

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

Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation
du gaz de schiste dans le shale d'Utica des
basses-terres du Saint-Laurent

6212-09-002

ÉTAIENT PRÉSENTS : M. DENIS BERGERON, président
M. JOHN HAEMMERLI, commissaire
Mme GISÈLE GRANDBOIS, commissaire

**ENQUÊTE ET AUDIENCE PUBLIQUE
SUR LES ENJEUX LIÉS À L'EXPLORATION ET L'EXPLOITATION
DU GAZ DE SCHISTE DANS LE SHALE D'UTICA
DANS LES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT**

PREMIÈRE PARTIE

VOLUME 1

Séance tenue le 31 mars 2014 à 19 h
Salle Théâtre La Scène
300, rue de la Concorde Nord
Saint-Hyacinthe

TABLE DES MATIÈRES

SÉANCE DU 31 MARS 2014	
SÉANCE DE LA SOIRÉE	
MOT DU PRÉSIDENT	1
PRÉSENTATIONS	
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE.....	9
M. Robert Joly	
LE SHALE D'UTICA ET LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	20
M. Robert Thériault	
DESCRIPTION D'UN PROJET TYPE DE GAZ DE SCHISTE.....	27
Mme Gabrielle Van Durme	
REPRISE DE LA SÉANCE	
PÉRIODE DE QUESTIONS	
M. RICHARD E. LANGELIER	35
M. JACQUES TÉTRAULT	37
M. MARC BRULLEMANS	41
M. JEAN-YVES CORMIER	44
M. RICHARD CHARTIER	48
M. GUY ROCHEFORT	50
M. JOCELYN DUBOIS	53
M. YVES MAILLOT	58
Mme LISE HOULE	61
M. DOMINIC HÉBERT	64
Mme MARIE LEDUC	68
M. JEAN FALAISE	72
M. JACQUES TÉTRAULT	76
M. MARC BRULLEMANS	81
M. JEAN-YVES CORMIER	85
M. RICHARD E. LANGELIER	89
M. LOUIS-PATRICE BESSETTE	93
Mme JOYCE RENAUD	98
M. JOCELYN DUBOIS	101
M. DOMINIC HÉBERT	104
M. YVES MAILLOT	107
M. RICHARD CHARTIER	109
Mme JOYCE RENAUD	112
M. LOUIS-PATRICE BESSETTE	115
M. JOCELYN DUBOIS	117
MOT DE LA FIN	120

SÉANCE DU 31 MARS 2014
SÉANCE DE LA SOIRÉE
MOT DU PRÉSIDENT

5 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors mesdames et messieurs, bonsoir et bienvenue à cette première partie d'enquête et d'audience publique sur les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent.

10

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

15

Mon nom est Denis Bergeron et je présiderai cette commission d'enquête et d'audience publique qui a la responsabilité de réaliser le mandat donné au BAPE par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, monsieur Yves-François Blanchet. Je serai secondé par madame Gisèle Grandbois et monsieur John Haemmerli, commissaires.

20

Voici maintenant le mandat que le BAPE a reçu du ministre en date du 30 janvier 2014. Cette lettre s'adresse au président du BAPE, monsieur Pierre Baril. Je cite :

25

« En février 2013, j'annonçais mon intention de mandater le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement afin qu'il réalise une consultation élargie dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique sur les gaz de schiste considérant l'intérêt que suscite cette question dans la population. En conséquence et en vertu des pouvoirs que me confère l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement, je donne mandat au BAPE de tenir enquête et de tenir des audiences publiques à la suite des travaux du Comité sur l'évaluation environnementale stratégique sur les gaz de schiste qui ont mené à la réalisation d'une série d'études et à un rapport final incluant les constats ciblés par les experts du Comité.

30

35

« Plus spécifiquement, je demande au BAPE de tenir des consultations publiques sur les enjeux que soulèvent l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura fait afin d'éclairer, dans une perspective de développement durable, le gouvernement dans sa réflexion sur cette filière énergétique.

40

« Le mandat du BAPE débutera le 31 mars et le rapport d'enquête et d'audience publique devra m'être transmis au plus tard le 28 novembre 2014. »

Et c'est signé monsieur Yves-François Blanchet, ministre.

45 Quelques précisions concernant le mandat de la Commission. Il est important de savoir que la décision de confier ou non un mandat d'enquête au BAPE en vertu de l'article 6.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement relève de la discrétion du ministre. Le BAPE ne peut donc s'autosaisir d'une question relative à la qualité de l'environnement.

50 C'est également le ministre qui détermine seul la portée et la durée du mandat dans la lettre qu'il transmet au président du BAPE. Une commission ne peut donc modifier par elle-même son mandat.

55 Une commission d'enquête du BAPE n'est pas un tribunal et son rôle n'est pas décisionnel. Le rôle de la Commission d'enquête sera, avec l'aide des citoyens et des organismes intéressés par le mandat, d'aller plus loin par des questions et des vérifications dans l'analyse des enjeux.

Outre sa responsabilité d'enquêter, la Commission doit faciliter l'accès du public à l'information sur les enjeux soulevés par le mandat et recueillir l'opinion des personnes intéressées.

60 De plus, la Commission examinera, dans une perspective de développement durable, le dossier soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs qui englobent les aspects écologique, social et économique.

65 Ainsi, dans le cadre de la Loi sur le développement durable, le BAPE s'est donné un plan d'action permettant aux commissions d'enquête de considérer l'ensemble des seize (16) principes de la loi afin d'intégrer la recherche d'un développement durable dans leur démarche d'analyse.

70 Enfin, la Commission dispose des pouvoirs et de l'immunité des commissaires en vertu de la Loi sur les commissions d'enquête. Mes collègues et moi-même sommes engagés à respecter le Code de déontologie des membres et les Valeurs éthiques du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

75 La Commission a un devoir de neutralité, d'impartialité et de réserve, et elle doit agir équitablement envers tous les participants, tout en suscitant le respect mutuel et en favorisant la participation pleine et entière. C'est pourquoi il ne sera toléré aucune forme de manifestation, d'approbation ou de désapprobation, de remarques désobligeantes, de propos diffamatoires ou d'attitudes méprisantes.

80 Le BAPE a élaboré des règles de participation visant à faciliter la participation de toutes les personnes intéressées. Elles sont disponibles dans le site Web du BAPE. Elles sont aussi contenues dans un document disponible à l'accueil. Ces règles de participation portent aussi sur le respect du

droit d'auteur et de la vie privée des personnes et je me réserve donc le droit d'interrompre une présentation qui ne respecterait pas ces règles. Respecter ces règles permet des débats sereins et constitue également la meilleure façon d'éviter d'éventuelles poursuites.

85 Cette Commission d'enquête et d'audience publique effectuera l'examen public du dossier de manière à satisfaire aux exigences de la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec. Comme je l'ai souligné tout à l'heure, le mandat de la Commission d'enquête débute aujourd'hui, 31 mars, et sera d'une durée maximale de huit (8) mois. Le rapport du BAPE sera remis au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au plus tard le 28 novembre 2014.

90 Afin de permettre la meilleure compréhension possible des études commandées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste, la Commission a prévu d'orienter ses travaux en fonction de certains thèmes. Une ou des présentations débiteront chacune des séances et une période de questions suivra en fonction de ces thèmes. Cet exercice se veut un effort de diffusion et de vulgarisation des études réalisées afin de permettre aux citoyens de mieux s'orienter dans l'ensemble de la documentation déposée.

95
100 Voici maintenant un aperçu du déroulement de cette première soirée selon nos règles de procédure. Je présenterai d'abord l'équipe qui assistera la Commission et les personnes-ressources invitées. Ensuite, trois (3) présentations thématiques de vingt (20) minutes sont à l'horaire. Une pause de quinze (15) minutes suivra ces présentations, et c'est à ce moment qu'un registre sera disponible à l'arrière de la salle, tant à Saint-Hyacinthe qu'à Bécancour et à Saint-Agapit pour ceux et celles qui désirent poser des questions.

105 Au retour de la pause, les personnes inscrites seront appelées dans l'ordre d'inscription à venir poser leurs questions. Deux (2) questions sont admises par intervention. Cette règle permet au plus grand nombre de participants de poser leurs questions; et vous pouvez bien sûr vous réinscrire au registre pour d'autres questions.

110 Les personnes qui suivent nos travaux par Internet peuvent également poser des questions par courriel. Nous accorderons toutefois priorité aux questions des personnes inscrites au registre en salle. Veuillez également noter que la Commission se réserve la prérogative de disposer des questions soumises par courriel en fonction de leur pertinence.

115 L'audience publique est divisée en deux (2) parties; la première partie débute ce soir et se poursuivra au cours des deux (2) prochaines semaines, soit jusqu'au 17 avril. Le calendrier complet des séances thématiques est disponible à l'accueil ainsi que dans le site Web du BAPE.

120 L'objectif de cette première partie d'audience est de compléter l'information sur le dossier en offrant la possibilité à la Commission, ainsi qu'aux personnes et aux groupes qui le désirent, de poser

des questions et d'obtenir des réponses, ainsi que des compléments d'information de la part des personnes-ressources. Elle permet donc de mieux cerner les enjeux relatifs au dossier et d'enrichir nos connaissances sur les divers sujets soulevés par les études réalisées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique.

125

Cette première partie ne sert donc pas à recevoir les opinions des participants mais plutôt à donner la meilleure information possible en fonction de la documentation disponible, afin de préparer vos opinions sur le sujet que nous entendrons seulement en deuxième partie de l'audience, c'est-à-dire à compter du 2 juin prochain.

130

C'est à ce moment que les citoyens qui le désirent viendront exprimer à la Commission leur position sur le dossier. Ceux et celles qui désirent faire une présentation verbale ou déposer un mémoire lors de la deuxième partie de l'audience doivent préalablement le faire savoir à la Commission et transmettre le formulaire d'avis d'intention disponible à l'accueil et dans le site Web du BAPE.

135

Je vous demande d'ailleurs de signifier le plus tôt possible votre intention de déposer un mémoire à la coordonnatrice du secrétariat de la Commission, madame Marie-Josée Harvey, qui est à l'arrière de la salle ici à Saint-Hyacinthe. Vous pouvez également vous adresser à la coordonnatrice présente dans l'une des deux (2) autres salles. Cela facilitera la logistique de la deuxième partie de l'audience publique. La date pour confirmer votre intention de présenter votre opinion à la Commission, dans le cadre de la deuxième partie de l'audience, est le 16 mai à seize heures (16 h).

140

De plus, afin de permettre à la Commission d'en prendre connaissance, vous devez nous faire parvenir vos mémoires au plus tard le 29 mai à midi (12 h), ce qui nous permettra, lors de la présentation de votre mémoire, d'échanger avec vous afin de bien comprendre votre position. Donc le 16 mai à seize heures (16 h) pour votre avis d'intention et le 29 mai à midi (12 h) pour le dépôt de votre mémoire.

145

Vous pouvez également déposer votre mémoire à la Commission d'enquête sans le présenter ou opter uniquement pour une présentation verbale de votre position. Ces trois (3) options sont donc possibles.

150

À la fin de l'audience publique, la Commission poursuivra ses recherches pour compléter son examen du dossier et son analyse. Ils deviendront accessibles par Internet dans les centres de consultation, dont vous trouverez la liste à l'arrière de la salle, et également dans le site Web du BAPE.

155

De plus, l'ensemble du dossier peut être consulté dans les centres de consultation, sur le site Web, à nos bureaux à Québec, à la Bibliothèque des sciences juridiques de l'Université du Québec à Montréal.

160

Par ailleurs, ce qui est dit en audience est enregistré, et les transcriptions seront disponibles sur le site Web du BAPE ainsi que dans les centres de consultation environ une semaine après la fin de la première partie de l'audience publique. Ces transcriptions seront également disponibles dans les centres de consultation régionaux.

165

Aussi, la webdiffusion audio et vidéo des séances publiques sur le site Web du BAPE sera disponible en différé jusqu'à un mois suivant la publication du rapport.

170

Voici comment nous allons procéder ce soir et au cours des autres séances de la première partie de l'audience publique!

175

Tout d'abord, voyons la disposition de la salle. Au centre, face à vous, la Commission d'enquête. À ma gauche, la table des analystes et à côté, celle des personnes-ressources. À ma droite, la première table sera celle des présentateurs. Juste devant, la table de la sténotypiste qui s'occupe des transcriptions, madame Proulx. À l'arrière, la table de l'équipe de la Commission et devant nous, la table où vous viendrez poser vos questions.

180

L'inscription pour les questions, comme je l'ai mentionné plus tôt, se fait à l'arrière. Ce soir, le registre sera ouvert à la première pause. Je rappelle que deux (2) questions sont admises par intervention et nous alternerons entre les différentes salles. Cette règle permettra au plus grand nombre de participants de poser leurs questions; il vous sera toujours possible de vous inscrire à nouveau.

185

Toutes les questions du public, comme les réponses, doivent être adressées à moi. Je dirigerai les questions aux personnes concernées. Il est possible que je soumette la question à une autre personne en plus de la personne initialement interpellée.

190

Je vous demande d'éviter les préambules à vos questions. Je vous rappelle que l'expression de vos opinions est attendue par la Commission en deuxième partie de l'audience. Les seuls préambules qui seront acceptés sont ceux qui sont indispensables à la compréhension de la question.

195

Bien entendu, mes collègues et moi pouvons intervenir en tout temps auprès des personnes-ressources pour obtenir de l'information supplémentaire dans la foulée de cette question. Pour les questions posées par les commissaires Grandbois et Haemmerli, les porte-parole sont invités à leur répondre directement.

Les questions qui nécessitent une recherche ou un développement devront être traitées dans un délai de vingt-quatre (24) à quarante-huit (48) heures, afin que les renseignements demandés soient rendus publics pendant la première partie de l'audience.

200 Si une information ou un document demandé par la Commission est considéré comme
confidentiel par la personne qui doit le déposer, celle-ci doit lui en faire part au moment même de la
demande. Si la Commission le juge nécessaire, cette information doit lui être remise avec la mention
confidentielle. Nous permettrons alors aux personnes concernées d'établir, s'il y a lieu, le préjudice qui
205 l'aurait été encouru si le document était rendu public. Nous rendrons ensuite une décision écrite à
l'effet de rendre publique, en tout ou en partie, ou de ne pas rendre publique l'information, et cette
décision sera également rendue publique.

210 Les personnes concernées bénéficieront d'un délai pour réagir à la décision, à la suite de quoi
l'information sera rendue publique en tout ou en partie, ou sera renvoyée à la personne qui l'a fournie
sans que la Commission en tienne compte dans ses travaux.

215 Le participant qui désire donner une information ou déposer un document au cours de
l'audience, mais qui a des doutes quant à la nature confidentielle de cette information, peut s'adresser
à la coordonnatrice qui se chargera de vérifier le tout auprès de la Commission.

Vous pouvez aussi seulement nous communiquer la référence à un document. La
Commission examinera son contenu, comme elle le fait pour tous les documents déposés.

220 Je tiens à souligner que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement s'est donné une
déclaration de services aux citoyens et met à votre disposition un questionnaire afin d'évaluer la
qualité de nos services. Je vous invite donc de bien vouloir le remplir et le remettre au personnel à
l'arrière de la salle.

225 J'ai maintenant le plaisir de vous présenter l'équipe de la Commission d'enquête. À ma
gauche, les analystes, monsieur Jean-François Bergeron, monsieur Vincent Carbonnelle et monsieur
Rafael Carvalho, ainsi que mesdames Marie Conilh De Beyssac et madame Anny-Christine Lavoie.

230 À l'arrière de la salle, la conseillère en communication madame Julie Olivier, la coordonnatrice
madame Marie-Josée Harvey, et madame Ginette Otis, agente de secrétariat.

À Bécancour, madame Anne-Lyne Boutin, coordonnatrice, assistée de monsieur Alexandre
Corcoran-Tardif, conseiller en communication, et monsieur Daniel Moisan, technicien.

235 À Saint-Agapit, madame Renée Poliquin, coordonnatrice, accompagnée de monsieur Luc
Nolet, conseiller en communication, et de monsieur Daniel Buisson, technicien.

Madame Denise Proulx assure le travail de sténotypie et le Centre de services partagés est
représenté par monsieur Richard Grenier, monsieur Michel Guimond et monsieur Michel Filteau.

240 Il ne faut pas oublier effectivement le support inestimable de monsieur Pierre Dufour qui nous permet de webdiffuser nos séances.

245 Avant de passer la parole aux présentateurs, j'aimerais souligner que le choix de la Commission de procéder par thèmes peut paraître peut-être ardu, mais c'était un passage obligé pour pouvoir réussir à vous livrer l'information.

250 Certaines séances peuvent être longues, certains sujets ardu, certaines questions pointues, mais je crois, avec la collaboration de tous et de toutes, que la Commission va pouvoir assumer efficacement son mandat et je vous remercie à l'avance.

Alors j'aimerais que les porte-parole des différents ministères qui sont présents se présentent, ainsi que l'équipe qui l'accompagne. Alors pour le ministère du Développement durable!

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

255 Pour le ministère du Développement durable, je m'appelle Charles Lamontagne. Je suis le directeur par intérim du Bureau de coordination des évaluations stratégiques et je suis accompagné par monsieur Dick Mc Collough ce soir.

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci. Pour le ministère des Ressources naturelles!

PAR M. RENAUD PATRY :

265 Bonjour. Renaud Patry de la Direction du bureau des hydrocarbures. Je suis accompagné ce soir par monsieur Frédéric Dubé, monsieur Pascal Perron, monsieur Normand Beauregard, madame Isabelle Leclerc.

PAR LE PRÉSIDENT :

Je vous remercie beaucoup.

275 Est-ce que vous seriez à même de pouvoir éventuellement nous faire la nomenclature des différents documents que la Commission vous a demandé de déposer.

Bien, je sais entre autres pour le ministère du Développement durable, on avait demandé les devis relatifs...

280 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Ça risque d'être long là. Nous, au ministère de l'Environnement, nous, on a déposé les soixante-treize (73) études qui ont été réalisées dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique. Nous avons déposé les devis de ces études. Nous avons déposé le rapport principal du
285 Comité d'évaluation environnementale stratégique ainsi que le rapport sommaire, et une version anglaise.

Je crois que c'est à peu près tout.

290 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Merci monsieur Lamontagne.

Alors monsieur Patry, pour vous, pour le MRN, je crois qu'il y avait eu des demandes qui
295 avaient été faites de dépôts de documents?

PAR M. RENAUD PATRY :

Bonsoir.

300

PAR LE PRÉSIDENT :

Bonsoir.

305 **PAR M. RENAUD PATRY :**

Le ministère des Ressources naturelles a déposé deux (2) études parmi les soixante-treize (73) études qui ont été réalisées, là, sous la responsabilité du Comité ÉES-gaz de schiste. Il s'agit de l'étude E3-1, Recueil des normes existantes au niveau de plusieurs juridictions et une deuxième étude
310 qui a été faite, en fait, sous la responsabilité de l'Université Laval.

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci.

315

Alors je cèderais maintenant la parole à la première présentation, monsieur Joly, qui va nous présenter le contexte de la démarche d'évaluation environnementale stratégique.

Monsieur Joly, la parole est à vous!

320

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

PAR M. ROBERT JOLY :

Merci. Bonsoir.

325

Donc le Comité de l'évaluation environnementale stratégique a remis un rapport final au 15 janvier 2014, après une trentaine de mois de travail. Le travail avait débuté en mai 2011 et s'est terminé effectivement le 31 décembre.

330

Ce rapport donc constitue la synthèse des études commandées, les soixante-treize (73) études, là, qui avaient été commandées par le biais du plan de réalisation, lequel lui-même avait été publié en avril 2012.

335

La synthèse comprend aussi les constats des membres du Comité tel que le ministre avait requis pour la présentation, pour la tenue de l'audience et de l'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

340

Le mandat d'origine qui avait été confié au Comité consistait en quatre (4) éléments. On nous demandait de produire une étude économique sur la pertinence socioéconomique du développement du gaz de schiste dans les basses-terres du Saint-Laurent ainsi que sur les façons d'augmenter les revenus pour l'État; d'examiner toutes les conditions environnementales et sociales associées à l'exploration et l'exploitation des gaz de schiste; une étude sur l'encadrement et la réglementation ainsi que des propositions d'encadrement et de réglementation pour le développement éventuel de cette filière et une analyse d'opportunités de mettre en place un ou des observatoires sur la filière.

345

350

Le mandat comprenait, dans le fond, compte tenu qu'il originait d'une proposition ou d'une recommandation que le Bureau d'audiences publiques avait faite suite à la première audience en 2010-2011, et que cette commission avait constaté que les connaissances à l'époque n'étaient pas suffisantes pour permettre de faire des recommandations, donc le mandat consistait globalement à améliorer les connaissances sur l'ensemble des enjeux qui sont liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste, de réduire les incertitudes qui avaient été soulevées lors de la première audience, d'effectuer la synthèse de ces études commandées pour améliorer les connaissances et de faire les constats du Comité.

355

Les sources d'information qui ont été mises à la disposition ou que le Comité a utilisées ont consisté en différentes sources. Nous avons tenu plusieurs rencontres avec des municipalités et des citoyens qui étaient dans des municipalités où il y avait des puits d'exploration du gaz de schiste.

360 On a constitué aussi des missions au Canada, en Alberta et en Colombie-Britannique, ainsi que dans l'état de New York et en Pennsylvanie où on a rencontré à la fois des universités, des organismes gouvernementaux, des citoyens et des spécialistes.

365 Les études qui ont constitué la base, dans le fond, de l'information que le Comité a utilisée ont été réalisées par des universitaires essentiellement, des spécialistes gouvernementaux et des firmes privées donc soixante-treize (73) études en tout, là donc, qui ont été déposées, et également, bien sûr, en consultant des centaines de références de la littérature.

370 Il est à noter qu'au moment où le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement avait fait sa première recommandation, de fait, l'information était assez parcellaire et fragmentaire au moment où la recommandation avait été faite.

375 Mais au cours des dernières années, pendant que le Comité de l'évaluation environnementale stratégique a mené ses travaux, il y a énormément d'études qui ont été réalisées et qui constituent maintenant une source d'information assez considérable, qui sont constituées, comme je vous le mentionnais, par plusieurs centaines de références qui touchent à toutes sortes de sujets et dans toutes sortes de contextes aussi, particulièrement aux États-Unis, un peu au Canada et en Europe, mais beaucoup aux États-Unis.

380 Le Comité, pour réaliser son étude sur l'évaluation des enjeux environnementaux, sociaux, économiques, a débuté en utilisant des modèles, un modèle type de puits, un projet type de puits qui, dans le fond, était une synthèse de l'information qu'on possède sur tous les puits qui ont été réalisés au Québec, les vingt-huit (28) puits.

385 On a de l'information sur ces puits-là et on a fait un modèle de puits qui constitue ce qui était la référence à partir de laquelle on pouvait déduire les différents impacts, faire travailler les différents chercheurs qui ont réalisé les études. Ce projet type était donc une unité de base comme telle.

