ce soit nettoyé par les usines d'épuration d'eaux.

460 Selon vous, actuellement, compte tenu de la connaissance qu'on a des produits qui sont dans cette eau actuellement, les usines d'épuration d'eaux sont capables de nettoyer ces eaux-là?

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

465 Comme je vous disais, j'ai pas les concentrations exactes des produits qui se retrouvaient dans l'eau après fracturation.

Par ailleurs, ce que j'ai pu regarder dans l'ensemble des produits qui sont là, j'ai fait des vérifications, des choses que je considère les plus importantes pour un risque à l'environnement, c'est-à-dire, est-ce que ces substances-là se bioaccumulent dans le poisson!

470 On connaît bien le mercure qui se bioaccumule, c'est quelque chose qui est très difficile après ça à éliminer.

Est-ce qu'il y a des substances bioaccumulables?

475 Dans ce que j'ai vu présentement, il n'y en a pas de substances bioaccumulables. C'est déjà un point qui est rassurant.

Il y a beaucoup de substances qui sont dégradables. Il y en a où j'ai des points d'interrogation, et c'est des choses qui justement devront être discutées.

480 Mais je peux pas vous dire si elles ont été envoyées, celles-là particulièrement, au rejet municipal.

485 Il faut voir, comme je le mentionnais hier, quelles substances se retrouvent dans les eaux, une fois que la fracturation a eu lieu. On peut pas prendre la liste comme ça puis la regarder, puis dire – donc il y a des éléments à compléter, des éléments d'information à compléter.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

490 Merci. Mais qui décide si c'est recevable par une usine d'épuration d'eaux?

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

495 En ce moment, dans le cadre actuel, ce sont les municipalités qui regardent, qui acceptent les eaux qui peuvent être rejetées dans leur réseau, avec le certificat d'autorisation qui est émis maintenant pour les travaux de fracturation.

500 On pourra aussi, nous, demander les caractérisations des eaux qui vont être rejetées et exiger certaines étapes, comme il faut que le système de traitement d'eaux usées municipales fonctionne déjà très bien.

Il faut qu'il respecte ses propres exigences. En ajoutant des eaux comme ça, il faut aussi qu'il respecte toujours ses exigences.

505 Et effectivement, est-ce qu'il y a des substances là-dedans qui ne peuvent pas être traitées, il faut aussi que ce soit vérifié.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

510 Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc il y avait une question adressée au ministère des Affaires municipales?

515 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

En fait, j'avais peut-être une petite sous-question avec celle-ci.

520 Est-ce que vous avez envisagé les alternatives, telles que l'enfouissement des eaux dans les formations géologiques en profondeur?

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

525 Bien, comme j'ai mentionné, on est à l'étape de regarder ce qui se fait ailleurs. Vous posez la question, c'est exactement ce qui se fait présentement chez nous aussi. Ce qu'on voit comme différentes solutions, recyclage de l'eau, traitement dans les eaux municipales parce qu'une bonne portion des contaminants qui sont là justement sont dégradables, traitement spécifique à ces eaux-là.

530 C'est toujours plus conseillé de traiter des eaux bien concentrées avant de les diluer dans quelque chose, donc un traitement spécifique, ça peut être une solution aussi.

Et il y a effectivement de l'injection dans les sous-sols.

535 Mais là-dessus, je me prononcerai pas, j'ai quelqu'un d'autre qui pourrait le faire, mais ça n'a pas été envisagé encore au Québec, ça n'a pas été quelque chose qui a été mentionné, à ma connaissance.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

540 Donc on va entendre les Affaires municipales là-dessus, c'est ça?

C'était quoi exactement la question, monsieur Locat?

545 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

550 Bien, la question qu'on a failli répondre tantôt, concernait la capacité du réseau actuel de traitement des eaux municipales dans la région à absorber la production d'eaux de forage provenant de deux cent cinquante (250) puits, lors de la préparation des deux cent cinquante (250) puits.



**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

Je demanderais à monsieur Alain Roseberry de venir répondre à la question.

555 **PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

Au Québec présentement, il y a au-dessus de sept cent soixante-quinze (775) stations d'épuration municipales. Il y a différentes dimensions, il y en a de quatre mètres cubes (4 m<sup>3</sup>) par jour jusqu'à deux millions sept cent mille mètres cubes (2 700 000 m<sup>3</sup>) par jour pour la station de Montréal.

560

Donc c'est beaucoup.

Dans la région, on a fait un exercice dans la région entre Québec et Montréal. On a regardé la grosseur des stations d'épuration qui seraient susceptibles de recevoir ces eaux-là.

565

Si on considère comme par le principe de précaution, comme aux États-Unis, on prenait un pour cent (1 %) du débit, on a regardé les stations qui ont au moins dix mille mètres cubes (10 000 m<sup>3</sup>) par jour, parce qu'on n'était pas au courant qu'il pourrait y avoir jusqu'à deux cent cinquante (250) forages.

570

Mais si on continue avec un pour cent (1 %) par jour, qu'on enverrait ces eaux-là dans des étangs aérés qui ont un traitement biologique et non dans des stations de type boues activées où le temps de traitement est très court, on a au moins considéré les étangs aérés qui sont les traitements les plus communs, soixante-quinze pour cent (75 %) des traitements au Québec sont étangs aérés.

575

Et on a quand même considéré physicochimique pour voir vraiment la possibilité de traiter ces eaux-là.

580

Et dans la région – et en même temps on a considéré ceux qui étaient pas déjà en surcapacité, qui dépassaient leur capacité de traitement et qui respectaient leurs exigences – qui ne respectaient pas leurs exigences de rejet ou qui devaient agrandir.

585

Quand on a fait cet exercice-là, puis on a regardé pour une distance assez raisonnable, on se retrouve avec quelques stations d'épuration dans la région, à peu près une douzaine de stations.

590

Mais si on considère le physicochimique de Montréal, un pour cent (1 %), ça représente vingt-sept mille huit cent soixante mètres cubes (27 860 m<sup>3</sup>) par jour qui pourraient être reçus.

Mais si on considère que le traitement physicochimique serait pas suffisant comme traitement, ça, c'est le ministère de l'Environnement qui pourrait nous donner la réponse, si le traitement est considéré suffisant par la suite, si on élimine ça, c'est moins de trois mille mètres cubes (3000 m<sup>3</sup>) par jour qui pourraient être traités dans l'ensemble de ces stations-là.

595

Et encore là, dans ces stations-là, au printemps, il y a beaucoup d'eau dans les réseaux, probablement qu'on limiterait. On dirait, oups, on recommanderait pas de rejeter ces eaux-là dans cette période-là.

600

Le traitement est plus efficace en été, on pourrait, oui, ce serait une période propice. En hiver, le traitement est moins efficace à cause de la température, mais le débit, il y a peut-être une marge de manœuvre.

605

Donc il resterait peu de débit qui serait disponible pour justement recevoir ces eaux-là. Ça, c'est une première partie de votre réponse que vous vouliez avoir pour la capacité au niveau volume hydraulique.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

610

Juste pour vérifier! Vous avez dit que vous aviez pas en main le chiffre de deux cent cinquante (250), donc c'est pour quel niveau d'activité?

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

615

Bien, on savait pas le nombre. Donc on a supposé qu'on continuait avec un pour cent (1 %) du volume des eaux usées, pour une station d'épuration qui reçoit, disons, dix mille mètres cubes (10 000 m<sup>3</sup>) par jour, on dirait qu'on va diluer, finalement, ça va représenter juste un pour cent (1 %) de ce débit-là.

620

Donc pour pas avoir mesuré d'impact négatif sur le traitement, ce qui s'est fait en Pennsylvanie normalement.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

625

Et là-dessus, est-ce que vous pourriez nous déposer un document à l'effet de vos calculs, vos estimations?

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

630 Oui, je peux vous donner la liste un peu de ces stations-là, qui donnent le débit vraiment là-dessus.

Et si, comme je vous dis, on élimine le physicochimique de Montréal, il reste pas grand débit. Ça, c'est au niveau de la capacité hydraulique.

635 Au niveau de la capacité de traitement, c'est certain que ça dépend du type de traitement. Physicochimique, on n'enlève pas la DBO5, on n'a pas la même performance au niveau de l'enlèvement de certains paramètres.

640 Pour les eaux usées, aux stations d'épuration municipales, on mesure principalement un maximum de cinq (5) paramètres qui sont normés. En général, c'est trois (3) à quatre (4), DBO5, demande biologique en oxygène, matières en suspension peut être demandée, les coliformes fécaux et phosphore dans les stations qui ont un rejet dans un lac ou dans un bassin.

645 On mesure pas tous les autres paramètres, toutes les autres listes qu'on demande, qu'on n'exige pas finalement, qui sont dans le règlement municipal.

650 Ce règlement municipal là, il liste une liste de paramètres pour les rejets dans le réseau d'égout, pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'impact négatif sur le traitement municipal en aval. C'est pour ça.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

655

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain, vous avez une question additionnelle?

660 **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Oui. Toujours concernant les eaux qui sont susceptibles de ressortir des puits, je pourrais peut-être la décomposer en deux (2) volets.

665 Ma question s'adresse à avec l'Association! Donc lors des opérations de forage, donc des eaux souterraines présentes dans les formations géologiques qui remontent avec les fuites de forage, donc qu'est-ce que vous pouvez nous dire sur la qualité de ces eaux-là et les quantités?

670

Et le second volet, c'est en exploitation, est-ce qu'il y a de l'eau qui est susceptible de remonter également des formations géologiques pendant l'exploitation, alors encore une fois, qu'est-ce que vous faites avec ces eaux-là lorsqu'il y en a?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

675

J'aimerais juste préciser la question. Les eaux qui sortent de nos puits ou de la formation?

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

680

C'est de l'eau qui sort de la formation. Donc ce sont surtout les eaux d'origine de la formation, que ce soit pendant le forage ou que ce soit pendant l'exploitation.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

685

Je vais diriger cette question à monsieur Kerry O'Shea de venir répondre. Monsieur Kerry O'Shea est un géochimiste et hydrogéologue.

**Mr. KERRY O'SHEA:**

690

Good afternoon, Mr. Chairman. Je ne parle pas français. When there is the two water streams, there is the drilling water that is part of the mud and that is separated and recycled with the mud through continuous drilling programs.

Mr. Chairman, could I ask you to say the question again? Because I think there is a couple of components there and I want to be sure which component to address?

695

**PAR L'INTERPRÈTE:**

Bonjour, je ne parle pas français.

700

Monsieur le Président, quand il y a deux (2) flux, il y a de l'eau de forage qui est séparée des boues et recyclée avec les boues par des programmes de forage en continu.

705

Monsieur le Président, pouvez-vous répéter la question s'il vous plaît? Je pense qu'il y a certains différents volets de la question, et je veux bien comprendre les différents volets abordés par la question.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

710 Alors, la question était en deux volets. Donc, le premier volet – on pourra la répondre après  
chaque volet – pendant les opérations de forage, est-ce qu'il y a beaucoup d'eau de la formation  
géologique, donc pas de l'eau que vous avez injectée, mais l'eau qui est naturellement présente  
dans toute la formation géologique, est-ce qu'il y a beaucoup de ce type d'eau là qui remonte, qui  
est mélangée? Alors, c'est simplement ça la question.

715 Si oui, à ce moment-là, qu'est-ce que vous faites avec cette eau-là ou, à ce moment-là, est-  
elle totalement diluée ou il y en a très peu? Est-ce qu'elle est totalement diluée avec les eaux, par  
exemple, que vous injectez avec la boue? Ça sera le premier volet.

**Mr. KERRY O'SHEA:**

720 The shales that are being drilled into are very impermeable, which means there is not a lot of  
water in the shales. They are essentially dry and which is why you have to frack it. There is  
porosity which is where the gas is.

725 But the permeability, which is a term we use to describe how water moves through the rock  
or can move through the rock, the permeability is very, very low, which is why the rocks have to be  
fractured to allow the gas to flow. Because of that, there is no formation water that is dealt with.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

730 Les shales forés sont très peu perméables, il n'y a pas beaucoup d'eau dans ces shales. Ce  
sont des roches essentiellement sèches.

735 C'est pour cela qu'il faut les fracturer. Il y a des porosités où se trouvent les gaz, mais la  
perméabilité, c'est un terme qui vise à décrire la possibilité de l'eau de bouger à travers, de se  
déplacer dans la roche, et très faible. C'est pour cela qu'il faut fracturer la roche afin de permettre  
le débit de gaz.

740 C'est pour ça qu'on n'a presque pas d'eau de formation.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

745 Très bien, merci. Et pendant l'exploitation du gaz, est-ce qu'il y a des remontées d'eau ou si  
c'est vraiment des puits qui sont secs?

**Mr. KERRY O'SHEA:**

750 Yesterday when we watched the video, we showed the fracking process where water is injected. When the well is completed and set to flow gas, that water comes back. About 40% of the water that is injected comes back in the first couple of months. About 40 more per cent of the water will come back over the next three or four years of the life of the well.

755 That is not formation water. I guess it could be called production water, but not in the conventional sense. So, that water comes back, it is contained. And as we said yesterday, the chemistry, because the salt content is very low, the intent is that that water can be recycled and used continuously in the fracking programs.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

760 Hier, en regardant le vidéo, nous avons montré le processus de fracturation où on injecte de l'eau.

765 Quand l'eau est en complétion, est prête à produire du gaz, l'eau revient. Quarante pour cent (40 %) de l'eau injectée revient dans les premiers mois. Quarante pour cent (40 %) de plus revient en dedans de trois (3) ou quatre (4) ans. Ce n'est pas de l'eau de formation.

On pourrait dire de l'eau de production, mais pas dans le sens conventionnel. Cette eau revient.

770 Cette eau est contenue, et comme on l'a dit hier, puisque le contenu en sels est très bas, on veut recycler cette eau de façon continue dans nos programmes de fracturation.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

775 Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

780 Maintenant, peut-être une dernière question!

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

785 Excusez-moi, est-ce qu'il serait possible d'avoir un tableau nous donnant les caractéristiques géotechniques, hydrauliques et hydrogéologiques de la formation d'Utica?

On parle de perméabilité ici, donc avoir des tableaux qui nous donnent ces paramètres-là?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

790 Si je comprends bien la question, c'est un tableau décrivant...

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

795 Les caractéristiques physiques.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

De l'Utica, de la formation géologique?

800 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Et si possible, du Lorraine qui est au-dessus.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

805 Je vais conférer avec mes collègues s'il vous plaît!

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

810 Merci.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

815 Est-ce que je peux juste clarifier les paramètres?

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

820 Bien, par exemple, on parlait de perméabilité tout à l'heure, on parle de porosité, donc les caractéristiques physiques.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais demander à monsieur Myers qui est un géophysicien de répondre à la question.

825 **Mr. PAUL MYERS:**

Bonjour. We do have tables that compare the different characteristics of the different shales across the U.S. and Canada. Unfortunately, I do not have one with me, but we can table it later on. Probably this evening, you can get it here.

830

You know, we look at all the characteristics that are typical for a shale gas play like total organic carbon, and porosity, and permeability, and those sorts of things.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

835

Nous avons des tableaux pour comparer les différentes caractéristiques des différents gaz de shale au Québec, au Canada et aux États-Unis. Je n'en ai pas un avec moi, mais on peut en déposer un plus tard ce soir.

840

Mais nous observons toutes les caractéristiques typiques, la perméabilité, tout ce type de caractéristiques.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

845

Donc c'est bien. Si on pouvait avoir un tableau synthèse de ces caractéristiques-là, ce serait bien. Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

850

Excusez-nous, on a fait un petit caucus!

Il nous restait une dernière petite question avant de reprendre le registre!

855

On a parlé, monsieur Laliberté, hier ou avant-hier, des normes de façon particulière, les normes du Petroleum Institute.

860

Moi, j'aimerais ça que vous nous parliez un peu du processus d'accréditation, le processus qui fait en sorte que ces normes ou des normes peuvent être accréditées et applicables et reconnues.

Pouvez-vous nous parler de ce processus-là pour voir si elles sont fiables?



**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

865 Oui monsieur le Président. J'aurais pu élaborer davantage l'autre jour sur le processus de réalisation des normes.

870 J'aimerais vous lire un texte qui a été préparé justement sur la façon dont ici au Canada, l'Association canadienne de normalisation, la façon dont on procède ici au Canada pour l'élaboration des normes.

On sait que la construction, la mise en place des pipelines est régie par une norme de l'Association canadienne de normalisation.

875 Le stockage souterrain des hydrocarbures au Canada est également régi par une norme de l'Association canadienne de normalisation, et une fois que cette norme-là est acceptée, les provinces peuvent se l'approprier et en faire un règlement d'application.

880 Donc les normes sont le résultat d'un processus qui est très rigoureux. Elles sont élaborées par des professionnels qui œuvrent dans le domaine et proviennent de divers milieux, soit le gouvernement, les universités, diverses associations, et puis l'industrie.

885 Donc les demandes d'élaboration de normes peuvent provenir de n'importe où. En fait, ce sont souvent les organismes de consommateurs, les associations professionnelles, les gouvernements qui présentent de telles demandes après avoir constaté un besoin particulier de réglementer dans un domaine très particulier.

890 Donc par la suite, l'ACNOR évalue l'efficacité avec laquelle une norme pourrait répondre à ce besoin.

Donc agissant à titre de tierce partie neutre, l'ACNOR va fournir les structures puis le cadre nécessaire aux travaux d'élaboration de la norme proposée.

895 Donc les comités de l'ACNOR sont formés selon le principe de ce qu'on appelle la représentation équilibrée. Donc en d'autres termes, chaque comité est structuré de manière à combiner de façon optimale les forces puis l'expertise de chacun de ses membres, ainsi qu'à éviter la prédominance, disons, d'un groupe d'intérêt quelconque par rapport à un autre.

900 Je vous dirais qu'une fois que le projet de norme est accepté par les différents participants, il est soumis à un examen public, puis les modifications nécessaires sont apportées, si nécessaire.

905 Donc les normes de l'ACNOR constituent des documents qui sont en constante évolution, donc qui suivent l'évolution technologique. Elles sont examinées et mises à jour à des intervalles réguliers, de façon à être au fait des nouvelles technologies puis des changements apportés aux exigences.

Chaque norme doit d'ailleurs être révisée au moins tous les cinq (5) ans conformément à un processus d'amélioration continu.

910 Donc ça, c'est la façon rigoureuse dont les normes sont élaborées ici au Canada.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

915 OK. Mais quand vous parlez des comités, est-ce que c'est des comités scientifiques, des chercheurs?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

920 Habituellement, l'ACNOR va s'enquérir de l'expertise des différents milieux. Donc si on parle du domaine de l'exploration pétrolière et gazière, on va aller – évidemment les gouvernements, chaque province, par exemple, canadienne où s'effectue une activité où le besoin est va avoir un représentant du gouvernement.

925 Différents représentants de l'industrie, si on parle de stockage par exemple souterrain d'hydrocarbures, les provinces où il y a du stockage souterrain, il va y avoir des ingénieurs de réservoir, des professionnels qui vont siéger, des universitaires.

Donc c'est vraiment fait avec les personnes les plus compétentes dans le domaine.

930 **PAR LE PRÉSIDENT:**

OK. Merci beaucoup.

935

---

**SUZANNE BRUNEAU (Par Internet)**

**PAR LE PRÉSIDENT:**

940 Donc on va reprendre notre registre!

On avait madame Diane Sergerie qui a toujours son droit de parole? Elle est pas ici aujourd'hui.

945 Isabelle Lafortune!

Stéphanie Charron!

950 Suzanne Lanteigne de Bécancour? Non.

Marcel Mathieu-Riel? Non plus.

955 Donc on va poursuivre, vu que j'ai personne au registre en arrière, parce que j'ai épuisé toute la liste que j'ai ici devant moi! Ce sera pas long!

On va profiter de cet instant pour vous faire part d'une question qui nous a été envoyée par Internet. Donc monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

960 Alors j'aurais une question donc de madame Suzanne Bruneau de la région ici donc de Lotbinière qui, si je résume sa question!

965 Je pense que je l'adresserais au début au MDDEP, à savoir si on a évalué le risque que les produits chimiques utilisés lors de la fracturation atteignent l'aquifère, via soit la tubulure ou encore via des fractures naturelles dans la roche?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

970 Si on évalue le risque des produits chimiques utilisés?

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

975 Enfin, le risque que les produits chimiques utilisés dans l'eau de fracturation puissent atteindre l'aquifère, soit via le puits de forage ou le chemin naturel comme les fractures.

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

980 Je vais demander à monsieur Michel Ouellet, hydrogéologue à la Direction des politiques de l'eau, de venir répondre à la question.

**PAR M. MICHEL OUELLET:**

985 Bon, la question, finalement, ce serait plus de savoir si les eaux de fracturation seraient  
susceptibles de migrer au travers des formations géologiques pour atteindre évidemment les  
couches à faible profondeur où on retrouve, où on pourrait retrouver une formation géologique  
aquifère, donc près de la surface.

990 Je vous dirais, si on regarde la zone qui est ciblée actuellement, la zone intermédiaire, je  
sais pas si j'ai le bon terme pour désigner le sud du fleuve à aller jusqu'à la ligne de Logan, on  
parle d'exploiter des formations, des Shales d'Utica seraient à une profondeur d'un kilomètre et  
demi-deux kilomètres (1 ½ km-2 km) qui sont surmontés du groupe de Lorraine.

995 Alors si on regarde la technique de fracturation qui est utilisée, la distance à partir du trou où  
la fracturation s'effectue, si on regarde la composition de ces shales-là, je vous dirais que les  
risques, si on peut appeler ça comme ça, qu'une eau pourrait migrer jusqu'en surface, dans ce  
cas-là on peut pratiquement parler que c'est vraiment imperméable.

1000 Je pense qu'ils sont inexistants.

Alors le risque est beaucoup plus au niveau de quand on récupère l'eau de fracturation, puis  
la gestion qu'on en fait par la suite, là. Plutôt que de penser que de l'eau de fracturation pourrait  
migrer au travers des différentes couches géologiques.

1005 Donc non, on n'a pas fait une évaluation, mais je vous dirais que peut-être on pourrait se  
poser la question, mais je vous dirais qu'à prime abord, quand on regarde le contexte géologique  
qui nous a été décrit par les spécialistes, les profondeurs qui sont ciblées actuellement pour  
l'exploitation, disons que je pense que ce risque-là est à toutes fins pratiques inexistant.

1010 C'est mon opinion.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

1015 Merci.

J'aimerais peut-être demander à l'industrie s'ils ont des études ou des simulations qui ont été  
faites pour évaluer le risque associé aux eaux de fracturation pour qu'elles puissent soit aller le  
long des tubes de forage ou encore migrer vers des aquifères au-dessus?

1020 **PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Merci monsieur Locat. Je vais diriger cette question à monsieur Denis Isabel qui a une formation au niveau du doctorat et qui est hydrogéologue qui est spécialisé dans ce domaine.

1025 **PAR M. DENIS ISABEL:**

Bonjour monsieur le Président, les Commissaires.

1030 La question qui avait été posée par la dame originalement, c'était exactement ça. Est-ce qu'il y a une chance que les produits chimiques dans la fracturation remontent par des craques, fissures, ou le long du tubage. Il y avait les deux (2) aspects dans la question.

1035 Pour ce qui est de l'aspect fracturation, comme mon collègue du ministère, monsieur Ouellet l'a dit – collègue dans le sens qu'il est hydrogéologue comme moi – la formation, la fracturation qui est faite, on l'a vu, ça a été présenté par les experts de l'industrie un peu plus tôt, l'étendue est pas grande et sort pas en dehors de la formation.

1040 Donc ce sera pas par les fractures causées par l'hydrofracturation que ça peut se produire. Si ça se produit, ça se produira par des fractures préexistantes déjà naturelles, failles ou autre chose comme ça.

1045 Par contre, le fait que le gaz est encore dans la formation à l'endroit où on l'exploite, c'est la preuve que la couverture et la formation elle-même est imperméable, parce qu'elle a maintenu le gaz depuis tout ce temps-là, puis on parle de millions d'années.

Donc la preuve a été faite par la nature de l'imperméabilité du système, si je puis dire.

1050 Maintenant, pour la dernière partie de la question qui est la possibilité d'une migration le long du tubage! On a expliqué hier que le procédé de cimentation qui se fait pour assurer l'étanchéité du joint entre le tuyau et la paroi du trou – puis il faut rappeler, quelqu'un mentionnait hier, ah, ça se peut qu'il y ait un petit interstice! Quand le ciment est mis en place, il est liquide, alors il mouille et il moule parfaitement la paroi du trou, et après ça, quand la prise se fait, on a un joint de ciment collé et complet du tube à la paroi de la roche.

1055 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci, ça va!

---

1060

**HERMAN DESJARDINS**

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1065

Bonjour monsieur Desjardins.

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

1070

Bonjour. Alors il appert que les coffrages de cette industrie sont sécuritaires en partant, mais est-ce que quelqu'un, par rapport à cette industrie, a pris en compte la possibilité de tremblements de terre qui amèneraient une réaction en chaîne aux implications implacables pour l'environnement et la santé, par le truchement de l'eau dans le territoire hautement cicatrisé?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1075

On a abordé un petit peu la question hier, mais je demanderais quand même à l'industrie de faire un petit résumé pour nous entretenir sur la possibilité, est-ce que ça peut exister sur un tremblement?

1080

Monsieur Germain!

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

1085

Si j'ai bien compris votre question, vous parlez d'un séisme de grande magnitude, là? Vous parlez pas des microséismes de fracturation?

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

1090

Tout à fait.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

C'est un gros séisme, là, un vrai tremblement de terre!

1095

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

Oui.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

1100

Qu'est-ce qui arrive aux installations.

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

1105

Ce qu'on ne contrôle pas de toute façon et qu'on ne peut pas anticiper.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1110

Est-ce que vous pouvez répondre à la question?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Bien sûr, monsieur le Président.

1115

Et nous avons un tableau, un schéma que nous avons mis sur l'ordinateur, qu'on veut vraiment diffuser pour essayer de répondre à ces questions. Et aussi monsieur Paul Myers, géophysicien, à répondre.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1120

Excellent. Est-ce que vous avez dit que vous allez projeter?

Merci de la précision, monsieur Germain.

1125

**Mr. PAUL MYERS:**

There was two components to the question, one being the seismic activity and how it impacts relative to our operations, which is – Hope is putting up on the screen and we can talk about a little bit.

1130

The other part was related to – I believe it was earthquakes.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

1135

Il y avait deux (2) composantes à la question. La première, c'est les activités sismiques et la façon dont elles se répercutent sur les opérations. Et c'est ce qu'on va voir sur l'écran, et on pourra en parler.

La seconde partie était liée, si je ne m'abuse, aux tremblements de terre.

1140

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Durant ce temps-là, on va projeter l'acétate en question. Donc, vous pouvez reprendre.

1145

**Mr. PAUL MYERS:**

Okay. So, I would like to just make a couple of comments, one about earthquakes and the other one about the seismic activity that results from our fracturing.

1150

If we could rotate the picture there, Hope.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Yes.

1155

**Mr. PAUL MYERS:**

I will wait for the screen. There we go. The right-hand side of that graph on the screen shows 595 seismic events that are earthquakes that were recorded in Québec. You can see on the bottom scale is the Richter scale that was referred to yesterday.

1160

The lines that separate the different groupings is just there to illustrate kind of a level of how you might feel the earthquakes. So, for example, you see a line running right at the "2" number on the Richter scale. That is where people actually begin to feel. A lot of people do not feel them till they hit 3 and above, but 2 is where you may feel them.

1165

The majority of the earthquakes recorded in Québec fall in that 2 to 4 range with most being between 2 and 3. We do not believe that these earthquakes will impact our activities at all.

1170

And to compare that to the seismic activity that is generated from the fracturing technique, if you look at the grouping on the left-hand side of the graph, this is a recording, micro-seismic recordings from an actual micro-seismic job in Québec. And the magnitude of those register between minus 4 and minus 3 on the Richter scale, which is approximately 100,000 times lower than something that you would feel.

1175



**PAR L'INTERPRÈTE:**

1180 J'aimerais juste faire deux (2) petits commentaires. Le premier concerne les tremblements de terre et le second sur les activités sismiques qui résultent de la fragmentation.

Si on pouvait changer l'orientation de la diapositive! Je vais attendre que ça s'arrange. Voilà!

1185 Alors à la droite de ce graphique, sur l'écran, vous pouvez voir cinq cent quatre-vingt-quinze (595) événements sismiques qui ont été enregistrés au Québec.

1190 Au bas, sur l'échelle Richter, vous pouvez voir, on en a parlé hier, vous pouvez voir les lignes qui séparent les différents en groupe, cela illustre le niveau de la perception qu'on peut avoir de la secousse sismique.

Vous voyez donc cette ligne qui circule, vous voyez le numéro 2, c'est à ce point-là que les gens commencent à sentir les secousses.

1195 La plupart des gens ne les sentent qu'à 3, la plupart des tremblements de terre au Québec se situent entre 2 et 3.

1200 Nous ne pensons pas que ces tremblements de terre auront des répercussions sur nos activités, et pour comparer cela aux activités sismiques qui sont causées par la technique de fracturation et de fragmentation, pardon, si vous regardez vers la gauche, c'est un enregistrement microsismique qui a été fait, en fait, au Québec, qui a eu lieu au Québec, la magnitude de ces enregistrements va de moins 3, moins 4 à l'échelle Richter, ce qui veut dire cent mille (100 000) fois plus faible qu'un événement que vous pourriez sentir.

1205 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Est-ce que ça répond à votre question, monsieur Desjardins?

1210 Regardez, en attendant, monsieur Locat avait une question additionnelle pour une précision. Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

1215 Oui. Donc vous faites les essais de fracturation hydraulique à environ deux kilomètres (2 km) de profondeur, alors ma question est: Quelle est l'influence du champ de contrainte, de

l'anisotropie du champ de contrainte à ce niveau-là sur votre capacité à contrôler la direction de propagation de ces fractures?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

1220

Est-ce que quelqu'un dans mon groupe pourrait répondre à cette question?

**Mr. PAUL MYERS:**

1225

I think there is probably a better one in my group to answer this question in terms of the direction and propagation of the fractures. So, if it is okay...

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

1230

Madame Nabila Lazreg est une experte en fracturation et elle peut répondre à la question.

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

1235

Le processus de fracturation, une fracture, pour qu'elle se propage, elle cherche le "pad" qui est le moins résistant. Donc quand il y a un "pad" qui est moins résistant, la fracture va le suivre.

Et dans le shale gaz, le fait qu'on fore nos puits, on les fore dans une direction qui donne une position favorable pour que la fracture se propage sur le champ de contrainte qui favorise la propagation en latéral.

1240

Donc dans les shales gaz, on veut que la fracture se propage latéralement plus que verticalement.

Aussi, pour expliquer aussi, il y a beaucoup de confusion sur la propagation verticale. Il faut toujours, comme monsieur Lavoie, comme le géologue en première journée l'a expliqué, l'Utica, c'est de l'âge Ordovicien, donc c'est une très vieille roche très dure. Il y a beaucoup de lamination dans le shale.

1245

Donc quand on "fracke" ces shales, la fracture a tendance à aller plus latéralement que verticalement. Donc peut-être, c'est juste pour éliminer quelques questions sur la propagation verticale de la fracture.

1250

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

1255

Est-ce que vous avez des données sur le champ de contrainte in situ?

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

Oui.

1260 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Avant la fracturation?

1265 **PAR Mme NABILA LAZREG:**

Oui. Il y a plusieurs ressources. Il y a le World Stress Map que vous pouvez chercher dans une recherche électronique, donc on a le Québec, la direction du stress nord est cinquante degrés Est ( $50^{\circ}$  E.), quelque chose comme ça, mais on la valide aussi, premièrement par les imageries dans les puits verticaux que chacun fore, surtout à Utica, on fait des mesures d'imageries où on nous donne aussi la direction de contrainte minimale et maximale.

La microsismique aussi nous montre la direction de la contrainte minimale et maximale.

Donc elles sont validées, elles sont "mappées" aussi sur le World Stress Map.

1275 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Et donc c'est pris en compte dans la conception de l'orientation de la fracturation hydraulique?

1280 **PAR Mme NABILA LAZREG:**

Oui. Premièrement par l'orientation du puits horizontal. Donc on voit la contrainte, on oriente le puits pour que la fracture se propage en transverse, donc dans la direction de la contrainte minimale.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

1290 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain.

1295

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Oui madame, j'aurais une sous-question à poser en lien avec l'explication sur la microsismique.

1300

Vous avez parlé que des puits verticaux ont été forés à proximité pour pouvoir, au point de vue géotechnique, suivre l'évolution des microséismes.

Est-ce que vous avez des exemples graphiques concrets ici qui ont été faits au Québec que vous pourriez nous donner?

1305

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

Oui. Comme on avait expliqué les quatre (4) dernières journées, monsieur Fraser a expliqué, dans la partie pilote, on a foré des puits verticaux.

1310

Les puits verticaux, ils ont deux (2) objectifs. Le premier objectif, de caractériser le réservoir; le deuxième objectif, surtout dans les shales gaz, c'est de les utiliser comme des puits moniteurs.

1315

Donc ils sont à une distance qui est favorable à écouter les bruits, parce que la microsismique, c'est très sensible à la distance. Donc la microsismique, c'est quand vous jetez une balle, ce bruit est converti en sismique, donc il faut qu'il soit dans une distance qui puisse entendre la fracturation, elle ne va pas se propager à un kilomètre (1 km), donc qu'on puisse écouter les géophones qui puissent convertir le bruit en événement.

1320

Donc ce qu'on fait, on utilise ce puits vertical, on l'a fait dans tous les puits qu'on a fracturés, on a fracturé trois (3) puits, on a fait la microsismique sur des puits verticaux qui sont à une distance de six cents mètres (600 m) à huit cents mètres (800 m) en radial.

1325

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Est-ce que c'est possible que vous nous déposiez un exemple de résultat, sous forme de figure?

1330

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

Puisqu'on est dans un projet pilote, surtout dans les programmes de shales, c'est des données très importantes et très confidentielles.

1335 Mais je peux montrer, on avait posté même une présentation sur la microsismique en général qui est postée dans les revues techniques comme des SPE, mais je peux vous ramener ça.

On avait déposé ça dans le papier, un exemple générique mais pas politique.

1340 **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Ça va aller.

1345 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

Donc, monsieur Desjardins, on a fait le tour de votre première question.

1350 **PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

Les explications s'étendent sur les secousses en rapport avec la fracturation, ce n'est pas ma question.

1355 Ma question est en rapport avec les tremblements de terre, et ça a vite été évincé.

Donc je dois conclure que tout danger majeur par rapport aux tremblements de terre est écarté?

1360 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Dans les explications qui nous ont été données, l'ordre de grandeur était de cent mille (100 000) fois moindre. Non?

1365 Monsieur Germain.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

1370 Oui, c'est ça, on pourrait revenir à l'explication de tout à l'heure. Si on se limite à des gros tremblements de terre, donc de l'ordre de 6 et plus sur l'échelle de Richter, donc qui pourraient se produire à proximité de la vallée du Saint-Laurent.

1375 Donc ça irait dans le sens: Est-ce que les installations, lorsqu'on fait les designs par exemple du coffrage, est-ce qu'on tient compte d'un risque sismique lorsqu'un ingénieur "designe" la solidité des coffrages? Peut-il résister à des accélérations?

1380 Est-ce que c'est pris en compte soit dans les règles de l'Association canadienne de normalisation, donc est-ce qu'on tient compte du risque sismique lorsque l'on conçoit des installations gazières?

Ce serait ça le sens de la question de monsieur, je crois.

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

1385 Absolument.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

1390 Je peux diriger cette question pour une meilleure explication par monsieur Myers.

**Mr. PAUL MYERS:**

1395 It is my understanding and I have to preface it with that I do not know for sure, but when the gas facilities are built, I do not believe this is taken into account in Québec, mainly because when you look at the magnitude of the earthquakes. I can confirm that, but I do not believe it is.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

1400 Je crois et je vais vous dire que je ne suis pas complètement sûr, mais quand on construit les installations, je ne pense pas qu'on en tienne compte.

Parce que quand on considère, c'est à cause de la magnitude, finalement, des tremblements de terre au Québec.

1405 Je peux confirmer un peu plus tard, je peux vous répondre plus en détail plus tard.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1410 Monsieur Laliberté, est-ce que vous pouvez nous donner un complément d'information là-dessus?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1415 Disons qu'actuellement, dans notre réglementation, il y a aucune exigence relative aux  
tremblements de terre. Il y a aucune directive qui est donnée par rapport aux tremblements de  
terre.

1420 Je peux vous dire qu'il y a déjà eu des tremblements de terre au Québec, qu'il y a des puits  
qui sont forés, il y a des gisements qui ont été en exploitation, et il y a absolument rien qui a été  
signalé suite aux séismes.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1425 OK. Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

1430 On pourrait peut-être étendre la question jusqu'à quel point le risque sismique est pris en  
compte dans les infrastructures autant celles qui sont en surface pour l'exploitation des puits  
qu'éventuellement pour les pipelines aussi.

Et peut-être que monsieur Lacoursière a aussi quelque chose à dire sur cet aspect du risque  
sismique, même si c'est pas tout à fait industriel, mais ça a sûrement un impact sur l'industrie?

1435 **PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais diriger cette question à monsieur Fraser.

**Mr. JAMES FRASER:**

1440 Mr. Chairman, Commissioners. When we design a well, we specifically do not design it for  
seismic earthquakes, if you will. Why don't we do that? A couple of reasons. One is a large  
earthquake is a very rare occurrence, that one thing, and the other thing is that casing, which is the  
lateral portion of the integrity of our wellbore, is supported by the earth on all sides.

1445 Now, it is true that if an earthquake actually severed exactly where that well is, it could  
potentially sever that pipe, but the chance of that happening is very, very remote.

1450 In addition, I would doubt that any other industry, that does anything in the province, designs  
all their facilities to be earthquake risk free.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

1455 Monsieur le Président, Commissaires! Lorsqu'on conçoit un puits, on ne le conçoit pas spécifiquement pour des secousses sismiques et pourquoi, dû à une couple de raisons.

1460 Une fois, c'est qu'un grand tremblement de terre est quelque chose d'assez rare, un; et également, c'est que ce coffrage qui est là, fait partie de l'intégrité de notre puits, il est soutenu de tous les côtés.

1465 Donc c'est vrai que s'il y a effectivement une secousse sismique qui arrivait exactement là où ce puits se trouve, ça pourrait causer un fracas, mais le risque que ça se produise, c'est vraiment très éloigné. Et j'aurais des doutes dans l'industrie que quiconque autre s'organise leurs installations pour que ce soit complètement à cent pour cent (100 %) en garantie contre les secousses sismiques.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1470 Monsieur Lacoursière.

**PAR M. JEAN-PAUL LACOURSIÈRE:**

1475 Il y a deux (2) grandes zones susceptibles de tremblements de terre ou de séismes au Canada, celle de la Colombie-Britannique et celle de Charlevoix, la région particulière qui nous concerne jusqu'à un certain point.

1480 Il serait intéressant de voir ce qu'en Colombie-Britannique, vu que c'est une zone qui est favorable aux tremblements de terre ou aux séismes, ce qu'ils font. Et vu que – pourquoi je dis ça, parce qu'ayant travaillé sur un terminal, sur une étude d'impact d'un terminal méthanier, c'est évidemment un paramètre dans un terminal méthanier qui est pris en compte, le standard, la norme canadienne spécifie l'aspect séismes.

1485 Donc deux (2) zones susceptibles de séismes, celle de Colombie-Britannique et celle de Charlevoix.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

J'aurais encore une question du côté de l'industrie!



1490 D'ailleurs, monsieur Lacoursière a fait allusion à des zones sismiques, donc prenons celle de l'Ouest canadien. Il en existe également différentes zones aux États-Unis où on sait qu'il y a de l'exploitation pétrolière ou gazière.

1495 Donc on parle qu'il y a plusieurs centaines de milliers de puits, sinon millions de puits de gaz ou de pétrole en exploitation en Amérique du Nord, est-ce qu'il y a des cas relatés que des séismes auraient pu endommager des installations des puits?

1500 Est-ce que l'industrie serait en mesure de nous fournir des explications complémentaires à ce sujet?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Monsieur Fraser.

1505 **Mr. JAMES FRASER:**

1510 Mr. Chairman, Commissioners. You are right, there are millions of wells that have been drilled in North America over the last 150 years. I personally do not know of any data where an earthquake has damaged a well. We would have to actually research that to comply with your request.

1515 To my knowledge, I am not aware of any well that has actually been damaged by an earthquake per se, but I do not have a study or statistics to prove that beyond, you know, a zero probability.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

1520 Monsieur le Président, Commissaires! Vous avez raison. Il y a des millions de puits qui ont été forés en Amérique du Nord depuis les cent cinquante (150) dernières années.

1525 Mais à ma connaissance personnelle, il n'y a aucune donnée où il y a eu des dommages dus à une secousse sismique à un puits, il faudrait le vérifier. Mais personnellement, je ne suis pas au courant d'aucun puits qui aurait été endommagé par une secousse sismique comme telle, mais je n'ai aucune stat qui puisse le prouver, mais la probabilité est nulle.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Très bien, à votre connaissance, ça s'est pas produit, OK.

1530

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Et du côté de Gaz Métro, est-ce que vous auriez un complément d'information?

Comme vous, vos structures, est-ce qu'elles peuvent résister?

1535

**PAR M. ROBERT ROUSSEAU:**

Statistiquement au Québec, c'est sûr qu'on n'a jamais eu de cas de bris de conduite suite à un tremblement de terre.

1540

Je pourrais peut-être demander à notre vice-président, Martin Imbleau de venir compléter cette réponse s'il vous plaît.

**PAR M. MARTIN IMBLEAU:**

1545

Bonjour monsieur le Président, madame la Commissaire, messieurs les Commissaires! Je serai bref, parce que l'essentiel des réponses a déjà été donné.

1550

Ce qu'il est vrai, c'est qu'au Québec, les zones à risque sont des zones premièrement où il n'y a pas d'installation gazière. Donc la zone de Charlevoix est de loin la plus à risque et qu'il faut prendre en considération.