390 Dans un contexte où il y aurait un développement, bien, il faut aussi imaginer des scénarios de développement et dans ces scénarios, il y en a quatre (4) qui ont été utilisés par le Comité.

Le premier, qui est un scénario de référence aussi, qui le fait de n'avoir aucun développement, donc aucun autre puits ne serait foré à part ceux qui existent déjà.

395 On pouvait imaginer un scénario dans lequel il n'y aurait que de l'exploration, donc des activités qui auraient cherché à mieux définir le potentiel gazier.

Et des scénarios de développement comme tel à trois (3) échelles, une petite, une moyenne et une grande échelle qui pouvaient donc de mille (1000) à neuf mille (9000) puits réalisés sur des

400 sites, donc c'est pas mille (1000) puits qui sont dispersés comme tels, mais plutôt des puits qui sont regroupés par espace de six (6) puits sur un site et donc, c'est la façon dont les références ont été livrées aux différents chercheurs pour réaliser les études afin de déterminer les enjeux qui étaient associés à ces activités.

405 Le rapport comprend deux cent vingt-cinq (225) pages, seize (16) chapitres, donc l'idée ici, je ne veux pas passer à travers l'ensemble du rapport et en faire une synthèse ou un résumé, ce serait beaucoup trop exhaustif et trop, je pense, un peu fastidieux.

410 Par contre, ce que je tiens à faire, c'est à passer à travers les grandes thématiques qui sont contenues dans le rapport comme tel, vous faire part des enjeux qui ont été examinés, les problèmes qui ont été regardés par les différentes recherches et de rapporter certains des constats et-ou certaines des connaissances qui ont été acquises par le biais de ces études.

415 Alors je commence donc par un enjeu lié à l'environnement, celui qui est lié à l'eau. C'est pas anodin non plus parce que, dans le fond, c'est celui qui a été le déclencheur. Les premières préoccupations qui ont été exprimées à l'égard des activités d'exploration comme telles étaient associées à l'eau.

420 Et les trois (3) grandes composantes qui étaient problématiques ou qui soulevaient des préoccupations étaient d'abord la question de l'approvisionnement, donc les quantités d'eau nécessaires, particulièrement pour la fracturation, la protection des ressources en eau par le fait que des eaux de reflux, les eaux qui sont utilisées, qui sont rejetées après fracturation et qui contiennent toutes sortes de produits chimiques pourraient, d'une manière ou d'une autre, affecter les ressources en eau souterraine ou les ressources en eau de surface et finalement, les préoccupations sur la gestion des eaux usées qui s'étaient faites en partie par des usines d'épuration municipales et qui avaient soulevé des questions.

430 Alors avant d'aborder aussi cette question, on a fait un certain nombre d'études de base pour mieux caractériser les ressources en eau comme telles. Parmi les études qui ont été réalisées sur les ressources comme telles, on a commandé une étude pour déterminer, pour essayer de voir quel était le contenu dans des eaux avant qu'il y ait des activités d'exploration comme telles ou d'exploitation et en particulier donc, par rapport à la présence de méthane dans l'eau. C'est une question qui était quand même connue, la présence de méthane dans l'eau n'est pas quelque chose qui était nouveau comme tel, par contre il y avait peu ou pas d'études qui avaient documenté de façon systématique cette question-là. Et donc une étude a été réalisée pour connaître quelle était l'origine de ce méthane.

435 Il y a cent trente (130) puits qui ont été donc échantillonnés dans les basses-terres, et cent dix-sept (117) de ces puits contenaient effectivement du méthane et dix-huit (18) de ceux-là

440 contenaient plus de sept milligrammes par litre (7 mg/L). Donc qui est un seuil qu'on utilise pour la détection du méthane et qui indique bien qu'il y a une présence comme telle à considérer.

445 De ces puits, dix-sept (17) avaient une origine biogénique. Alors donc, le gaz biogénique, c'est le gaz qui est produit par la décomposition de la matière organique en surface. C'est celle qu'on retrouve le plus souvent, et c'est ce méthane qu'on s'attend à retrouver de toute manière dans des puits lorsqu'il est présent.

450 Mais un des échantillons contenait quand même un méthane qui était clairement d'origine thermogénique, ce qui signifie que c'est un méthane qui, en principe, devait provenir des couches plus profondes, possiblement du shale ou ailleurs, mais peut-être à travers une faille quelconque, aurait pu revenir à la surface.

455 Donc ça faisait un portrait général de la situation, ce qui est assez intéressant pour caractériser le territoire avant même de commencer à faire des activités d'exploration, de façon à s'assurer que s'il y a présence, si on détecte la présence de méthane dans l'eau, on puisse savoir si à l'origine elle était déjà en place ou si elle provient d'autres sources.

460 Des questions d'approvisionnement en eau! Les besoins c'est bien connu, les besoins en eau pour la fracturation hydraulique sont assez importants, on parle de vingt-deux mille mètres cubes (22 000 m³) ou vingt-deux millions (22 M) de litres d'eau par puits pour une fracturation et un forage. Et ce qui peut constituer, dans le cas d'un scénario à grande échelle, comme un scénario, le scénario 5 que j'ai mentionné tantôt, un besoin de quarante-cinq millions de mètres cubes par année (45 M m³/a) en eau.

465 Alors l'étude a consisté à regarder les caractéristiques des rivières, des bassins versants dans les basses-terres du Saint-Laurent pour voir quelles étaient leur capacité à supporter un approvisionnement ou une ponction d'eau de cette quantité-là.

470 De façon générale, l'étude conclut que les eaux de surface elles-mêmes sont en quantité suffisante, de façon générale, sauf à certains endroits, possiblement les têtes de bassins, s'il y a des activités qui sont plus importantes ou dans les petits cours d'eau qui pourraient ne pas être en mesure de supporter, dont le débit pourrait ne pas être en mesure de supporter des ponctions de cet ordre de grandeur là.

475 Toutefois, il faut comprendre que les ponctions d'eau dans ces cours d'eau là nécessitent des autorisations en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement et qu'il y a un critère qui est appliqué pour déterminer si le cours d'eau est en mesure de supporter le prélèvement comme tel, qu'on appelle généralement le Q_{2,7} qui est un calcul de débit d'étiage de sept (7) jours consécutifs pendant deux (2)

ans, et ça permet de déterminer si c'est possible ou pas de prélever des quantités d'eau au-delà de ce critère-là.

480 Donc ce que ça fait en pratique, c'est que dans le cas des eaux de surface, de façon générale, les cours d'eau sont en mesure, en toute saison, de supporter ces ponctions-là, mais lorsqu'on est dans des cours d'eau de plus faible débit, le critère vient nous assurer qu'on n'autorisera pas des prélèvements dans ces cours d'eau là.

485 L'autre partie de l'étude a constitué à regarder également la possibilité de recourir à des eaux, aux eaux souterraines, pour approvisionnement en eau mais de façon générale, dans tous les cas, les débits qui pourraient être livrés par ces eaux-là sont beaucoup trop faibles, et il y n'aurait pas d'utilisation possible de ces eaux-là, en tout cas pas de façon pratique, parce que les débits ne sont pas en mesure de fournir les quantités nécessaires.

490 Du côté de la protection de la ressource en eau, tout ce qui a été beaucoup soulevé bien sûr, c'est le fait qu'on utilise des produits chimiques dans l'eau pour la fracturation, pour toutes sortes de fins, que ça sert à toutes sortes de fins dans le cadre des activités de forage mêmes et des activités de fracturation comme telles.

495 On a fait un examen, on a fait faire un examen de tous les produits qui avaient été utilisés au Québec pour les fracturations. Il y en avait trente-six (36) de ces produits-là, qui sont des produits commerciaux, lesquels étaient, dans le fond, composés de soixante-deux (62) composés différents.

500 Ils ont été analysés en fonction de leur toxicité, de leur biodégradabilité et aussi de leur bioaccumulation, leur potentiel de bioaccumulation. Il s'avère que la plupart ne sont pas toxiques, sont fortement biodégradables et ne sont pas bioaccumulables.

505 Par contre, il y en a certains qui ont un potentiel de persistance, de toxicité puis de bioaccumulation, quelques-uns, trois (3), et on a aussi un autre produit qui a un potentiel à la fois de bioaccumulation et de persistance et un qui a un potentiel de toxicité et de persistance.

510 Il y a donc, parmi les produits, beaucoup de produits qui ne causeraient sans doute pas de problèmes comme tels parce qu'ils sont biodégradables et pas bioaccumulables. Il demeure que certains des produits nécessitent d'être vigilant et attirent l'attention sur des mesures d'atténuation ou de protection particulières pour éviter qu'il y ait soit un déversement ou une dispersion de ces produits.

515 Aussi, on s'est intéressé aux produits, aux contaminants qui pouvaient être d'origine naturelle lorsque l'eau est injectée avec les produits chimiques, mais il y a aussi des produits qui sont dans la roche comme telle, dans le sol comme tel qui peuvent revenir à la surface et qui doivent aussi être considérés dans la gestion de ces eaux. Ils sont surtout constitués de solides dissous et avant d'en

disposer, ce serait tout à fait important d'en faire une bonne caractérisation pour ne pas les laisser aller, pour ne pas en disposer n'importe comment ou n'importe où, pour bien connaître exactement de quoi ils sont constitués.

520

Il y a des préoccupations également qui avaient été soulevées à l'égard de la radioactivité de ces produits. On a regardé l'uranium et le thorium qui sont ceux qui pouvaient revenir à la surface aussi dans les contaminants d'origine naturelle, mais il s'avère que la radioactivité est extrêmement faible, donc inférieure même à celle de l'eau de pluie.

525

Autres considérations aussi, ce sont les sous-produits de dégradation. La question qui se posait, c'est qu'est-ce qui se passe, dans le fond, dans le fond du puits lorsqu'il y a injection. Le Comité n'avait pas à sa disposition d'informations, il n'existait pas d'informations sur les eaux de reflux comme telles et sur ce qui se passait dans le fond. Il n'y avait pas d'études qui avaient été réalisées sur les puits qui ont été forés et qui ont été fracturés.

530

Donc on a reproduit des conditions en laboratoire de ce qui était contenu, de ce qu'un puits contient à partir des carottes des puits qui avaient déjà été forés. On a utilisé tous ces produits en les combinant avec les produits chimiques et, dans un modèle de laboratoire, on a essayé de recomposer les conditions de température et de pression qui existent au fond du puits pour déterminer ce qui pouvait aussi sortir comme produits de dégradation.

535

Il s'avère donc qu'il y a peu de composés organiques volatils qui ont ressorti comme tels, bien que c'est peut-être parce que les carottes ont été laissées à l'air libre pendant un certain temps, mais il y a certains composés organiques semi-volatils aussi qui étaient présents, donc on est en mesure de caractériser ce qui peut ressortir et d'assurer des mesures de gestion qui soient adéquates par rapport à ces produits-là.

540

Autre élément par rapport à la protection des eaux, c'est surtout par rapport aux eaux souterraines. Le besoin de bien connaître les eaux souterraines était apparu comme une priorité pour s'assurer de ne pas mettre en péril des sources d'eau potable ou des sources d'eau souterraine qui pourraient avoir un certain potentiel. Il existe au Québec un programme de caractérisation de ces eaux qu'on appelle le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines qui est en cours depuis un certain nombre d'années et qui va se terminer en 2015.

545

On a profité de l'étude sur l'évaluation environnementale stratégique pour ajouter à ce programme-là une caractérisation de la vulnérabilité des sources à certaines contaminations de façon à être en mesure, justement sur le territoire, de déterminer des zones qui pourraient représenter une plus grande susceptibilité, en cas de contamination, à être affectées par des contaminants.

550

555

Il s'avère qu'en surface, ces études-là nous permettent d'avoir une cartographie de la vulnérabilité de ces zones. Par contre, c'est plus difficile de l'établir pour les sources de contamination profondes, celles qui pourraient provenir par exemple par des fuites qui viendraient du puits ou qui viendraient des sources plus profondes.

560

Il y a peu de données, on a très peu de données sur les sources plus profondes mais aussi sur la façon dont des contaminants pourraient se comporter dans les sources plus profondes, donc cette partie-là est un peu moins claire. Mais par contre, par rapport à la vulnérabilité en surface, on est en mesure de déterminer la vulnérabilité de ces sources.

565

Le Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines quand même est un programme qui est établi à une échelle qui est plutôt de l'ordre régional. Or, dans le cas d'activités d'exploration, on aurait besoin quand même d'adapter cette information-là à une échelle plus locale de façon à pouvoir s'en servir de façon plus précise.

570

On a également demandé de modéliser la migration de contaminants en sous-surface, soit le long d'un puits comme tel ou bien le long d'une faille naturelle qui aurait été ou pas fracturée. Dans le fond ici, encore là, comme la question qui était préoccupante qui avait été soulevée, c'est à l'effet que dans le cas où des fractures seraient créées lors de la fracturation hydraulique ou bien qu'il y aurait des fractures naturelles par lesquelles l'eau ou le gaz pourrait remonter à la surface, on a fait faire des modélisations pour voir dans des cas typiques qu'est-ce qui pourrait se passer.

575

Ce qu'on en conclut, c'est que dans le cas d'un puits comme un puits abandonné, donc un puits qui aurait été scellé, qui est cimenté, qui est scellé, le méthane ou la saumure, les saumures, bien, c'est les liquides, il y a des saumures qui sont présentes, là, dans les couches profondes aussi qui pourraient, elles, remonter à la surface.

580

Donc la simulation a été faite avec ces deux (2) composés-là et on constate que dans le cas d'un puits qui est bien scellé, le flux, la migration est très très faible. Donc dans un cas où on a bien réalisé les travaux de fermeture, on réalise que ce qui pourrait remonter à la surface serait un flux très très faible.

585

Dans le cas d'une faille, c'est un peu aussi la même conclusion, une faille naturelle qui vient avec ou sans fracturation, qui aurait été présente avec ou sans fracturation, le flux de méthane ou de saumure aussi le long de cette faille, même avec une perméabilité relativement élevée, tout ce flux-là serait aussi assez faible.

590

Donc dans des conditions comme on les connaît, avec les connaissances qu'on a de la géologie ou des puits, les flux de méthane ou de saumure ne sont pas très importants.

595

600 Par rapport à la gestion des eaux usées, évidemment les préoccupations étaient venues par le fait qu'il y a des ouvrages d'assainissement des eaux municipales qui avaient été utilisés pour le traitement de ces eaux, et on a fait un examen donc des différentes méthodes ou différentes approches qui pourraient être utilisées pour la gestion des eaux usées.

605 Un premier constat est à l'effet que dans le fond, les ouvrages d'assainissement des eaux usées municipales n'ont pas été conçus pour traiter ces eaux, les eaux de reflux, même si dans certaines circonstances, la caractérisation des eaux semble montrer qu'on peut les traiter, il reste que ces ouvrages-là ne sont pas faits pour ce genre de traitement là.

610 Par contre ce qui est semble plus intéressant, c'est vraiment un traitement local, plus sur place, dans des équipements qui sont dédiés, donc des équipements qui seraient dédiés à un traitement plus de type industriel, qui seraient beaucoup plus adéquats. Évidemment, un traitement plus local pour éviter des déplacements sur des longues distances.

615 Ce qu'on observe, la tendance qu'on observe de plus en plus, en tout cas aux États-Unis aussi, c'est qu'on tend aussi à un traitement partiel sur place mais à une réutilisation de ces eaux. Donc on diminue de cette façon-là le besoin d'eau; le besoin en eau est diminué en utilisant les eaux de reflux traitées.

620 Du côté des enjeux qui touchent à l'air, on peut penser à la qualité de l'atmosphère, donc les différents polluants atmosphériques qui pourraient être émis lors des activités d'exploration, particulièrement par la machinerie, donc on pense aux différents oxydes d'azote, au dioxyde de soufre, le SO₂, le CO, les particules aussi, les particules fines, les COV, le H₂S et puis les HAP.

625 On a fait faire une modélisation comme on le fait dans tous les projets industriels pour voir quelles seraient les dispersions potentielles de ces polluants et des concentrations à diverses distances et on les a confrontés aux normes réglementaires pour voir de quelle façon ils se comportent. Et une conclusion générale est à l'effet que, lorsque des équipements modernes sont utilisés, donc des équipements de dernière génération, et qu'on utilise des méthodes d'atténuations adéquates, les règlements, les normes réglementaires sont respectées.

630 On a également examiné, bien sûr, toute la question des gaz à effet de serre, puisque toute activité d'exploitation ou de production de gaz de schiste sur le territoire du Québec va nécessairement ajouter au bilan des gaz à effet de serre du Québec.

Bien que ces gaz-là sont produits quelque part de toute façon, puisqu'on consomme du gaz naturel, dans notre contexte, compte tenu de la Politique sur les changements climatiques, ces gaz à effet de serre là seraient comptabilisés dans le bilan du Québec.

635 Et ce qu'on observe donc, c'est que, dans le cas d'un scénario à petite échelle, il y aurait une augmentation du bilan annuel des gaz à effet de serre de trois pour cent (3 %), et dans le cas d'un scénario à grande échelle, ça pourrait aller jusqu'à vingt-trois pour cent (23 %) d'augmentation du bilan annuel de gaz à effet de serre du Québec.

640 Ce qui influence beaucoup ce bilan, c'est beaucoup les émissions fugitives, celles qu'on observe sur le puits lui-même ou dans le système de transmission. Il y a beaucoup de différences dans les différents états, dans les différentes études également et dans les différents systèmes de transport. Ça varie facilement, comme on le voit, de point cinq (0,5 %) à sept pour cent (7 %) et ça, ça fait complètement changer la balance, selon qu'on a des émissions qui sont plutôt faibles ou bien très importantes puisqu'elles sont faites sur des longues périodes de temps.

PAR LE PRÉSIDENT :

Monsieur Joly.

650

PAR M. ROBERT JOLY :

Oui.

655 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Je remarque qu'on arrive au terme du vingt (20) minutes qu'on vous avait assigné.

660 Je comprends très bien le défi qu'on vous a demandé de faire, d'essayer de, autant que possible, synthétiser l'information pour seulement vingt (20) minutes. Mais je pense que pour la bonne compréhension du dossier, bien écoutez, je pense qu'on pourrait exercer un délai de tolérance peut-être de cinq (5) minutes, de façon à ce que vous puissiez compléter votre présentation.

665 Ce que je vois pour l'essentiel, c'est que vous avez mis beaucoup l'accent sur l'eau, vous venez d'aborder la qualité de l'air. Alors, peut-être un trois-quatre (3-4) minutes, là, pour en arriver, là, à faire peut-être un survol des autres éléments qui ont été touchés.

PAR M. ROBERT JOLY :

670 Alors, je vous en remercie, j'abuserai pas du cinq (5) minutes, je vais aller directement à d'autres éléments, on va les passer plus rapidement.

675 Ce que je voudrais surtout regarder ici, ce sont donc, du côté des impacts sociaux, les questions qui ont été examinées, c'est la question de la sensibilité du territoire à l'accueil de ce type d'activité là.

680 Il y a une étude qui a été réalisée qui a permis de développer un modèle qui serait très facile à utiliser par les municipalités qui seraient en mesure de déterminer, sur leur territoire, qu'est-ce qui constituent des zones plus sensibles au plan écologique, historique, archéologique ou peu importe, culturel, et qui permettrait donc, dans un certain zonage, de mettre des mesures particulières pour protéger ces différentes zones.

685 Du côté de l'acceptabilité sociale, je pense que c'est important d'en parler puisque c'est vraiment au cœur aussi de la situation du gaz de schiste dans les basses-terres, on a quelques études qui ont essayé de creuser vraiment fondamentalement cet aspect-là. C'est pas quelque chose de très facile. Par contre, en commençant, ce qui est assez clair, c'est que, on n'est pas face à un phénomène comme un pas dans ma cour, comme peut-être ça a déjà été véhiculé, c'est beaucoup plus complexe que ça, c'est sûr.

690 Ça fait appel donc à un processus plus dynamique, là, il faut qu'il y ait une construction d'un consensus et ça, ça part de très loin. Il faut qu'on connaisse bien le territoire lui-même, il faut qu'on connaisse bien aussi les populations. Et ce que montre cette étude, c'est qu'il y a des façons de faire, il y a des explications à ce qui s'est passé, l'étude l'examine sous plusieurs angles.

695 Elle fait aussi état des différences entre l'attitude du côté américain puis du côté québécois, pourquoi les perceptions sont assez distinctes.

700 Et une des conclusions, c'est le fait que, de façon globale générale, ici au Québec, les citoyens sont plus égalitaristes et se préoccupent aussi beaucoup plus de ce qui se passe chez leurs voisins, ce qui est beaucoup moins le cas aux États-Unis.

705 Et on constate également que, de façon générale aussi, les informations qui sont plus acceptées, qui semblent plus crédibles au public en général, ce sont des informations qui traitent des risques comme tels, elles sont plus faciles, elle sont mieux acceptées, elles sont plus faciles également à comprendre.

710 Un mot sur les enjeux économiques! On nous avait demandé d'évaluer la pertinence socioéconomique du développement du gaz de schiste. Eh bien, à travers l'ensemble des études, c'est surtout l'analyse avantages-coûts qui a aidé à déterminer dans quelle mesure ce bilan-là pouvait être intéressant.

715 L'analyse avantages-coûts, l'intérêt, c'est de considérer non seulement les retombées économiques positives, mais c'est également de considérer ce qu'on appelle les externalités, donc tout ce qui est assumé par la société de façon générale en termes de coûts lorsqu'il y a des problèmes par exemple, ou lorsqu'il y a des difficultés.

720 Et l'étude en arrive à montrer que, dans le contexte actuel, compte tenu du prix du gaz naturel qui est relativement bas en ce moment, et compte tenu des externalités qu'on a chiffrées, eh bien, ces scénarios-là sont, autant du point de vue privé que public, la valeur comme telle est négative, donc c'est pas intéressant et on s'attend pas non plus à ce qu'il y ait des activités qui puissent être développées de ce côté-là.

725 Pour que ça puisse devenir intéressant, avec un scénario moyen, il faudrait avoir un prix de gaz naturel qui est de l'ordre de six et soixante-seize (6,76 \$), aujourd'hui c'est à peu près à trois dollars (3 \$), et dans le cas d'un scénario à grande échelle, il faudrait que ça atteigne sept dollars quatre-vingt-quatre (7,84 \$).

730 Dans ces deux (2) derniers cas là, bien là, les avantages globaux seraient supérieurs et pourraient être intéressants; le gouvernement, via par exemple les redevances, aurait une valeur nette supérieure à ce que ça pourrait éventuellement coûter.

735 Un dernier mot sur la gouvernance parce que la participation des municipalités, dans tout ce qui s'est passé au Québec de 2006 disons jusqu'à 2010, était assez marginale par le fait que la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ne permettait pas aux MRC, aux municipalités d'exercer leurs pouvoirs. Donc il y a vraiment, toute une analyse qui a été développée dans le rapport et également des scénarios qui ont été élaborés pour voir comment on devrait associer les MRC, les municipalités, les autres instances régionales à la gestion territoriale d'une activité éventuelle.