1555

Par contre, à chaque année se produisent au Québec plusieurs séismes que l'on ressent sans pour autant qu'ils affectent les infrastructures hors terre, et encore moins les infrastructures sous terre qui sont beaucoup moins propices à ça. Pour qu'une infrastructure sous terre soit affectée par un tremblement de terre, les infrastructures hors terre vont être affectées de façon beaucoup plus importante et beaucoup plus rapide que les infrastructures qui sont enfouies.

1560

L'exemple par excellence, c'est vraiment l'industrie gazière japonaise qui est dans une zone très problématique de tremblements de terre et qui a une infrastructure gazière à travers le pays, des milliers de fois plus importante que le Québec et qui est passée au travers des cinquante (50) dernières années de façon remarquable.

1565

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK, merci.

Monsieur Desjardins!

1570 **PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

Oui. Quelqu'un m'a apporté, je n'ai pas pu identifier la personne, et on me mentionne qu'il y avait, en 1663, il y a eu un tremblement de terre de 8 à l'échelle de Richter.

1575 Alors les probabilités sont peut-être pas – les fréquences ne sont pas là, mais théoriquement, le potentiel est là.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1580 Est-ce que vous avez une deuxième question?

**PAR M. HERMAN DESJARDINS:**

Non.

1585 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

1590 \_\_\_\_\_  
**GÉRARD MONTPETIT**

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1595 J'inviterais maintenant monsieur Gérard Montpetit.

Bonjour monsieur Montpetit.

1600 **PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Bonjour. Alors c'est moi qui a apporté cette information-là au sujet de 8, semble-t-il, à l'échelle de Richter dans les temps historiques, c'est-à-dire que c'est arrivé le jour du Mardi gras 1663.

1605 Donc semble-t-il que ça l'a changé le cours de la rivière Batiscan et des choses de ce genre-là.

1610 Hier, j'ai posé une question hypothétique, dans vingt (20) ans, pour exploiter les claims qui sont sous la ville de Saint-Hyacinthe, combien est-ce qu'il y aurait de puits, en théorie, sous la ville. Si par exemple quelqu'un achetait, on m'a dit, bon, le gaz appartient aux Québécois, etc.

Mais combien y aurait-il de puits à l'intérieur d'une zone habitée?

1615 Et ici, j'aimerais faire une référence à quelque chose que j'ai vu hier soir, pas ici, mais à un autre endroit, ce qui se passe à Saint-Louis-sur-Richelieu, un puits qui est à l'intérieur de la zone blanche, qui est à l'intérieur du village, près du terrain de loisirs, ainsi de suite.

1620 Donc est-ce que ce genre de chose là pourrait arriver d'ici quinze (15) ans, vingt (20) ans, à l'intérieur du périmètre urbain d'une ville comme Saint-Hyacinthe, et combien de puits – j'aimerais avoir un nombre – pour faire le quadrillage requis par l'industrie pour sortir tout son gaz du sous-sol?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1625 OK. Donc si je comprends bien la question, combien de puis en zone habitée, et on va revenir après ça sur le cas de Saint-Louis-sur-le-Richelieu.

1630 Du côté du MRNF, par rapport aux permis qui ont été délivrés, combien il y a de permis qui se trouvent en zone habitée?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1635 Je vous dirais que parmi les vingt-huit (28) puits qui ont été forés dans le Shale d'Utica, effectivement il y a un puits qui a été foré dans une zone résidentielle à Saint-Louis.

Par contre, je vous dirais que ce puits-là respectait toutes les distances réglementaires actuellement en vigueur.

1640 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Il est situé où dans la ville?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1645 Il est en bordure du village de Saint-Louis sur un terrain commercial.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1650            Puis c'est quoi la réglementation qui s'applique pour convenir qu'un puits puisse s'installer à proximité d'une zone habitée?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1655            La réglementation stipule que le puits doit être à plus de cent mètres (100 m) de toute habitation.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1660            À plus de cent mètres (100 m)?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1665            Ne peut pas être à moins de cent mètres (100 m), si vous voulez.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

                 C'est une réglementation municipale ou du ministère?

1670            **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

                 Non, c'est le Règlement sur le pétrole et le gaz naturel. C'est la réglementation concernant la localisation des puits pour la recherche de pétrole et de gaz.

1675            **PAR LE PRÉSIDENT:**

                 Puis le rôle de la municipalité là-dedans?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

1680            La municipalité a été consultée, Il y a sûrement eu des ententes qui sont intervenues entre la compagnie et la municipalité.

1685            Et je sais qu'à cet endroit, il y a eu un effort vraiment supplémentaire au niveau de la construction du site et de la position des andrains pour minimiser le bruit, minimiser les impacts.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1690 Justement, quelles sont les mesures, du côté de l'industrie, les mesures d'atténuation pour un puits qui, notamment celui de Saint-Louis-sur-le-Richelieu, ont été pris?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

1695 Une seconde s'il vous plaît.

J'ai voulu tout simplement vérifier c'est à qui le puits, c'est à quelle compagnie, et c'est à Gastem et monsieur le président et chef de la direction de Gastem est ici, mais il n'est pas identifié comme membre de notre panel. Mais il est présent.

1700 Donc si vous voulez, si vous lui permettez de venir?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1705 Oui, pour nous donner un aperçu des mesures d'atténuation en zone habitée.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Oui, OK. C'est monsieur Raymond Savoie.

1710 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Bonjour.

**PAR M. RAYMOND SAVOIE:**

1715 Bonjour monsieur le Président, madame, messieurs les Commissaires.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1720 Donc quelles sont les mesures d'atténuation pour un puits qui serait en zone habitée?

**PAR M. RAYMOND SAVOIE:**

1725 En fait, il y a tout d'abord une rencontre avec les gens qui demeurent immédiatement dans les environs.

Ensuite, on a construit un mur de terre autour du site de forage, particulièrement du côté des résidences.

1730 Et on a procédé avec le forage. Il y avait une résidente qui évidemment soulignait le bruit. On a construit, on a pris des mesures additionnelles.

Donc ce qu'on cherche à faire, c'est de diminuer le bruit.

1735 On a vérifié également en termes de décibels le bruit à l'extérieur des résidences de même qu'à l'intérieur.

Et le tout était conforme à la réglementation en vigueur.

1740 **PAR LE PRÉSIDENT:**

OK. Mais monsieur Montpetit parlait aussi, monsieur Laliberté, de la possibilité qu'il y ait des puits ici à Saint-Hyacinthe?

1745 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Monsieur le Président, je n'ai pas de donnée sur la fréquence des puits qui vont être effectués dans le futur.

1750 C'est une donnée qui est inexistante pour le moment, on peut pas répondre à cette question-là, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1755 Donc il y a aucune prévision à votre connaissance?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Non monsieur le Président, on n'a aucune donnée à cette effet-là.

1760 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Aucune demande, c'est beau.

1765 Madame Trudeau!

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

1770 Oui. Ma question s'adresserait au MAMROT. Quel pourrait être le pouvoir des municipalités par rapport à la réglementation sur le bruit et les nuisances, les odeurs?

Est-ce que les municipalités pourraient avoir un pouvoir d'intervention qui serait plus grand que celui de la consultation?

1775 Et est-ce que le MAMROT a développé des guides par rapport à cette nouvelle activité?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

1780 Les pouvoirs sont limités, du moins en ce qui concerne l'aménagement du territoire et règlement de zonage, on peut pas aller au-delà de la norme qui est prévue à la Loi sur les mines, en vertu de 246 de la LAU que je vous ai lue il y a quelques jours.

1785 Est-ce qu'il y a des guides qui existent, non, pas à l'heure actuelle. Je crois que les travaux, en fait les travaux du comité vont servir à développer des séries, bien, certains outils du moins pour aider les municipalités à informer les citoyens et à adopter des règles.

1790 En ce qui concerne, en vertu de la Loi sur les compétences municipales, les municipalités peuvent adopter des règlements en matière d'environnement. Donc elles peuvent légiférer en matière de bruit.

Mais en ce qui concerne les activités reliées à l'extraction, à l'exploration des gaz de shale, je dirais que la limite est pas claire. Je pense que le comité va servir à justement éclaircir ces règles qui sont pas tellement claires.

1795 Je pourrais peut-être avoir – je vais demander à mon collègue s'il peut rajouter des éléments là-dessus, si vous me permettez, Jean-Philippe Côté.

Non, il a pas rien à ajouter.

1800 **PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

Selon vous, il existerait aucune documentation, guide...



**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

1805

Pour alimenter les municipalités à l'effet d'encadrer ce type d'activité là, non, il n'existe rien pour le moment.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

1810

Y compris sur le paysage, sur l'intégration du paysage?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

1815

Non, parce que de toute façon, elles ne peuvent pas obliger, en vertu de 246 par exemple, à ériger un talus. Elles peuvent pas demander à l'industrie d'ériger un talus, du moins c'est ce que j'en comprends.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

1820

Ni une clôture à la fin des travaux pour cacher les compresseurs?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

1825

Non.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

1830

Et le site?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

1835

Non. Je peux vous déposer l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Ça peut aider.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

1840

Merci.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Est-ce que je pourrais reformuler la même question?

1845 On sait que, en tout cas ce que je comprends, c'est que l'industrie, pour pouvoir sortir le gaz, doit faire un quadrillage, un puits par kilomètre carré ou un puits par six cent quarante (640) acres ou un puits par – combien, selon cette grille théorique, combien de puits par kilomètre carré et maintenant, si on applique ça, combien de puits théoriquement y aurait-il à l'intérieur de la ville de Saint-Hyacinthe, en appliquant cette grille de X puits par kilomètre carré?

1850 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Est-ce que vous avez des données, du côté du MRNF, là-dessus?

1855 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Monsieur le Président, nous sommes dans la phase exploration, et avant d'en arriver à faire des simulations comme ça, nous avons besoin de plus de données sur la façon dont on va pouvoir exploiter le Shale d'Utica.

1860 Donc c'est une donnée qui n'existe pas. On n'a pas assez de données actuellement pour avancer des chiffres et être capable de répondre à cette question.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

1865 Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

J'aimerais justement revenir sur cette question-là.

1870 Premièrement, d'après vous, au MRNF, le rythme de développement, le nombre de puits éventuellement, est-ce que c'est vous qui allez le contrôler ou si c'est l'industrie?

1875 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

C'est à la fois nous, c'est à la fois l'industrie, et je vous dirais que c'est également le marché, et c'est également les résultats qu'on va obtenir à partir des puits qui sont actuellement en phase de pilotage, si on veut.

1880 Donc je vous dirais que c'est plus le Shale d'Utica lui-même qui va décider.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Peut-être pour l'industrie!

1885

Dans le même sens, hier on nous a indiqué que ce qui limitait en partie le développement de l'intensité et du nombre de forages, c'était la disponibilité d'une infrastructure locale.

1890

Alors ma question, c'est: Est-ce que l'industrie compte développer cette infrastructure-là et si oui, leur objectif, en termes de capacité de forage, pourrait atteindre quel nombre annuel éventuellement?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

1895

Oui, il y a beaucoup de choses qui affectent la décision et le rythme d'exploitation.

Donc je vais demander à James Fraser de venir donner une explication encore. Monsieur Fraser.

1900

**Mr. JAMES FRASER:**

Mr. Chairman and Commissioners. I think the question is, what will be the pace of development in Québec? Is that accurate?

1905

**PAR L'INTERPRÈTE:**

Monsieur le Président, les Commissaires! Je crois que la question est à savoir quel serait le rythme de développement au Québec, est-ce que c'est exact?

1910

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Oui, mais avant, hier, vous nous avez dit que ce qui limitait le rythme de développement, c'était la capacité locale d'avoir les équipements, les foreuses, etc. Donc, ma première question, c'était: est-ce que l'industrie compte se donner cette capacité locale, donc de pouvoir servir l'industrie pétrolière et gazière? Première question.

1915

**Mr. JAMES FRASER:**

Yes, sir, now I understand. I think the more basic question in Québec is, are these wells that we are drilling, do they have any chance of being commercially successful? That data is based more so on the rock properties and the productivity of the wells.

1920

1925 To date, there is such limited data. To my knowledge, there have been two horizontal wells in the entire province that have tested the horizontal technique. There is absolutely no way I can forecast with any degree of certainty how many wells will ever be drilled based on that limited data.

1930 However, that is the stage we are in right now, is to gather that data so we can make that determination. The other components on that, as I talked about yesterday, are the costs to drill a well. If the cost to drill a well is much greater than the revenues that will ever be received by the resource, there will be no wells. They have to be commercial. They have to be in paying quantities so that public companies like mine will develop the resource.

1935 It is impossible at this point in time to predict that. So, what we would like to do in our plan is to drill and complete a couple of wells – that is in the exploration phase – gather the subsurface productivity from the rocks, couple that with the costs to drill a well, and then forecast, if we operated at a greater scale, would those costs come down.

1940 The costs at the pace we are at now will not come down. If we drill four to five to ten wells a year from all companies in the association, the costs will not come down. Once we can forecast that they will based on increased activity and increased productivity of the wells, then we could possibly move forward with the decision to bring in some of those outside resources: the stimulation companies, the drilling companies. This would be another industry that would add to the economic benefit of the province with many, many jobs creates from that.

1945 We are simply nowhere near that decision at this point in time. It could take several more years to get to that decision. Coupled with that is the price of natural gas. That is a continental supply and demand equation. Right now, the supply of natural gas in North America is greater than the demand. That is why the price is dropping. If prices continue to drop, it will impact that decision whether this is even a viable commercial opportunity or not.

1950 So, you take the price of the product, and the costs to get to it, and the productivity of the wells. Those are the factors that will drive the economic viability and we are very, very in early days in Québec of determining that.

1955 **PAR L'INTERPRÈTE:**

Oui, maintenant je comprends. Je crois que la question de base au Québec, c'est: Est-ce que ces puits que l'on fore, est-ce qu'ils ont quelque chance de réussir de façon commerciale! Et ces données-là sont basées davantage sur les propriétés de la roche et des propriétés des puits.

1960 À date, il y a des données tellement limitées, à ma connaissance. Il y a deux (2) puits horizontaux dans toute la province qui ont testé les techniques horizontales et donc, il n'y a aucune

façon de prévoir avec quelque certitude que ce soit combien de puits seront construits ou forés avec ces données limitées.

1965 Mais c'est l'étape où on se trouve à l'heure actuelle, donc on veut essayer de rassembler ces données pour arriver à cette détermination.

1970 Donc l'autre composante dont j'ai parlé hier, c'est le coût, l'aspect coût du forage d'un puits. S'il est beaucoup plus grand que les revenus qui seront récupérés par les ressources, il y en aura pas de puits.

1975 Il faut que ce soit commercialisé, donc il faut que ce soit des quantités qui puissent payer, de sorte que des sociétés telles que la mienne développent la ressource, et ce n'est pas possible à prévoir, la chose.

Donc ce qu'on aimerait faire dans nos plans, c'est de compléter une couple de puits et qui sont en phase d'exploration, d'aller chercher la productivité sous surface des roches et l'accoupler avec le coût de forage du puits, et puis d'arriver à des prévisions si on exploitait à une plus grande échelle, quels seraient les coûts. Est-ce qu'ils baisseraient!

1980 Parce que les coûts, à l'heure actuelle, ne baisseront pas si on fore de quatre (4) à cinq-dix (5-10) puits par année. Le coût ne sera jamais plus bas.

1985 Et une fois qu'on pourra prévoir qu'ils seront inférieurs, basés sur la commercialité, la commercialisation des puits, à ce moment-là, on pourra peut-être aller de l'avant, de faire rentrer ces ressources externes, les sociétés de stimulation, de forage.

1990 Donc ce serait une industrie qui ajouterait à l'avantage financier de la province. On est vraiment très loin de cette décision encore. Ça pourrait encore prendre plusieurs années pour y parvenir.

1995 Également, il y a le prix du gaz naturel qui est une équation d'offre et de demande continentale. À l'heure actuelle, l'offre et la demande, l'offre est plus grande que la demande de gaz naturel. Donc c'est la raison pour laquelle les prix sont à la baisse.

Si ça continue de baisser, ça décidera si c'est une occasion viable financière ou pas.

2000 Donc on prend le prix du produit, le coût pour y parvenir et la productivité des puits. Ça, ce sont les facteurs qui généreront la viabilité économique.

Et on est vraiment à une aire très précoce au Québec pour le déterminer.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2005 Je comprends bien votre argument de ce côté-là, mais si on doit faire une analyse prospective, prévoir un peu, avoir une certaine vision du développement potentiel, ma question est à l'effet si, effectivement, on pouvait démontrer dans cinq (5) ans, dans dix (10) ans, que cette activité-là est rentable, donc avec ceci comme hypothèse, un, est-ce que l'industrie donc serait intéressée à se doter des services, et vous m'avez dit oui, si j'ai bien compris. Et, à ce moment-là, qu'est-ce qui contrôlera l'intensité de l'activité?

2010 Le nombre de puits, parce qu'on dit deux cent cinquante (250). Comme vous avez dit, ça pourrait être zéro si ce n'est pas payant. Mais si jamais l'industrie va bien, c'est vous probablement qui allez contrôler, j'imagine, le rythme de croissance. Et quel impact ça pourrait avoir sur les chiffres qu'on essaie de mettre sur la table en termes de quantité de puits, etc.?

2015 **Mr. JAMES FRASER:**

2020 You are exactly right. The industry will control, with cooperation with the ministries, the pace of that activity. I can give you some other examples that have happened in other parts of the continent, but the reality is, until we get that early data, we have thrown out some scenarios. 250 is one scenario. It could be 1/10 of that, it could be 10 times of that.

2025 We have thrown out those scenarios and, next week, you are actually going to see some economic studies that have those kind of theoretical hypothetical calculations. And with that, you will see the values and the pace associated with that.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2030 Vous avez tout à fait raison. L'industrie contrôlera avec la coopération des ministères le rythme de l'activité.

2035 Je peux vous donner d'autres exemples de ce qui s'est passé dans d'autres parties du continent, mais la réalité étant que jusqu'à ce qu'on ait ces données précoces, on a rejeté certains scénarios. Deux cent cinquante (250), c'est un scénario. Ça pourrait être un dixième de ça, ça pourrait être dix (10) fois ça. On les a rejetés, ces scénarios.

2040 Et la semaine prochaine, vous verrez les études économiques réelles qui comporteront ce genre de calculs hypothétiques et ceci attaché, vous verrez les valeurs et les rythmes qui y seront attachés.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

2045 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Montpetit.

2050 **PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

I will ask my question in English so that Mr. Fraser can understand it. My question is theoretical. How many wells must you dig in order to have all the gas out? Say, how many wells per square kilometers?

2055 **PAR L'INTERPRÈTE:**

Je vais poser ma question en anglais, de sorte que monsieur Fraser puisse la comprendre!

2060 Ma question est théorique. Combien de puits devez-vous forer, de sorte que vous pourrez obtenir – combien de puits par kilomètre carré?

**Mr. JAMES FRASER:**

2065 Mr. Chairman, Commissioners. Thank you for the question. Typical in other shale plays, under a square mile – I will use the imperial units – under a square mile in shale plays, it is somewhere on the order of 6 to 10 wells per square mile, will be required to get the resource out.

2070 There are a lot of factors that go into that. What we have seen from Québec data to date is it is quite impermeable rock and I think the number would be right around 6 to 10. Now, a couple of things go into that. The industry does not want to drill more wells than required to get out the resource. I would love to drill only 4 wells in that same square mile to get out all the resource, because the less wells I drill, the less capital I have to invest to get the same answer.

2075 So, our objective is not to drill wells just to drill wells. Our objective is to get the most return for the least amount of capital. But right now, to answer the question directly, in a square mile, other shale plays of which we base this data, it is 6 to 10 wells per square mile. And I would like to emphasize: that is from one surface location.

2080

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2085 Monsieur le Président et Commissaires. Merci pour la question. De façon typique et dans d'autres endroits de schiste par mille carré, je vais y aller par mesure impériale, donc c'est dans l'ordre de six (6) à dix (10) puits par mille carré qu'on est requis d'avoir.

2090 Il y a plusieurs facteurs qui rentrent là-dedans. De ce qu'on a vu des données du Québec à date, il y a de la roche assez imperméable, je pense que le chiffre se situerait autour de six (6) à dix (10). Mais il y a quelques trucs, d'autres facteurs.

2095 L'industrie ne veut pas avoir plus de puits qui sont requis pour aller à la ressource. J'aimerais bien en forer que quatre (4) dans ce même mille carré pour aller rechercher toutes les ressources, car le moins de puits je fore, le moins de capital j'ai à investir pour avoir la même récupération.

Donc l'objectif, c'est pas de simplement forer des puits pour en forer, mais c'est d'avoir le meilleur rendement pour le même capital investi.

2100 Donc pour répondre à votre question directement! Dans un mille carré, dans d'autres endroits de schiste où on a basé les données, c'est de six (6) à dix (10) puits par mille carré.

Et j'aimerais insister que c'est un emplacement de surface.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2105 C'est la réponse, monsieur Montpetit. Avez-vous une deuxième question?

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

2110 Lorsqu'il dit : « From one surface location », est-ce qu'il veut dire – Do you mean it is just one drilling pad that is roughly 400 feet by 400 feet or something like that?

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2115 Lorsqu'il dit un emplacement de surface, est-ce que vous voulez dire que c'est un "pad" de forage qui est à peu près de quatre cents par quatre cents pieds (400 pi X 400 pi), quelque chose du genre?