740 Et il faut aussi rappeler que la Loi sur les mines, qui a été modifiée en décembre 2013, le 20 décembre 2013, a changé un peu cette donne-là, c'est-à-dire que donc, le contexte légal actuel est différent de ce qui prévalait lorsque les activités d'exploration ont été réalisées, et donc l'analyse du Comité était basée sur l'ancien régime.

745 Avec la modification de la Loi sur les mines, les municipalités ont maintenant, et les MRC, ont maintenant des responsabilités et peuvent donc exercer leurs droits par le biais des schémas d'aménagement.

Alors je vais terminer ici.

750 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors je vous remercie monsieur Joly.

755 Je vous signale que, tout à l'heure, lorsqu'on ouvrira le registre, ce sera possible pour vous de poser des questions à monsieur Joly en regard de sa présentation puis des sujets qu'il a abordés.

760 On va procéder aussi aux autres présentations et je vous informe que la présentation de monsieur Joly sera disponible également dans l'ensemble de la documentation qui est déposée sur le site Internet de la Commission.

LE SHALE D'UTICA ET LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE

765 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors j'inviterais maintenant monsieur Robert Thériault de venir faire sa présentation sur le shale d'Utica et le contexte géologique.

770 Alors monsieur Thériault!

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

775 Merci monsieur le Président. Alors bonsoir.

Ma présentation va porter sur une étude qui a été réalisée au ministère des Ressources naturelles il y a quelques années et qui portait sur les caractéristiques géologiques du shale d'Utica dans les basses-terres du Saint-Laurent.

780 Alors le résumé de la présentation! Je vais commencer par vous dresser un portrait du contexte géologique du shale d'Utica, donc au niveau de la géologie régionale; ensuite de ça, les activités et les corridors d'exploration et finalement, les corrélations stratigraphiques que l'on peut faire au sein du shale d'Utica.

785 Ensuite de ça, je vais parler brièvement de la minéralogie du shale d'Utica ainsi que de sa géochimie. Donc les différences à ce niveau-là.

790 Donc, le shale d'Utica est parmi plusieurs schistes gazéifères que l'on retrouve en Amérique du Nord, donc on voit ici la distribution un peu de tous les endroits, soit c'est des prospectes de gaz de schiste ou bien c'est des endroits où il y a exploitation.

795 Là maintenant, je vais vous dresser un portrait un peu de l'origine de la plateforme du Saint-Laurent et des Appalaches, donc la partie sud du Québec. Donc ici à gauche, vous avez la carte géologique du Québec et cette carte géologique là a été subdivisée en sept (7) provinces géologiques. Donc le shale d'Utica est situé dans une de ces sept (7) provinces géologiques là que l'on nomme la plateforme du Saint-Laurent et je vais aussi vous parler des Appalaches en même temps.

800 Donc pour commencer, la plateforme du Saint-Laurent, elle occupe la vallée du Saint-Laurent, donc elle est subdivisée aussi en deux (2) plateformes distinctes, soit la plateforme des basses-terres du Saint-Laurent et la plateforme d'Anticosti, donc c'est la même plateforme en fin de compte en termes d'âge et d'origine.

805 Elle est constituée de roches sédimentaires d'âge cambrien à silurien, donc qui varie entre quatre cent trente (430 M) et cinq cents millions (500 M) d'années, et elle représente un bassin sédimentaire formé lors de l'ouverture de l'océan Iapétus il y a environ cinq cents millions (500 M) d'années donc. C'est l'océan qui était, on l'appelle un peu l'océan proto-Atlantique donc, qui est venu avant l'océan Atlantique.

810 Ensuite de ça, la province des Appalaches. Elle occupe la partie sud-est du Québec et elle s'étend sur plus de trois mille kilomètres (3000 km) de Terre-Neuve jusqu'au sud-est des États-Unis. Elle est constituée principalement de roches sédimentaires mais également de roches ignées et métamorphiques d'âge permien à précambrien. Et elle est constituée de, c'est une chaîne de montagnes finalement qui est formée de trois (3) orogènes mais dans la partie sud du Québec, on remarque deux (2) de ces orogènes-là qui s'appellent le taconien et l'acadien.

820 Donc dans les prochaines images, je vais vous montrer un peu l'origine de la formation des basses-terres du Saint-Laurent et des Appalaches, en fonction du modèle de la tectonique des plaques, et les images sont tirées du site Internet Planète Terre de l'Université Laval.

825 Donc premièrement, il y a six cents millions (600 M) d'années, il y a eu une accumulation de chaleur à la base de la croûte terrestre et ça, ça a mené à de l'extension de la croûte et production d'un rift continental, qu'on appelle le rift du Saint-Laurent.

825 Ensuite de ça, environ il y a cinq cents millions (500 M) d'années, il y a eu la formation de l'océan Iapétus, suite à l'ouverture de ce rift-là, et le continent qui était là à l'époque s'appelait Rodinia, s'est séparé finalement en deux (2) continents qu'on appelle Laurentia et Gondwana.

830 Et à cette époque-là, il a commencé à avoir de l'érosion de la chaîne grenvillienne sur Laurentia pour débiter un peu la formation des dépôts sédimentaires en marge de l'océan Iapétus, donc les premiers sédiments à se former dans la plateforme du Saint-Laurent.

835 Ensuite de ça, il y a environ quatre cent soixante-dix millions (470 M) d'années, il y a une zone de subduction qui s'est installée au large de l'océan Iapétus, donc c'est une plaque océanique qui s'est mise à plonger sous une autre plaque. Donc à partir de ce moment-là, l'océan Iapétus a commencé à se rapetisser disons. Et les sédiments de plateforme se sont déposés le long de la marge de cet océan-là pour former les couches de sédiments que l'on observe aujourd'hui dans les basses-terres du Saint-Laurent.

840 Ensuite de ça, il y a environ quatre cent cinquante millions (450 M) d'années, il y a eu le début de la formation des Appalaches. Donc ce premier épisode se nomme l'orogène taconienne et on voit ici, dans le milieu de l'image, la chaîne taconienne et cette chaîne-là, c'est des roches sédimentaires déformées, et elle a été un peu chevauchée par-dessus, en partie par-dessus les roches de la plateforme du Saint-Laurent, principalement le long d'une faille principale qu'on appelle la ligne de Logan qui est tracée en rouge sur l'image.

845 Ensuite de ça, il y a environ quatre cent trente millions (430 M) d'années au silurien, il y a eu poursuite de déposition de sédiments principalement à Anticosti et en Gaspésie, et il y a un microcontinent qui s'est approché disons de la marge Laurentia, qui s'appelle Avalonia, et il y a un océan qui était derrière, à l'est d'Avalonia, qui s'appelait l'océan Rhéïque. Donc à ce moment-là, l'océan Iapétus était très refermé, c'était une mer étroite.

855 Ensuite de ça, il y a environ quatre cents millions (400 M) d'années, le petit continent Avalonia est entré en collision avec Laurentia pour former le deuxième orogène des Appalaches qui s'appelle la chaîne acadienne et, c'est ça, l'océan Iapétus a laissé sa place à l'océan Rhéïque.

Et finalement, la troisième orogène qui a formé les Appalaches se nomme l'orogène hercynienne et celle-ci est située complètement à l'est, puis ça complète un peu la formation des Appalaches à cette époque-là.

860 Et finalement, il y a environ cent quatre-vingts millions (180 M) d'années, l'océan Atlantique s'est formé et on reconnaît maintenant, à cette époque, les provinces géologiques telles qu'on les voit présentement au Québec, soit la chaîne des Appalaches, les basses-terres du Saint-Laurent et la province de Grenville.

865 OK, donc pour vous présenter la géologie des basses-terres du Saint-Laurent! Ici c'est une carte géologique qui montre la géologie des basses-terres du Saint-Laurent, dont le shale d'Utica ici,

je voulais souligner qu'il est en gris foncé et qui est situé principalement en surface le long de la marge nord-nord-ouest du fleuve Saint-Laurent.

870 Et une autre unité que je voudrais attirer votre attention s'appelle le groupe de Lorraine que je vais parler dans la présentation, car le groupe de Lorraine est directement par-dessus le shale d'Utica. Donc la base de ces roches-là peuvent être intéressantes au niveau potentiel gazier.

875 Donc l'étude que je vous présente portait aussi, en partie, sur des analyses de cette formation-là qui est la formation de Nicolet qui appartient au groupe de Lorraine.

880 Et j'ai également tracé sur la carte les deux (2) principales failles que l'on retrouve dans les basses-terres du Saint-Laurent, soit la faille Yamaska qui est présente en sous-surface, qui a été détectée sur des lignes sismiques par des profils sismiques, et ensuite de ça la ligne de Logan, qui est une faille de chevauchement à la bordure des Appalaches.

885 Au niveau de l'exploration pour les gaz de schiste, ça s'est produit principalement de 2006 à 2010, il y a eu vingt-neuf (29) puits qui ont été forés, dont dix-huit (18) puits verticaux et onze (11) puits horizontaux. J'ai mis sur la figure ici les puits horizontaux en vert.

890 Ensuite de ça, de ces vingt-neuf (29) puits-là, il y en a dix-huit (18) qui ont été fracturés, soit fracturés hydrauliquement, soit douze (12) puits verticaux et six (6) puits horizontaux.

895 Ensuite de ça, sur cette image-là, je vous présente les corridors d'exploration qui ont été définis. Premièrement, le premier corridor qui est situé à l'ouest de la faille Yamaska, donc c'est un corridor d'exploration où la plateforme sédimentaire est peu profonde, où le sommet du shale d'Utica est à moins de huit cents mètres (800 m) de profondeur.

900 Ensuite de ça, on a le corridor numéro 2 qui est situé entre la faille Yamaska et la ligne de Logan et à cet endroit-là, le sommet de l'Utica est situé à environ entre douze cents (1200 m) et deux mille cinq cents mètres (2500 m) de profondeur.

905 Et finalement, le corridor 3 qui est constitué de la plateforme qui est à cet endroit-là très profonde et est constituée également d'écaillés de chevauchement qui proviennent de la chaîne des Appalaches. Donc à cet endroit-là, le sommet de l'Utica est à plus de deux mille cinq cents mètres (2500 m) de profondeur.

910 Ici, je vais vous montrer un profil sismique de la ligne sismique M-2001 qui recoupe de façon perpendiculaire les basses-terres du Saint-Laurent. Donc un profil sismique c'est un peu une échographie de la croûte terrestre.

910 Donc ici, on voit du nord-ouest vers le sud-est, j'ai indiqué sur la figure les trois (3) corridors d'exploration, donc le corridor numéro 1 qui était situé à l'ouest de la faille Yamaska. Et ensuite, le corridor numéro 2 entre la faille Yamaska et la ligne de Logan, et le corridor 3 qui est à l'est de la ligne de Logan.

915 Et on voit ici le shale d'Utica qui est en brun sur cette image et on voit que, du côté ouest de la faille Yamaska, on voit que l'épaisseur du shale d'Utica est beaucoup moindre que du côté est de la faille. Donc c'est une des caractéristiques de cette faille-là, c'est que, du côté plus profond, l'épaisseur du shale d'Utica augmente environ du simple au double disons, là.

920 Ensuite de ça, ça c'est une carte structurale qui a été faite à partir de l'ensemble des données sismiques qui étaient disponibles au ministère des Ressources naturelles. Donc à gauche, c'est une carte en deux (2) dimensions.

925 Au sommet du Trenton, donc le Trenton, c'est une unité de calcaire qui est située en dessous du shale d'Utica, donc le sommet du Trenton est équivalent à la base de l'Utica. Et à gauche, c'est ça, on a une vue en 2D et à droite, un profil plus en trois (3) dimensions où on voit que les failles typiques du rift du Saint-Laurent sont orientées sud-ouest–nord-est.

930 Et on remarque que, à l'aide de la vue en 3D, qu'il y a quand même certaines structures qui sont orientées perpendiculaires, donc d'orientation est-ouest. Et près de Montréal, il y a d'autres types de structures qui sont orientées sud-ouest–nord-est.

935 Donc, ce que ça l'indique cette image, c'est que la plateforme du Saint-Laurent, ou des basses-terres du Saint-Laurent, est segmentée en plusieurs sous-domaines ou en plusieurs blocs structuraux restreints en dimension. Donc, c'est pas une plateforme qui est homogène au niveau structural.

940 Là, je vais vous présenter quelques images en affleurement du shale d'Utica. Les photos ont été prises à Cap-Santé sur la rive nord du Saint-Laurent dans la région de Portneuf. Donc, à gauche on voit, et à droite aussi, des images de l'Utica qui est un shale, en fait, calcaireux ou un schiste calcaireux avec des interlits de calcaire.

945 Et dans le cas du shale d'Utica, la source de sédiments provient de l'ouest de la plateforme carbonatée, donc la plateforme, c'est une plateforme de calcaire, et le shale d'Utica est très riche en matériaux carbonatés ou en calcite, le minéral s'appelle la calcite.

Le groupe de Lorraine qui est immédiatement au-dessus du shale d'Utica quant à lui est un shale ou un schiste qui est argileux, donc il est pas calcaireux comme le shale d'Utica mais il est plutôt argileux, donc il est très différent en composition et dans les images ici qui ont été prises à la chute

Montmorency, on voit que les interlits dans ce schiste-là sont des interlits de grès plutôt que des interlits de calcaire.

950 Et la source de sédiments pour le groupe de Lorraine c'est des sédiments terrigènes qui proviennent de l'érosion de la chaîne des Appalaches qui est située à l'est. Donc le shale d'Utica, les sédiments proviennent de l'ouest et le groupe de Lorraine, qui est immédiatement au-dessus du shale d'Utica, la source de sédiments provient des Appalaches à l'est.

955 Donc j'en ai parlé précédemment, mais ceci, c'est une carte qui montre la profondeur au toit du shale d'Utica, basée sur l'information recueillie à partir des puits de forage. Donc ici, j'ai placé la faille Yamaska et la ligne de Logan sur la carte.

960 Et comme je vous le mentionnais précédemment, à l'ouest de la faille Yamaska, le toit du shale d'Utica était à moins de huit cents mètres (800 m) de profondeur, alors que dans le corridor 2 disons, là, entre la faille Yamaska et la ligne de Logan, la profondeur du shale d'Utica est entre douze cents (1200 m) et deux mille cinq cents mètres (2500 m) de profondeur.

965 Au niveau de l'épaisseur du shale d'Utica, j'en ai parlé un petit peu tantôt également, à l'ouest de la faille Yamaska, la moyenne pour l'épaisseur du shale d'Utica est d'environ une centaine de mètres d'épaisseur, alors que lorsqu'on l'on passe du côté est de la faille Yamaska, on a une moyenne qui augmente abruptement à plus de deux cents mètres (200 m).

970 Et ensuite on voit une zone au sud des basses-terres du Saint-Laurent où on voit que la moyenne est de l'ordre d'environ six cent cinquante mètres (650 m) d'épaisseur pour le shale d'Utica. À cet endroit-là, le nom de la formation s'appelle le Stony Point.

975 Au niveau de la stratigraphie du shale d'Utica tout simplement, ici, j'ai placé le groupe de Lorraine en haut avec la formation Nicolet. Le shale d'Utica a été subdivisé, dans le cadre de cette étude, en deux (2) formations informelles, soit l'Utica supérieur et l'Utica inférieur, et dans les prochaines images qui vont suivre, je vais faire un peu les distinctions entre ces deux (2) unités-là.

Et finalement, en dessous du shale d'Utica, on retrouve les calcaires du groupe de Trenton.

980 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors monsieur Thériault, vous arrivez au terme du délai de vingt (20) minutes, alors si vous voulez conclure s'il vous plaît.

985 **PAR M. ROBERT THÉRIAULT :**

OK. Je vais aller rapidement.

990 Ici, je voulais montrer une coupe stratigraphique au travers de la plateforme du Saint-Laurent, simplement pour montrer un peu ce que j'ai expliqué tantôt, que l'épaisseur du shale d'Utica augmente assez radicalement du côté ouest de la faille Yamaska.

995 Et on retrouve également, au contact entre le Lorraine et l'Utica, une discordance à l'ouest de la faille Yamaska tandis qu'à l'est, on voit plutôt une zone transitionnelle. Ceci sont des diagraphies qui ont été prises dans les puits qui nous aident à interpréter, là, les contacts stratigraphiques.

1000 Et très rapidement, au niveau de la minéralogie, j'en ai parlé un petit peu tantôt également, le Lorraine est constitué en grande partie d'argile, donc c'est un schiste argileux, alors que l'Utica est très riche en carbonate ou en calcite, donc c'est un schiste calcaireux.

1005 Ici, j'ai simplement reporté ça sur un diagramme ternaire où on voit que les échantillons qui sont riches en calcite, c'est les échantillons qui proviennent du shale d'Utica ou du groupe de Trenton, alors que les shales du groupe de Lorraine sont plutôt appauvris en calcite et enrichis en argile. Et c'est la même chose ici qui est illustrée sur cette figure.

1010 Et pour terminer, au niveau de la géochimie du shale d'Utica, c'est la géochimie au niveau de la matière organique. On voit que le carbone organique total, donc qui est un indice de la quantité de matières organiques, est plus élevé dans la partie supérieure de l'Utica et dans la base du Lorraine plutôt que dans la partie inférieure de l'Utica. Et également, que la maturité thermique est plus élevée, tel qu'indiqué par l'indice d'hydrogène ici.

1015 Et j'ai montré un peu la même chose au niveau de la quantité de matières organiques au niveau du carbone organique total sur les mêmes types de cartes que tantôt. Alors on voit que dans le groupe de Lorraine, les valeurs les plus élevées sont situées du côté ouest de la faille Yamaska, alors que dans l'Utica, c'est un peu dispersé, c'est un peu une distribution un peu hétérogène, donc qui illustre peut-être, justement, le fait que le bassin est segmenté en plusieurs petits compartiments structuraux.

1020 Et au niveau de l'Utica inférieur, les valeurs plus élevées du carbone organique total, donc de la matière organique, sont plus près, au nord de Trois-Rivières disons.

Et pour terminer, je voudrais juste simplement souligner que les résultats de cette étude ont été publiés dans deux (2) documents en 2012 qui sont disponibles sur le site Internet nommé SIGÉOM du ministère des Ressources naturelles, donc du secteur des mines.

1025 Merci beaucoup.

PAR LE PRÉSIDENT :

1030 Merci monsieur Thériault.

DESCRIPTION D'UN PROJET TYPE DE GAZ DE SCHISTE

1035 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors on passerait immédiatement à la troisième présentation prévue de la soirée, madame Gabrielle Van Durme qui va nous parler d'une description d'un projet type de gaz de schiste.

1040 Alors madame Van Durme, je vous laisse la parole.

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

1045 Bonjour. Alors moi, je vais vous parler du projet type que monsieur Joly a mentionné. Donc l'idée du projet type, c'est d'avoir un portrait réaliste de ce à quoi pourrait représenter un projet de gaz de schiste au Québec. Donc on parle au conditionnel, parce qu'effectivement, on n'a pas encore de déploiement à grande échelle ou même à petite échelle du gaz de schiste.

1050 Donc là, l'idée, c'était de se dire, OK, à quoi ça peut ressembler dans l'idée où ensuite, on pourrait baser toutes les études sur un même projet type pour apprendre des informations qui se basent sur une même référence.

1055 Donc c'était cette idée de base commune, puis aussi, d'aller faire un gros effort de collecte de données auprès de l'industrie et un petit peu aussi dans la littérature et ce qui se passe aux États-Unis, pour collecter des données et offrir toute une série d'informations aux études qui allaient suivre.

Donc c'est ça. Le projet type en lui-même, on n'évalue pas d'impacts, il se veut simplement une base pour les études suivantes.

1060 Alors d'abord le projet type, ce n'est pas un puits, c'est le projet. Donc c'est tout le processus qui va mener à avoir un puits qui va être en exploitation en bout de course. Donc ça commence toujours par une phase – bien d'abord, on va essayer de trouver un site qui a du potentiel; ensuite, la phase d'exploration, on va avoir un puits foré sur une plateforme, d'abord verticale et puis horizontale.

1065 Si ça s'avère positif, on va fracturer, donc ce puits sur cette plateforme. Si ça s'avère positif, on passe au projet pilote. Donc on va faire plusieurs puits sur une même plateforme dans l'idée d'examiner la courbe de déclin, quel potentiel de production on peut aller chercher à cet endroit-là. De nouveau, si c'est positif, on va y aller en développement, donc développer plusieurs plateformes avec plusieurs puits au sein d'une même région.

1070 Et c'est là alors qu'on est réellement en production de gaz.

1075 Donc quand on veut avoir un puits, examiner les impacts de l'exploitation de la production de gaz de schiste, il faut pas oublier qu'on a eu toute une série d'impacts et d'activités en amont; donc pour avoir un puits en production, il y en a probablement plusieurs qui ont été forés et fracturés.

Donc là, l'idée, c'était d'assembler toute une série de petites boîtes qui indiquent le projet type, qu'est-ce que ça va être.

1080 La présentation explique chaque petite boîte, je veux pas y aller dans le détail pour chacune, mais comme ça, la présentation est disponible, ça fait un document intéressant. Enfin, j'espère!

1085 Alors on commence toujours par des travaux préliminaires. Donc là, c'est arriver à trouver quel est le site adéquat sur base de modèles géologiques, de données disponibles, etc. Ensuite, on choisit le site sur base, bien, de ces informations géologiques, mais aussi de toutes les informations de coûts, est-ce qu'il y a de l'eau à proximité, est-ce qu'on va devoir aller faire beaucoup de nouvelles conduites pour amener le gaz dans le réseau de distribution, etc.

1090 Il y a pas mal d'autorisations à aller chercher. Tout ça, c'est également détaillé dans le rapport.

Et ensuite, on va préparer le site à accueillir les équipements de forage et de fracturation.

Donc la première étape, c'est d'aller forer, et si tout se passe bien, d'aller fracturer.

1095 Donc tout d'abord, on va aller chercher l'équipement. Il faut savoir, bien, j'imagine que beaucoup d'entre vous le savent, quand on est en phase exploratoire et qu'il n'y a pas encore grand-chose qui se passe au Québec, il n'y a pas d'industrie vraiment de soutien qui existe déjà, donc la plupart des choses vont venir d'ailleurs, beaucoup de l'Ouest canadien où ils ont pas mal d'expérience là-dedans.

1100 Ensuite, on va faire le forage vertical, ensuite horizontal.

Il y a des torchères qui sont là comme équipement de sécurité; il peut déjà y avoir du gaz qui remonte, donc on va le brûler pour éviter tout risque d'accident, et transformer le méthane en CO₂.

1105 Ça crée des boues et des déblais qui doivent être caractérisés puis éliminés, on va y revenir plus tard.

1110 Il peut alors, à ce stade, avoir une fermeture temporaire, parce qu'il peut y avoir quand même un certain délai entre le forage puis ensuite la fracturation, notamment parce qu'il faut amener des tout nouveaux équipements, donc à ce moment-là, on peut réclamer la fermeture temporaire du puits.

1115 Ensuite, la complétion. Donc le terme complétion, c'est toutes les activités pour passer d'un forage à un puits qui va produire du gaz. Donc là, c'est principalement la préparation pour la fracturation et puis la fracturation.

1120 Donc la préparation, ça va être, si on avait mis un tubage, c'est pas toujours le cas, mais si on avait mis un tubage dans le puits horizontal, bien, on va le fracturer à l'aide d'explosifs. On va nettoyer le puits, et puis il faut aussi établir la recette de fracturation qui n'est pas du tout la même d'un puits à l'autre.

1125 Au Québec par exemple, il n'y a pas encore de recette bien établie, la bonne recette pour le liquide de fracturation.

1130 Donc ensuite, on va fracturer. Donc là, c'est l'injection d'un liquide sous pression, afin de faire éclater la roche.

1135 Donc le liquide, c'est quatre-vingt-dix pour cent (90 %) d'eau, neuf point cinq pour cent (9,5 %) de sable, les petits grains de sable vont aller se mettre dans les fissures pour les garder ouvertes et permettre au gaz de se retirer, et puis zéro cinq pour cent (0,5 %) d'additifs chimiques.

1140 Ça se fait en général à plus d'un kilomètre de profondeur, et il y a un suivi de fracture avec la microsismique; typiquement, ça, ce sont des informations du shale de Barnett aux États-Unis. Il n'y a pas encore d'historique au Québec pour pouvoir avoir ce type d'informations ici.

1145 On fait des essais de production. Donc là, c'est pour établir notamment la courbe de déclin, avoir une production du rendement du potentiel du puits. On est vraiment encore en phase exploratoire, on sait pas si ça vaut la peine de continuer avec ce puits-là ou pas.

1150 On a déjà des eaux de reflux et de production, donc il y a une bonne partie, bien en fait, c'est très variable, à date, dans les puits québécois, ça va être entre vingt (20 %) et soixante-dix pour cent (70 %) des eaux de fracturation qui vont remonter à la surface.

Donc il faut entreposer tout ça. Et ensuite, éliminer, on va aussi y revenir plus tard.

1145 Après, il peut y avoir une remise en état du site temporaire, ça va dépendre aussi de la rapidité avec laquelle la suite des événements va se passer. Mais en général, une fois qu'on a fini la fracturation, il n'y a plus beaucoup d'espace qui est nécessaire, donc on va pouvoir tout revégétaliser sauf la partie pour la maintenance et la tête de puits.

1150 Ensuite, si tout s'est bien passé à la première étape, on trouve qu'il y a un bon potentiel, on va y aller avec le projet pilote où là, c'est plusieurs puits toujours sur la même plateforme. Donc là, on va d'abord renforcer les routes, parce que l'équipement qui va arriver va être plus important. En général, c'est des routes secondaires qui ne sont pas du tout prévues pour ça, donc il faut commencer par renforcer des routes.

1155 Il faut prévoir un apport d'eau suffisant, parce que maintenant, ça va être multipuits donc multifraturations également. Voilà!

1160 Et aussi, les conduites de gaz, parce que là, si on attend un volume de gaz suffisant, on va pouvoir déjà essayer de l'amener vers des unités de traitement pour tirer parti de ce gaz-là et pas simplement le brûler en torchère ou en incinérateur.

1165 Donc voilà! Une fois qu'on a fait tout ça, on va pouvoir faire plusieurs forages sur la même plateforme. Ça permet certaines économies d'échelle, et c'est nouveau pour mieux comprendre le potentiel de cette zone-là.

Après le forage, c'est la complétion, c'est-à-dire perforage du tubage de production, fracturation, etc., c'est exactement le même cycle qui se met en place, et on a la gestion des boues, des déblais, des eaux de reflux, etc.

1170 Ensuite, si de nouveau tout va bien, on va mettre les puits en production. Donc ça, c'est un puits, on a vraiment un puits qui va produire du gaz, c'est des stations de compression pour aider le gaz à se rendre jusqu'à l'unité de traitement du gaz. Ça aussi, c'est une figure américaine, parce qu'on n'a pas non plus assez de données au niveau du Québec.

1175 Donc la pression du gaz, il y a beaucoup de gaz qui est produit en début de vie du puits, puis au bout de quelques mois, elle va décliner jusqu'à une asymptote. Donc au début, le gaz remonte tout seul, il n'y a pas besoin de station de compression, et au fur et à mesure que les mois s'écoulent, on va avoir besoin de donner un coup de pouce au gaz pour aller rejoindre les stations de traitement.

1180 L'unité de traitement du gaz, donc ça, c'est pour transformer le méthane et les autres choses qui sortent et leur faire répondre aux normes exigées par le distributeur. Le gaz du shale d'Utica au Québec est assez pur; en général, on est vraiment proche du quatre-vingt-dix-huit pour cent (98 %) de méthane, donc il n'y a pas besoin de séparer les autres hydrocarbures.

1185 Il y a une exception à date, enfin en tout cas, en 2012, mais je pense qu'il ne s'est plus passé grand-chose depuis, où il y avait un puits où le gaz qui sortait n'avait que quatre-vingt-trois pour cent (83 %) de méthane et donc là, on a dû séparer les autres hydrocarbures.

1190 En général, on s'attend pas à ce que ce soit nécessaire. On va quand même devoir séparer l'eau liquide, ensuite, avec la déshydratation, on va séparer l'eau qui était sous forme de vapeur mélangée au gaz, on va repressuriser tout ça pour l'amener à la bonne pression pour le réseau de transport et de distribution.

1195 Il peut y avoir des fracturations d'appoint, donc c'est-à-dire si la courbe de déclin, bien, si la production de gaz diminue trop vite par rapport à ce à quoi on s'attendait, on va "rebooster" le puits pour qu'il recommence à produire. A priori, ce serait plutôt exceptionnel, parce qu'étant donné que les connaissances augmentent, on sait de mieux en mieux comment s'y prendre et comment bien fracturer et bien stimuler la roche dès le premier coup. Enfin, en tout cas en début de vie du puits.

1200 Ensuite, la transmission du gaz, c'est pour aller du centre de conditionnement de gaz jusqu'au consommateur. Les compagnies gazières, elles sont responsables donc du puits jusqu'à l'unité de traitement; ensuite, c'est la compagnie de distribution qui va prendre le relais. Donc elles, elles sont responsables de tous les gazoducs. Si on doit en faire des nouveaux, il faudra l'autorisation de la Commission pour la protection des terres agricoles.

1205 Au moment de faire cette étude, le réseau de distribution n'avait pas encore été modifié pour recevoir ce gaz. Voilà!

1210 L'entretien du réseau, bien ça, c'est comme pour tout le gaz qui passe déjà dans les conduites de distribution, c'est sous la responsabilité aussi du distributeur. Et voilà. Toute l'infrastructure nécessaire pour amener le gaz est déjà en place.

1215 Ensuite, la fermeture définitive du puits! Donc ça, c'est les puits qui sont arrivés en fin de vie, ils ont donné tout ce qu'ils avaient à donner; ou c'est toute la série de puits aussi qui a été forée et fracturée, et qui n'ont pas été amenés jusqu'en phase de production. Il faut les fermer de façon tout à fait sécuritaire.

1220 Et il y a déjà une réglementation en place du MRN qui requiert, qui a certaines conditions, comme la pose de bouchons de ciment, le remplissage du puits de fluides, le retrait de la tête du puits et couper les tubages jusqu'à un mètre sous le niveau du sol.

On fait arriver donc tous les équipements pour faire ça. Au niveau de la fermeture du puits, bien voilà, il y a ce règlement-là.

1225 En plus de ce règlement, il y a aussi des pratiques déjà assez courantes selon les normes albertaines, donc à date, les entreprises s'inspiraient aussi de ça.

1230 Au niveau de la remise en état du site, bien, si on est en terres agricoles, il y a toutes les exigences de la Commission de la protection des terres agricoles du Québec qui doivent tout remettre en état pour que le sol puisse récupérer sa vocation première.

Si on n'était pas dans une terre agricole, bien à ce moment-là, c'est probablement des conditions qui ont été négociées avec le propriétaire foncier.

1235 La route d'accès peut également être fermée si elle n'a plus de raison d'être.

Ensuite, au niveau de la gestion des rejets et des résidus! Bien, au niveau des boues et des déblais, tout ça, c'est principalement issu de la phase de forage, donc les boues et les déblais vont être séparés. Les déblais peuvent servir de remblai ou d'amendement agricole si possible, mais il y a toujours une caractérisation qui va se faire, sinon ça doit aller dans un centre d'enfouissement adéquat.

1240 Au niveau des boues, elles sont réutilisées si possible. De nouveau, tout ça, c'est pas très possible quand on est en phase exploratoire, parce qu'il n'y a pas d'autre puits à proximité. Donc la réutilisation des boues et de l'eau de fracturation, c'est seulement s'il y a un déploiement plus important dans la même zone.

1245 Ensuite, c'est caractérisations et enfouissements, voire amendements agricoles.

1250 Alors la gestion des eaux usées! Donc là, elles sont principalement issues du forage de la fracturation, puis l'autre formation, ça, c'est l'eau qui remonte, qui était présente dans la roche et qui remonte. Il y en a relativement peu a priori dans le shale d'Utica qui est assez sec.

1255 Donc toutes ces eaux-là sont stockées sur le site. Les eaux usées sont réutilisées si possible pour d'autres fracturations s'il y en a à proximité. Et l'élimination, bien, jusqu'à maintenant, c'était dans les stations municipales, mais c'est pas vraiment adéquat s'il y a des volumes importants. À ce moment-là, il faut se pencher sur des alternatives.

1260 Au niveau des émissions à l'air, bien, on a le méthane, donc le gaz naturel. Alors ça peut survenir à toutes les étapes sous forme d'émissions fugitives, de fuites ou de mises à l'air contrôlées, donc ça se fait aussi.

Ça a une influence très très forte sur le bilan global à effet de serre. En fait, ça peut changer toutes les conclusions. Puis les valeurs sont pas bien connues et sont controversées. Donc on ne sait pas en fait très bien combien s'en va dans l'atmosphère.

1265

Les torchères, les incinérateurs et les équipements vont aussi émettre toutes sortes de composés, bien, le CO₂, le NOX, le CO, les particules, SOx, tout ça. Ça, c'est assez classique de toute activité industrielle.

1270

Les bassins de rétention! Donc c'est les grands bassins dans lesquels on stocke l'eau à l'air libre, peuvent aussi émettre des émissions, mais ça, c'est très difficile à quantifier et à qualifier.

1275

Des rejets accidentels, bien, ça peut se passer aussi. C'est de nouveau difficile à quantifier parce que de par nature, on peut espérer que ce soit anecdotique, puis il n'y a pas forcément, là où ça s'écoule, des mesures en place pour mesurer ce qui s'est passé. Là, c'est vraiment les bonnes pratiques et les contrôles qui doivent limiter ces rejets-là. Voilà!

1280

Au niveau de la gestion d'équipements, ils sont utilisés sur plusieurs sites, ils ont une durée de vie de plusieurs années, puis ils vont être forcément utilisés le plus longtemps possible, étant donné leur coût.

Donc c'est ça, ça fait le portrait. Un projet type, c'est toutes ces activités, c'est toutes ces petites boîtes qui se suivent une après l'autre.

1285

Donc comme je disais, ça peut être stoppé à plusieurs moments, et ce qui est important de se rappeler, c'est que pour un puits, il y en a plusieurs qui peuvent être forés, puis pour avoir du coup une image complète, c'est important de garder cet élément-là.

1290

Un des volets du projet type, c'était de former, par cette histoire de comment ça allait réalistement se passer, parce qu'on est toujours dans l'exploratoire, mais c'est aussi d'aller collecter ces données. Donc annexées au document du projet type, il y a toutes les données qui ont été collectées, et malgré cet effort-là, il y a certaines données qui ne sont pas disponibles, soit pour des raisons propres à l'entreprise, soit aussi beaucoup parce qu'on sait pas encore exactement ce qui va se passer.

1295

Nous, au CIRAIG, ensuite on a fait l'analyse de cycles de vie détaillés, donc là, une analyse de cycles de vie, ça a calculé certains impacts environnementaux du berceau à la tombe.

1300

À ce moment-là, comment est-ce qu'on gère des incertitudes, c'est qu'on va faire beaucoup de scénarios d'analyse de sensibilité pour arriver à comprendre au niveau des différents paramètres lesquels il faut absolument suivre, quels sont les seuils qu'il faut changer les conclusions, etc.

Donc c'est pas parce qu'on n'a pas toutes les informations qu'on peut pas sortir des conclusions intéressantes.

1305 Un des principaux, comme monsieur Joly l'a mentionné aussi, ce sont les taux d'émissions fugitives de méthane, puis le rapport de l'IPCC de janvier 2014 a encore augmenté le potentiel de réchauffement climatique du méthane, donc ça, c'est une information aussi à tenir en considération. Voilà!

1310 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie madame Van Durme.

Alors tel que je l'avais annoncé, la Commission va prendre une pause de quinze (15) minutes, et c'est possible pour vous de vous inscrire au registre pour les questions.

1315

Alors de retour dans quinze (15) minutes!

1320

SÉANCE SUSPENDUE QUELQUES MINUTES

1325

**REPRISE DE LA SÉANCE
PÉRIODE DE QUESTIONS
RICHARD E. LANGELIER**

PAR LE PRÉSIDENT :

1330

Alors nous allons maintenant débiter la période des questions telle qu'annoncée!

Alors j'inviterais monsieur Richard E. Langelier à venir se présenter à la table des intervenants s'il vous plaît.

1335

Alors monsieur Langelier, vous avez bien compris, comme je l'avais indiqué, on va droit au but. On essaie autant que possible de faire un préambule en lien avec la question.

Alors je vous laisse la parole.

1340

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

D'accord. Je suis juriste et sociologue, et je vais d'abord vous interroger, vous comme Bureau, sur des points qu'il me semble important de clarifier en terme de votre mandat.

1345

J'aurais aimé qu'on ait cette période de questions là avec vous d'abord avant de pouvoir questionner les intervenants, mais je reviendrai éventuellement pour les intervenants.

PAR LE PRÉSIDENT :

1350

Monsieur Langelier, avant que vous procédiez, je dois vous aviser qu'essentiellement, les questions doivent porter sur les sujets qui sont actuellement à l'ordre du jour, tel que la programmation l'avait établi.

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

1355

Absolument. Je vais rester vraiment dans ce cadre-là, ne vous inquiétez pas.

1360

Ce que je veux savoir, c'est qu'on est en période électorale, et pour poser des questions sur des sujets d'intérêt public, il faut, selon la Loi électorale, être inscrit auprès du directeur de scrutin de son comté.

Est-ce que, comme comité, puisque vous avez les pouvoirs d'une commission d'enquête, vous avez l'intention d'accorder l'immunité aux personnes qui viendraient devant vous et qui ne se

1365 seraient pas inscrites? Parce qu'on vit dans un contexte juridique complexe. Actuellement, intervenir devant vous, poser des questions autour des questions d'intérêt public exige cet enregistrement-là.

Alors je ne sais pas si vous en étiez conscient et comment vous comptez résoudre cette question-là. Ça, c'était ma première question.

1370 Ma deuxième question! Si j'ai bien compris les exposés qu'on nous a faits, on a parlé des basses-terres du Saint-Laurent.

1375 Alors j'aimerais que vous me confirmiez, si tel est le cas, que dans votre esprit à vous, Anticosti, ça fait partie des basses-terres du Saint-Laurent, et dans ce cadre-là, autre volet à ma question, comment allez-vous faire pour distinguer gaz de schiste et pétrole de schiste, puisque dans tout puits de forage, condensat, puits, gaz et pétrole sont liés.

1380 Alors est-ce que les conclusions que le Bureau s'appête à donner à la fin de son processus vont pouvoir être considérées valides autant pour l'exploitation du pétrole de schiste que du gaz de schiste?

Je vous remercie.

PAR LE PRÉSIDENT :

1385 Merci. Alors pour ce qui est de l'aspect juridique de la chose, monsieur Langelier, écoutez, je pense que c'est une question très pointue au plan légal que la Commission n'avait pas nécessairement à l'esprit lorsqu'elle a engagé ses travaux.

1390 Mais je peux vous assurer une chose, c'est que si la situation se présente qu'on doit se prononcer là-dessus, on va simplement consulter les aviseurs légaux de la Commission pour voir dans quelle mesure on peut donner suite à une éventuelle immunité si évidemment la question se pose dans le cadre de l'audience.

1395 Pour la deuxième question, écoutez, je pense qu'au plan géologique, effectivement, on peut supposer que l'île d'Anticosti fait partie des basses-terres du Saint-Laurent. Toutefois, je tiens à vous souligner que le mandat du ministre est très précis quant à l'option du gaz de schiste.

1400 Ce qui est possible aussi de faire dans la discussion qu'on va avoir, c'est qu'on va parler aussi d'éléments technologiques, on va parler de la technique de fracturation. Alors dans ce contexte-là, pour ce qui est des éléments techniques, pour ce qui est de la façon dont on procède pour ce qui est de l'exploitation ou l'exploration des gaz de schiste, le mandat de la Commission, lui,

va porter sur ces éléments techniques là en terme de développement en quelque sorte de la ressource.

1405

Alors c'est les deux (2) éléments de réponse que je pourrais vous donner actuellement.

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

1410

Merci.

JACQUES TÉTRAULT

1415

PAR LE PRÉSIDENT :

Je procéderai maintenant à une deuxième personne qui pourrait poser une question, monsieur Jacques Tétrault s'il vous plaît.

1420

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

Bonsoir monsieur le Président. J'ai plusieurs questions, je vais commencer par les deux (2) premières!

1425

Alors la première s'adresse à monsieur Joly. Dans l'exposé qu'il nous a fait, on a parlé à un moment donné de trente-six (36) produits chimiques qu'on utilise pour la fracturation hydraulique.

1430

Dans toute la documentation que l'EPA aux États-Unis a fournie publiquement, on parlait de plus de six cents (600) produits chimiques dont au moins soixante-neuf (69) étaient reconnus comme étant cancérigènes.

1435

Alors j'ai beaucoup de difficulté à concevoir qu'ici au Québec, nos douanes soient si étanches qu'on en laisse au-dessus de cinq cent quatre-vingts (580) de l'autre côté de la frontière! Je me demande d'où provient ce chiffre de trente-six (36) produits chimiques là.

1440

C'est sûr que si on a pris les plus inoffensifs, qu'on a laissé les cinq cent soixante (560) autres aux États-Unis, il me semble que l'étude semble biaisée là, j'aimerais avoir une réponse là-dessus.

La deuxième question...

PAR LE PRÉSIDENT :

Juste un instant, on va commencer par celle-là!

1445

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

Ah, OK.

1450

PAR LE PRÉSIDENT :

Je pense que c'est la meilleure façon de pouvoir procéder, d'avoir immédiatement une réponse.

1455

Alors monsieur Joly.

PAR M. ROBERT JOLY :

1460

Alors le chiffre provient des informations qui ont été colligées auprès des entreprises qui ont fait des fracturations ici au Québec et les produits chimiques qui ont été utilisés ici au Québec.

1465

Lors d'une fracturation, il peut y avoir effectivement une grande panoplie de produits chimiques. Si on fait l'inventaire de l'ensemble des produits utilisés aux États-Unis et au Canada, ça peut peut-être donner des chiffres de l'ordre de plusieurs centaines, mais dans le cadre d'une fracturation donnée, on n'utilise pas des centaines de produits.

1470

Alors dans ceux qui ont été utilisés ici au Québec, il y avait soixante-quatre (64) produits chimiques dans les trente-huit (38) composés qu'on a recensés qui proviennent de l'information que les entreprises ont fournie et qui correspond à ce qui est utilisé dans les faits pour les fracturations ici au Québec.

1475

Les produits chimiques sont utilisés en fonction de la géologie spécifique du site sur lequel il y a une fracturation. Il n'y a pas des centaines de produits qui sont utilisés pour une fracturation, ça dépend de la composition chimique du sol, et il y a un nombre donné de produits chimiques qui sont utilisés.

1480

Quand on fait l'inventaire de tout ce qui a été utilisé pour la fracturation au Québec, c'est les produits, les trente-six (36) en question, c'est ceux qui ont été recensés et qui ont été inventoriés dans les sites qui ont été fracturés au Québec.

PAR LE PRÉSIDENT :

1485 Alors peut-être préciser, monsieur Tétrault, qu'effectivement pour ce qui est de la question que vous avez posée concernant l'utilisation des produits chimiques, je tiens à vous souligner que ça va être traité en profondeur lors de la séance du 2 avril, donc mercredi prochain en soirée.

Peut-être un élément complémentaire d'information, monsieur Lamontagne du MDDEFP, pour ce qui est de l'eau et des produits chimiques utilisés?

1490 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

1495 Les produits chimiques proviennent effectivement de ce qu'on a reçu comme renseignements des compagnies gazières qui devaient nous transmettre leurs recettes en vertu du Règlement sur la transmission des renseignements qui est un règlement qui existe, qui encadrerait les industries à cette époque-là.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

1500 C'est bien. Peut-être que lors d'un troisième BAPE, on pourra encore augmenter parce qu'au premier BAPE, on parlait de neuf (9) produits.

PAR LE PRÉSIDENT :

1505 Monsieur Tétrault, je vous demanderais d'aller à votre deuxième question s'il vous plaît!

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

1510 Ma deuxième question, c'est sur le dernier exposé. Dans le projet type, on n'a rien sur le suivi après la fermeture d'un puits alors que la logique et l'intelligence nous disent que la majorité des problèmes vont survenir plusieurs années après la fermeture d'un puits.

Alors je me demande pourquoi dans l'étude que vous nous avez proposée d'un projet type, on ne parle que du bouchon de ciment pour fermer, puis d'enlever le tuyau à un mètre de la surface.

1515 Est-ce qu'il n'y aurait pas là lieu, dans un projet type, d'élaborer une procédure pour avoir un suivi régulier pour faire en sorte que le propriétaire du puits demeure responsable des dégâts environnementaux qui vont être créés à plus long terme?

PAR LE PRÉSIDENT :

1520

Alors je crois que votre question s'adresse à madame Van Durme du CIRAIG.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

1525

Oui.

PAR LE PRÉSIDENT :

1530

Alors madame!

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

1535

Alors je trouve que c'est une bonne idée. Le projet type n'avait pas pour vocation de proposer de type de procédure.

L'idée du projet type, c'était d'expliquer toutes les activités qui se passaient.

1540

Maintenant, c'est sûr qu'il y a des émissions qui se passent après la fermeture. Par exemple, dans l'analyse de cycles de vie qu'on a réalisée, le CIRAIG, on considère les émissions fugitives après la fermeture également.