**PAR M. JAMES FRASER:**

2120

Yes, that is accurate, Mr. Chairman, Commissioners. From one square mile, with the technology that exists today, we can access the 6 to 10 wells from one surface site. That is typically 5 to 10 acres of surface disturbance. That is 1% to 2% surface of the entire square mile.

2125

**PAR L'INTERPRÈTE:**

Oui, c'est tout à fait exact, monsieur le Président et Commissaires. Pour un mille carré, avec la technologie qui existe à date, on peut excéder les six (6) aux dix (10) puits d'un site de surface, ça, ça veut dire de cinq (5) à dix (10) acres de dérangement de surface, ça veut dire d'un (1 %) à deux pour cent (2 %) de la surface de tout ce mille carré.

2130

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

2135

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Est-ce que vous me permettez une autre question?

2140

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Une dernière.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

2145

Hier, nous avons vu un tableau, on disait les producteurs, ensuite les producteurs devaient avoir compression, nettoyage, séchage du gaz avant de passer à quelque chose comme Gaz Métro, donc à distributeur.

2150

Donc dans la partie nettoyage et séchage, qu'est-ce qui est enlevé?

Et ensuite, si c'est des eaux qui contiennent des produits de fracturation, comment est-ce qu'on va disposer de ces produits chimiques là, s'il y a de l'eau et si cette eau contient des produits chimiques qui ont été laissés en arrière au moment de la fracturation?

2155

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2160 OK. Encore là, on avait une réponse partielle hier, mais avec les précisions que vous amenez, on va demander à l'industrie de nous préciser plus la réponse.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

2165 Je pense que c'est mieux pour monsieur Kerry O'Shea de venir répondre, parce qu'il est expert en gestion des eaux.

**PAR M. KERRY O'SHEA:**

2170 The question is related to when the gas comes out of the well and it comes to a station, before it is put into the Gas Metro system, if I understand correctly, Mr. Commissioner?

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2175 La question traite du moment où le gaz sort du puits et arrive à une station, juste avant qu'il ne soit intégré au système de Gaz Métro, est-ce que c'est ce que je comprends bien?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui.

2180 **PAR M. KERRY O'SHEA:**

2185 And I am going to approach this from the environmental side. The mechanical side is not my area of expertise, but from the environmental side, when the gas comes into the compression station, it is usually dried so that it reaches a certain consistency that Gas Metro requires.

2190 Now, the water that is removed during the drying process is contained. And in a development scenario, this water would be recycled into the drilling programs or into the fracking programs. If, because of timing, that water cannot be used as part of the operations, it would be tested and it would be disposed of.

Now, in this case, in the Utica shales, if the water that we are seeing come back would be frack water, over a long period of time, this water would contain low levels of salt, low levels of metals and it would be suitable for recycling.

2195 Now, I believe that one of my colleagues can actually give you an idea of the percentage of water that would be produced, so that we have an idea of how that gas is. My understanding is that it is fairly dry.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2200 Et je vais m'attaquer à ça du côté environnemental, parce que du côté mécanique, c'est pas mon expertise, mais au niveau environnemental.

2205 Lorsque le gaz arrive dans la station de compression, en général il est séché, de sorte qu'il arrive à une certaine consistance requise par Gaz Métro.

2210 Mais l'eau qui est retirée pendant le processus de séchage est contenue, est dans un scénario de développement, cette eau serait recyclée dans les programmes de recyclage ou de fracturation.

Et si en raison du temps, cette eau ne peut pas être utilisée dans les opérations, on la testerait et on en disposerait. Et dans ce cas-ci, avec le Schiste d'Utica, l'eau qu'on a vu revenir rejetée était de l'eau de fracturation sur une longue période, et cette eau contenait des faibles niveaux de sels, de métaux et était bonne à recyclage.

2215 Et je pense qu'un de mes collègues pourra vous donner une idée du pourcentage d'eau qui serait produite, de sorte qu'on puisse avoir une idée du gaz.

Et ce que je comprends, c'est que c'est facile à sécher.

2220

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Vous aviez un volet de nettoyage, je pense?

2225 **PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Oui. Donc, on parlait compression et nettoyage.

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

2230 Pour cette partie de la question, je vais demander à Jim Fraser de vous revenir. Monsieur Fraser?

2235 **PAR M. JAMES FRASER:**

Mr. Chairman, Commissioners. The gas quality that we have sampled in Québec is very, very high percentage of methane, meaning there are very little other substances in that gas. It contains a tiny bit of CO<sub>2</sub>, carbon dioxide, and it also contains a little bit of water vapor. The entire process, once it comes to the surface, will involve dehydration and compression.

2240 Dehydration is a method to get the last tiny bits of water vapor out of the gas before it goes to Gas Metro's system. The process that it entails is when the gas actually goes through a glycol fluid, which is glycol is simply exactly what you have in your car's radiator, there is a chemical attraction between water vapor and glycol. So, the water vapor molecules leap over onto the glycol and then the glycol is boiled. It is heated to a high temperature and the water vapor is released as vapor. It is pure water vapor. And the glycol is recycled, and contained, and reused over and over and over again.

2250 So, there are no contaminants put in with the dehydration process.

In compression, the only thing we are doing is actually compressing the natural gas to a smaller size, if you will. The machines that use that are reciprocating engines, like a diesel engine you will have on a truck. There is no contaminant other than the emissions that will come out of those engines, typical to any other industry that has a diesel engine on location.

2255 In some cases, if we have enough size and scale, those engines can actually be electrically driven, so, once again, very limited pollutants or contaminants into the environment.

2260 **PAR L'INTERPRÈTE:**

Monsieur le Président, Commissaires! La qualité des gaz échantillonnés au Québec a un pourcentage très élevé de méthane. Il y a très peu d'autres substances dans ce gaz qui contient un très petit peu de CO<sub>2</sub> et aussi, un peu de vapeur d'eau.

2265 Une fois que cela remonte à la surface, le processus va comprendre la déshydratation et la compression.

2270 La déshydratation est une méthode qui vise à enlever toute la vapeur d'eau du gaz avant de l'envoyer chez Gaz Métro.

Quand le gaz passe à travers un fluide de glycol, c'est exactement la même chose que l'on a dans le radiateur de la voiture, il y a une attraction chimique entre la vapeur et le glycol.

2275           Donc des molécules de vapeur d'eau vont sauter sur les molécules de glycol, par la suite le glycol est amené à l'ébullition et la vapeur d'eau donc s'échappe. C'est de la vapeur d'eau pure, et le glycol est recyclé à maintes reprises.

2280           Donc il n'y a pas de polluant dans le processus de déshydratation.

          Dans la compression, ce que l'on fait, c'est de comprimer le gaz naturel dans un volume plus petit.

2285           Les machines qui utilisent sont des moteurs récents comme les moteurs de diesel que l'on trouve dans un camion. Il n'y a pas d'autres polluants émanant de ces émissions.

          Toute autre industrie qui utilise un moteur à diesel aurait les mêmes émissions.

2290           Parfois ces moteurs peuvent être électrifiés quand on a l'échelle nécessaire et encore là, très peu de polluants ou de contaminants seraient émis à l'environnement.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2295           Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2300           Concernant les gaz dans l'Utica, quelles connaissances avez-vous de la variabilité de la composition du gaz dans la formation d'Utica?

**Mr. JAMES FRASER:**

2305           Mr. Chairman, Commissioners. The gas samples we have seen have been very consistent from well to well to well. Now, having said that, we have very little data.

          As we have mentioned before, there are 2 horizontal wells drilled. My company, of data I have seen, is another 4 or 5 wells and this is spread over a very wide area, 100 miles in lateral distance. But the data I have seen to date is very, very consistent.

2310           **PAR L'INTERPRÈTE:**

          Monsieur le Président, Commissaires! Les échantillons de gaz que nous avons vus sont très uniformes d'un puits à l'autre. Mais nous avons très peu de données.

2315 Il y a deux (2) puits horizontaux qui ont été forés, et j'ai vu des données sur quatre (4) ou cinq (5) puits de plus, éparpillés sur environ cent (100) milles.

Les données sont jusqu'à aujourd'hui quand même assez uniformes.

2320 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Alors, est-ce que, à ce moment-ci, vous trouvez qu'il y a encore une incertitude tout de même sur la question de la variabilité?

2325 **Mr. JAMES FRASER:**

I think there is always a question of variability. But the physics and the consistency of the rock – this is the same formation. It is the same physics that created that gas hundreds of millions of years ago.

2330 I can't say with 100% certainly that there will be no changes in that gas from well to well, but based on the data we have seen and all the physical parameters, the possibility of that happening is quite low, but I can't guaranty it with 100% certainty.

2335 **PAR L'INTERPRÈTE:**

2340 Je crois qu'il y a toujours une question de variabilité. Mais les aspects physiques et la consistance de la roche – c'est la même formation qui a créé ces gaz il y a des centaines de millions d'années. Je ne peux pas vous dire à cent pour cent (100 %) de certitude qu'il n'y aura pas de changement dans la composition de ce gaz d'un puits à l'autre.

Mais étant donné ce que nous avons vu, la probabilité est assez basse. Je ne peux pas vous le garantir par contre.

2345 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2350 Encore une fois, un peu comme nous avons fait hier ou avant hier, si on compare avec les Shales de Barnett, dans ces cas-là, il semblerait qu'il y a une variation régionale, enfin sur l'ensemble du gisement, et on le trouve un peu semblable en dimension; naturellement, il y a des différences.

Pourriez-vous donc nous expliquer la différence qui expliquerait pourquoi, dans le Shale d'Utica, la qualité du gaz serait différente de celle dans celui de Barnett?

2355 **Mr. JAMES FRASER:**

Sir, that is a very complicated question. It has to go with what is called the phase behavior of the fluid. And in this case, in our reservoirs, it is a fluid – excuse me, it is a gas in the reservoir!

2360 In the Barnett, there is a wider variation in pressure and temperature over the entire area than we have seen to date here. So, in simple terms, as the pressure is less and the temperature is less, the gas sometimes goes into a liquid phase in the reservoir. That is why you see in some portions of the Barnett, to the north and the east part of the core of the area, there are some liquids produced.

2365 The same phenomenon exists in the Marcellus shale. There are portions which is dry gas, which is very high in methane. There are other portions that have liquid portions of that. That liquid component, hydrocarbon, is very valuable and oil and gas companies spend a lot of time and money to extract that part of the flow stream.

2370 To date in the Utica, we have not seen that. I cannot predict with any certainty what is going to be the ultimate result.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2375 Il s'agit d'une question très complexe. Il faut passer par le comportement phasique du fluide. Dans nos réservoirs, il s'agit d'un gaz dans le réservoir.

2380 Dans le Barnett, il y a plus de variabilité, de pression et de température sur toute la région que ce que l'on voit ici.

2385 Dit simplement, puisque la pression est moindre, la température aussi, le gaz peut devenir liquide dans le réservoir. Donc c'est pour cela que l'on voit dans certaines parties du Barnett, surtout vers le nord-est, qu'il y a des liquides qui sont produits. Le même phénomène existe dans le Shale Marcellus. Il y a des parties où le gaz est sec et d'autres parties, plus liquéfié.

Cette composante est de grande valeur, et les compagnies pétrolières dépensent beaucoup d'argent pour extraire cette partie-là.

2390 Jusqu'à aujourd'hui, nous n'avons pas vu cela dans l'Utica, et je ne peux pas prévoir le résultat final.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2395           Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2400           Monsieur Germain, rapidement.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

2405           Oui. Monsieur Laliberté, nous savons qu'il y a autour de deux cents (200) forages dans la vallée du Saint-Laurent, plusieurs de ces forages-là, de mémoire, touchaient la zone des Shales d'Utica, qu'est-ce qu'on a au ministère des Ressources naturelles comme renseignements sur la qualité du gaz naturel qui a été échantillonné au courant des années?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

2410           Effectivement, nous avons plusieurs puits qui ont traversé le Shale d'Utica, et les compagnies ont échantillonné le gaz, pas nécessairement toujours en provenance du Shale d'Utica, mais en provenance de d'autres formations.

2415           Et les chiffres nous confirment ce que monsieur Fraser vient d'annoncer, les données sont relativement constantes à la grandeur des basses-terres du Saint-Laurent.

2420           Et le gaz du Shale d'Utica est pas cent pour cent (100 %) pur méthane CH<sub>4</sub>, il contient un peu de CO<sub>2</sub>. Mais il est pur à quatre-vingt-dix-huit-quatre-vingt-dix-neuf pour cent (98 %-99 %) sur l'ensemble des analyses que nous avons au ministère.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2425           OK. Monsieur Montpetit, on a fait le tour.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

J'aurais aimé avoir une petite précision au sujet d'une question que j'ai posée mardi!

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2430           C'est parce que ça fait plusieurs questions et il y a encore des gens qui ont hâte de passer.



Vous pouvez vous réinscrire, il nous reste juste quatre (4) personnes. On va passer les quatre (4) personnes selon l'ordre, puis on revient. C'est sûr qu'on vous passe cet après-midi.

2435

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Très bien.

2440

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

2445

On va prendre une pause de dix (10) minutes, on est de retour à trois heures dix-sept (3 h 17), merci.

---

SÉANCE SUSPENDUE QUELQUES MINUTES

---

2450

**REPRISE DE LA SÉANCE  
RÉMI FRANCIS**

2455

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Avant de débiter et d'appeler le prochain participant, madame Beaudoin, vous auriez un complément d'information sur une question qui a été posée tout à l'heure?

2460

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

2465

Oui effectivement, un document sera déposé, je vais vous demander un petit délai, sur les tenants et aboutissants de l'article 246, les pouvoirs des municipalités à régler, quels sont-ils présentement, qu'est-ce que les municipalités peuvent faire, que ce soit en vertu de la Loi sur les compétences municipales.

2470

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Mais surtout à prime abord en vertu de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, mais un peu démystifier le contenu de l'article 246.

Et ce document-là serait disponible à partir de quand?

2475

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

Est-ce que demain, ce serait possible, dans la journée?

2480

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui, on apprécierait. Merci.

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

2485

Excellent, je vous remercie.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2490

Merci beaucoup. Donc j'appellerais monsieur Rémi Francis s'il vous plaît.

Bonjour monsieur Francis.

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

2495 Oui, bonjour monsieur le Président, les Commissaires.

Ma question aujourd'hui est la suivante, elle est toute simple, elle s'adresse en fait autant à l'industrie qu'au gouvernement, qu'aux spécialistes!

2500 Est-ce que quelqu'un – en fait il va y avoir une réponse à ça – se rend compte qu'une activité industrielle lourde comme le forage de puits n'est pas compatible, n'est pas possible dans les villages, dans les banlieues où les gens habitent? C'est ma question.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2505 OK. Alors on va avoir l'avis du ministère des Ressources naturelles!

Est-ce que ça se fait ailleurs? Est-ce que l'orientation du ministère, est-ce que vous vous êtes penché sur cette problématique-là?

2510

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

2515 Je vous dirais que nous sommes en train de nous pencher sur cette problématique-là, justement. Il y a le comité de liaison, ça fait plusieurs fois que j'en parle, qui a été créé avec les maires, les MRC, les différents intervenants.

Et je vous dirais que ce sujet-là, la problématique va être abordée lors des discussions avec ce comité-là.

2520 Donc c'est trop prématuré pour vous donner des indications, des conclusions qui vont sortir de ce comité.

Donc je pense qu'il faudrait attendre un peu avant de voir les résultats du comité de liaison.

2525 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc le comité en question qui regroupe les maires, est-ce que la ministre est présente à ce comité-là?

2530 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Je vais d'ailleurs vous déposer ce soir, au début, les membres et le rôle du comité de liaison. Je viens tout juste de recevoir l'information.

2535 Donc on pourra peut-être élaborer davantage en début de soirée, si vous permettez, monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2540 Et c'est une question qui est discutée à ce comité-là?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Certainement.

2545 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Du côté de l'industrie, est-ce qu'ailleurs, vous avez développé ce genre d'activité là dans des milieux habités?

2550 **PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais demander à monsieur James Fraser de venir répondre à la question.

2555 **Mr. JAMES FRASER:**

Mr. Chairman and Commissioners. I believe the question is, has shale gas been developed in urban areas in other parts of the world? The answer is "yes". I think this council actually went to Dallas/Fort Worth and looked at the activities in the Barnett Shale. That is an area where the resource is being developed in an urban area.

2560 Some of it is farmland, some of it is quite urban. The safety measures, that the industry has taken and has learned over the last 100 years, provide us with the ability to develop that resource in a very safe and environmentally positive fashion. So, the answer is "yes".

2565 In addition, in the West Coast of the U.S., in areas like Long Beach, California, West Texas, towns like Midland, Texas, oil and gas activity has been developed for roughly 100 years.

2570 I personally lived in a town in New Mexico where wells were in our neighborhoods. It was done in a very safe and environmentally positive fashion.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2575 Monsieur le Président, Commissaires. Je crois que la question est: Est-ce que le gaz de shale a été développé dans d'autres régions urbaines ailleurs au monde! Oui. Je pense vous vous êtes rendu à Dallas et vous avez vu ce que l'on fait dans le Shale de Barnett.

2580 C'est un endroit où la ressource est développée dans des endroits urbains, parfois sur les terres agricoles et parfois dans des régions assez urbaines, assez urbanisées.

L'industrie a adopté des mesures de sécurité depuis cent (100) ans. Ces mesures nous permettent de développer cette ressource de manière sécuritaire et de manière à ne pas trop affecter négativement l'environnement.

2585 Donc la réponse est oui.

Sur la côte ouest, comme à Long Beach en Californie, l'ouest du Texas, à Midland au Texas, l'activité pétrolière existe depuis cent (100) ans.

2590 J'ai vécu au Mexique où il y avait des puits dans nos quartiers, les puits ont été forés de manière très sécuritaire et sans affecter l'environnement outre mesure.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2595 Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2600 Suite à cet aspect-là, est-ce que le ministère des Affaires municipales a une stratégie de développer ou en développement ou c'est, encore une fois, avec le comité dont on parle?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

2605 Pouvez-vous préciser la question s'il vous plaît?

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2610 En fait, concernant l'interaction éventuelle entre le ministère des Affaires municipales, les MRC et le développement de l'activité de gaz, est-ce que donc il y a des démarches pour l'instant, vous attendez toujours après le comité dont on parlait?

**PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

2615 En fait, comme j'ai précisé plus tôt, le sous-ministre adjoint aux politiques, monsieur Boucher, fait partie, siège à ce comité-là. Donc effectivement, ils sont en train de discuter de la chose.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2620 Donc monsieur Francis!

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

Oui. Ma deuxième question, je dois faire un petit préambule tout simple.

2625 Parce que je trouve que d'un côté, on a des spécialistes, l'industrie, mais le simple citoyen, il est de l'autre côté, il est de ce côté-là, et puis je veux bien juste poser des questions, mais à un moment donné aussi, comme on peut pas, nous, comme professionnel, un citoyen n'est pas un professionnel invité, on peut pas débattre de long en large de sa perspective.

2630 Alors dans le village où j'habite – c'est un petit préambule, je vais essayer de faire ça très très rapidement – il y a eu un projet de boulangerie artisanale qui a été mis en place par deux (2) citoyens de la place. Et puis il y a une loi dans ma MRC qui permet – le but de ça, c'était de redonner à des petits villages isolés un peu de vitalité.

2635 Donc ils ont fait une loi, un projet de loi à l'intérieur de la MRC qui prévoit l'implantation d'activités artisanales, sous réserve de l'acceptation de la CPTAQ.

2640 Alors ces deux (2) personnes qui voulaient partir une boulangerie ont demandé deux (2) fois à la CPTAQ la permission, et la CPTAQ a refusé, et je vais vous citer sa réponse toute simple, c'est la suivante!

Donc le refus, c'est à cause:

2645 "Du besoin de préserver – là, je cite la CPTAQ – le besoin de préserver la ressource et l'homogénéité du milieu, de maintenir les conditions favorables à la pratique et au développement des activités agricoles et d'éviter les effets d'entraînement pour d'autres demandes similaires."

2650 Donc ma question est: Qu'est-ce qu'il y a de plus près de l'agriculture dans le forage gazier qu'il n'y a pas dans une boulangerie artisanale et ainsi, ils privent un milieu, lorsqu'on parle de développement durable, c'en est, ça, une boulangerie artisanale, deux (2) emplois puis un four à pain!

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2655 Votre question est très claire, très précise.

Du côté du ministère de l'Agriculture?

**PAR M. MARC-ANDRÉ BERTRAND:**

2660 Premièrement, monsieur le Président, par rapport à des dossiers qui n'ont pas affaire avec le mandat de la Commission, je pense qu'on n'est pas là pour débattre de cas particuliers de la Commission.

2665 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Pas du tout, mais il faut comprendre...

**PAR M. MARC-ANDRÉ BERTRAND:**

2670 D'autre part, par rapport à la compréhension de ces problématiques-là, j'inviterais monsieur Lévis Yockell de la CPTAQ à nous en parler.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2675 Bien sûr.

2680 Donc nous aimerions comprendre la différence entre ces deux (2) types d'activités et non sur un cas bien précis.

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2685 Alors la Commission est appelée à rendre des décisions, environ trois mille (3000) décisions annuellement. Chaque cas est étudié au mérite par une formation de la Commission qui est chargée de rendre des décisions en fonction des critères qui sont inscrits dans la loi.

Alors ce sont des critères qui sont inscrits à l'article 62 de la loi. Il y a des critères obligatoires.

2690 Chaque cas est évalué selon les circonstances et selon les particularités du milieu.

2695 Alors chaque cas est étudié au mérite en fonction de la nature du sol, de la nature du milieu environnant, de la proximité des établissements de production animale, du type de culture et finalement, de ce qu'on appelle l'homogénéité du territoire, c'est-à-dire d'éviter une cohabitation qui pourrait entraîner des contraintes sur les pratiques agricoles du milieu.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2700 Dans le cas qui nous est présenté, il s'agissait d'une boulangerie. La décision portait sur l'homogénéité, de préserver la ressource et l'homogénéité du milieu.

Comment vous conciliez ça par rapport à l'implantation d'un puits de forage?

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2705 Écoutez, je connais pas le cas, mais en l'occurrence, est-ce que c'était un commerce, est-ce que c'était une activité artisanale? Dans quel milieu? Est-ce que c'était sur une terre cultivée? Est-ce que c'était à proximité du village?

2710 Écoutez, les commissaires qui ont rendu la décision ont motivé leur décision en fonction du milieu.

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

2715 Bien à ce moment-là, la question pourrait être posée autrement!

Qu'est-ce qu'il y a de compatible avec votre règlement quand il s'agit de forage gazier, monsieur le Président?



2720 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Tout à fait.

2725 **PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2730 Bon écoutez, lorsqu'il s'agit de forage exploratoire, comme je l'indiquais hier ou avant-hier, l'autorisation de la Commission est temporaire. Elle s'assure que les activités agricoles du milieu ne sont pas affectées et elle s'assure de la remise en état intégrale du site, une fois l'activité complétée, avec des conditions de remise en état, des conditions sur les activités pendant la durée de l'autorisation.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2735 Madame Trudeau, vous avez un complément de question?

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

2740 Oui. Bon, je comprends qu'il s'agit de décision d'un tribunal, donc vous êtes limité dans les commentaires que vous pouvez en faire. J'imagine que la décision parle par elle-même.

Mais ces décisions dont vous nous parlez, elles sont sur le site Internet?

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2745 Toutes les décisions de la Commission sont accessibles sur le site Internet de la Commission.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

2750 Il y en a eu combien sur l'activité des shales?

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2755 Écoutez, depuis 2006, la Commission a traité trente-deux (32) demandes dont vingt-neuf (29) décisions ont été rendues au moment où on se parle et trois (3) autres demandes sont en traitement.

Peut-être pour le bénéfice de l'auditoire, le processus décisionnel de la Commission est relativement simple.

2760 Toute demande qui est présentée à la Commission doit, dans un premier temps, transiter par la municipalité locale concernée.

2765 Cette municipalité locale là dispose d'un délai de quarante-cinq (45) jours pour envoyer une recommandation à la Commission avec la demande.

Alors la recommandation de la municipalité doit être en conformité avec les critères de la loi.

2770 La Commission, une fois le traitement complété, avant qu'elle rende une décision, émet une orientation préliminaire. Cette orientation préliminaire là, outre le compte rendu de la demande, indique le sens de la décision que la Commission s'apprête à rendre, à savoir de refuser ou d'autoriser.

2775 Cette orientation préliminaire là est acheminée à toutes les personnes intéressées à intervenir au dossier, c'est-à-dire la municipalité locale, la MRC, l'Union des producteurs agricoles, le propriétaire et, s'il y a lieu, les propriétaires voisins. Et ces personnes-là disposent d'un délai de trente (30) jours pour faire des représentations additionnelles sur la demande qui est présentée ou exiger la tenue d'une rencontre publique.

2780 Alors une telle demande, si elle est requise, la Commission doit tenir une telle rencontre. Et c'est à la suite de cette rencontre publique là, si elle a lieu, que la Commission rend sa décision.

2785 Et il faut dire aussi que les décisions de la Commission sont contestables au Tribunal administratif du Québec qui peut soit infirmer ou confirmer la décision de la Commission. Et par la suite, cette décision-là du TAQ peut même aussi être contestée devant les tribunaux supérieurs.

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

Y a-t-il des décisions pendantes actuellement au TAQ concernant les shales?

2790 **PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

Sous réserve de vérification, je ne croirais pas.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2795 Ou tout simplement, la Commission a-t-elle déjà refusé?

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2800 Dans les vingt-neuf (29) décisions qu'elle a rendues, il n'y a eu aucun refus.

Je dois dire par ailleurs, comme je vous l'indiquais, le processus, suite à une orientation préliminaire défavorable, le promoteur a modifié son projet pour atténuer les impacts qui, pour la Commission, le rendait plus acceptable.

2805

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK, merci beaucoup.

2810

Monsieur Locat, une dernière.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2815 Oui, une dernière question. C'est concernant la phase exploitation. Est-ce que la CPTAQ est prête à gérer la partie exploitation éventuellement donc du territoire?

Parce que vous avez parlé tantôt pour les forages d'exploration, mais qu'en est-il pour la partie exploitation?

2820

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

Écoutez, ce que j'en sais, c'est que l'impact au sol, au moment de l'exploration, est plus important en termes de superficie que l'impact permanent avec un puits de production. Alors c'est ce que j'en ai vu.

2825

Actuellement, un puits exploratoire, en termes de superficie, en tout cas, la moyenne, c'est entre un virgule cinq hectare (1,5 ha) et deux hectares (2 ha) en moyenne.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2830

Peut-être là-dessus, je demanderais à l'industrie: Lorsque vous avez complété un puits pour en faire un puits de production, la superficie, ou un groupe de puits, enfin, comme c'est le cas peut-être ici, la superficie donc nécessaire à la réalisation de ce groupe de puits, est-ce qu'elle doit être conservée et si oui, pendant combien de temps?

2835

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais demander à monsieur Fraser de venir répondre à la question.

2840 **PAR M. JAMES FRASER:**

2845 Mr. Chairman, Commissioners. When we make the decision to drill an exploratory well, the size of that pad is dictated by the amount of land we are going to need to fulfill the process. The smaller the better in our view, because it costs considerable money to build that location. So, the smaller the location the better.

2850 However, with this process, there is a certain amount, as just quoted, 1.2 to 2 hectares required to get all the equipment on location to finish the process. Once the well is drilled and completed, there is still a certain amount of space. It is less. I can't give you a specific number, but it is less.

2855 One of the components is there is minimum spacing between certain vessels, that might be on the pad, that have to be far enough apart so there is no danger in operating those vessels. But we can probably cut that space down from a 5-acre spot to 2 or 3 acres once the drilling and completion process is done. And we remediate the extra space as to back to the natural condition of the terrain.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

2860 Monsieur le Président, Commissaires. Quand nous décidons de faire un forage exploratoire, la taille du "pad" est édictée par la quantité et par la superficie de terre qu'il faudra pour faire le processus. Et plus petit, mieux, parce que ça coûte cher pour construire ce site.

2865 Donc plus on peut garder ça restreint, mieux c'est.

Mais nécessairement, il faudra de un (1 ha) à deux hectares (2 ha) pour mettre tous les équipements sur place. Une fois que le puits est établi et complété, il reste encore de l'espace occupé, une occupation au sol, mais c'est moindre.

2870 Je peux pas vous donner un chiffre précis. C'est qu'il y a un espacement minimal entre certains éléments qui se trouvent là-dessus, afin qu'il n'y ait pas de danger.

2875 Mais on pourra probablement réduire cela de cinq (5) à deux (2) acres, une fois le forage complété. Et bien sûr, tout l'espace, le restant de l'espace est ramené à son état d'origine.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Alors, est-ce que vous pourriez donc nous donner un exemple des besoins en superficie lors de l'exploration et ceux requis lors de l'exploitation? Un exemple. Un plan.

2880

**Mr. JAMES FRASER:**

Yes, sir, it is actually the same. A pad for an exploration well will be essentially the same size as that for a pad for an exploitation well, the difference being the number of wells that are on the pad.

2885

An exploration well, there is typically only one well on the pad. When we have multiple wells on the same surface pad, the well heads or the casings are very close to one another. They are only about 15 feet apart. So, the extra space required to do the exploitation is essentially no extra space. It is the same size pad for exploration as exploitation.

2890

**PAR L'INTERPRÈTE:**

C'est à peu près le même. Un site d'exploration est de la même taille d'un site d'exploitation.

2895

La différence étant le nombre de puits qui s'y trouvent. Il y a seulement un puits lors de l'exploration, mais lorsque nous avons plusieurs puits sur le même site, les têtes de puits ou les coffrages sont très rapprochés les uns des autres, peut-être à quinze pieds (15 pi).

2900

Donc l'espace supplémentaire pour l'exploitation est très peu.

C'est le même site pour l'exploitation et pour l'exploration.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2905

Et, donc, la surface pour l'exploitation devra rester là durant la durée de vie du puits, c'est ça?

**Mr. JAMES FRASER:**

2910

It will. However, it will be slightly reduced from when we drill and complete, because we need less space. But as I said a moment ago, there is a certain number of vessels on this site that restrict exactly how small it can be.

2915

**PAR L'INTERPRÈTE:**

Oui, mais ce sera réduit quelque peu depuis le moment d'exploration, parce qu'il y a moins d'espace nécessaire.

2920

Mais il y a quand même des équipements sur le site qui doivent être espacés les uns des autres. Cela va donc poser des limites.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

2925

Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2930

Monsieur Francis...

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

2935

Oui, mais ma question était au niveau de la CPTAQ, était pas la procédure pour accepter ou refuser une demande.

Mais je voudrais comprendre comment on justifie que l'exploitation gazière est compatible avec l'agriculture? C'était ça ma question.

2940

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui. Mais il faut lire la décision du cas que vous parlez...

2945

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

Non, non, mais comment, de quelle façon l'exploitation gazière est compatible avec l'agriculture? Dans le sens qu'ils gardent l'homogénéité du territoire, que ça va préserver la ressource. C'est là que je veux savoir.

2950

**PAR LE PRÉSIDENT:**

On a eu quand même un début d'explication, mais vous pourriez peut-être préciser davantage qu'est-ce qui fait que la CPTAQ peut accepter une demande de forage?

2955

**PAR M. LÉVIS YOCKELL:**

2960 Bien, c'est en fonction des critères de la loi. Comme je vous l'indiquais, si le puits d'exploration est situé dans un endroit éloigné des bâtiments d'élevage, s'il occupe une parcelle qui a moindre valeur pour l'agriculture!

Aussi l'aspect temporaire de l'autorisation, ce qui fait en sorte que la Commission peut, après analyse de la demande, autoriser ou refuser.

2965 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc c'est la réponse.

**PAR M. RÉMI FRANCIS:**

2970 Merci monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

2975 Merci beaucoup.

---

**GUY ROCHEFORT**

2980 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Guy Rochefort.

2985 Bonjour monsieur Rochefort.

**PAR M. GUY ROCHEFORT:**

2990 Bonjour monsieur le Président, mesdames, messieurs! Deux (2) petites questions.

La première, c'est qu'effectivement, ça prend beaucoup d'énergie, c'est ce qu'on nous a mentionné cette semaine, pour faire les forages, le transport de l'eau, des produits chimiques, la construction des gazoducs, etc.

2995 Est-ce pour cette raison que le gouvernement du Québec croit que nous ne pourrions plus rencontrer les normes de l'Accord de Kyoto?

3000 On a vu dans les journaux, au cours des dernières semaines, diverses mentions, à l'effet que le premier ministre du Québec avait communiqué avec son homologue à Ottawa pour mentionner qu'il prévoyait ne plus être en mesure de rencontrer les objectifs de Kyoto.

Serait-ce la raison?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3005 Donc si je comprends bien la question, c'est comment l'industrie pourrait affecter nos cibles de gaz à effet de serre avec Kyoto?

**PAR M. GUY ROCHEFORT:**

3010 Effectivement.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3015 Alors monsieur des Ressources naturelles, est-ce que vous avez une réponse là-dessus?

Et ensuite, j'irai voir le ministère du Développement durable.

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

3020 Monsieur le Président, ce qu'on a avancé dans notre document technique, c'est qu'en remplaçant le mazout, en remplaçant le diesel, nous croyons justement pouvoir diminuer les gaz à effet de serre et non pas les augmenter.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Mais vous pouvez nous expliquer pourquoi vous pensez que ça devra les diminuer?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

3030 Bien, nous avons établi, nous avons fait certains calculs. On a mentionné que ça prenait une certaine quantité d'énergie pour amener le gaz de l'Ouest canadien ici.



3035 Et cette partie-là, bien, on va la récupérer. Et il va y avoir des programmes. Il y a d'ailleurs des programmes de conversion.

3040 Donc l'intention du gouvernement qui a été manifestée à maintes reprises est de remplacer certaines sources polluantes par le gaz naturel qu'on sait qui est la source la moins polluante de toute la gamme des hydrocarbures, en termes de gaz à effet de serre.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Mais vous dites que vous avez fait des calculs pour estimer ou pour avancer...

3045 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Bien, lorsqu'on sait combien de gaz naturel on consomme ici au Québec, on sait comment ça prend d'énergie pour amener ce gaz-là ici au Québec, donc ça, c'est une économie en termes de gaz à effet de serre.

3050 C'est au moins cinq pour cent (5 %) de l'énergie qui vient ici au Québec.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3055 Oui, mais avez-vous le détail de ces calculs-là?

Parce que pour l'affirmer, vous me le dites, là, j'en doute pas, je veux bien vous croire, mais j'aimerais ça avoir des chiffres précis qui nous permettent d'affirmer ça.

3060 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Actuellement, nous n'avons pas les chiffres précis, parce que nous ne savons pas à quel rythme le mazout va être remplacé ou le diesel va être remplacé par le gaz naturel.

3065 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Vous avez pas un tableau qui compare les différents gaz à effet de serre de chacune des sources énergétiques?

3070 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Il y a des études qui ont été faites pour le remplacement du mazout pour le chauffage résidentiel.

3075 Par contre, je ne crois pas qu'on soit en mesure d'avancer des chiffres pour le remplacement du diesel utilisé dans le transport.

Mais il y a des programmes qui sont actuellement en cours. Donc éventuellement, nous aurons peut-être ces données-là.

3080 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain. On va aller vous voir, du côté du ministère du Développement durable, ce sera pas long.

3085 **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Monsieur Laliberté, l'Agence de l'efficacité énergétique, si j'ai bien compris, qui va être incessamment intégrée, réintégrée à l'intérieur de votre ministère, de mémoire, avait préparé des plans qu'elle devait soumettre à la Régie de l'énergie pour approbation.

3090 De mémoire aussi, je me souviens qu'à la Stratégie énergétique du Québec, il y avait des cibles aussi. Ce que je me souviens également, c'est que l'Agence de l'efficacité devait baser ses plans en fonction des cibles qui étaient indiquées à l'intérieur de la Stratégie énergétique.

3095 Donc je ne sais pas, j'ai pas regardé ça depuis longtemps, mais il doit y avoir un document quelconque, peut-être qui vient de l'Agence de l'efficacité énergétique, ou un dossier qui est à la Régie de l'énergie, qui est en lien avec ça, alors je sais pas si vous pourriez faire une vérification?

3100 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Monsieur le Président, on va faire une vérification auprès de l'Agence et on va vous déposer ces documents-là.

3105 **PAR LE PRÉSIDENT:**

OK. Maintenant, du côté du ministère du Développement durable, est-ce que vous vous êtes penché sur la question et quelle est votre opinion par rapport au respect des normes de Kyoto?

3110 **PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Je vais inviter madame Marie-Ève Boucher du Bureau des changements climatiques.

**PAR Mme MARIE-ÈVE BOUCHER:**

3115

Bonjour. Alors l'objectif du gouvernement du Québec est toujours de maintenir son objectif de réduction, soit de six pour cent (6 %) sur les niveaux de 1990, en 2012, premièrement.

3120

Juste clarifier! Je pense qu'il faut distinguer entre les émissions de combustion d'un carburant et les émissions associées à la filière complète de production et utilisation de ces carburants-là.

3125

Donc on entend souvent qu'une réduction de trente pour cent (30 %) par rapport au mazout lourd, ce sont les émissions de combustion dont on parle. Donc si on fait juste présentement remplacer le mazout lourd par le gaz naturel, il y a une réduction au niveau de la combustion. Mais c'est plus complexe que ça, ce qui va se traduire réellement dans l'inventaire québécois des gaz à effet de serre.

3130

Parce que comme j'ai dit hier, ce qu'on produit pas et qu'on commence à produire ici, il va falloir comptabiliser ces émissions-là.

3135

Et comme on a entendu depuis quelques jours, on n'a pas encore déterminé si ce sera, si la commercialisation est pas encore établie du gaz naturel, donc on est loin d'être capable de dire combien on sera capable de produire, donc combien on sera capable de substituer.

3140

Mais pour ce qui est de l'objectif de réduction, la cible de vingt pour cent (20 %) sur le niveau de 1990 en 2020, tout ça est maintenu.

On a un plan d'action sur les changements climatiques qui prévoit des mesures pour obtenir ça. On a initié le processus d'élaboration du second plan d'action qui couvrira la période 2013 à 2020.

Donc ce plan-là vient appuyer l'effort de réduction que le gouvernement du Québec a établi.

3145

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain.

3150

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Justement, pour bien comprendre l'application du Protocole de Kyoto! On sait par exemple, on va sortir un petit peu du domaine gazier, mais prenons le secteur aluminerie.

3155 Au courant des années, il y a plusieurs alumineries qui ont été fermées en Europe dont l'électricité était produite à partir du charbon et aussi de vieilles technologies qui ont été transférées vers le Québec, notamment de l'Allemagne, pour ne pas nommer le pays.

3160 Ce que j'en comprends par contre, le processus d'électrolyse, lui, émet une certaine quantité, à cause des anodes entre autres, de carbone, de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Alors ça veut dire que d'avoir transféré le secteur aluminium de l'Allemagne vers le Québec, ça a pu faire sauver des millions de tonnes de gaz à effet de serre à l'Allemagne, mais ça a augmenté les émissions du Québec.

3165 Par exemple, si on pense aux alumineries à Sept-Îles ou Luralco, peu importe, mais comment se fait-il que c'est le Québec qui a permis, grâce à la production hydroélectrique, de diminuer de plusieurs millions de tonnes les émissions planétaires, et comment ça que c'est pas le Québec qui, en vertu du Protocole de Kyoto, qui en tire les bénéfices, mais c'est l'Allemagne?

3170 Est-ce que vous avez déjà réfléchi à cet aspect-là?

**PAR Mme MARIE-ÈVE BOUCHER:**

Les normes de comptabilisation sont faites entre autres pour éviter le double comptage.

3175 Donc il faut pas que deux (2) juridictions réclament les mêmes réductions. Donc comment c'est calculé, c'est ce qui se passe sur un territoire.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3180 Donc le Québec n'a pas tiré avantage au niveau comptabilisation en banque de la forte réduction d'émissions de gaz à effet de serre provenant de vieilles alumineries alimentées au charbon qui ont fermé un peu partout dans le monde, comme au Japon ou en Allemagne, c'est ce que je dois comprendre? Le Protocole est fait comme ça.

3185 **PAR Mme MARIE-ÈVE BOUCHER:**

Oui. Si on commence à produire ou à réaliser une activité qu'on réalisait pas, les émissions s'ajoutent.

3190 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Rochefort, quelle est votre deuxième question?

**PAR M. GUY ROCHEFORT:**

3195

Oui. La deuxième question, ça concerne l'utilisation des torchères pendant les travaux d'exploration.

3200

La torchère qui brûle du gaz de schiste crée du bioxyde de carbone sans la moindre utilité pour qui que ce soit. À ce qu'on nous dit, c'est simplement, on fait brûler le gaz simplement pour mesurer la quantité ou pour obtenir un estimé du rendement du puits.

Y aurait-il pas un moyen de récupérer le gaz tout en en mesurant la quantité?

3205

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK, merci beaucoup. Du côté de l'industrie, n'y a-t-il pas moyen pour le récupérer?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

3210

Je vais demander à monsieur Paul Myers de venir répondre à cette question. Non? Je m'excuse, monsieur Fraser!

**PAR M. JAMES FRASER:**

3215

Mr. Chairman and Commissioners, I do not know if I heard the entire question due to the translation, but I think the question is, why we are testing these wells?

**PAR L'INTERPRÈTE:**

3220

Je ne sais pas si j'ai entendu la question au complet.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3225

On va vous la répéter. Si j'ai bien compris monsieur Rochefort, monsieur Rochefort s'inquiète par rapport à l'utilisation des torchères, parce que ça provoque du dioxyde notamment.

Donc, il veut savoir pourquoi brûler à partir des torchères plutôt que de le récupérer pour le mesurer.

3230

C'est bien ça, Monsieur Rochefort?

**PAR M. GUY ROCHEFORT :**

3235

Oui, c'est ça.

**Mr. JAMES FRASER:**

3240

Mr. Chairman, Commissioners. I would love for there to be another way to measure the gas and then put it to beneficial use. That is where in the future, when we have a pipeline system available that goes to these wells, that will be the ultimate product, is to put it in a pipeline so we have beneficial use of the resource.