Donc c'est pas apparu clairement dans la façon dont j'ai présenté le projet type, mais oui, après fermeture, il y a encore des impacts, puis ils doivent être évalués.

1545

Le projet type, c'est juste une base pour évaluer les impacts, ça ne présente pas comment au mieux l'industrie devrait se développer dans les années futures.

Je sais qu'en tout cas, dans les études de cycles de vie, on a considéré ce qui se passait après fermeture.

1550

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors évidemment, c'est un peu la contrainte de la Commission d'avoir choisi d'aborder par thème, alors c'est un thème qui va être débattu mardi prochain à dix-neuf heures (19 h).

1555

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

1560

Merci monsieur Tétrault.

1565

MARC BRULLEMANS

PAR LE PRÉSIDENT :

1570

Alors j'inviterais maintenant monsieur Marc Brullemans à Bécancour de nous poser sa question.

PAR M. MARC BRULLEMANS :

1575

Première question! Pourquoi le ministère de l'Environnement, MDDEFP, s'attarde-t-il au seul shale d'Utica alors que Junex dans son rapport annuel de 2011 mentionne la présence de gaz naturel dans le shale de Lorraine, le calcaire de Trenton et les grès de Potsdam, que cette même compagnie, dans le rapport de 2011, cible les dolomies, que Gastem, dans le rapport annuel 2011, cible les roches carbonatées, les granits altérés et les grès de Potsdam, et que les permis d'exploration des hydrocarbures au Québec couvrent soixante-dix mille kilomètres carrés (70 000 km²)?

1580

PAR LE PRÉSIDENT :

1585

Alors monsieur Lamontagne.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

1590

J'ai pas tout à fait saisi la question. Je veux dire, la question, est-ce que c'est parce que monsieur Brullemans veut savoir pourquoi la Commission se préoccupe du shale d'Utica ou si c'est parce que le Ministère se préoccupe du shale d'Utica?

PAR LE COMMISSAIRE :

1595

Monsieur Brullemans, je vais valider avec lui. Ce qu'il veut savoir, c'est pourquoi on s'intéresse à l'extraction des gaz de cette couche-là spécifiquement et pas à celle qui est subjacente ou sous-jacente, à savoir le Lorraine ou le Trenton ou de d'autres dépôts de la plateforme des basses-terres. Est-ce que c'est ça, monsieur?

PAR M. MARC BRULLEMANS :

1600

Oui c'est ça.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

1605

Je peux formuler l'hypothèse, parce que c'est pas moi qui dirige les compagnies pétrolières et gazières.

Dans les forages initiaux, ils ont pu échantillonner et carreauter les différentes formations géologiques, et ils ont décidé apparemment que c'était le shale d'Utica qui était le meilleur candidat.

1610

Mais c'est une théorie, là, c'est pas moi qui décide pourquoi Junex fore à un endroit ou à un autre.

PAR LE PRÉSIDENT :

1615

Alors en complément d'information, monsieur Thériault!

PAR LE COMMISSAIRE :

1620

Monsieur Thériault peut-être, tantôt vous nous avez présenté notamment un tableau sur le contenu en carbone organique total de l'Utica et du Lorraine, est-ce que vous avez les mêmes informations pour le Trenton et est-ce que vous pouvez nous éclairer sur le potentiel des couches qui sont au-dessus et au-dessous de celle qui est ciblée dans cette audience s'il vous plaît?

1625

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

Oui. Les couches qui sont en dessous du shale d'Utica qui ont un potentiel gazier, ce sont des réservoirs qu'on appelle des réservoirs conventionnels. Donc c'est des roches poreuses où les hydrocarbures sont enfermés à l'intérieur de la roche.

1630

Donc si on fait un puits dans ces roches-là, habituellement le gaz va se libérer de façon naturelle, alors que dans le cas du shale d'Utica, c'est une cible qu'on appelle non conventionnelle, donc la roche est imperméable. Donc pour faire sortir le gaz, il faut la fracturer hydrauliquement.

1635

Donc c'est ça la différence principale. Donc les roches qui sont des shales ou des schistes qui contiennent des hydrocarbures, il faut les fracturer. Donc c'est pour ça que c'est particulier, disons.

PAR LE COMMISSAIRE :

1640

Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

1645

Alors monsieur Brullemans, votre deuxième question.

PAR M. MARC BRULLEMANS :

1650

Oui. La question s'adresse au ministère des Richesses naturelles. Je voulais savoir s'il existait au ministère une formule pour estimer la valeur de la ressource d'hydrocarbures dans une formation rocheuse ciblée en fonction, par exemple, des paramètres suivants : la teneur en carbone total, la porosité, la perméabilité et la fracturabilité de la roche, la maturation du kérogène et la profondeur de la roche cible?

1655

Est-ce que vous pouvez juger du potentiel du shale d'Utica par exemple par rapport au shale de Lorraine? Est-ce qu'il y a une formule qui existe au ministère?

PAR LE PRÉSIDENT :

1660

Alors la question au ministère des Ressources naturelles, monsieur Patry s'il vous plaît.

PAR M. RENAUD PATRY :

1665

Non, il n'existe pas de telle formule.

PAR LE COMMISSAIRE :

Je vais retourner à monsieur Thériault, j'ai oublié un élément tantôt.

1670

Donc Utica, on doit fracturer, les autres sont des réservoirs conventionnels, bon, un est plus profond, l'autre l'est moins.

Pourquoi cibler celui qu'on doit fracturer si l'autre, l'extraction dans les autres couches ne requiert pas la fracturation, quel est l'intérêt?

1675

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

1680 Premièrement, les roches qui ont des hydrocarbures de type conventionnel, ça va être un peu comme des poches ou des zones restreintes où les hydrocarbures vont être situés à l'intérieur. Alors il faut les trouver, ces zones-là, elles sont pas, disons, communes, mais on peut en trouver à l'occasion, alors que le shale d'Utica, lui, sa ressource est partout, disons. Le gaz naturel est distribué sur l'ensemble de l'horizon, disons, favorable.

1685 Donc c'est pour ça que c'est plus facile à le détecter, parce qu'on sait, avec quelques tests, que le gaz est là.

PAR LE COMMISSAIRE :

1690 Merci.

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

C'est la roche-mère autrement dit.

1695 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors monsieur Brullemans, je vous remercie.

1700 _____
JEAN-YVES CORMIER

PAR LE PRÉSIDENT :

1705 Alors j'inviterais maintenant, c'est toujours possible pour vous de vous réinscrire, monsieur Brullemans, j'inviterais monsieur Jean-Yves Cormier s'il vous plaît de Bécancour à venir poser ses questions.

1710 Monsieur Cormier, la parole est à vous.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

Bonsoir. J'aimerais savoir pourquoi précisément qu'on veut absolument faire du gaz de schiste lorsque nous avons un surplus d'électricité considérable au Québec?

1715 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors je crois que la question s'adressera aux gens du ministère des Ressources naturelles, monsieur Patry.

1720 **PAR M. RENAUD PATRY :**

1725 Dans le fond, le ministère des Ressources naturelles est principalement le gestionnaire des ressources naturelles, donc compte tenu du fait que le gaz et le pétrole sont une des ressources naturelles dont le territoire pourrait disposer peut-être en quantité économiquement rentable, il est du devoir du MRN de voir à l'acquisition de connaissances concernant un tel potentiel, puis considérer ça comme une opportunité.

Est-ce que c'est une voie à suivre, ça, c'est plus par le biais d'une stratégie énergétique qu'on pourrait voir si c'est une volonté d'aller de l'avant.

1730 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Merci monsieur Patry.

1735 Monsieur Cormier, votre autre question?

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

Est-ce qu'à cette question-là, je peux répondre quelque chose?

1740 **PAR LE PRÉSIDENT :**

On attend plutôt vos opinions lors de la deuxième partie de l'audience, comme je l'ai dit lors de la présentation.

1745 Là, on est à faire le tour de l'information qui est disponible puis d'en discuter.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1750 Vous voulez pas avoir mon opinion sur ce que je viens de poser comme question?

PAR LE PRÉSIDENT :

1755 Ça dépend, si c'est une mise en contexte. Si c'est une opinion, on vous attend au mois de juin suite à la première partie de l'audience puis à l'ensemble de l'information que la Commission va disposer.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1760 OK. À ce moment-là, si je peux pas parler, je vais vous poser une autre question.

PAR LE PRÉSIDENT :

1765 S'il vous plaît.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1770 Comment pouvez-vous nous faire une présentation à la population dans un espace de temps si court pour un dossier aussi complexe que le gaz de schiste?

PAR LE PRÉSIDENT :

1775 C'est une question que vous posez à la Commission ou à un Ministère ou à une personne-ressource? C'est à la Commission?

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1780 Bien, je pose cette question à la Commission.

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors écoutez, je pourrais répondre en partie à votre question, monsieur Cormier.

1785 L'ensemble des études sont disponibles sur le site Internet du Bureau de coordination sur l'évaluation environnementale stratégique depuis 2012, à ma connaissance. Alors évidemment, le rapport synthèse, lui, a été déposé en janvier dernier.

1790 La deuxième chose que je pourrais vous répondre là-dessus, c'est justement qu'on est ici ce soir, puis on est ici pour trois (3) semaines à présenter l'ensemble des études, justement pour permettre aux citoyens de poser des questions sur l'ensemble de l'information qui a été collectée dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique.

1795 Alors on peut comprendre effectivement que l'ensemble de la documentation, c'est quand même assez imposant. Mais comme je l'ai dit en introduction, l'effort de la Commission, c'est vraiment d'essayer de diffuser et de vulgariser l'ensemble de l'information.

1800 Et c'est en partie pour ça qu'on fait trois (3) semaines de diffusion, qu'on va donner un temps entre la première et la deuxième partie pour que les gens puissent prendre connaissance des questions qui ont été posées, des réponses qui nous ont été données, prendre connaissance de l'ensemble aussi de la documentation sur les différents sujets, on sait que c'est consistant, de façon à ce que les gens puissent venir nous dire leur opinion début juin dans le cadre d'une deuxième partie de l'audience.

1805 Alors évidemment, nous, on va être ici jusqu'au dix-sept (17) avril pour fournir l'information, poser des questions. Et début juin, on va être ici pour pouvoir entendre les gens qui vont avoir pris connaissance des différents sujets et de nous communiquer leur opinion.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1810 Puis-je poser une autre question?

PAR LE PRÉSIDENT :

1815 Oui, c'est possible, mais vous devrez vous réinscrire parce qu'il y a d'autres personnes qui se sont déjà inscrites à qui je vais demander de venir poser des questions tout à l'heure.

Alors il suffit de vous réinscrire comme vous l'avez fait tout à l'heure pour vos deux (2) premières questions.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

1820 OK. C'est-à-dire que je ne peux pas en poser une autre présentement?

PAR LE PRÉSIDENT :

1825 Non, parce qu'il y a déjà des gens qui se sont inscrits ici à Saint-Hyacinthe et il y a effectivement d'autres personnes aussi à Bécancour qui se sont déjà inscrites, à qui on va donner la possibilité de pouvoir poser des questions aussi.

1830 Mais comme je vous l'ai dit, c'est toujours possible pour vous de vous réinscrire et tout à l'heure, on va se retrouver pour que vous puissiez compléter votre questionnaire.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

OK, merci. Au revoir.

1835

PAR LE PRÉSIDENT :

Je vous remercie monsieur Cormier.

1840

RICHARD CHARTIER

PAR LE PRÉSIDENT :

1845

Alors j'inviterais maintenant monsieur Richard Chartier à venir présenter ses questions.

Monsieur Chartier, bonsoir.

1850

PAR M. RICHARD CHARTIER :

Bonsoir. Ma question est pour monsieur Joly. Monsieur Joly, vous dites que les analyses de l'ÉES ont été faites sur les puits de forage, plusieurs puits de forage, et vous dites que les résultats sont plutôt en surface.

1855

La profondeur des puits que vous avez inspectés sont de quelle profondeur, monsieur Joly?

PAR M. ROBERT JOLY :

1860

Les puits qui ont été forés varient de quinze cents (1500 m) à deux mille cinq cents mètres (2500 m), quelque chose comme ça. On a pris l'ensemble des puits qui ont été forés au Québec.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

1865

Ça fait que si j'en conçois de votre réponse que vous dites que c'est en surface seulement; en profondeur, vous avez dit qu'en profondeur, vous n'aviez peut-être pas les vraies données de ce qui se passait au niveau de la contamination?

PAR M. ROBERT JOLY :

1870

Ce que j'ai dit, c'est ça, c'est que pour essayer de voir ce qui se passe en profondeur, bien, on a fait des simulations dans un laboratoire pour essayer de reproduire ce qui se passait en profondeur.

1875

Il n'y a pas de données précises qui ont été recueillies sur ces étapes-là. Donc pour essayer d'avoir une information de comment se comportent les eaux de fracturation quand elles sont injectées, on a fait une simulation en laboratoire pour reproduire les conditions qu'il y avait dans le puits.

1880

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors monsieur Chartier, j'aimerais que vous posiez des questions à la Commission, comme je l'ai souligné, s'il vous plaît. Merci.

1885

Alors vous avez déjà presque deux (2) questions, une question et demie, on va dire une question et demie, je vous permets une autre question.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

1890

Pas de problème. On en aurait des centaines, mais on va s'en tenir à deux (2)!

Ma deuxième question, ce serait pour la dame. Vous avez combien d'années d'expérience dans votre domaine?

1895

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors merci de me poser la question, monsieur. Je vais référer votre question à madame Van Durme.

1900

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

J'en déduis que je n'inspire pas confiance! Moi, mon domaine, c'est l'analyse de cycles de vie. Là, j'ai dix (10) ans d'expérience.

1905

Maintenant, pour le projet type, il s'agissait de colliger les informations et de raconter une histoire réaliste d'où comment l'industrie pourrait se développer, puis je pense que, puisque j'imagine que c'est la question sous-jacente, je pense que j'avais les compétences pour faire ça.

PAR LE PRÉSIDENT :

1910

Je vous remercie monsieur Chartier. Je vous inviterais à vous réinscrire au besoin si vous avez d'autres questions.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

1915

C'est mieux qu'en France. En France, il y a un moratoire!

GUY ROCHEFORT

1920

PAR LE PRÉSIDENT :

1925

Alors j'inviterais maintenant monsieur Guy Rochefort s'il vous plaît à venir poser ses questions.

1930

Je tiens à souligner qu'autant que possible, le préambule porte sur les questions, tout en vous soulignant qu'on vous attend début juin pour vos opinions. On n'est pas ici pour débattre de certaines questions ou de certains éléments d'information qui ont été présentés, ce sont des éléments factuels.

Alors je vous inviterais, monsieur Rochefort, à poser votre question.

PAR M. GUY ROCHEFORT :

1935

Monsieur Bergeron, pour le bénéfice de tous, est-ce qu'on pourrait bien spécifier quelle est l'étendue géographique du territoire que vous définissez ou que ceux qui vous ont donné votre mandat ont défini comme étant les basses-terres du Saint-Laurent?

1940

On parlait tout à l'heure dans la présentation de monsieur Thériault que l'île d'Anticosti est la même formation géologique que l'ensemble des roches sédimentaires qui se retrouvent entre le Bouclier canadien et les Appalaches, si vous voulez, dans la section qui est comprise entre la frontière américaine, la frontière ontarienne et la ville de Québec.

1945

Est-ce que c'est bel et bien ce territoire-là qui est couvert ou si c'est un territoire plus restreint, un territoire plus vaste?

PAR LE PRÉSIDENT :

1950 Alors bon, pour un élément de la question que vous me posez, j'ai donné un élément d'information. Nous, on cible plus précisément les gaz de schiste dans les basses-terres du Saint-Laurent.

1955 La présentation qui a été faite par monsieur Thériault, peut-être que monsieur Thériault pourrait développer sur les éléments qui incluent éventuellement les basses-terres du Saint-Laurent et l'île d'Anticosti, alors monsieur Thériault!

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

1960 Effectivement, les roches dans les basses-terres du Saint-Laurent qui renferment du gaz naturel, le shale d'Utica et le shale de Macasty sont équivalents en termes d'âge. Toutefois, dans les basses-terres du Saint-Laurent, on recherche le gaz naturel alors qu'à Anticosti, c'est plutôt du pétrole dont on parle.

1965 Donc ce serait la différence principale. C'est ça ma réponse.

PAR LE PRÉSIDENT :

1970 Merci monsieur Thériault. Peut-être un élément complémentaire qui pourrait être apporté au plan géologique par le ministère des Ressources naturelles? Monsieur Patry.

PAR M. RENAUD PATRY :

1975 Non, aucun. Monsieur Thériault a répondu clairement.

PAR LE PRÉSIDENT :

1980 Merci monsieur Patry. Peut-être un autre élément d'information ou encore on laisse monsieur procéder avec sa deuxième question?

1980 Alors votre deuxième question s'il vous plaît.

PAR M. GUY ROCHEFORT :

1985 L'autre question concerne la faille Yamaska. On a mentionné effectivement qu'il y avait une grande différence de profondeur du schiste d'Utica selon que l'on se retrouve d'un côté ou de l'autre.

En gros, si j'ai bien compris, sept cent cinquante mètres (750 m) au moins si on se retrouve au nord de la faille Yamaska, au nord ou à l'ouest, et de l'autre côté, bien, quinze cents mètres (1500 m) au plus.

1990

Ce que je voudrais savoir, dans la région de Bécancour, à quelle distance et de quel côté se retrouve la centrale nucléaire Gentilly 2?

PAR LE PRÉSIDENT :

1995

Monsieur Thériault, est-ce que vous avez un élément de réponse?

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

2000

Malheureusement, j'ai pas la bonne réponse. La faille de Yamaska, c'est une faille qui est en profondeur, c'est pas une faille qui atteint la surface.

Et au niveau géographique en surface, je pourrais pas dire précisément où la faille Yamaska passe par rapport à cette centrale-là. Mais on peut revenir avec une réponse, si vous voulez.

2005

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors écoutez, comme les procédures le permettent, je pense qu'on va prendre la question en délibéré puis on va vous arriver avec un élément de réponse qui sera déposée ultérieurement au cours des prochaines heures.

2010

Comme je l'ai dit, on donne vingt-quatre (24) à quarante-huit (48) heures habituellement pour que les gens puissent préciser la réponse à une question dont on n'a pas l'information en main lors de l'audience.

2015

PAR M. GUY ROCHEFORT :

Ce serait apprécié, parce qu'à l'époque, le permis de creuser en dessous de la centrale Gentilly 2 avait été accordé par le ministère des Ressources naturelles.

2020

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on va aller aux informations, monsieur Rochefort, et on va vous apporter la réponse. Merci.

2025

Monsieur Haemmerli.

PAR LE COMMISSAIRE :

2030 Étant donné que monsieur Rochefort vient de mentionner le ministère, je voulais savoir si le
ministère des Ressources naturelles avait de l'information à cet égard?

PAR M. RENAUD PATRY :

2035 À vrai dire, comme monsieur Thériault a pris la question en délibéré puis qu'on fait partie du
même ministère, on va travailler conjointement pour apporter une réponse dans les plus brefs délais.

PAR LE COMMISSAIRE :

2040 Ça va, merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on attend votre réponse, merci.

2045

JOCELYN DUBOIS

PAR LE PRÉSIDENT :

2050

Alors j'inviterais maintenant à Bécancour monsieur Jocelyn Dubois à venir présenter ses
questions.

Monsieur Dubois, bonsoir.

2055

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

Bonsoir.

2060

PAR LE PRÉSIDENT :

La parole est à vous.

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

2065

Moi, j'aimerais savoir, bien, je pense que mes deux (2) questions vont s'adresser à monsieur Joly. Au niveau de l'acceptabilité sociale, j'aurais aimé savoir justement, parce que c'est de l'information que j'ai essayé de chercher un peu sur Internet au niveau des statistiques, j'ai eu un petit peu de difficulté à trouver, c'est la densité de population par kilomètre carré au niveau rural.

2070

Parce qu'on sait que les gazières s'installeront pas près des villages ni des villes, mais en campagne, nous autres, qu'est-ce qui peut arriver?

2075

Il y a quand même du monde, je veux dire, en campagne, il y en a quand même beaucoup plus. J'ai trouvé peut-être quelques statistiques, j'ai été obligé d'additionner, exemple, comparativement à l'Alberta, comparativement au Québec, le territoire est beaucoup plus petit, le territoire agricole beaucoup plus petit, puis la population est pratiquement, il y a pratiquement deux (2) fois plus de monde, ça fait qu'au niveau de l'acceptabilité sociale, c'est peut-être un élément de réponse aussi, là.

2080

J'aimerais savoir un peu où je peux trouver ces informations-là.

PAR LE PRÉSIDENT :

2085

Alors monsieur Joly, de façon préliminaire, je sais que l'évaluation environnementale stratégique a abordé le sujet?

PAR M. ROBERT JOLY :

2090

D'abord, son acceptabilité sociale comme telle, il y a un chapitre ou quelques chapitres complets là-dessus, mais je pense que par rapport à la question sur l'occupation, la densité de population, il y a dans le rapport des statistiques par MRC qui ont été fournies sur justement l'occupation du territoire, la densité de population.

2095

On a aussi une caractérisation, on a aussi identifié où se situaient les puits par rapport à l'occupation, est-ce que c'est en milieu agricole, en milieu industriel ou en milieu plus villageois.

2100

C'est certain, je pense que la question, ça l'a une influence sur l'acceptabilité sociale, je pense que le lieu, c'est peut-être pas les statistiques comme telles, c'est l'analyse, je pense, qui a été faite dans le rapport par l'équipe de l'Université du Québec à Rimouski.

Je pense que d'ailleurs monsieur Fournier va venir faire une présentation sur cette question-là. Donc il y a une présentation qui va être faite très explicitement là-dessus.

2105 Mais je pense que dans le rapport au Comité, il y a des statistiques sur les densités de population par MRC, par région, par MRC qui pourraient sûrement vous aider, et ces informations-là sont tirées des informations du Bureau de la statistique du Québec aussi. Donc ça existe aussi par Internet, ça se trouve.

PAR LE PRÉSIDENT :

2110 Alors il y a un début d'élément de réponse. Peut-être un élément complémentaire, monsieur Lamontagne?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2115 Oui. Je pense qu'il y a une partie de la réponse qui se trouve également dans une étude qui a été faite par l'Université du Québec à Chicoutimi qui a été publiée parmi les études du Comité d'évaluation environnementale, c'est l'étude S2-4 selon notre numérotation. C'est l'inventaire territorial des régions québécoises ayant un potentiel d'exploitation des gaz de schiste. Je vous invite à consulter l'étude.

PAR LE PRÉSIDENT :

2125 Alors l'étude est disponible sur le site Internet du Bureau d'audiences publiques, plus précisément du site de la Commission.