3245

Currently, the wells we have tested to date, there is no pipeline to them. I do not have that opportunity. So, the only two ways to measure the gas is to either vent it or flare it. Of those two, flaring is much preferred from many, many standpoints, safety being one of them.

3250

Once that gas is burnt, there is no way to recycle it. It is like burning gasoline in your car. Once that gasoline is burnt, it does not exist anymore. I can't recover it.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

3255

Bien!

Monsieur le Président, j'aimerais beaucoup qu'il y ait une autre façon de mesurer les gaz et de les utiliser de façon avantageuse, et c'est pour ça que dans le futur, lorsque nous aurons un système de pipeline disponible qui arrivera à ces puits-là, ce sera vraiment une réussite. Alors nous pourrions utiliser de façon bénéfique cette ressource-là.

3260

En ce moment, les puits que nous avons utilisés n'ont pas de pipeline. Donc j'ai pas cette possibilité-là.

3265

Les deux (2) seules façons donc de mesurer les gaz est soit de les ventiler ou alors de les brûler.

La deuxième option est préférable, surtout du point de vue de la sécurité.

3270

Une fois que ce gaz est brûlé, il n'y a aucune autre façon, il y a pas de façon de le recycler. C'est comme si vous brûlez du pétrole dans votre voiture, du combustible, il y a pas moyen.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Aviez-vous un complément d'information, monsieur Rousseau?

3275

**PAR M. ROBERT ROUSSEAU:**

Oui, surtout par rapport aux gaz à effet de serre.

3280

Gaz Métro, si vous permettez, on aimerait rajouter de l'information à cet effet-là. La question précédente!

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3285

OK, pour la question précédente, OK.

Oui, on va prendre le complément d'information.

Ça allait pour cette question-ci, monsieur Rochefort?

3290

**PAR M. GUY ROCHEFORT:**

Oui, ça va.

3295

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Demeurez là, on va revenir sur votre première pour voir qu'est-ce que Gaz Métro pouvait nous dire de plus sur les gaz à effet de serre.

3300

**PAR M. ROBERT ROUSSEAU:**

J'inviterais monsieur Jean-Pierre Noël de Gaz Métro à venir vous expliquer le complément.

**PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

3305

Bonjour monsieur le Président, madame est messieurs les Commissaires! Premièrement, je pense qu'il faut garder à l'esprit que le Protocole de Kyoto est une entente internationale, c'est un protocole international.

3310

Si c'est un protocole international, c'est pas par hasard, c'est parce que c'est un problème international.

3315 Donc lorsqu'on réduit de façon nette les gaz à effet de serre sur la planète, ça devrait être bon à l'égard du Protocole de Kyoto. Si c'est pas reconnu pour le Québec pour une raison X, peut-être qu'il y aurait lieu de revoir les ententes et de réallouer les efforts de réduction de gaz à effet de serre entre les diverses régions et les divers pays.

Ceci dit, lorsqu'on peut produire du gaz naturel au Québec en plus grande quantité, ça nous permet certainement de substituer davantage de mazout.

3320 Juste pour vous donner un ordre de grandeur, aujourd'hui, il y a environ cent (100) Bcf – cent (100) Bcf, c'est la moitié de la consommation de Gaz Métro, pas la consommation, mais les ventes de Gaz Métro à l'heure actuelle – il y a environ cent (100) Bcf de consommation de mazout lourd au Québec. C'est pas rien.

3325 Donc c'est certain que la venue de gaz naturel au Québec permettrait davantage de substituer ce mazout-là avec une réduction nette, je le répète, je l'ai dit il y a quelques jours, mais même si on s'allouait au Québec les émissions de gaz à effet de serre additionnelles liées à la production de gaz naturel qui serait dorénavant au Québec plutôt qu'en Alberta, le net est quand même positif.

3330 Parce qu'on parle d'un côté d'environ, puis ça, ça restera à déterminer avec des chiffres peut-être plus précis de l'industrie du gaz de schiste, mais environ, pour le gaz conventionnel, c'est environ quinze pour cent (15 %) des émissions qui sont reliées à la production, puis d'un autre côté, à l'usage, comme on vient de l'entendre, la réduction est de trente pour cent (30 %).

3335 Trente pour cent (30 %) de moins versus quinze pour cent (15%) de plus, ça fait quand même un net de quinze pour cent (15%). Donc c'est très positif.

Puis tantôt, je parlais du mazout lourd, il y a un potentiel de réduction dans le mazout lourd.

3340 Il y a également le potentiel de réduction que représente l'industrie du transport lourd au Québec, le transport de marchandise où on parle d'un volume facile au-delà de cent (100) Bcf également.

3345 Juste pour vous donner une idée, juste entre Montréal et Québec, le transport lourd génère environ huit (8) Bcf de consommation, l'équivalent en consommation de gaz naturel. Quand on l'étend à l'échelle de la province, c'est environ dix (10) fois plus. Donc il y a un potentiel intéressant.



3350 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain.

3355 **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Vous avez mentionné quinze pour cent (15 %) d'émissions de GES liées à la production. Ça, c'est en termes énergétique équivalent?

3360 **PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

C'est pour une unité – en fait, quand on consomme un mètre cube (1 m<sup>3</sup>) disons ou un gigajoule (1 GJ) de gaz naturel au Québec, il faut le produire. En fait, la consommation – si on regarde le cycle de vie complète, je me reprends!

3365 Si on regarde le cycle de vie complet du gaz naturel, il y a des émissions liées à la production du gaz naturel, il y a les émissions liées à son transport depuis l'Alberta jusqu'au Québec, il y a les émissions liées à sa distribution et il y a les émissions liées à sa consommation.

3370 Quand on regarde tout ça, si on prend pour acquis que tout ça fait cent pour cent (100 %), il y a quinze pour cent (15 %), environ quatorze virgule six pour cent (14,6 %), si je me souviens bien, des émissions qui sont reliées à la production, donc qui aujourd'hui sont imputées à l'Alberta mais qui, au niveau de la planète, ça change rien, que ce soit émis en Alberta, que ce soit émis au Québec, que ce soit émis en Allemagne, ça change rien, ça fait un réchauffement de la planète. Alors c'est ce quinze pour cent (15 %) là.

3375 Tantôt, vous demandiez, est-ce qu'il y a des chiffres précis pour ce que monsieur du MRNF a mentionné au niveau du transport, le cinq pour cent (5 %), oui, c'est un chiffre qui est vérifiable.

3380 En fait, c'est le pourcentage de gaz de compression qui doit être utilisé pour transporter le gaz naturel depuis l'Alberta.

Donc à chaque fois qu'on transporte un gigajoule (1 GJ), ça en prend environ cinq pour cent (5 %) pour le pousser à travers les conduites de TransCanada.

3385 Ça fait que c'est très physique, c'est très vérifiable. Si vous regardez un historique, ça varie d'année en année, c'est pas toujours la même chose, mais si on regarde sur un long horizon, je dirais qu'une moyenne de cinq pour cent (5 %) est tout à fait raisonnable.

Des fois ça a été plus, des fois c'est moins, mais c'est de l'ordre de cinq pour cent (5%).

3390           Donc à chaque fois qu'on consomme un mètre cube (1 m<sup>3</sup>) de gaz au Québec, il y en a cinq pour cent (5 %) de ce mètre cube là qui a été en plus nécessaire pour le pousser depuis l'Alberta.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3395           Donc ce que je comprends de votre explication, ça, ça comprend pas les émissions fugitives liées à des fuites d'équipements, là?

**PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

3400           Bien, quand on parle d'émissions fugitives, vous voulez dire dans notre réseau de distribution, par exemple?

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3405           Oui.

**PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

C'est très minime, je dois vous dire.

3410           J'ai eu les chiffres, je sais pas si je les ai avec moi ici. Tantôt, je vous disais, c'est quatorze pour cent (14 %) lié à la production, à peu près neuf pour cent (9 %) lié au transport, soixante-quinze pour cent (75 %) à la consommation. Le reste, c'est la distribution, c'est très très minime.

3415           **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

D'après vous, c'est autour de quoi, deux-trois pour cent (2 %-3 %), c'est lié aux émissions fugitives de méthane?

3420           **PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

En fait, les émissions totales de Gaz Métro, c'est de l'ordre de soixante mille tonnes (60 000 t). Quand on regarde à l'échelle du bilan québécois, c'est quand même petit.

3425           **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Parce que le gouvernement canadien, lui, et le gouvernement américain, lorsqu'ils comptabilisent les inventaires nationaux, on voit des parties qui sont liées aux émissions fugitives.

3430           Donc des émissions fugitives de méthane, par exemple, sont provoquées par l'industrie du gaz naturel, mais également par l'industrie du charbon, et etc. Et il y a des comptabilisations nationales qui sont faites, des fois on les ramène à un gigajoule, des choses comme ça.

3435           Mais du côté canadien, on fait à peu près le même exercice. C'est d'ailleurs dans le sens des recommandations du GIEC, le groupe qui se penche, le groupe international qui se penche sur ces questions-là.

3440           Alors c'est pour ça que je me demandais, du côté de Gaz Métro, vous, est-ce que vous avez des chiffres liés à des taux d'émissions de transport par gazoduc pour les émissions fugitives seulement?

**PAR M. JEAN-PIERRE NOËL:**

3445           On les a pour nous, pour notre réseau de distribution.

          Pour ce qui est des émissions liées au réseau de TransCanada, c'est TransCanada qui les a. Puis les émissions fugitives qu'il y aurait liées à la production, bien, c'est dans le quatorze pour cent (14 %) dont je vous ai parlé.

3450           **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

          Je vous remercie.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3455           Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

3460           Je voudrais revenir sur la question des gaz qui sont brûlés dans les torchères actuellement.

          Est-ce que, quand vous avez complété les essais pour les puits en cours actuellement, est-ce que le gaz est propre actuellement, celui qui est brûlé?

3465           **PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

          Merci monsieur Locat. Pour répondre à cette question, je vais demander à monsieur Jean-Luc Allard de venir répondre à la question, qui est un expert en changements climatiques et qualité de l'air.

3470 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Donc ma question est à l'effet: Est-ce que le gaz qui brûle dès qu'on a complété le puits, que vous brûlez dans une torchère, est-ce que c'est un gaz qui est pur?

3475 **PAR M. JEAN-LUC ALLARD:**

Non, le gaz est pas propre.

3480 Le gaz qui est brûlé est un gaz brut qui vient du site de production, mais les essais qui ont été faits jusqu'à maintenant indiquent que l'ordre de grandeur, en fait, serait extrêmement élevé au niveau de la concentration de méthane.

3485 Ce qui a été démontré aussi, c'est qu'il y avait seulement des traces de H<sub>2</sub>S et d'autres composés organiques volatiles.

Et dans ce sens-là, comme on brûle majoritairement du méthane, à ce moment-là il est possible d'avoir de très bonnes efficacités de destruction du méthane dans les torchères.

3490 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Donc est-ce que vous pourriez nous donner une fiche signalétique?

3495 **PAR M. JEAN-LUC ALLARD:**

Oui, on pourrait vous donner plus d'informations. Mais les ordres de grandeur, lorsque les torchères – les torchères régulières, en fait, sont utilisées suivant la bonne pratique. Autrement dit, on utilise une torchère dans ces conditions d'opération normales.

3500 Compte tenu qu'on n'a pas un gaz à faible teneur ou à faible teneur énergétique, en fait, parce qu'à ce moment-là les efficacités pourraient baisser, on s'attend d'avoir des efficacités facilement au-delà de quatre-vingt-quinze pour cent (95 %).

3505 Et dans le cas où on aurait besoin d'aller à un incinérateur plutôt qu'à une torchère, on parle d'efficacité bien au-delà du quatre-vingt-dix-neuf virgule quatre-vingt-dix-neuf point cinq pour cent (99,99.5 %) si c'est pas quatre-vingt-dix-neuf point neuf (99,99.9 %), au niveau de l'efficacité de destruction des composés qui sont brûlés.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

3510           Merci.

La question peut-être au MDDEP! Est-ce qu'il y a une réglementation? Quelle est la réglementation existante sur l'opération concernant les torchères, s'il y en a une?

3515           **PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Oui. Tout d'abord, il faut que l'installation d'une torchère est assujettie à l'obtention d'une autorisation au ministère de l'Environnement.

3520           Autant ce que monsieur appelle les incinérateurs, ce qu'on appelle les torchères à flamme invisible, que les torchères à flamme visible.

Pour ce qui est des normes d'émissions, je vais inviter madame Martine Proulx à faire un petit tour de la question.

3525           **PAR Mme MARTINE PROULX:**

Monsieur le Président, concernant les normes d'émissions, au niveau des torchères, il y a pas de normes particulières qui s'appliquent.

3530           Toutefois, au niveau de la littérature, ce qu'on a pu relever, c'est que le taux de destruction des composés organiques volatiles des torchères à flamme visible ou invisible serait supérieur à quatre-vingt-dix-huit pour cent (98 %).

3535           Tandis que pour le méthane lui-même, la littérature nous indique que l'efficacité de destruction serait supérieure à quatre-vingt-dix-neuf point neuf pour cent (99,9 %).

Ça, c'est dans le cas où les torchères fonctionnent bien, sont selon les critères.

3540           **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

J'aurais une dernière question. Concernant la luminosité de ces torchères, est-ce qu'il y a une réglementation qui encadre cette caractéristique? Étant donné que l'hiver, il y a des grands champs qui sont blancs.

3545

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Non, à notre connaissance. Bien nous, au ministère, il y a pas de réglementation là-dessus.

3550 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3555

C'est beau, donc monsieur Rochefort, on a fait le tour.

**PAR M. GUY ROCHEFORT:**

3560

Simplement peut-être un complément d'information! Étant donné qu'on a des personnes ici qui viennent de centres de recherche ou d'universités, est-ce que ce serait concevable d'avoir un équipement mobile qui comprenne un compteur de gaz, un compresseur et un réservoir pressurisé qui pourrait transporter à ce moment-là le gaz, au lieu de le brûler dans la torchère?

3565

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui monsieur Malo, vous avez un commentaire là-dessus?

**PAR M. MICHEL MALO:**

3570

Bonjour monsieur le Président. Je ne sais pas si ça serait possible, mais je sais que la compagnie Intragaz et SOQUIP ont exploité pendant quelques années un gisement de gaz à Saint-Flavien, puis ils utilisaient la technique du gaz porté.

3575

Donc le gaz était mis dans des camions et transporté vers un lieu, vers un pipeline.

Alors maintenant, je sais que ça s'est déjà fait pour exploiter le gisement de Saint-Flavien. Je sais pas si ça pourrait se faire pour éviter que le gaz soit brûlé.

3580

Peut-être que des gens de l'industrie pourraient répondre à cette question.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3585

Oui, est-ce que ce serait justement une façon de faire qui pourrait être implantée assez facilement?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je demande à monsieur Lavoie de venir répondre à la question.

3590 **PAR M. JEAN-YVES LAVOIE:**

Junex, on a justement fait un test dans une région éloignée où est-ce qu'il y avait pas de pipeline, donc en Gaspésie, il y a de cela déjà autour de 2001.

3595 On avait à ce moment-là voulu tester un puits. Au lieu de le brûler, on a à ce moment-là installé ce qu'on appelle le gaz naturel comprimé.

3600 Donc justement, on avait racheté les équipements qui avaient servi à Saint-Flavien et on a, à toutes fins pratiques, on a à ce moment-là fourni un peu de gaz, pas une grosse quantité, à la mine Noranda avant qu'ils ferment leurs portes, leurs installations.

3605 Mais on parle à ce moment-là d'une capacité utile par camion, parce que ce sont des cylindres à haute pression qui sont montés sur un fardier, et à ce moment-là, on peut, en compressant le gaz jusqu'à deux mille cinq cent livres (2500 lb) de pression, on peut, à ce moment-là, transporter environ une quantité de deux cent mille pieds cubes (200 000 pi<sup>3</sup>), ce qui n'est pas une grosse quantité lorsqu'on parle. Donc c'est point deux million de pieds cubes (0,2 M pi<sup>3</sup>) par camion.

3610 Donc l'installation qu'on avait à ce moment-là comprenait par exemple trois (3) camions, donc on a, à ce moment-là, un circuit qui se faisait, et c'est pour des petites quantités.

3615 Lorsqu'on teste un puits, par exemple comme c'est le cas, au tout début, la production est très forte. Donc ce serait pas vraiment possible d'utiliser ce système-là pour, par exemple, transporter le gaz.

La question m'a été posée déjà justement par certaines entreprises, et compte tenu des quantités, non.

3620 C'est vraiment un type, par exemple, d'outil qui peut être utilisé par exemple pour développer un marché dans un environnement très près.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK, merci beaucoup.

3625

Merci beaucoup monsieur Rochefort.

---

**JOHN BURCOMBE**

3630

**PAR LE PRÉSIDENT:**

J'inviterais monsieur John Burcombe.

3635

Bonjour monsieur Burcombe.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3640

Bonjour monsieur le Président.

Je me demande si vous permettriez un complément de question sur la dernière question concernant les torchères?

3645

**PAR LE PRÉSIDENT:**

C'est votre première question.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3650

Non monsieur le Président.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3655

Allez-y.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

C'est seulement pour continuer la conversation que vous aviez.

3660

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Je vais la prendre.



3665 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

C'est que ces gaz qui sont brûlés dans les torchères sont-ils comptabilisés pour les émissions de gaz à effet de serre?

3670 Est-ce qu'ils sont inclus dans l'inventaire des émissions du Québec?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Du côté du ministère?

3675

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

Oui, je vais rappeler madame Proulx.

3680 **PAR Mme MARTINE PROULX:**

Monsieur le Président, présentement, il n'y a pas de catégorie spécifique pour les gaz de schiste dans le Règlement de déclaration sur les gaz à effet de serre.

3685 Par contre, je vous dirais que toutes les entreprises, les industries qui émettent des gaz à effet de serre au-dessus du seuil qui est contenu dans la réglementation ont le devoir de déclarer leurs émissions.

3690 Donc actuellement, le seuil est situé à cinquante mille tonnes (50 000 t) en équivalent de CO<sub>2</sub> par année. Donc toute compagnie ou toute industrie qui excède ce seuil-là se doit de déclarer.

3695 Donc présentement, je crois pas que pour un seul puits, on émette au-dessus de cinquante mille tonnes (50 000 t).

Toutefois, je tiendrais à préciser qu'il y a un projet de règlement, de modification de ce règlement-là qui est présentement en consultation, et puis le seuil serait abaissé à dix mille tonnes (10 000 t) en équivalent de CO<sub>2</sub>.

3700 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

Monsieur Burcombe, quelle est votre première question?

3705 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Merci monsieur le Président. Je vais retourner à la question sur l'eau, la question de monsieur Germain.

3710 Je sais pas si ça a été bien compris. Moi, ce que j'ai pensé qu'on aimerait connaître, qu'est-ce qui se passe quand on est en train de forer et on rencontre un aquifère, qu'est-ce qui se passe avec cette eau?

3715 Alors je sais pas si c'est ça qu'on a voulu connaître, parce que la réponse n'était pas dans ce sens.

Je peux le dire en anglais.

3720 What happens when you're drilling and you hit an aquifer? What happens to the water?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Vous étiez là au vidéo hier?

3725 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Excusez?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3730 Le vidéo qu'on a présenté hier qui montrait quand le tuyau...

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3735 Oui, oui, mais est-ce que c'était pas la question de monsieur Germain?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3740 Je sais pas quel citoyen a posé la question.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Non, non, du commissaire Germain!

3745 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Ah, le commissaire Germain, OK. Quelle était la question, vous dites?

3750 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Quand on a parlé tantôt de l'eau.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3755 L'eau dans les puits?

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3760 Oui. Est-ce que vous avez voulu connaître qu'est-ce qui se passe quand on fait un forage qui frappe un aquifère?

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3765 En fait, c'est pas nécessairement l'aquifère même d'eau potable, mais en termes général, c'est-à-dire dans la colonne de roche, est-ce qu'il était susceptible de ressortir de l'eau, de l'eau qui vient des profondeurs. C'était le sens de la question.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3770 Qu'est-ce qui se passe avec cette eau!

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3775 S'il y en a qui revient. Et on nous a dit que oui, pendant un certain temps, il y a de l'eau qui remontait, mais c'était de l'eau qui provenait essentiellement de la frac, mais qu'il n'y avait pratiquement pas d'eau qui venait de la géologie, l'eau souterraine.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3780 On a parlé uniquement de la formation de shale, on n'a pas parlé de toute la colonne, où on a traversé avec le forage.

Qu'est-ce qui se passe quand on rencontre de l'eau quand on est en train de forer le puits vertical?

3785 **PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

C'est parce que la question, je la posais pas dans ce sens-là.

3790 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Ça, c'est ma question, de toute façon.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3795 Est-ce que vous avez bien saisi, du côté de l'industrie?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

3800 Oui monsieur le Président. Je vais demander à monsieur Denis Isabel de venir répondre à la question.

**PAR M. DENIS ISABEL:**

3805 Monsieur le Président...

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Vous avez bien saisi le sens de la question?

3810 **PAR M. DENIS ISABEL:**

Oui, j'ai bien compris le sens de la question.

3815 Pendant le forage, avant qu'on mette les fameux tubes et le béton qui protège la formation, pendant le forage, le forage peut traverser la zone où il y a un aquifère. Et la question, si je la comprends bien, comment on s'assure que l'eau de l'aquifère ne pénètre pas dans le puits à ce moment-là!

3820 Alors pendant cette étape-là du forage, bien, pendant tout le forage, le trou de forage est rempli de la fameuse boue de forage. Et cette boue de forage là est plus dense que l'eau.

Ce qui fait qu'à hauteur d'eau égale, la pression à l'intérieur du tube de forage est toujours plus grande que la pression dans l'aquifère.

3825 Ce qui fait qu'il y a jamais d'eau de l'aquifère qui peut pénétrer dans le forage pendant cette opération-là avec la boue.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3830 OK. Monsieur Germain.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

3835 Donc, je pense que la question qu'on doit comprendre, c'est avec la question de la boue plus tard avec le coffrage, parce que pendant l'opération de forage, on comprend que la boue qui est insérée empêche une arrivée d'eau provenant de l'aquifère peu profond.

3840 Et après ça, ce que j'en comprends, avec les coffrages, comme on a vu dans les présentations, qui descendent plusieurs dizaines de mètres en dessous du niveau de la nappe phréatique, de ce que j'en comprends aussi, donc il y a jamais de communication avec l'aquifère.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3845 D'accord.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Votre deuxième question, monsieur Burcombe.

3850 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Je sais pas si c'est une question. Je crois, à moins que j'aie tort, les transcriptions seront faites uniquement sur la partie française? Les transcriptions sont uniquement en français, c'est ça?

3855 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui. Et il y aura une partie en anglais. C'est ça, madame la sténotypiste officielle?

Donc, il va y avoir le texte original anglais, c'est ça, merci.

3860

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Il y aura les deux (2)?

3865 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui.

3870 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

OK. Parce que des fois, il y a certaines choses qui sont perdues dans la traduction, et j'aimerais confirmer qu'on aura aussi l'original anglais.

3875 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui.

3880 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

OK. Sur ce point aussi, c'est que j'ai demandé, est-ce qu'on pourrait avoir accès aux enregistrements, particulièrement, l'enregistrement audio en différé, mais on me dit qu'on n'a pas cette possibilité, on manque de ressources pour faire ça.

3885 Pourquoi on ne peut pas rendre disponibles sur le site Internet les enregistrements des derniers jours?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3890 On l'a rendu disponible, parce qu'on a eu un bris à Saint-Édouard et on a été capable de le remettre en différé sur le site Internet.

Mais en général, on ne le fait pas.

3895 En tout cas, on a les transcriptions. Je vais vérifier. Parce que là, je commence à être fatigué ce soir.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3900 Oui, mais il faut attendre au moins une semaine pour les transcriptions.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui.

3905 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Et on m'informe que c'est un manque de ressources, si c'est un manque de ressources...

3910 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Non, je vais vérifier et je vais revenir tantôt.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3915 D'accord.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Là, ça fait plusieurs questions.

3920 **PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Oui, mais est-ce que je peux me réinscrire?

3925 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

3930 D'accord.

3935 

---

**DOMINIC NEWMAN**

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc je demanderais monsieur Dominic Newman.

3940 Bonjour monsieur.

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

3945 Bonjour monsieur le Président, madame et messieurs les Commissaires!

Ma première question porte sur la question de l'assurabilité du risque des entreprises qui procèdent à des forages.

3950 J'ai un extrait que j'ai d'ailleurs fait parvenir par Internet à la Commission avant aujourd'hui, du Rapport annuel de 2008 de la compagnie Junex dont je vais citer deux (2) courts extraits.

Le premier extrait se lit comme suit:

3955 "Conformément aux pratiques de l'industrie, la compagnie n'est pas entièrement couverte contre tous ces risques..."

3960 Les risques dont il est question, c'était des risques normalement liés à ce genre d'exploitation y compris les incendies, les explosions, les éruptions, les dommages aux formations géologiques et les déversements.

"... dont un quelconque pourrait entraîner des dommages aux puits de pétrole et de gaz, aux installations de production ou aux biens de la compagnie et à l'environnement, de même que des blessures corporelles."

3965 Donc ça, c'est un peu plus haut dans le texte, donc je continue la citation.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3970 Mais là, vous nous parlez toujours de l'assurabilité du risque de la compagnie, et quelle est votre question par rapport à ça?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

3975 Ce serait de demander aux personnes qui sont ici, notamment de l'APGQ, de commenter ce manque de possibilité d'assurabilité qui est exprimé dans ce rapport.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

3980 Donc si je comprends bien votre question, vous voulez qu'on demande aux représentants de l'industrie, c'est ça?



**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

3985 Oui, absolument.

Donc je termine la citation!

3990 "Donc n'est pas entièrement couverte contre tous ces risques dont certains ne peuvent pas être assurés, bien que la compagnie ait contracté des polices d'assurance responsabilité civile pour des montants qu'elle considère adéquats, la nature de ces risques est telle que les responsabilités pourraient dépasser les limites de la couverture, auquel cas des dépenses importantes devraient être engagées, ce qui pourrait entraîner des conséquences défavorables importantes sur la situation financière de la compagnie."

3995 Ça, c'est à la page 19 du Rapport annuel de 2008 de Junex.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4000 Mais là, vous voulez lire un document?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4005 Oui.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Non. Votre préliminaire est bien trop long, regardez.

4010 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Ma question porte de commenter ce texte, c'est ma question.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4015 Votre question, c'est que l'industrie commente un texte?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4020 Commente le manque d'assurance, le manque d'assurabilité qui est exprimé dans ce rapport d'une des entreprises.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4025 Il a combien de pages, votre texte?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4030 Il reste une seule phrase à citer.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Il reste juste une phrase?

4035 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Il reste juste une phrase.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4040 Parce que là, déjà là, il y a pas mal de phrases à retenir pour être capable de le commenter.

Est-ce que vous avez une copie papier?

4045 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Oui absolument, je peux le remettre.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4050 Et quelle est la dernière phrase?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4055 Oui. Page 21:

4060 "Risque de poursuite! La compagnie pourrait être tenue responsable en raison de la pollution ou à cause d'autres risques contre lesquels elle ne pourrait être assurée ou contre lesquels elle pourrait choisir de ne pas s'assurer, étant donné le coût élevé des primes ou pour d'autres raisons."

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4065 OK. Regardez, ce qu'on va faire, pour pas perdre de temps quand même, vous allez tout à l'heure, après votre deuxième question, vous allez en remettre une copie à l'industrie; pendant la pause, on reviendra ce soir et on obtiendra certains commentaires par rapport à l'assurabilité du risque.

4070 Je demanderais aussi si on est capable de faire une copie pour la Commission pour qu'on soit capable de vous suivre. Parce que là, vous avez fait un texte tellement long qu'on peut pas le commenter comme ça.

Donc maintenant, quelle est votre deuxième question?

4075 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Simplement pour constater que je l'avais déjà transmis à la Commission hier avec une lettre qui annonçait que j'allais l'utiliser dans une de mes questions.

4080 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Quelle est votre deuxième question?

4085 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Est-ce qu'il serait possible – ma question porte sur les programmes de l'Agence de l'efficacité énergétique relatifs à la conversion vers le gaz naturel à partir d'autres sources d'énergie, que ce soit du mazout ou d'autres sources plus polluantes!

4090 Donc est-ce qu'il serait possible de déposer un bilan énonçant la liste des programmes de l'Agence qui existent, les objectifs que ces programmes s'étaient fixés et les résultats qui ont été obtenus sur les différentes années où ces programmes de conversion ont existé?

4095 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Mais en quoi ça concerne le mandat qu'on a ici de la Commission?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4100 Puisqu'un avantage qui a été exprimé par certaines personnes du panel est à l'effet que le développement de l'industrie de gaz de schiste permettrait d'effectuer, serait avantageux car des

conversions en résulteraient du mazout vers du gaz naturel. On a donné le chiffre de trente pour cent (30 %).

4105           Donc vu qu'il existe déjà des programmes, il pourrait être souhaitable de voir quels sont les résultats des programmes qui existent déjà avec le gaz naturel déjà disponible.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4110           OK. Donc est-ce que du côté du MRNF, vous pourriez vous procurer cette information?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

4115           Oui monsieur le Président, c'est ce que je vous ai mentionné tantôt.

Je vais demander à ce qu'on trouve l'information et qu'on la dépose auprès de cette Commission.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4120           Est-ce que du côté de Gaz Métro, vous auriez des commentaires?

**PAR M. ROBERT ROUSSEAU:**

4125           Non.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4130           OK, merci beaucoup.

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

4135           Monsieur le Président, s'il était possible, aux représentants de l'APGQ, de fournir la réponse avant l'ajournement de cinq heures (5 h), puisque malheureusement, je ne pourrai pas revenir ce soir.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4140           Est-ce que c'est possible avant l'ajournement?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Excusez, je parlais de la première question.

4145 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Il faut leur donner le temps de le lire. C'est un texte – est-ce que vous avez une personne qui est en train de le lire, ce document?

4150 **PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais poser la question à monsieur Jean-Yves Lavoie.

4155 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Non, non, regardez, il nous reste trente-cinq (35) minutes. L'idée, c'est d'avoir un commentaire de l'industrie par rapport à l'assurabilité du risque, par rapport au document.

4160 Est-ce que vous pouvez prendre quelques minutes pour lire le document en question et dans le fond, nous donner vos commentaires. C'est ça la question.

**PAR M. JEAN-YVES LAVOIE:**

4165 Oui. J'ai demandé à un de mes assistants justement de vérifier ça. On parle de 2008, on va voir, le rapport de 2009 aussi, si ça a été corrigé, qu'est-ce qu'on a fait.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4170 Et donc, on va essayer, si ça va bien dans le reste des intervenants qui viennent, sinon ça va aller en revenant ce soir.

---

**HÉLÈNE GODMAIRE**

4175 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc j'inviterais madame Hélène Godmaire.

4180 **PAR Mme HÉLÈNE GODMAIRE:**

Bonjour à tous. Ma question porte sur les eaux usées, les eaux qui seront produites lors des activités industrielles.

4185 Dans le cadre du nouveau règlement fédéral sur les effluents des eaux usées qui va être en vigueur d'ici peu et qui va amener les municipalités à développer des traitements tertiaires en ce qui concerne les eaux usées, premièrement qui va être responsable du traitement de ces eaux-là?

Et si c'est l'industrie, va-t-elle se conformer à ce règlement-là?

4190 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Est-ce que du côté des Affaires municipales?

4195 **PAR Mme CLAUDINE BEAUDOIN:**

Oui, j'appellerais monsieur Roseberry.

4200 **PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

Monsieur le Président, on parle ici de la Stratégie pancanadienne sur la gestion des effluents d'eaux usées municipales. Donc ça concerne juste les stations d'épuration municipales en dehors de l'industrie.

4205 Le règlement fédéral est présentement en révision, il va être produit en 2011 pour consultation.

Les municipalités ont déjà fourni leurs commentaires, les ministères du gouvernement du Québec également, puis c'est pour ça également, et toutes les provinces.

4210 Les révisions qui ont été demandées, c'est pour qu'il se rapproche de ce qui était prévu dans la Stratégie pancanadienne qui prévoit des normes de performance nationales pour les stations d'épuration.

4215 Contrairement à ce qui a été mentionné, c'est pas un traitement tertiaire qui va être exigé, mais un traitement secondaire, équivalent d'un traitement secondaire.

Donc les normes de performance nationales, il y en a trois (3). C'est au niveau de la DBO5, vingt-cinq milligrammes par litre (25 mg/l) en moyenne à respecter. En matières en suspension, la

4220 même chose. Et au niveau du chlore résiduel total, ça ne s'applique pas au Québec, aucun effluent n'est chloré.

4225 Et ces normes-là et concentrations sont variables en fonction de la taille de la station. Donc plus la taille est élevée, plus l'exigence de vingt-cinq milligrammes (25 mg/l) va toujours être à respecter, mais plus fréquemment.

Donc ça peut être une exigence hebdomadaire.

4230 Tandis que la moyenne, pour les petites stations, ça va être une moyenne annuelle à respecter tout simplement.

Donc ça concerne vraiment les stations d'épuration municipales.

4235 Et le gouvernement du Québec également est en train d'écrire un règlement qui va s'apparenter au règlement fédéral pour l'application vraiment de ces normes-là également.

4240 Les normes qui sont spécifiées, c'est des normes minimales pour la grandeur du Canada. Toutes les provinces et les territoires peuvent aller plus loin que ces normes-là. C'est ce qu'on fait au Québec finalement. Déjà on le fait, les exigences sont plus sévères, on tient compte du milieu récepteur également pour fixer les exigences de rejet, qui peut être plus sévère que vingt-cinq milligrammes par litre (25 mg/l).

4245 De toute façon, Québec a déjà adhéré au contenu technique de la Stratégie, et toutes les nouvelles stations qui sont présentement en étude ou en construction ou qui vont être modifiées vont déjà être en mesure de respecter ces critères de Stratégie pancanadienne.

**PAR Mme HÉLÈNE GODMAIRE:**

4250 Je me demandais, parce qu'on a entendu dire dans les derniers jours, que certaines municipalités avaient accepté déjà – il y a des municipalités qui ont pu traiter ces eaux-là, qui ont accepté de traiter ces eaux-là.

Alors est-ce que ça devient une responsabilité municipale?

4255 **PAR LE PRÉSIDENT:**

C'était ça le sens de votre question.

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

4260

C'est ça, c'est toujours une responsabilité municipale.

Les municipalités ont adopté un Règlement sur les rejets d'égout et ont le loisir d'accepter ou de refuser toute eau usée d'une industrie qui serait pas déjà raccordée à son réseau d'égout.

4265

Et dans ce cas-là, si c'est pas raccordé, ils peuvent demander vraiment les analyses qui sont spécifiques, pour vérifier si les paramètres qui sont dans le règlement sont respectés.

4270

Sur la base de ces paramètres-là, ils peuvent évaluer si ça pourrait avoir un impact sur le traitement.

Comme on a mentionné tantôt précédemment, ça prend un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement pour permettre la disposition concernant les eaux de fracturation.

4275

Le ministère de l'Environnement va vérifier auprès de la municipalité et également absolument auprès de nous au ministère qui suivons les stations d'épuration, si les stations sont en mesure de respecter les exigences.

4280

Donc c'est certain qu'en n'enverra pas ces eaux-là dans des stations qui auraient déjà des capacités limites pour respecter.

4285

Mais les paramètres qu'on mesure dans le règlement, tout ça, ils sont pas, comme je l'ai déjà expliqué, au complet, c'est pas la même liste de tous les produits. Les impacts sont pas déjà tous déterminés.

4290

C'est pour ça que ceux qui en ont accepté à date, c'était par précaution, ils en ont accepté simplement des petits volumes. Les eaux qui étaient acheminées étaient des eaux inodores, incolores, ils ont vu, ils ont fait faire les analyses, qui respectaient les paramètres. Donc ils en ont accepté des petites quantités. C'était des courtes périodes de temps et ça l'a pas eu d'impact sur le traitement.

4295

Par contre, sur l'environnement, c'est certain qu'il y a peut-être des substances, des polluants qui ont passé à travers la chaîne de traitements, sans être dégradés non plus, parce qu'ils sont pas dégradables.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

OK. Madame Trudeau en complément!



**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

4300

Les coûts rattachés à ces opérations, qui les défraie?

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

4305

Quelles opérations?

**PAR LA COMMISSAIRE TRUDEAU:**

4310

L'acceptation des eaux usées et le traitement, les analyses, etc.

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

4315

OK. Les analyses, c'est les compagnies qui vont faire faire les analyses, qui vont payer, défrayer pour les analyses. Elles vont fournir ça aux municipalités.

Et les municipalités ont le loisir de charger des coûts du mètre cube ou autre coût qu'ils considèrent raisonnables pour le traitement de ces eaux usées là.

**PAR Mme HÉLÈNE GODMAIRE:**

4320

Ma deuxième question porte justement sur ces produits inodores, incolores qui sont probablement passés dans le flot.

On a parlé hier et avant-hier d'antirouille, de lubrifiant, de surfactant, de désinfectant.

4325

En termes environnemental ou en termes de santé humaine, est-ce que dans ces produits-là, on retrouve des cancérigènes, des tératogènes, des modulateurs endocriniens et si oui, quelle est la garantie que ces substances-là vont pas passer les surveillances dans l'environnement et finalement, rejoindre les personnes, les êtres humains?

4330

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Tout à fait. Monsieur.

4335

**PAR M. ALAIN ROSEBERRY:**

Si je peux me permettre un complément d'information sur la Stratégie pancanadienne!

4340 Il va y avoir des tests de toxicité qui sont prévus selon la dimension des stations, qu'on n'a pas présentement dans nos programmes de suivi.

4345 Et il va également y avoir une analyse environnementale de rejet, à la limite des contenus des eaux usées qui sont traitées aux stations d'épuration, pour évaluer si certains paramètres pourraient être suivis davantage ou normés.

Mais pour répondre à la question, je préférerais laisser répondre le ministère de l'Environnement qui pourrait compléter l'information.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4350 Tout à fait.

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4355 Donc je vais inviter madame Isabelle Guay.

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

4360 Bonjour. Je ferais peut-être juste un petit complément d'information à la première question, si vous me permettez!

En 2010, il n'y aurait pas eu de rejet d'eaux usées de fracturation dans les stations municipales.

4365 Il y aurait eu, comme on disait, peut-être dans les premiers, premiers, toutes premières fracturations qui ont eu lieu, mais en 2010, les eaux ont été amassées dans des bassins, ont été conservées dans des bassins, et il n'y a pas eu de rejet en ce moment.

4370 La question est évidemment bien légitime à savoir, tous ces produits-là, où ils se retrouvent, sont-ils cancérigènes, sont-ils problématiques!

4375 C'est l'analyse qu'on fait justement en ce moment de tous ces produits-là. Pour chacun des produits, comme je le disais, c'est pas nécessairement ces produits-là tels quels qu'on va retrouver après ça qui vont être rejetés. Donc il y a une première analyse à faire en fonction de qu'est-ce qui va être déversé.

4380 Par la suite, on regarde justement, est-ce que ce sont des produits qui sont persistants. Il y a des produits qui peuvent être toxiques et non persistants, des produits qui sont persistants et qui sont moins toxiques.

En fait, tout l'éventail est possible. Donc l'analyse est faite pour savoir quels produits sont à risque pour l'environnement.

4385 On fait l'évaluation en fonction des risques pour la vie aquatique, pour les activités récréatives, pour la santé humaine. On ne veut pas contaminer les cours d'eau qui servent d'approvisionnement en eau potable, on veut pas contaminer les poissons qui sont consommés par les humains.

4390 Donc l'analyse se fait sur la base de tous les effets potentiels des substances, la cancérogénécité.

Mais évidemment, comme je le mentionnais, il y a une question de concentration, mais il y a aussi une question de durée, il y a une question de charge qui est rejetée.

4395 Donc l'analyse environnementale qui est faite des rejets se fait comme ça. Que ce soit un rejet directement avec un traitement industriel, on fait l'analyse complète et on en arrive à déterminer des objectifs environnementaux de rejet.

4400 J'avais pas encore eu le temps d'embarquer dans tout le processus!

Et à ce moment-là, pour chaque substance, on peut établir des objectifs environnementaux de rejet sur la base des caractéristiques des substances, les critères de qualité de l'eau, ce qu'il y a dans le cours d'eau déjà et à ce moment-là, on établit des objectifs et ça nous permet de cibler les substances et de faire des normes si c'est nécessaire pour ces substances-là.

4405 Pour les substances qui ne sont pas connues, les gens entendent parler de beaucoup de substances. C'est sûr qu'il n'y a pas de critères de qualité établis pour chacune des substances. Mon collègue l'a dit précédemment, on demande à ce moment-là aux industries qui utilisent des substances moins connues de faire des essais de toxicité sur la soupe au complet, sur la solution justement sur les eaux de fracturation. Il y a des tests de toxicité qui sont demandés avec des organismes aquatiques à ce moment-là, pour établir, est-ce qu'il y a un risque pour l'environnement.

4415 Pour ce qui est du rejet dans les eaux municipales, on l'a dit, ce sont les municipalités qui sont responsables, c'est à elles de s'assurer qu'elles respecteront leurs normes, leurs normes de rejet à elles aussi.

Et avec la Stratégie pancanadienne dans laquelle le ministère a beaucoup beaucoup investi de temps et d'énergie, on va utiliser la même approche que celle que je viens de mentionner d'évaluation de risque pour les substances.

4420

C'est-à-dire que maintenant, les municipalités auront à respecter les normes dont monsieur Alain Roseberry vous a parlé, mais on pourra aussi ajouter des normes en fonction de la toxicité globale, comme on disait, pour les substances qui sont moins connues, mais aussi pour des substances particulières qui devront alors être respectées.

4425

Donc à ce moment-là, les municipalités auront aussi, elles, à connaître ce qui rentre dans leur réseau pour être bien certaines qu'elles vont pouvoir respecter à l'autre bout.

Donc je pense qu'on commence un peu mieux à attacher les cordes.

4430

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Germain.

4435

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

Justement, ça tombait bien, c'est en lien avec votre dernière remarque!