2130 Puis vous informer aussi que le thème de l'acceptabilité sociale et les particularités que vous soulevez seront traitées lors de la séance, à ma connaissance, du 17 avril prochain en après-midi par monsieur Fournier, je crois.

Pour votre deuxième question?

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

2135 Oui, encore à monsieur Joly.

PAR LE PRÉSIDENT :

2140 Au président de la Commission, oui!

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

Oui, excusez. En économie, on parle beaucoup justement des gaz de schiste, ce que ça peut rapporter au Québec puis ainsi de suite, sauf qu'on n'a pas beaucoup d'études au niveau des pertes.

2145

Qu'est-ce qu'on va perdre avec tout ça? Je me questionne justement au niveau de l'agriculture, au niveau de certaines productions en agriculture, par exemple l'agriculture biologique, au niveau de l'apiculture aussi.

2150

L'autre chose, au niveau loisirs, toutes ces choses-là, qu'est-ce qu'on va perdre au niveau économique, parce que ça peut aller quand même assez loin.

2155

Il y a quand même, je pense que pour avoir, lorsqu'on pense justement, pour avoir le pour et le contre, pour avoir une bonne réflexion justement là-dessus, il faudrait avoir les deux (2) côtés de la médaille. Moi, je pense que, en tout cas, j'ai essayé de chercher quand même de l'information un peu là-dessus, puis j'ai eu de la difficulté à en trouver.

J'ai vu des avantages, mais j'ai pas vu beaucoup d'études sur les inconvénients.

2160

PAR LE PRÉSIDENT :

Monsieur Joly.

2165

PAR M. ROBERT JOLY :

Monsieur le Président, en fait, la façon dont on a bâti toute la partie économique de l'étude, c'est précisément en essayant de mesurer non seulement ce qu'on associait à des avantages, habituellement, comme les profits, les taxes qui sont payées au gouvernement, les salaires qui sont payés aux travailleurs, mais aussi justement tout ce qui pourrait entraîner des coûts sociaux. Donc un peu comme vous le mentionnez, par exemple les gaz à effet de serre, ça l'a une valeur négative.

2170

Dans l'étude qu'on a fait faire, l'étude avantages-coûts qu'on a fait faire, on a fait calculer toute une série d'externalités, c'est comme ça qu'on les appelle, des effets qui sont négatifs et qui entraînent des coûts et qui sont à la charge de la société en général, du gouvernement en général. Alors on les a identifiés.

2175

Il y a une étude spécifique qui a été faite là-dessus qui fait partie des études qui sont sur le site du Bureau d'audiences publiques, une étude sur les externalités. C'est une partie de l'étude globale.

2180

2185 Mais le résultat de l'étude avantages-coûts qu'on a présentée dans le rapport, c'est précisément de mettre dans la balance non seulement ce qu'on associe aux avantages, mais aussi tout ce que sont les inconvénients, si on peut dire, donc les externalités négatives comme telles, en essayant de les quantifier ou, quand c'est pas possible de les quantifier, au moins de les argumenter, pour en arriver à avoir une valeur qui est pas juste une valeur de bénéfices économiques directs, mais aussi de soustraire de tout ça les coûts qui seraient engendrés par des activités, à partir de ce qu'on connaît dans la littérature.

2190 Donc l'étude, la logique de l'étude, c'est celle-là; c'est pas juste de comptabiliser des avantages, mais aussi de soustraire les coûts.

2195 Et il y a une étude, comme je vous le mentionne, qui porte sur les externalités qui est publiée sur le site et à ma connaissance, il va y avoir une présentation aussi qui va être faite de cet aspect-là.

PAR LE PRÉSIDENT :

2200 Juste avant de passer la parole à monsieur Haemmerli, vous préciser que les éléments à caractère économique que vous avez soulevés vont être traités plus particulièrement mercredi le 16 avril prochain en après-midi et en soirée, notamment avec monsieur Jean-Thomas Bernard et avec monsieur Claude Sauvé, deux (2) économistes qui ont œuvré à l'élaboration de certaines études sur ces sujets dans le cadre de l'évaluation environnementale.

2205 Je vous remercie et je cède la parole à monsieur Haemmerli.

PAR LE COMMISSAIRE :

2210 Attendez, monsieur Dubois, ne vous en allez pas! Pour continuer dans la même veine, monsieur Joly, est-ce qu'on a une idée, une évaluation des pertes agricoles dont parlait monsieur Dubois par exemple?

2215 Est-ce qu'on a essayé d'évaluer selon les scénarios quelles étaient les superficies perdues et quels seraient les effets sur la dynamique agricole des communautés qui accueilleraient de tels projets de développement?

PAR M. ROBERT JOLY :

2220 Dans les nuisances qui ont été identifiées, à ma connaissance, je suis pas certain qu'on a calculé toutes ces superficies-là, je pense qu'on pourrait peut-être demander à la personne qui a réalisé l'étude qui est monsieur Mc Collough, qui pourrait vous préciser beaucoup plus en détails tout

ce qui a été comptabilisé dans les externalités, et par rapport à l'agriculture, qu'est-ce qui a été considéré.

PAR LE COMMISSAIRE :

2225

Monsieur Lamontagne?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2230

L'étude sur les externalités, l'étude EC2-5, il y en a deux (2), il y en a une qui est en préparation au MRN, puis il y en a une qui a été faite ailleurs, elles touchent spécifiquement ces aspects-là. Elles examinent les superficies agricoles qui pourraient être compromises ou utilisées.

PAR LE COMMISSAIRE :

2235

Ça va, merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

2240

Merci monsieur Dubois.

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

2245

Merci.

YVES MAILLOT

PAR LE PRÉSIDENT :

2250

Alors j'inviterais, à Bécancour, monsieur Yves Maillot de venir se présenter et de poser ses questions.

2255

Bonsoir monsieur Maillot.

PAR M. YVES MAILLOT :

2260

Bonsoir monsieur le Président. Ma première question concerne une précision relativement aux enjeux sur l'eau.

2265 Moi, j'ai consulté, indépendamment de la réunion de ce soir, un rapport, une synthèse de l'impact de l'exploitation des gaz de schiste qui a été publiée en septembre 2013 par l'Institut national de santé publique du Québec, et à l'intérieur de ce rapport-là, on précise, je l'ai pas avec moi, mais je me souviens que c'est à la page 55, c'est écrit noir sur blanc, dans une revue de littérature qui a été faite, et qui révisait une revue de littérature antérieure qui avait été faite elle-même en 2010, mais les nouvelles études qui ont été édictées entre 2010 et 2013 démontraient qu'il y avait, c'est écrit noir sur blanc, un risque réel de contamination de l'eau suite aux opérations de fracturation.

2270 Et dans la présentation sur les enjeux qu'on a eue tout à l'heure, j'ai pas eu une impression aussi claire que ça, que les constats de l'ÉES démontraient qu'il y a des risques réels de contamination de l'eau.

PAR LE PRÉSIDENT :

2275 Monsieur Joly.

PAR M. ROBERT JOLY :

2280 De fait, l'étude en question, qui est l'étude de la Revue de littérature de l'INSPQ, a fait le tour de différentes études supplémentaires à celles qui avaient été faites en 2010, il y a quelques études qui ont été identifiées, c'est pas en contradiction avec ce que le rapport du Comité fait.

2285 J'ai pas entré dans tous les détails, j'ai fait état de certaines constatations, mais bien sûr qu'il y a un risque résiduel d'une contamination potentielle par soit en surface ou par des déversements qui peuvent survenir soit par des fuites qui pourraient avoir lieu par exemple dans les puits. C'est une chose qui existe.

2290 Ce risque-là est qualifié aussi dans d'autres études de risques, pas juste de risques à la santé, mais de risques technologiques importants, par le fait que même si les probabilités sont peut-être pas nécessairement très fortes, l'impact ou la conséquence, elle, pourrait être importante.

Alors non, je ne veux pas laisser l'impression qu'on a minimisé cet aspect-là, il y a effectivement un risque de contamination.

2295 **PAR M. YVES MAILLOT :**

Merci beaucoup.

PAR LE PRÉSIDENT :

2300

Vous n'avez pas d'autre question, monsieur Maillot?

PAR M. YVES MAILLOT :

2305

Oui. Ma seconde question est relative aux enjeux sociaux. On a parlé de réalisation d'un modèle pour que les municipalités puissent analyser ou puissent faire des zonages selon les différents potentiels.

2310

J'aimerais avoir plus de précisions sur cette notion-là qui a été élaborée dans la présentation sur les enjeux sociaux.

PAR LE PRÉSIDENT :

2315

Monsieur Joly.

PAR M. ROBERT JOLY :

2320

Alors ici, on parle d'une étude qui a été réalisée par l'Université du Québec à Chicoutimi. On a demandé de faire justement l'évaluation de la vulnérabilité et de la sensibilité de certains territoires à accueillir des activités de type industriel comme l'exploration et l'exploitation de gaz de schiste.

2325

Alors cette étude-là a été faite en se basant sur de l'information cartographique qui est disponible dans les banques de données gouvernementales, donc c'est de l'information qui est accessible sans difficulté comme telle.

2330

Ce que les chercheurs ont fait, c'est qu'ils ont trouvé une approche méthodologique pour combiner cette information-là et faire ressortir sur le territoire, avec des unités territoriales quand même assez petites, là où on avait des sensibilités particulières, et ces sensibilités-là pouvaient être soit des sensibilités de type objectif, dans le sens que ça représente, je sais pas, un espace naturel qui est protégé par une loi ou une zone qui est sensible parce qu'il y a des espèces menacées, donc des valeurs plus objectives, mais ça permet aussi d'intégrer dans la méthode, ça permet d'intégrer les orientations de développement durable qui sont comprises dans les schémas d'aménagement.

2335

Alors les municipalités parfois valorisent certains aspects de développement durable, c'est compris dans leur schéma, alors si on les transpose dans cette approche-là, bien, ça permet aussi de particulariser le résultat sur l'identification des zones sensibles en fonction des priorités qu'une municipalité se serait données par rapport à des orientations de développement durable.

2340 C'est une étude donc de l'Université du Québec à Chicoutimi, et l'intérêt justement, c'est que cette méthode ait l'air relativement facile à reproduire, puis elle peut être réutilisée par des municipalités.

PAR M. YVES MAILLOT :

2345 Est-ce que vous pourriez nous nommer le numéro de l'étude s'il vous plaît?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2350 Il s'agit de l'étude S2-4.

PAR M. YVES MAILLOT :

Merci.

2355 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Maillot, peut-être en ce qui concerne la question que vous avez posée concernant la contamination possible des eaux souterraines, c'est un sujet qui va être traité demain soir par la Commission.

2360

PAR M. YVES MAILLOT :

Merci.

2365 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Je vous remercie.

2370

LISE HOULE

PAR LE PRÉSIDENT :

2375 J'inviterais maintenant madame Lise Houle à venir poser ses questions.

Madame Houle, bonsoir.

PAR Mme LISE HOULE :

2380

Bonsoir. C'est au sujet, c'est une clarification au niveau de votre mandat au BAPE.

2385

Vous avez mentionné tantôt que vous pourriez avoir un pouvoir d'enquête. J'aimerais savoir à cet effet-là qu'est-ce qui pourrait vous motiver à faire, qu'est-ce qui pourrait faire l'objet d'une enquête et qui ferait ces travaux-là? Qui pourriez-vous mandater? Est-ce que ce serait des personnes-ressources, des gens du ministère ou autres firmes indépendantes?

2390

Puis à quel moment pourraient se faire ces enquêtes-là? Est-ce que c'est au moment pendant la durée des travaux ici ou bien c'est par la suite?

Est-ce que vous avez les ressources financières pour mener ce type d'enquête là si jamais il y en avait?

PAR LE PRÉSIDENT :

2395

Alors préciser que le pouvoir d'enquête que la Commission détient n'est pas hypothétique, il est réel. C'est un pouvoir juridique éventuellement de contraindre les gens à venir témoigner, d'imposer des amendes si on ne respecte pas les règles de conduite au niveau de l'audience. Alors c'est, pour l'essentiel, le pouvoir d'enquête que la Commission détient actuellement, qu'elle peut s'en servir.

2400

Mais je tiens à vous dire que l'approche du Bureau d'audiences publiques et de ses commissions est une approche collaborative. Donc il n'est pas pour nous dans notre intérêt d'user ou d'abuser de ce genre de pouvoirs là. Et si on est contraint toutefois à les utiliser, on va les utiliser.

2405

Pour ce qui est de notre mandat d'enquête comme tel, nous avons effectivement un budget pour procéder à des contre-expertises ou à des éléments qui pourraient éventuellement être soulevés puis qui mériteraient un meilleur éclaircissement, mais c'est évidemment à la discrétion de la Commission de l'utiliser en fonction des budgets aussi et de l'échéancier disponible et dans le cadre du mandat que le ministre nous a donné.

2410

Il faut bien préciser, tel que je l'ai dit tout à l'heure, la Commission n'a pas de discrétion quant à la façon qu'elle a de traiter le sujet qui lui a été demandé par le ministre.

2415

Donc nous, c'est le gaz de schiste dans les basses-terres du Saint-Laurent et dans ce contexte-là, bien, on va utiliser notre pouvoir et aussi les budgets ainsi que l'échéancier qui nous a été donné par le ministre pour agir dans ce sens-là.

2420

Alors c'est un élément de réponse que je peux vous donner actuellement.

Est-ce que vous avez une autre question?

PAR Mme LISE HOULE :

2425

Oui. Je voudrais une clarification au sujet du territoire des basses-terres du Saint-Laurent. On a parlé des basses-terres au point de vue géologique.

Si on le regarde au point de vue, je dirais, touristique, si j'avais à faire le tour des basses-terres du Saint-Laurent, je partirais d'où pour aller où, au sud, nord, est, ouest?

2430

Est-ce que vous pourriez circonscrire le territoire comme tel?

PAR LE PRÉSIDENT :

2435

On peut y revenir au plan géographique, peut-être des éléments d'information de monsieur Thériault?

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

2440

Moi, j'établis la limite au niveau géologique, donc c'est la ligne de Logan à l'est et à l'ouest, ce serait le Bouclier canadien.

Mais au niveau géographique...

2445

PAR LE COMMISSAIRE :

Est-ce que pour la clarté de la réponse, pour illustrer pour madame, est-ce qu'on pourrait avoir une des cartes que vous avez présentées tout à l'heure?

2450

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

Oui, une petite minute.

PAR LE COMMISSAIRE :

2455

Puis tant qu'à être là-dedans, pour clarifier une imprécision qui nous suit depuis tantôt – je vais vous laisser la trouver, puis je finirai avec ma question après!

PAR LA COMMISSAIRE :

2460

Entre-temps, peut-être juste pour vous situer dans les grandes lignes, puis on va avoir la confirmation là-dessus!

2465

Grosso modo, les basses-terres du Saint-Laurent, ça part de Québec, ça suit de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent, mais avec une couche qui est quand même une bande de terrain qui est quand même assez mince au nord du Saint-Laurent.

2470

Du côté sud du Saint-Laurent, ça descend jusqu'en dessous de Victoriaville–Drummondville, plus ou moins, puis vers l'ouest, ça s'en va jusqu'à Longueuil, incluant l'île de Montréal. Grosso modo, là.

PAR LE COMMISSAIRE :

Monsieur Thériault.

2475

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

2480

Tel que la figure le démontre, les basses-terres du Saint-Laurent, c'est les unités de roches qu'on voit en coloré plus foncé, donc ça va jusqu'à la frontière américaine au sud, et au nord, ça va jusqu'à Québec. Et ensuite de ça, est–ouest, c'est le Bouclier canadien sur la rive nord du Saint-Laurent et la ligne de Logan qui passe un petit peu à l'ouest de Drummondville.

PAR LE COMMISSAIRE :

2485

Merci beaucoup.

PAR LE PRÉSIDENT :

2490

Alors madame Houle, je vous remercie.

DOMINIC HÉBERT

PAR LE PRÉSIDENT :

2495

Alors je demanderais maintenant à monsieur Dominic Hébert de venir poser des questions.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

2500 Bonsoir monsieur le Président.

PAR LE PRÉSIDENT :

2505 Monsieur Hébert.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

2510 Moi, j'ai deux (2) questions dont la première serait la suivante! En fait, elle est peut-être un peu anodine, mais ça fait longtemps que je me pose cette question-là. Je me disais, de quelle manière est-il possible de connaître la direction d'un forage horizontal, je veux dire, y a-t-il moyen?

PAR LE PRÉSIDENT :

2515 On va poser la question.

Alors j'aimerais peut-être de façon préliminaire, en introduction, monsieur Joly, sur le plan technique, non?

PAR M. ROBERT JOLY :

2520 Sur le plan technique, je pense qu'il y a des gens qui sont plus compétents que moi pour ces questions-là.

PAR LE PRÉSIDENT :

2525 Alors on pourrait diriger la question auprès du ministère des Ressources naturelles!

S'il vous plaît, pas de signes d'approbation ou de désapprobation, je pense qu'on doit rester respectueux avec tout le monde, que la réponse soit satisfaisante ou non, s'il vous plaît!

2530

PAR M. RENAUD PATRY :

2535 Dans le Règlement sur le pétrole, le gaz naturel et les réservoirs souterrains, il est prévu que dans le forage d'un puits, il y ait des relevés de déviation qui soient fournis à tous les cent cinquante mètres (150 m). Ça permet de suivre la trajectoire.

PAR LE PRÉSIDENT :

Donc on peut arriver techniquement à évaluer la distance d'un forage horizontal?

2540

PAR M. RENAUD PATRY :

Oui, en ayant le point d'entrée à la surface du sol puis l'extrémité en sous-surface, si on veut.

2545

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci monsieur Patry.

Monsieur Hébert, une autre question?

2550

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

En fait, monsieur le Président, ça répond pas vraiment à ma question. Est-ce que je peux me permettre?

2555

PAR LE PRÉSIDENT :

Oui, allez-y.

2560

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

Ma question portait sur la direction et non pas sur la distance.

PAR LE PRÉSIDENT :

2565

Monsieur Patry.

PAR M. RENAUD PATRY :

Ça couvre l'azimut en trois (3) dimensions, si on veut, à partir du début à aller jusqu'à la fin du forage.

2570

PAR LE PRÉSIDENT :

Donc ce que je comprends d'une partie de votre réponse, c'est qu'on peut évaluer la distance, puis on peut évaluer aussi l'orientation du forage?

2575

PAR M. RENAUD PATRY :

2580 Exactement.

PAR LE COMMISSAIRE :

2585 Juste pour satisfaire monsieur Hébert! Quel est l'instrument qui permet de transmettre cette information en surface? Ça se fait comment, autrement dit?

PAR M. RENAUD PATRY :

 Je vais vérifier avec mon ingénieur!

2590 Il y a plusieurs instruments qui sont utilisés pour ça, on va vous revenir avec une description des plus fréquemment utilisés, puis on va déposer ça dans un court avenir.

PAR LE PRÉSIDENT :

2595 Je vous remercie. Alors on va procéder par réponse écrite qui va être fournie d'ici vingt-quatre (24) à quarante-huit (48) heures et qui sera déposée.

 Est-ce que vous avez une autre question, monsieur Hébert?

2600 **PAR M. DOMINIC HÉBERT :**

 Oui, certainement. Je voulais juste savoir, est-ce que c'est sur votre site? Où est-ce que la question va être traitée?

2605 **PAR LE PRÉSIDENT :**

 Oui, ça va être sur notre site Internet, site Internet du BAPE, plus précisément celui de la Commission où on retrouve l'ensemble de la documentation.

2610 Il y a un volet pour ce qui est des questions que vous allez retrouver.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

2615 Parfait. Ma deuxième question est la suivante!

Je me demandais, on sait tous que le gaz de schiste est un combustible fossile, donc une ressource épuisable, donc non renouvelable, et donc non durable. Je me demandais, dans le dossier du gaz de schiste, quel était le rôle du ministère du Développement durable?

2620 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Lamontagne.

2625 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Le ministère du Développement durable a un mandat qui est clairement établi sur les pages Internet du ministère, c'est de protéger la qualité de l'environnement.

2630 Alors dans le cas du dossier des gaz de schiste, le Ministère veille à ce que l'industrie respecte la réglementation environnementale en vigueur, obtienne les permis requis, et on fait même des inspections puis des suivis de certaines opérations.

PAR LE PRÉSIDENT :

2635 Je vous remercie de vos questions, monsieur Hébert.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

2640 Merci beaucoup.

MARIE LEDUC

2645 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors j'inviterais maintenant à Bécancour madame Marie Leduc à venir poser sa question ou ses questions!

2650 **PAR Mme MARIE LEDUC :**

Bonsoir.

PAR LE PRÉSIDENT :

2655

Bonsoir madame Leduc, la parole est à vous.

PAR Mme MARIE LEDUC :

2660

J'ai deux (2) questions. La première, ça concerne la modification de la Loi des mines. Est-ce que ça serait possible que le BAPE fasse une analyse sur les avantages et les inconvénients pour que le Québec, quand on parle de sous-sol, à qui appartient le sous-sol, à l'industrie ou au propriétaire du terrain?

2665

J'aimerais que l'analyse ou l'étude, s'il y en a une, que ça aille aussi loin que ce soit dans le but d'éviter que pour des raisons monétaires en particulier accepte de forer ses terres, ou que la société même accepte pour des raisons monétaires?

2670

Parce qu'on parle beaucoup de coûts et puis en bout de ligne, on ne sait pas, le capital, qu'est-ce que ça va nous coûter, combien qu'on va investir et puis combien qu'on va rapporter, tout ça. Alors c'est ça ma question.

PAR LE PRÉSIDENT :

2675

Très bien. Je pense que pour certains éléments, madame Leduc, on les a déjà soulevés parce qu'il y a des questions antérieures qui portaient sur les aspects économiques, les externalités, tout en soulignant que ça va être des éléments qui vont être traités lors des soirées ou des séances thématiques qui vont porter sur les aspects économiques.

2680

Mais pour ce qui est de la propriété du sol et du sous-sol en quelque sorte, en regard de la Loi sur les mines qui était le début de votre question, bien, peut-être interpellier les gens du ministère des Ressources naturelles pour voir un peu les règles applicables quant à la propriété du sol et du sous-sol dans le cadre de la Loi sur les mines?

2685

PAR M. RENAUD PATRY :

À vrai dire, la propriété de la ressource minérale est du domaine de l'État. Donc la ressource appartient à la collectivité, si on veut.

2690

Le droit de surface qui est aussi nécessaire pour aller rechercher ces substances-là, c'est soit des terres du domaine de l'État, donc des terres de nature publique, ou des terres qui appartiennent à un propriétaire terrien en particulier.

2695 Bien, dans les deux (2) cas, dans le fond, l'entreprise qui obtient les droits exclusifs de recherche de substances, disons le gaz et pétrole, de substances minérales, dans notre cas c'est le gaz et pétrole, le droit exclusif d'explorer ou d'exploiter la ressource doit demander un accès pour le territoire qui appartient à un propriétaire, soit l'État ou un propriétaire terrien, un citoyen.