Les municipalités auront à connaître ce qui entre dans le réseau d'égout. C'est-à-dire que par exemple, actuellement, les gens ici, bon, dans la population, nous, nous consommons beaucoup de médicaments, beaucoup de produits domestiques, donc ça veut dire, est-ce qu'il va y avoir des caractérisations systématiques en amont qui vont être faites?

4440

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

Ah, en amont! Il va y avoir des caractéristiques, des caractérisations qui vont être faites aux effluents municipaux, ça, c'est clair.

4445

Il y en a eu d'ailleurs, vous avez dû en entendre parler de toutes les caractérisations qui ont été faites justement sur les produits pharmaceutiques, etc. Donc des grosses municipalités qui ont été visées par ça, des programmes qui ont été faits au ministère pour essayer de voir tout ce qu'il y avait dans les effluents municipaux.

4450

En amont, je ne peux pas vous dire comment les municipalités agiront, parce que ce sont elles qui décident de ce qu'elles permettent de recevoir.

4455

Vous voyez qu'on essaie de s'attacher justement.

**PAR Mme HÉLÈNE GODMAIRE:**

4460

Est-ce que je peux me permettre? Si je comprends bien, à la liste des substances qui sont en train d'être examinées au fédéral vont s'ajouter, par exemple, les produits potentiellement toxiques utilisés par une industrie en particulier, est-ce que c'est exact?

4465

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

Oui. Ils pourront s'ajouter à la liste de normes du fédéral une évaluation de risque pour les substances qui peuvent se retrouver aux rejets municipaux.

4470

Donc il y aura, ça ne vise pas que les gaz de schiste, ça peut viser d'autres substances, ça peut être des surfactants, justement. Les surfactants, on en parle beaucoup pour ici, mais on en a beaucoup beaucoup dans nos maisons. Donc effectivement, les surfactants seront visés et d'autres produits qui seront visés.

4475

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup.

**PAR Mme HÉLÈNE GODMAIRE:**

4480

Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4485

Merci beaucoup madame.

Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4490

Une question additionnelle! On a mentionné que donc à présent, les eaux de fracturation, les eaux usées seraient conservées dans des bassins.

4495

Ma question, est-ce que c'est une disposition qui est permanente? La question serait adressée au MDDEP.

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4500 Une disposition permanente, c'est-à-dire que les eaux resteraient dans le bassin?

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4505 En fait, on nous a indiqué que les eaux n'étaient plus envoyées dans le réseau d'épuration de la ville mais qu'elles étaient conservées dans un bassin.

Et à ce moment-là, ce bassin-là, lui, quel est son devenir?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4510 Bien en fait, les eaux vont devoir soit être réutilisées, venant de d'autres fracturations, ou soit être traitées.

On n'envisage pas de laisser sur place pendant cinq (5) ans des bassins d'eau, là.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4515 Une dernière petite question!

4520 On a parlé d'essais sur la toxicité des eaux usées de fracturation, est-ce que ça serait possible d'avoir les résultats de ces essais-là?

Si j'ai bien compris, vous avez indiqué qu'il y avait des essais qui ont été faits sur la toxicité des eaux usées, est-ce qu'on pourrait avoir les résultats?

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

4525 Il y en a pas qui ont été faits sur les eaux de fracturation présentement.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4530 Ah OK.

**PAR Mme ISABELLE GUAY:**

4535 Si c'est ça votre question.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

4540

---

**GÉRARD MONTPETIT**

4545

**PAR LE PRÉSIDENT:**

J'inviterais monsieur Gérard Montpetit.

4550

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Oui, bonjour.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4555

Bonjour monsieur Montpetit.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Ou devrais-je dire rebonjour.

4560

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Rebonjour, ça me fait plaisir de vous voir.

4565

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

Donc voici. Mardi, j'ai posé une question au sujet des zones protégées par des patrimoines ou patrimoines protégés par l'UNESCO, par exemple le mont Saint-Hilaire, tout ça.

4570

Alors on avait projeté une carte avec certaines zones qui étaient protégées.

Cependant, il y a une chose que je me suis aperçu qu'il y avait peut-être quelque chose à ajouter. Est-ce que ces zones protégées, selon la carte qui a été projetée mardi, est-ce que la Loi des mines a prépondérance sur ça?

4575

C'est-à-dire, est-ce que malgré ce qui a été dit et tout ça, la Loi des mines pourrait dire, on peut développer ces sites-là quand même?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4580

OK. Donc si je comprends bien, est-ce que la Loi des mines a préséance sur ces zones protégées là qu'on a projetées!

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4585

Non. En fait, la Loi des mines a pas préséance. Bien, ça dépend de quelles aires protégées. Ça marche en parallèle, si on veut. C'est pas une question de préséance.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4590

Avez-vous besoin de la carte qu'on a projetée hier?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4595

Bien, je peux la reprojeter.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4600

Mais vous, en avez-vous besoin?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4605

Non. Parce que j'avais montré qu'il y avait différentes aires protégées. Il y en avait des catégories qui ont un statut d'aire protégée, comme les réserves de biodiversité, les parcs nationaux, les réserves écologiques.

Ces aires protégées là, l'exploration et l'exploitation minière ou gazière sont interdites.

4610

Donc la Loi sur les mines viendra pas s'ajouter à ça. Parce que lorsque les aires protégées sont créées, il y a quand même une consultation qui se fait, et toute exploitation minière ou gazière est interdite dans ces aires protégées là.

4615

Comme j'avais dit, il y a d'autres aires protégées. Par exemple les habitats fauniques où il y a certaines activités d'exploration ou d'exploitation minière qui sont permises. Et ça, c'est géré par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.



Donc non, la Loi sur les mines a pas préséance. Il y a vraiment des interdictions dans les parcs nationaux, vous avez pas le droit d'aller forer là.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4620

OK. Monsieur Germain.

**PAR LE COMMISSAIRE GERMAIN:**

4625

Est-ce qu'on peut exploiter sous une aire protégée?

**PAR Mme FRANCINE AUDET:**

4630

C'est une bonne question. Il va falloir que je repose en fait la question aux spécialistes des aires protégées, parce qu'on m'a dit que dans certains cas, c'est pas clair.

C'est-à-dire que dans certains cas, ce serait probablement possible de forer à côté de l'aire protégée et que le forage horizontal se fasse sous la surface.

4635

Je peux obtenir la liste des aires protégées où cette situation-là pourrait se produire, si la Commission le désire.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4640

Monsieur Locat.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4645

Premièrement, est-ce qu'on parle des mêmes aires protégées que celles dont on parlait hier? Parce que la question était posée au MRNF à savoir que les aires protégées, elles sont protégées, vous disiez, jusqu'au centre de la terre?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

4650

C'est la réponse que je vous ai donnée, effectivement.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4655

Donc il pourrait pas y avoir d'exploitation du gaz sous une aire protégée?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

4660 Actuellement, sous une aire protégée où le territoire a été soustrait à l'activité minière, théoriquement les droits de rechercher, et encore moins les droits d'exploiter, sont accordés.

Donc lorsque c'est soustrait à l'activité minière, le droit n'est pas accordé.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

4665 Merci.

J'ai une question à monsieur Malo!

4670 D'après vous, est-ce que les Montérégiennes sont des lieux potentiels pour l'exploitation du gaz?

**PAR M. MICHEL MALO:**

4675 Très près des collines montérégiennes, je ne crois pas, parce que la chaleur qui a été émise lors de l'intrusion de ces roches intrusives là a fait que le gaz et le pétrole – les roches mères sont trop cuites.

4680 Mais en s'éloignant assez rapidement de ces zones-là, la maturité thermique redevient normale et il y a possibilité de trouver du gaz de schiste.

**PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Montpetit!

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

4690 Pas seulement sous le mont Saint-Hilaire ou les Montérégiennes, mais je pensais par exemple au lac Saint-Pierre qui est une réserve de l'UNESCO.

**PAR M. MICHEL MALO:**

4695

En fait, sous le mont Saint-Hilaire, c'est pas possible, parce que ça va être la roche...

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4700

Vous vous adressez à moi!

**PAR M. MICHEL MALO:**

4705

Pardon, excusez monsieur le Président.

Donc sous le mont Saint-Hilaire, c'est pas possible, parce que donc c'est la racine de la montagne qui va jusqu'assez profondément dans la côte terrestre.

4710

Au lac Saint-Pierre, bien, c'est certain que le Schiste d'Utica doit être présent en sous-surface au lac Saint-Pierre.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4715

OK. Votre deuxième question.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

4720

Oui. Voici! Il y a une chose qui n'est pas claire dans ma tête. Bon, la Loi des mines s'applique évidemment ici, ou la loi, ou les lois qui suivront. Mais où sont les frontières entre les juridictions fédérale et provinciale dans ce domaine?

4725

Je sais que deux (2) anciens premiers ministres du Québec ont été ministres de l'Environnement au niveau fédéral, alors qu'est-ce qui est strictement fédéral, qu'est-ce qui est strictement provincial et qu'est-ce qui est dans la zone grise entre les deux (2)?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4730

Merci. Du côté de monsieur Laliberté!

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

En ce qui concerne le milieu terrestre, c'est une juridiction qui est entièrement provinciale.

4735 En ce qui concerne le milieu marin, il y a une partie, toute la partie du fleuve Saint-Laurent, de l'estuaire maritime jusqu'à la pointe ouest d'Anticosti qui est également sous la juridiction provinciale. Mais ça ne veut pas dire que le fédéral ne peut pas intervenir, parce que c'est la voie maritime et ça relève du fédéral.

4740 Et il y a également toute la partie du golfe Saint-Laurent, donc à partir de la pointe ouest de l'île d'Anticosti et tout le reste du golfe du Saint-Laurent où actuellement, les deux (2) parties, autant le fédéral que le provincial, ont les mêmes prétentions sur l'appartenance des ressources pétrolières et gazières.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4745 Merci.

**PAR M. GÉRARD MONTPETIT:**

4750 Il y avait quelqu'un qui m'a dit qu'au niveau des poissons, la loi fédérale avait préséance, est-ce exact?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4755 Est-ce que vous pouvez répondre à cette question?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

4760 Oui. Je vous ai mentionné que la voie maritime était de juridiction fédérale et également, je vous dirais que la Garde côtière également, et les poissons relèvent du fédéral.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4765 Merci beaucoup monsieur Montpetit.

---

**JOHN BURCOMBE**

4770 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur John Burcombe.

Rebonjour monsieur Burcombe.

4775

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Bonjour monsieur le Président. Tantôt, on a parlé de la distribution des fissures autour du puits horizontal. Je me demande s'il serait possible de nous fournir une image de ça, comme une coupe transversale du puits horizontal, en montrant comment les fissures sont propagées tout autour du tuyau?

4780

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Vous aviez une question par rapport...

4785

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Non, c'est seulement que je veux ça. C'est une demande de dépôt de document, si vous voulez.

4790

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Ah, il est déjà déposé dans notre site, le vidéo qu'on a regardé hier ensemble en français.

4795

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Il y en a?

4800

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui, il est sur notre site Internet.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4805

Une coupe transversale indiquant comment les fissures sont distribuées autour?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4810

Bien, je sais pas si on se comprend bien, là.

Mais dans le vidéo, on voit le puits qui est foré de façon transversale...

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4815

Non, non. C'est plutôt une coupe transversale, perpendiculaire au puits horizontal pour voir la distribution des fissures autour du tuyau.

Est-ce que c'est possible, je pense que les industriels ont peut-être quelque chose.

4820

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Oui, on va regarder à l'industrie. Est-ce que cette figure, est-ce que vous avez cette figure?

4825

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

Je vais demander à madame Nabila Lazreg de venir répondre à la question.

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

4830

Bonjour. Donc si je comprends bien, monsieur veut voir la géométrie de la fracture créée, si on a ça?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4835

C'est ça.

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

4840

On avait soumis un dossier qui est un exemple – la microsismique, c'est le seul moyen pour nous pour voir ce qui se passe au bas, au sous-sol, et la microsismique, c'est généralement, elle nous projette la géométrie de la fracture réalisée au nord de l'horizontale.

On avait soumis un document qui est public.

4845

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Est-ce que vous pourriez rapidement sortir et projeter la figure en question?

4850

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

C'est toute une étude et il y a des "slides" où ça montre, il y a des photos.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4855

Est-ce qu'on pourrait, en revenant, projeter cette figure-là?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

4860

Je ne sais pas si je l'ai avec moi maintenant, mais je peux fournir quelque chose peut-être ce soir.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4865

On va regarder, monsieur Burcombe.

**PAR Mme NABILA LAZREG:**

4870

Si le monsieur est là le soir, on pourrait peut-être amener une petite vidéo et voir comment la fracture...

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4875

Est-ce que vous allez être là ce soir?

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

Non monsieur le Président, mais je peux suivre.

4880

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc dans le fond, vous, vous vouliez voir?

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4885

Non, j'ai pas de question vraiment là-dessus. C'est seulement pour avoir une information complémentaire à la description qui a été faite cet après-midi.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4890

OK. Votre deuxième question.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4895 Oui, c'est un peu sur le mandat, la procédure.

C'est un mandat en vertu de l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Et si je comprends bien, il aurait dû y avoir un avis dans la Gazette officielle.

4900 Alors j'ai pas trouvé cet avis. Est-ce qu'on peut avoir cet avis?

Parce que jusqu'ici, votre mandat est basé sur la lettre du ministre, mais légalement, il faut un avis dans la Gazette officielle.

4905 **PAR LE PRÉSIDENT:**

On va vérifier. À moins que quelqu'un ici ait l'avis en question, on va vérifier pour ça.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4910 D'accord. Et avec le mandat, pourquoi vous avez décidé de siéger uniquement à Saint-Hyacinthe, pas de voyager à d'autres endroits?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4915 Bien, vous avez raison. En première partie, on siège là où le ministre nous a demandé, selon le mandat, de siéger dans les trois (3) régions qui étaient concernées.

4920 Mais ça n'exclut pas qu'en deuxième partie, on puisse se déplacer, s'il y a un nombre suffisant de mémoires, selon les localités. C'est sûr qu'on pourra pas faire une douzaine de villes, mais on va essayer de regrouper les gens le plus près possible de la provenance de leur mémoire.

Et c'est pour ça qu'on a fait une visioconférence interactive et qu'on l'a mise sur Internet, de manière à ce que chacun des citoyens puisse suivre les audiences.

4925

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4930 Oui monsieur le Président, mais c'est que vous avez décidé de ne pas aller en personne à ces deux (2) autres endroits, alors c'est quoi le raisonnement pour ça?



**PAR LE PRÉSIDENT:**

4935 C'est parce que c'est comme si on l'était. La technologie nous permet de faire suivre et faire bénéficier à l'ensemble des citoyens la même information en même temps, en temps réel.

Donc c'est pour ça que quand un citoyen de Bécancour veut participer, il peut s'inscrire au registre, on lui parle comme si on était là, parce qu'il peut suivre toute l'information qu'on donne.

4940 C'est les nouvelles technologies.

Et ça nous a été demandé souvent, on l'a développé, on a fait plusieurs projets pilotes, pour permettre à une plus grande part de la population de pouvoir participer à nos audiences.

**PAR M. JOHN BURCOMBE:**

4945 Oui, je sais pas si c'est la même chose d'être sur vidéoconférence que d'être présent en personne. Je crois qu'il y a une différence. Merci.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4950 Merci.

---

4955 **DOMINIC NEWMAN**

**PAR LE PRÉSIDENT:**

4960 Donc on avait un document de monsieur Newman. Est-ce que, monsieur Lavoie, vous avez eu le temps de le lire et de le commenter?

Donc monsieur Newman, vous pouvez venir à l'avant.

**PAR M. JEAN-YVES LAVOIE:**

4965 J'ai pris connaissance du document de 2008. Donc c'est le Rapport annuel.

4970 Junex est une société inscrite à la Bourse, et dans toutes les sociétés, disons, où est-ce qu'on traite ce type d'activité là, ce sont nos conseillers juridiques qui vont le conseiller.

Ce sont des avertissements qu'on retrouve à peu près dans toutes les sociétés publiques qui vont faire par exemple le travail avec des ressources naturelles.

4975 Donc il y a des avertissements qui sont faits vis-à-vis de nos investisseurs.

Pour répondre à la question des assurances là-dessus, c'est certain qu'une compagnie comme Junex n'aura pas, par exemple, le même besoin d'assurance qu'une société qui est par exemple en production, comme une société comme Talisman.

4980 Donc on est à juger à la compagnie dans quel stade on est. On est, à l'heure actuelle, dans un stade d'exploration.

4985 Donc les assurances qu'on va avoir vont couvrir ces aspects-là. Il y a certains trucs qui sont difficiles à assurer ou même inassurables.

Par exemple, on a parlé de tremblements de terre, on a parlé s'il y a un météorite qui tombe ou des trucs comme ça, donc ça, on n'a pas de couverture d'assurance sur ces phénomènes-là.

4990 Par contre, l'assurance qu'on va prendre par exemple, je donne l'exemple de Junex, on va avoir une assurance de responsabilité civile donc de l'ordre d'environ dix millions (10 M\$).

4995 On va avoir aussi, en plus de ça, lorsqu'on travaille sur nos puits, ce qu'on appelle une assurance "blowout" en cas d'une éruption qui est d'un autre dix millions (10 M\$), qui vient s'ajouter à l'assurance civile.

Et ensuite, on a tous les types d'assurances normales.

5000 Donc c'est à la compagnie de juger si la couverture d'assurance est correcte. Et dans ce cas-là, on la soumet aussi à nos administrateurs qui, eux aussi, ont des assurances.

Donc à l'heure actuelle, la compagnie Junex, on a jugé que nos assurances étaient correctes. Et si par exemple, on va dans une phase ultérieure en production, on ajustera à ce moment-là la couverture d'assurance en conséquence.

5005 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci beaucoup. Donc c'était les commentaires que vous aviez demandés.

5010 Mais là, on fera pas un débat, on fera pas un débat.

Vous viendrez enrichir le débat plutôt le 8 novembre.

Parce que là, vous avez demandé un avis.

5015 **PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

Je comprends très bien, monsieur le Président.

5020 Simplement, j'avais attiré l'attention de l'aspect de dommages environnementaux dans le passage que j'avais lu, et je m'attendais à un commentaire sur cet aspect-là.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

5025 Donc dans le fond, c'était ça votre question?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

5030 Oui. J'avais lu la citation, mais j'avais attiré l'attention sur les deux (2) endroits où il était question du dommage environnemental.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

Regardez, formulez votre question, on va la prendre, ça va être la dernière par contre!

5035 Quelle est votre question?

**PAR M. DOMINIC NEWMAN:**

5040 Quel est le type d'assurance que l'industrie prend en général pour se protéger contre les dommages environnementaux pouvant être associés à ses activités?

**PAR LE PRÉSIDENT:**

5045 En tout cas, est-ce que vous pouvez répondre?

**PAR Mme HOPE DEVEAU-HENDERSON:**

5050 Ce serait probablement en ordre général, donc je vais demander à monsieur Fraser de venir répondre.

**PAR M. JAMES FRASER:**

5055 Mr. Chairman, Commissioners. Very similar comments as to Mr. Lavoie. We do have corporate insurance as all companies do. I, sitting here today, do not know what those statistics are. We can gather those, if you would like, but we are insured for all the instances as Mr. Lavoie talked about.

5060 But there are some things like earthquakes and meteorites that cannot be insured, but we are insured for environmental damage as well as other things that we do. But I can't give you a specific number at this point in time.

**PAR L'INTERPRÈTE:**

5065 Monsieur le Président, Commissaires! Les mêmes commentaires que monsieur Lavoie. Nous avons des assurances corporatives comme toutes les compagnies, mais je ne connais pas ces chiffres.

On pourrait vous fournir ces chiffres.

5070 Mais nous sommes assurés pour tous les risques mentionnés par monsieur Lavoie. Mais il y a des tremblements de terre, les météorites pour lesquels on peut pas être assuré.

5075 Mais nous sommes assurés pour les risques de dommages environnementaux, je ne peux pas vous fournir un chiffre précis.

**PAR LE PRÉSIDENT:**

5080 Est-ce que, du côté du MRNF, il y a une exigence sur ces sortes d'assurances quand vous donnez un permis?

**PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

5085 Oui, il y a une exigence. L'exigence a été établie en 1988 et elle va être révisée lors du dépôt du prochain règlement.

L'exigence actuelle est d'un million (1 M\$).

**PAR LE PRÉSIDENT:**

5090 OK. Merci monsieur Newman.

Donc la séance est levée, nous reprenons à compter de sept heures (7 h).

Je remercie beaucoup les personnes qui ont participé cet après-midi.

5095

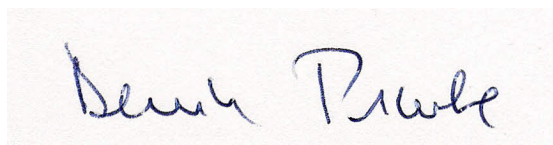
---

SÉANCE AJOURNÉE AU 7 OCTOBRE 2010 À DIX-NEUF HEURES (19 H)

---

5100

Je, soussignée, DENISE PROULX, sténotypiste officielle, certifie sous mon serment d'office que le texte qui précède est la transcription fidèle et exacte de mes notes sténotypiques.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Denise Proulx".

5105

DENISE PROULX, s.o.