PAR LE PRÉSIDENT :

2700 Merci. Peut-être un élément, monsieur Joly! Je sais que les études ont quand même fait une comparaison avec ce qui se fait aux États-Unis, alors peut-être nous donner de façon préliminaire la différenciation qu'on a en terme de juridiction puis de responsabilité versus ce qui se passe aux États-Unis quant à la propriété du sol et du sous-sol?

2705 **PAR M. ROBERT JOLY :**

Oui. Effectivement, dans le rapport du Comité, il y a des analyses comparatives des législations aux États-Unis, ailleurs au Canada aussi par rapport au Québec, mais c'est vrai que la distinction la plus importante entre la situation aux États-Unis par rapport à ce qu'il y a au Québec, c'est qu'aux États-Unis, les ressources du sous-sol appartiennent au propriétaire de surface.

2710 Alors donc, c'est différent de la situation au Québec. Appartenant au propriétaire de surface, ça signifie donc que le propriétaire de surface est le seul à décider s'il a accès ou pas à ce territoire-là, et s'il est d'accord pour donner l'accès, bien sûr, c'est lui qui reçoit, il a un bail, puis il reçoit les redevances. Donc le bénéfice économique direct revient au propriétaire.

2720 C'est la différence fondamentale, qui explique aussi, surtout sur le plan social, mais aussi sur le plan économique, les différences entre ce qui se passe aux États-Unis par rapport à ce qui se passe au Québec. Il y a quand même des différences assez importantes.

C'est plus facile de se comparer, par exemple, quand on veut faire cet exercice-là, de se comparer avec l'Alberta ou avec la Colombie-Britannique où c'est la même logique qu'au Québec. Les ressources du sous-sol appartiennent aussi à l'État en Colombie-Britannique et puis en Alberta.

2725 Donc c'est deux (2) régimes différents. Dans le cas du Québec, c'est un régime qui a été introduit pour clarifier les choses, on a, au Québec, le régime de propriété est tributaire beaucoup du régime seigneurial, les droits étaient complexes, alors à un moment donné, il y a une décision qui a été prise à l'effet que les ressources du sous-sol appartenaient à l'État.

2730 Mais comme monsieur Patry le disait, il reste que pour y accéder, il faut nécessairement avoir l'accord du propriétaire de surface.

PAR Mme MARIE LEDUC :

2735 J'ai mal compris la dernière phrase.

PAR LE PRÉSIDENT :

2740 Peut-être, monsieur Joly, répétez!

PAR M. ROBERT JOLY :

2745 Oui. Pour avoir le droit d'explorer ou d'exploiter une ressource minérale à un endroit donné, si on est en propriété privée, bien, il faut l'autorisation du propriétaire privé. Ou si on est en domaine public, même si l'État est lui-même propriétaire des ressources, ça prend quand même l'autorisation de l'État qui est propriétaire de surface.

2750 Donc il y a toujours une obligation d'avoir une autorisation du propriétaire pour accéder au terrain afin de faire soit de l'exploration ou de l'exploitation.

PAR LE PRÉSIDENT :

2755 Alors c'est un peu les nuances applicables aux États-Unis et au Québec en termes d'exploration et d'exploitation minières et de différencier un peu la propriété du sol et du sous-sol.

2760 Ces éléments-là d'ailleurs vont être traités par la Commission à la séance du 8 avril en soirée, gouvernance et cadre réglementaire où on va vraiment aller dans le détail concernant justement les responsabilités en termes de planification du territoire et de propriété et de droit applicable.

Il faudrait aussi préciser que pour ce qui est des externalités, vous avez soulevé des éléments économiques, je vous rappelle que ça va être traité lors de la séance mercredi le 16 avril à dix-neuf heures (19 h).

2765 Est-ce que vous avez une autre question, madame?

PAR Mme MARIE LEDUC :

2770 Oui. Ma deuxième question porte sur l'acceptabilité sociale. Je veux savoir si le BAPE, comment allez-vous en tenir compte de façon plus concrète de l'acceptabilité sociale, plus particulièrement dans les basses-terres, puis plus particulièrement encore pour ce qui touche les deux cents (200) personnes de l'île d'Anticosti?

2775 Comment allez-vous tenir compte de l'acceptabilité sociale, puis dans quelle mesure? Parce que c'est une minorité, à l'île d'Anticosti, et puis ici aussi, les basses-terres du Saint-Laurent, bien, c'est éparpillé, les propriétaires de terrains agricoles. Et puis on connaît un peu le système, c'est qu'au début, les gens s'intéressent beaucoup, mais à la longue, le sujet s'use, mais ça veut pas dire que les gens acceptent ça.

2780 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Madame Leduc, je dois vous interrompre, parce qu'on est à l'étape de l'opinion.

2785 En terme d'acceptabilité sociale, c'est un sujet qui va être abordé en détail par la Commission, je crois, plus précisément le 17 avril prochain en après-midi, pour ce qui est de l'acceptabilité sociale.

Alors on vous confirme exactement la séance exacte où le sujet va être abordé, ce sera vendredi prochain le 4 en après-midi. Je vous inviterais éventuellement à être présente.

2790 **PAR Mme MARIE LEDUC :**

Merci.

2795 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Merci madame Leduc.

2800

JEAN FALAISE

PAR LE PRÉSIDENT :

2805 J'inviterais monsieur Jean Falaise s'il vous plaît à venir présenter sa question ou ses questions.

PAR M. JEAN FALAISE :

2810 Bonsoir monsieur le Président. Ma question, c'est au sujet de la responsabilité de l'industrie sur l'utilisation de l'eau. J'aimerais savoir quelle est la responsabilité durant tout le processus de l'utilisation de l'eau et comment elle doit être remise, dans quel état?

PAR LE PRÉSIDENT :

2815 Alors la question s'adresserait au ministère du Développement durable, monsieur Lamontagne. Alors les règles applicables concernant la gestion de l'eau.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2820 Oui, ça, ça va être couvert en détail demain, si je ne m'abuse? Je peux donner une réponse un peu plus générale.

PAR LE PRÉSIDENT :

2825 S'il vous plaît.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2830 Les questions de l'eau, le prélèvement de l'eau est géré par des autorisations de prélèvement qui sont issues du ministère du Développement durable, donc il faut demander la permission pour prélever de l'eau.

 Pour que le Ministère accorde la permission de prélever de l'eau, il y a une série de règles et de règlements qui existent et qui doivent être suivis.

2835 Après ça, une fois que l'eau est prélevée, l'eau est utilisée pour les fins de l'industrie, ça fait qu'en principe, elle est injectée en bas avec les additifs.

2840 Il y a une partie de l'eau qui remonte en haut. Si on fait la moyenne des fracturations hydrauliques au Québec, il y a environ quarante pour cent (40 %) de l'eau qui remonte en haut.

2845 Alors cette eau-là, c'est une eau industrielle qui contient l'eau initiale, les additifs qu'ils ont mis dedans, une partie des formations profondes qui ont été dissoutes ou qui ont été incorporées à l'eau, les produits de réaction, alors cette eau-là doit être analysée et puis elle doit être traitée ou éliminée selon la réglementation en vigueur au ministère de l'Environnement qui est très spécifique sur quoi faire avec quelle eau, puis où ça peut aller.

PAR LE PRÉSIDENT :

2850 De façon préliminaire, on donne l'encadrement réglementaire qui serait applicable et, comme monsieur Lamontagne l'a souligné, c'est des sujets qui vont être traités en détail au cours des prochaines séances demain et mercredi après-midi.

PAR M. JEAN FALAISE :

2855 Excusez-moi! Dans la même question, est-ce que la réglementation en vigueur, est-ce que ça veut dire que l'eau peut être retournée potable ou est-ce que les produits doivent être dilués tout simplement dans l'eau, qu'est-ce que vous entendez par ça?

PAR LE PRÉSIDENT :

2860 Je vous demanderais d'adresser votre question à la Commission, et je vais laisser la parole à monsieur Lamontagne pour répondre, merci.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2865 L'eau qui est issue de tout processus qui est soumis aux lois et règlements du Québec doit, avant d'être retournée à l'environnement, doit être analysée et, selon le résultat des analyses, il y a un traitement spécifique ou un niveau de traitement qui est requis pour que l'eau respecte les exigences de rejet du ministère aux lieux qu'ils traitent l'eau.

2870 Si c'est une usine de traitement municipale, l'eau doit respecter les exigences de rejet de l'usine municipale. Si c'est une usine commerciale de traitement d'eau, l'eau doit respecter les exigences qui sont contenues dans son certificat d'autorisation.

PAR LE PRÉSIDENT :

2875 Alors voilà pour les éléments de réponse. Est-ce que vous avez une autre question, monsieur?

PAR M. JEAN FALAISE :

2880 Oui monsieur le Président. Voici! Moi, j'habite dans une région où il y a du radon et j'imagine que quand on fait des milliers de puits, à ce moment-là le radon va avoir un chemin qui va être assez facile à suivre et j'aimerais savoir si dans les analyses, vous avez tenu compte de ça?

PAR LE PRÉSIDENT :

2885 Certains éléments de réponse de la présentation de monsieur Joly ont porté sur des échantillons, mais je vais laisser la parole à monsieur Lamontagne du MDDEFP pour répondre.

2890

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

2895 L'Université du Québec à Montréal, en association avec le laboratoire Geotop, a fait des analyses du méthane et du radon dans l'eau dans les basses-terres du Saint-Laurent, je vous invite à consulter l'étude qu'ils ont rédigée qui parle de ce sujet-là, le radon dans l'eau.

PAR M. JEAN FALAISE :

2900 Et est-ce que je peux avoir le nom de l'étude?

PAR LE PRÉSIDENT :

Oui, on peut vous la préciser.

2905 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

2910 E2-9 – je vais valider, parce qu'il y en a soixante-treize (73)! C'est E3-9 Évaluation de la concentration naturelle de méthane dans les eaux souterraines dans les basses-terres du Saint-Laurent, identification de l'origine du méthane présent, identification des mécanismes de migration préférentiels du méthane d'origine naturelle.

Alors eux, ils ont regardé beaucoup d'autres gaz que le méthane dans l'eau; ils ont regardé nommément le radon.

2915 **PAR LE COMMISSAIRE :**

Monsieur Falaise, cette étude-là va faire l'objet d'une présentation demain soir à dix-neuf heures (19 h).

2920 **PAR M. JEAN FALAISE :**

Merci beaucoup.

PAR LE PRÉSIDENT :

2925 Merci monsieur Falaise.

2930

JACQUES TÉTRAULT

PAR LE PRÉSIDENT :

2935 J'inviterais monsieur Jacques Tétrault s'il vous plaît.

Bonsoir monsieur Tétrault.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

2940 Bonsoir monsieur le Président.

PAR LE PRÉSIDENT :

2945 Alors vous adressez les questions à moi.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

2950 Oui certainement, ça va me faire plaisir. On a eu une présentation sur les cinq (5) possibilités, on a eu des éléments de réponse par rapport aux scénarios 3-4 et 5, mais on n'a pas eu beaucoup de détails sur le premier scénario qui était le non-développement.

2955 Ma question, c'est : est-ce qu'on a fait des études sur le non-développement? Parce qu'il y a des études à faire là-dessus, à savoir, actuellement...

PAR LE PRÉSIDENT :

2960 Oui, là, on va s'informer pour savoir si effectivement, le sujet a été approfondi. Alors monsieur Joly, vous l'aviez abordé en termes de scénario?

PAR M. ROBERT JOLY :

2965 Le scénario de non-développement signifie en fin de compte que les puits qui ont été forés et fracturés demeureront, qu'il faudrait continuer de s'en occuper. Ça signifie aussi que des droits acquis avaient été accordés dont il va falloir disposer.

2970 Alors dans l'étude sur la législation, on a abordé cette question-là. Il y a des mesures qui devraient être prises pour assurer une certaine transition puis disposer des droits qui ont déjà été accordés.

Puis pour ce qui est des puits qui sont existants, il faudrait donc mettre en place des mesures pour en faire la fermeture adéquate d'une part, puis assurer une surveillance de ces puits-là pour s'assurer que les mesures de fermeture ont donné les résultats escomptés.

2975 **PAR M. JACQUES TÉTRAULT :**

Monsieur le Président, c'était pas ça ma question, là. Parce que là, ce que monsieur Joly vient de nous répondre, c'est comment on fait pour gérer la fermeture d'un puits. Ça, c'est dans n'importe lequel des trois (3) autres scénarios, ça doit être tenu en considération.

2980

Ma question, c'était : est-ce qu'on a fait des études au niveau du non-développement de l'industrie de la filière au Québec? Quels seraient les gains pour la province de Québec, pour les citoyens du Québec, de ne pas développer la filière des gaz de schiste, en considérant les changements climatiques actuels? Le dernier rapport du GIEC qui vient de nous tomber tout chaud dans les mains nous démontre que plus on va mettre des gaz à effet de serre dans l'environnement, plus ça va nous coûter cher.

2985

C'est dans ce sens-là, ma question.

2990 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Votre question, je pense qu'on a un début de réponse avec la présentation de monsieur Joly de dire, bien, le non-développement ça implique certains éléments. Je pense qu'on a quand même un début de réponse qui a été présentée par monsieur Joly.

2995

Peut-être pourriez-vous compléter, monsieur Joly?

PAR M. ROBERT JOLY :

Bien, ce que ça signifie en pratique, c'est qu'on a une consommation de gaz naturel au Québec qui vient d'importation, puis on va continuer d'importer ce gaz naturel là à hauteur de peut-être quinze pour cent (15 %) de notre bilan, quatorze-quinze pour cent (14 %-15 %) du bilan énergétique, si tout demeure en place de cette manière-là.

3000

Et ça veut dire qu'il y a des sorties d'argent pour acheter le gaz naturel, puis les gaz à effet de serre, s'ils sont pas produits sur le territoire du Québec, ils vont l'être sur les lieux de production, essentiellement en ce moment, c'est plus dans l'ouest en Alberta, il y en a une partie qui s'en vient maintenant aussi du côté américain.

3005

Le statu quo, c'est-à-dire le non-développement, c'est le statu quo, c'est la situation actuelle.

3010

PAR LE PRÉSIDENT :

3015 Puis peut-être un élément complémentaire d'information! Vous dire qu'on va aborder le sujet à la première heure lors de la séance de demain à treize heures (13 h), puis je crois que c'est une présentation du Bureau de coordination.

Alors de façon peut-être préliminaire, est-ce que ça serait possible pour vous de donner certains éléments de réponse qui vont être abordés demain s'il vous plaît, monsieur Lamontagne?

3020 Parce qu'on aborde le scénario de développement de l'industrie demain en après-midi.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3025 Je pourrais consulter l'étude du non-développement, c'est quoi le numéro?

PAR LE PRÉSIDENT :

3030 L'étude P1, Scénario de développement, c'est le titre. La cote P1 et le titre, c'est «Les scénarios de développement». C'est le sujet qu'on va aborder à la première heure demain.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

3035 Je parle de l'étude que monsieur Joly parle du non-développement, on a étudié ça, on a chiffré des choses?

PAR M. ROBERT JOLY :

3040 C'est le scénario de référence qui est dans l'étude économique, lorsqu'on regarde, par rapport à cette question-là, quand on regarde le statu quo. Bien, il faut comparer par rapport à ce qu'on a comme situation actuellement, la quantité qu'on consomme, qu'on importe, pour laquelle on paie et puis les gaz à effet de serre qui sont générés. C'est dans l'étude économique.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

3045 C'est parce qu'on comprend pas ma question, on comprend pas le sens de ma question.

PAR LE PRÉSIDENT :

3050 Bien, je pense que sur l'ensemble de la documentation, on essaie de vous livrer la meilleure information possible.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

Je vais aller voir au P1.

3055 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Puis on essaie aussi de vous identifier – monsieur Joly soulignait aussi l'aspect économique effectivement, je veux dire, c'est un autre élément qui va être abordé par monsieur Bernard, mais ça va aller beaucoup plus tard, je pense que c'est le 16 en après-midi, je pense, qu'on va aborder les questions économiques.

3060

Le scénario de non-développement, en quelque sorte, à ma connaissance, monsieur Bernard l'aborde, alors ce serait touché lors de la séance du 16.

3065 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Il y a une partie de la réponse de monsieur qui se trouve dans l'étude P1-c où ils parlent des scénarios, où on discute du scénario de non-développement.

3070 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Donc on va l'aborder demain après-midi?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3075

Oui.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

Parfait, merci. Ma deuxième question, c'est concernant – je reviens encore une fois à madame, je m'excuse, monsieur le Président, dans le projet type, je n'ai pas vu l'étape où l'acceptabilité sociale entrerait en ligne de compte.

3080

Je me souviens pas d'avoir vu dans les soixante-douze (72) petits rectangles qui nous ont été présentés lequel parlait de l'acceptabilité sociale, est-ce qu'on allait de l'avant ou pas, puis l'importance que ça avait.

3085

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on va laisser madame Van Durme répondre.

3090

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

3095 Oui. En fait, le mandat de l'étude était peut-être pas, j'ai peut-être pas assez clarifié, mais il y avait un focus vraiment sur les activités de l'industrie puis les impacts, je dirais physiques, que toutes ces activités vont générer.

Ça ne se veut pas un processus vraiment exhaustif de tout ce qui se passe, c'est vraiment les activités de l'industrie et les impacts physiques à l'environnement.

3100 **PAR M. JACQUES TÉTRAULT :**

Donc dans un projet type, on tient pas compte de l'acceptabilité sociale?

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

3105 C'est pas ça que ça veut dire, non. Ça veut dire que ce projet type n'avait pas pour vocation de mettre en lumière ce type d'enjeu. Mais elle va servir, par exemple, quand il y a des études sur la qualité de l'air, des études sur l'analyse de cycles de vie, etc., il fallait qu'elle se base sur les mêmes activités de l'industrie, histoire que quand on dit, bien, ça va être ça, l'ampleur des impacts, que d'une étude à l'autre, on se base sur la même référence.

PAR LE PRÉSIDENT :

3115 Alors ce que je comprends de la réponse de madame, son mandat portait essentiellement sur l'aspect technique. Alors évidemment, il y a un autre volet qui porte sur l'acceptabilité sociale et ce sera éventuellement à la Commission de faire l'arrimage en quelque sorte entre les différentes étapes d'un éventuel projet ou d'en arriver dans le rapport à parler d'acceptabilité sociale et où éventuellement, elle pourrait s'insérer, dans un éventuel scénario de développement.

3120 Alors ce sera à la Commission, en quelque sorte, en fonction des points de vue que vous allez nous exprimer au début juin que nous, on pourra effectivement situer où pourrait être l'acceptabilité sociale et de quelle manière elle pourrait éventuellement prendre forme.

PAR M. JACQUES TÉTRAULT :

3125 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

3130 Merci monsieur Tétrault.

MARC BRULLEMANS

PAR LE PRÉSIDENT :

3135 Alors je passerais la parole aux gens de Bécancour s'il vous plaît, monsieur Marc Brullemans! Je vous invite à venir vous avancer pour poser votre question!

PAR M. MARC BRULLEMANS :

3140 Oui, est-ce qu'on m'entend?

PAR LE PRÉSIDENT :

3145 Très bien, monsieur Brullemans, vous avez la parole.

PAR M. MARC BRULLEMANS :

3150 On a dit plus tôt que le shale d'Utica était considéré comme une ressource non conventionnelle alors que le shale de Lorraine était considéré comme une ressource conventionnelle. Ma question : est-ce qu'il existe une définition opérationnelle du concept de ressource non conventionnelle au ministère des Richesses naturelles du Québec?

PAR LE PRÉSIDENT :

3155 Alors monsieur Patry, pour le ministère des Ressources naturelles! Ce que je comprends de la question de monsieur Brullemans, y a-t-il une définition de conventionnel et non conventionnel?

PAR M. RENAUD PATRY :

3160 À vrai dire, pas vraiment. On peut même aller un petit peu plus loin puis dire que c'est ni blanc ni noir, il peut aussi y avoir certaines formations qui, sans être de type non conventionnel, demandent quand même un peu de stimulations pour espérer avoir une certaine productivité.

J'aurais peut-être un complément d'information!

3165

PAR LE PRÉSIDENT :

Oui, monsieur Dubé.

3170 **PAR M. FRÉDÉRIC DUBÉ :**

Bonsoir. Juste peut-être pour compléter et répondre à la question! En fait, évidemment, il s'agit pas d'une définition formelle, mais je pense que l'esprit est là tout de même. Les gisements qui sont conventionnels, ce sont des gisements où les hydrocarbures ont migré de la roche-mère et se trouvent emprisonnés dans une roche poreuse. Monsieur Thériault en a fait mention tout à l'heure.

3175 Tandis que les gisements non conventionnels, ce sont plus des gisements, comme le shale évidemment, où la ressource, le gaz naturel est emprisonné dans des petites pores dans la roche et qui nécessite de ce fait des techniques comme la fracturation.

3180 Je pense que la distinction est essentiellement là.

PAR LE PRÉSIDENT :

3185 Merci monsieur Dubé.

Alors monsieur Brullemans, une autre question?

PAR M. MARC BRULLEMANS :

3190 Oui. Dans la présentation de monsieur Joly, il a été question du prix du gaz naturel qui était nécessaire pour une exploitation à moyenne et grande échelles. On a dit qu'il fallait qu'il y ait un prix qui soit supérieur dans le cas d'une exploitation à moyenne échelle de six dollars soixante-seize (6,76 \$) le millier de pieds cubes, j'imagine, et à grande échelle, de sept dollars quatre-vingt-quatre (7,84 \$) le millier de pieds cubes.

3195 Je m'étonne que le prix requis est plus important dans le cas d'une exploitation à grande échelle.

3200 Et autre chose : est-ce que le différentiel avec le prix du pétrole joue dans cette analyse, le prix du baril de pétrole?

PAR LE PRÉSIDENT :

3205 Alors je crois que c'est une question qui s'adresserait au ministère des Ressources naturelles? Évidemment, ça porte sur l'aspect économique.

On me signale que monsieur Joly aurait peut-être un début de réponse?

3210 **PAR M. ROBERT JOLY :**

Juste un début de réponse. Ce qui explique la différence entre la moyenne échelle et la grande échelle, c'est des coûts de production entre autres qui ne sont pas les mêmes quand ils sont considérés à la base pour établir la rentabilité, donc ça fait une différence dans le rendement.

3215

C'est essentiellement, je pense qu'encore là, on pourra en discuter plus en détail, comme il va y avoir une session qui va être consacrée spécifiquement à cet aspect-là, on pourrait beaucoup plus facilement creuser avec le professeur Bernard qui a fait l'étude.

3220

Mais essentiellement, la différence vient de ce fait-là. Les scénarios ont des hypothèses différentes, le scénario à grande échelle puis à moyenne échelle, ce qui fait que la rentabilité n'est pas acquise au même niveau, au même coût.

PAR LE PRÉSIDENT :

3225

Madame Grandbois.

PAR LA COMMISSAIRE :

3230

Peut-être juste pour compléter, parce que je m'étais posé un peu la même question, et je m'étais demandé si parmi les hypothèses entre les différents scénarios, parce que dans les hypothèses qui ont été posées, on a posé pour hypothèse que le scénario à petite échelle qui recouvrait uniquement les puits qui sont localisés dans le corridor 2, pour ce scénario-là de développement, on a fait l'hypothèse qu'il y aurait une production de trois milliards de pieds cubes (3 G pi³) par puits.

3235

Alors que dans le cas du scénario à grande échelle qui recouvrait l'ensemble des trois (3) corridors, on a fait l'hypothèse que ce serait deux point cinq milliards de pieds cubes (2,5 G pi³), donc une productivité moindre par puits.

3240

Donc est-ce que ça serait peut-être ce qui expliquerait qu'en bout de ligne, on se retrouve avec des coûts plus élevés, donc une rentabilité moindre?

PAR M. ROBERT JOLY :

3245

Effectivement, parce qu'en considérant l'ensemble des corridors, bien, on n'a pas le même potentiel, donc on a diminué le rendement par puits pour le scénario à grande échelle par rapport au scénario à moyenne échelle, même s'il y en a plus effectivement, parce qu'on a des superficies plus

3250 grandes. Il reste que le rendement est inférieur, donc les coûts de production sont supérieurs dans ce cas-là.

Ça s'explique pourquoi il y a une différence entre les deux (2) corridors, c'est que le fait que les territoires sont pas les mêmes et que les rendements sont différents.

3255 **PAR LA COMMISSAIRE :**

Et si je peux me permettre! Monsieur Thériault, par rapport à ces hypothèses-là, donc trois milliards de pieds cubes (3 G pi^3) dans le cas du scénario qui concerne uniquement le corridor 2 versus deux milliards et demi ($2,5 \text{ G pi}^3$) pour l'ensemble du territoire, pourriez-vous commenter la logique de ces différentes hypothèses?

3260

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

J'ai mal compris votre question au niveau du trois milliards (3 G pi^3) versus deux point cinq milliards ($2,5 \text{ G pi}^3$)?

3265

PAR LA COMMISSAIRE :

Bien, dans les scénarios de développement, il a été fait l'hypothèse que pour le corridor, le scénario à faible développement qui correspond au corridor 2, on a fait l'hypothèse de trois milliards de pieds cubes (3 G pi^3) par puits, alors que pour le scénario à grand déploiement qui couvrirait 1-2 et 3, les trois (3) corridors, là, on parle plutôt de deux milliards et demi ($2,5 \text{ G pi}^3$), donc productivité plus faible.

3270

3275 Pourriez-vous peut-être juste nous en dire un peu plus par rapport à ça?

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

Oui. Le corridor 2, c'est le corridor où il y a eu le plus de travaux jusqu'à maintenant. Donc les entreprises ont un peu ciblé ce secteur-là, probablement à cause de la profondeur premièrement de la roche du shale d'Utica et peut-être aussi, plus on est profond, plus la pression va être élevée, donc plus le rendement devrait être élevé.

3280

Tandis que si on regarde le corridor 1, on est beaucoup moins profond et donc la pression va être plus faible. Donc les rendements sont potentiellement plus faibles aussi.

3285

Donc c'est potentiellement pour ça, si on regarde l'ensemble des basses-terres, la valeur moyenne par puits va être légèrement inférieure au corridor 2 qui est un peu le corridor disons privilégié.

3290

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci monsieur Thériault.

3295

Alors monsieur Brullemans, une autre question?

PAR M. MARC BRULLEMANS :

Non, ça va, j'ai posé mes deux (2) questions, merci.

3300

PAR LE PRÉSIDENT :

Je m'excuse, merci beaucoup.

3305

JEAN-YVES CORMIER

PAR LE PRÉSIDENT :

3310

J'inviterais monsieur Cormier à venir poser ses questions.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3315

Lors des forages des puits de gaz de schiste, à des profondeurs d'environ huit mille pieds (8000 pi) et peut-être plus, est-ce qu'il y aurait de la radioactivité ou certains produits, comme de l'uranium, du radon? Naturellement, c'est des dangers pour les humains.

Puis comment peut-on les éliminer, ces dangers-là?

3320

PAR LE PRÉSIDENT :

Oui, je crois qu'on l'avait abordé, monsieur Lamontagne du MDDEFP?

3325 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Oui. Monsieur Joly l'a mentionné dans sa présentation qu'on avait analysé l'eau de reflux et les contaminants naturels.

3330 Bien, l'eau de reflux synthétique qu'on avait fabriquée dans laquelle on avait baigné du shale d'Utica et aussi, l'eau de lixiviation du shale d'Utica qu'on a fait les essais de lixiviation, et ça contient moins de radioactivité ou en tout cas, moins d'uranium que l'eau de pluie.

PAR LE PRÉSIDENT :

3335
Merci monsieur Lamontagne.
Une autre question, monsieur Cormier?

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3340 Est-ce que les travailleurs des gazières vont être protégés de ces produits-là, si éventuellement il y en a pour la peine dans le sol? Parce que ça se peut pas qu'il n'y en ait pas, parce que tout le monde sait, tous les ingénieurs savent qu'il y a du radon, il y a des gaz dangereux dans le sol.

3345
PAR LE PRÉSIDENT :
Alors pour ce qui est de l'exposition des travailleurs, monsieur Lamontagne?

3350 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Bien, il faudrait peut-être poser la question à la CSST qui régit ça.

3355 Mais il existe dans la littérature des exemples aux États-Unis où il y a du radium qui s'est précipité dans les tuyaux de plomberie de puits de gaz, à ce moment-là il y a une combinaison chimique entre le baryum et le radium. Il se fait une petite croûte à l'intérieur des tuyaux.

3360 Alors au Texas et en Pennsylvanie, ils ont mesuré des puits de gaz qui avaient produit pendant des années, qui avaient une telle croûte dessus, et les niveaux de radioactivité n'étaient pas préoccupants pour la santé des travailleurs, mais ils faisaient en sorte que les tuyaux, avec la petite croûte, comme un tuyau de plomberie qui est très vieux, là, cette petite couche là faisait que les aciers ne pouvaient pas être recyclés normalement, mais devaient être disposés dans des lieux pour de la radioactivité faible.

3365 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Je reviens à votre question, monsieur Cormier. La Commission va la prendre en délibéré, parce qu'on va avoir des personnes de la CSST qui vont être présentes à titre de personnes-ressources, alors on va poser la question par écrit, et les éléments de réponse que la CSST pourra nous livrer quant à l'exposition des travailleurs, bien, ce sera déposé sur le site Internet, puis vous aurez des éléments de réponse en ce qui concerne l'exposition des travailleurs.

3370 Je pense qu'on a fait le tour, monsieur Cormier, vous avez posé vos deux (2) questions?

3375 **PAR M. JEAN-YVES CORMIER :**

J'aimerais, oui, poser une autre question si c'est possible. La protection des nappes d'eau souterraines, comment allons-nous les protéger?

3380 Puis comment seront traités des millions de gallons d'eau contaminée? La facture sera-t-elle refilée aux contribuables municipaux comme c'est l'habitude généralement?

PAR LE PRÉSIDENT :

3385 Monsieur Lamontagne, vous l'avez abordé tout à l'heure pour ce qui est du traitement des eaux de reflux éventuellement?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3390 Bien, je vais commencer par la fin. La facture n'est pas refilée aux gens des municipalités, les gazières paient pour faire traiter leur eau dans les usines municipales.

Alors ça, c'était le dernier petit bout.

3395 Est-ce que vous pouvez répéter ce qu'il y avait précédemment?

PAR LE PRÉSIDENT :

3400 Est-ce que vous pourriez répéter la première partie de votre question, monsieur Cormier, s'il vous plaît?

Monsieur Cormier, est-ce que vous m'entendez?

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3405

Oui.

PAR LE PRÉSIDENT :

3410

Est-ce que vous pourriez répéter le début de votre question s'il vous plaît?

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3415

La dernière question que je vous ai posée?

PAR LE PRÉSIDENT :

3420

Oui, pour ce qui est du coût de traitement, monsieur Lamontagne vous répondait que c'était aux frais des entreprises.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3425

Bien, j'ai demandé si la facture pourrait être refilée aux contribuables municipaux, comme c'est l'habitude généralement.

On a fait, à Trois-Rivières, on a pris de l'eau contaminée des gaz de schiste, puis on l'a envoyée dans le système d'épuration des eaux.

PAR LE PRÉSIDENT :

3430

Oui, alors vous avez votre réponse, monsieur Lamontagne confirmait que les coûts de traitement des eaux contaminées qui ont été acheminées aux municipalités étaient aux frais des entreprises.

PAR M. JEAN-YVES CORMIER :

3435

OK. J'aurais peut-être un dernier...

PAR LE PRÉSIDENT :

3440

Monsieur Cormier, vous êtes presque à trois (3) questions, alors je vous inviterais à vous réinscrire, j'ai déjà d'autres personnes qui attendent de poser la leur, alors je vous invite comme tout à l'heure à vous réinscrire, de façon à ce que les autres personnes puissent poser des questions.

3445 **PAR M. JEAN-YVES CORMIER :**

Merci.

3450 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Merci, à tout à l'heure, monsieur Cormier.

3455 **RICHARD E. LANGELIER**

PAR LE PRÉSIDENT :

J'inviterais monsieur Richard E. Langelier à nouveau.

3460 **PAR M. RICHARD E. LANGELIER :**

Rebonsoir.

3465 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Rebonsoir, monsieur Langelier.

3470 **PAR M. RICHARD E. LANGELIER :**

3475 Ma question s'adresse à la Commission. Suite à l'exposé qu'a fait monsieur Joly, il nous a dit qu'en ce qui concerne les eaux de reflux, qu'on n'avait pas effectivement énormément de données sur les contaminants qui pouvaient être contenus dans ces eaux-là. Pourtant, il y a un journaliste connu qui est maintenant membre du BAPE qui a publié un article faisant état du fait que le Vérificateur général du Québec avait confié au toxicologue Van Coillie le mandat de faire cette analyse-là et qu'il y avait eu donc des données très pertinentes qui avaient été recueillies à cette occasion de cette analyse-là.

3480 Est-ce que la Commission compte demander, en vertu de ses pouvoirs, au Vérificateur général l'autorisation d'obtenir ce rapport-là du toxicologue Van Coillie?

Et est-ce que vous avez l'intention de le publier sur le site du BAPE, de façon à ce que la population en soit informée?

PAR LE PRÉSIDENT :

3485

Je peux vous assurer que la Commission va prendre connaissance du volet du Vérificateur général sur cette étude.

3490

Quant au dépôt de document, ce serait prématuré pour l'instant de vous confirmer que ce sera déposé.

Par contre, peut-être que monsieur Lamontagne aurait des éléments d'information concernant la fameuse étude, considérant que ça avait été traité par le Vérificateur général?

3495

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

Moi, j'ai pas d'élément d'information. On n'a pas eu accès à ce document-là au ministère de l'Environnement.

3500

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors écoutez, on va aux nouvelles, monsieur Langelier, et on va vous apporter une réponse écrite à votre question.

3505

Avez-vous une autre question?

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

3510

Oui, j'ai une autre question. Dans l'exposé qu'a fait monsieur Joly, il a également mentionné que les municipalités, au fond, n'avaient pas tellement de compétence pour régler ces questions-là. Il faisait sans doute référence à l'article 246 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme qui donne préséance à la Loi sur les mines sur les schémas d'aménagement des municipalités.

3515

Sauf que les municipalités disposent de d'autres pouvoirs en vertu de la Loi sur les compétences municipales. Il y a cent (100) municipalités qui ont adopté le règlement dit de Saint-Bonaventure qui vise à protéger les sources d'eau.

3520

Je me demande pourquoi dans l'étude environnementale stratégique, on n'a pas tenu compte de cette expérience et de ces compétences qui ont été effectivement exercées par les communautés locales, par les municipalités.

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors est-ce qu'on pourrait avoir un élément de réponse, monsieur Joly, s'il vous plaît?

3525

PAR M. ROBERT JOLY :

De fait, c'est abordé dans l'étude sur la gouvernance territoriale. On a fait mention que le fait que les municipalités n'avaient pas les pouvoirs de réglementation lorsque la Loi sur les mines s'appliquait, c'était peut-être l'élément qui était le plus handicapant pour pouvoir réaliser une bonne gestion territoriale.

3530

Ceci dit, il est tout à fait exact que les municipalités disposent d'autres pouvoirs; celui-là en est un, il y en a plusieurs autres, mais qui sont plus morcelés, qui sont plus sectoriels et qui parviennent pas, dans l'ensemble, à exercer un contrôle global sur l'étendue de ces activités-là.

3535

Alors oui, c'est abordé, les études sur la gouvernance en parlent effectivement, mais on insiste plus sur l'effet de l'article de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme qui empêchait les municipalités d'exercer ces pouvoirs-là, parce que c'est généralement par le biais des schémas puis des pouvoirs d'autorisation qu'elles exercent leurs responsabilités et elles en étaient dépouillées jusqu'à l'adoption de la Loi sur les mines du mois de décembre. Mais c'est abordé dans les études.

3540

PAR LE PRÉSIDENT :

Vous avez abordé le sujet concernant la Loi sur les mines, on sait qu'il y a une nouvelle Loi sur les mines qui a été adoptée, je crois qu'il y a un élément aussi dans la nouvelle Loi sur les mines qui a été adoptée par l'Assemblée nationale en décembre qui donne certains pouvoirs et responsabilités aux municipalités, est-ce que vous seriez en mesure de répondre?

3545

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

C'est pas en vigueur malheureusement.

3550

PAR LE PRÉSIDENT :

On va laisser répondre les gens du MRN, s'il vous plaît.

3555

PAR M. FRÉDÉRIC DUBÉ :

Peut-être vous répondre en deux (2) points. Effectivement, dans la Loi sur les mines qui a été sanctionnée en décembre 2013, il y a eu des modifications par rapport à cet aspect-là.

3560

3565

Maintenant, si je peux me permettre, on va avoir à notre disposition dans une séance qui s'en vient, je pourrais vous le préciser, un avocat du secteur des mines qui est spécialiste au niveau de cette loi-là et qui pourra apporter tous les éclairages nécessaires sur tous les aspects de la nouvelle Loi sur les mines.

Je sais pas si ça pourrait permettre de répondre à beaucoup de questions probablement.

3570

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on vous remercie.

PAR M. FRÉDÉRIC DUBÉ :

3575

Je pourrai vous préciser quand est-ce qu'il va être là exactement.

PAR LE PRÉSIDENT :

3580

Merci. Alors on me dit que ça va être dans la séance du 8 avril à dix-neuf heures (19 h) que le sujet va être abordé.

Merci monsieur Langelier.

PAR M. RICHARD E. LANGELIER :

3585

Une dernière remarque, si vous permettez, monsieur le Président. Je veux simplement vous signaler que l'information qu'on vous a transmise, à l'effet que c'est le Ministère qui gère les prélèvements d'eau, c'est une information qui est erronée, puisque les dispositions de la loi actuelle ne sont pas en vigueur. C'est dans le Projet de règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection, mais ça n'a jamais encore été promulgué. Je vous remercie.

3590

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci monsieur Langelier.

3595

3600

LOUIS-PATRICE BESSETTE

PAR LE PRÉSIDENT :

3605

J'inviterais maintenant monsieur Patrice Bessette s'il vous plaît à venir poser ses questions.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3610

Bonsoir monsieur Bergeron. Je cite madame Van Durme un peu plus tôt ce soir :

«Il n'y a pas de recette établie de produits chimiques pour la fracturation au Québec encore à ce jour.»

3615

Est-ce que le BAPE prévoit obtenir une évaluation ou une modélisation quelconque des impacts toxicologiques possibles, tenant compte des six cent quatre-vingt-douze (692) produits chimiques qui ont été rendus par l'EPA aux États-Unis et leur interaction avec les matières naturelles présentes dans le sol?

3620

PAR LE PRÉSIDENT :

Je sais que c'est des éléments qui sont traités en partie dans l'évaluation environnementale, alors monsieur Lamontagne du MDDEFP s'il vous plaît?

3625

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

Oui, nous avons fait une modélisation. On a broyé du shale d'Utica qu'on a prélevé nous-mêmes, il sentait le pétrole, on a ramassé ça sur le bord du fleuve à Cap-Santé justement, aux affleurements illustrés par monsieur Thériault.

3630

On l'a lixivié avec les essais standard pour voir quels contaminants naturels seraient libérés. Et ensuite, on a demandé à une compagnie qui fabrique des additifs de fracturation, des échantillons, on a pris ces échantillons-là, on a refait les recettes. On a acheté un contenant en acier avec des parois de deux pouces (2 po) d'épais, on a mis ça à je sais pas combien de kilopascals de pression, à la température de ce qu'il y avait en dessous, puis on a analysé l'eau qui est sortie.

3635

Si vous voulez lire l'étude E3-5, tout est là.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3640

Et juste pour préciser, est-ce que c'était avec les trente-six (36) produits chimiques dont on a fait mention?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3645

C'étaient les produits chimiques qui ont servi au Québec.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3650

Donc les trente-six (36), merci.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3655

Bien, je voudrais pas vous dire les trente-six (36). C'est les combinaisons qui ont été utilisées.

PAR LE COMMISSAIRE :

3660

Monsieur Bessette, dans l'étude, il y a quatre (4) recettes type à partir d'un éventail de produits chimiques qui sont utilisés de façon standard par l'industrie. Les tests ont testé quatre (4) recettes type.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3665

Parfait.

PAR LE COMMISSAIRE :

Alors allez voir.

3670

PAR LE PRÉSIDENT :

Ils sont inclus dans l'étude.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3675

Le numéro de l'étude, c'est E35, vous m'avez dit?

PAR LE COMMISSAIRE :

3680 E3-5. E3 tiret 5.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

3685 C'est une étude combinée, parce qu'il y a les résultats de – quand le Comité a fait son plan de réalisation, il y a certaines études où les mandataires qu'on a trouvés devaient faire plus qu'un thème, ou c'étaient les seuls qui pouvaient faire plus qu'un thème – dans cette étude-là, il y a les résultats de E3-5, c'est les substances utilisées, les sous-produits de dégradation, la toxicologie de ces produits-là, leur biodégradation, bioaccumulation, toxicité globale.

3690 On a aussi fait l'évaluation des contaminants d'origine naturelle, et on a fait la revue de littérature des substances utilisées ailleurs dans cette étude-là.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3695 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

3700 Est-ce que vous avez une autre question?

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3705 Oui. Alors monsieur Bergeron, ma prochaine question est pour monsieur Thériault. Donc j'espère que vous pourrez faire en sorte d'en assurer le suivi, vous verrez la question.

3710 Il y a plusieurs très belles cartes géologiques, notamment en épaisseur et en profondeur du gisement d'Utica et du territoire dans vos documents, est-ce qu'il serait possible de les amender légèrement afin d'y ajouter des points de repère humains, entre guillemets, tels les villes et les cours d'eau par exemple?

3715 Parce que les failles de Logan et de Yamaska sont très importantes, mais ce n'est pas des points de repère pour le commun des mortels.

PAR LE PRÉSIDENT :

Monsieur Thériault.

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

3720 Sur la carte géologique, j'ai présenté avec les basses-terres du Saint-Laurent, avec les deux (2) failles en question, il y a une couche d'hydrographie qui est présente des cours d'eau principaux, mais c'est certain que c'est possible de rajouter, de mettre une autre échelle pour ces cours d'eau là, pour avoir tous les cours d'eau.

3725 Mais pour les besoins de la cause, pour une carte géologique, on met habituellement juste les cours d'eau principaux avec les villes principales.

PAR LE PRÉSIDENT :

3730 Mais ce que je comprends de votre question, c'est le milieu social que vous voulez reconnaître dans les cartes qui sont présentées, est-ce que c'est bien ça?

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3735 Des points de repère pour comprendre les cartes carrément, toutes les cartes.

PAR LE PRÉSIDENT :

3740 C'est-à-dire au-delà de l'aspect géologique, vous voulez vous situer en quelque sorte au niveau des populations, des villes, c'est ce que je comprends?

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3745 Oui, bien, des points de repère, des villes principales comme Québec, Montréal, pas toutes les villes, mais certains points de repère.

PAR LE PRÉSIDENT :

3750 Donc est-ce qu'il serait possible éventuellement – juste un instant, je pense qu'on est en train de porter à ma connaissance un élément de réponse.

PAR LE COMMISSAIRE :

3755 Bien en tout cas, une des cartes de monsieur Thériault comprenait ces éléments, puis il y en a d'autres dans le dossier qui ont été déposées où on a les deux (2) failles, les villes et le réseau hydrographique.

PAR LE PRÉSIDENT :

3760 Oui, et je vous inviterais peut-être à aller consulter l'étude, est-ce qu'on a un numéro sur cette étude, «Potentiel en gaz naturel du groupe d'Utica»? J'ai malheureusement pas l'étude, la cote.

PAR LE COMMISSAIRE :

3765 C'est dans les scénarios de développement de l'industrie, c'est P-1a.

PAR LE PRÉSIDENT :

3770 Alors peut-être page 12 de l'étude, il y a certaines cartes effectivement qui présentent le milieu social, les principales villes.

3775 Alors compte tenu qu'on va aborder le sujet demain, peut-être prendre connaissance des cartes qui sont déjà présentes, puis peut-être nous revenir en nous précisant si ça répond à votre besoin ou encore, on va faire un effort supplémentaire pour pouvoir préciser.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3780 En fait, c'était de façon générale sur toutes les cartes qui sont présentées, donc pas pour demain, mais pour le mois de juin ou un peu avant si c'était possible d'amender un peu toutes les cartes en fonction de ça.

PAR LE PRÉSIDENT :

3785 Écoutez, on va faire un effort, puis dans notre rapport éventuellement, on va faire le nôtre, de façon à ce qu'on puisse se situer géographiquement en fonction des enjeux du gaz de schiste.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

3790 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

3795 Merci beaucoup.

JOYCE RENAUD

3800 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors maintenant Bécancour, j'inviterais madame Joyce Renaud s'il vous plaît à venir poser ses questions.

3805 **PAR Mme JOYCE RENAUD :**

Bonsoir monsieur le Président, madame, monsieur. J'ai une question un peu spéciale à poser.

3810 C'est pas dans l'éventualité, c'est lorsqu'il y aura contamination d'eau potable et que les citoyens devront être abreuvés ou fournis en eau potable – est-ce que vous m'entendez bien?

PAR LE PRÉSIDENT :

3815 Très bien, madame Renaud.

PAR Mme JOYCE RENAUD :

3820 OK. J'ai cru comprendre que ce serait aux gazières peut-être de les approvisionner, mais comme une gazière pourrait éventuellement faire faillite ou qu'il pourrait arriver beaucoup de choses dans notre monde néolibéral, est-ce que dans votre étude, le gouvernement serait tenu, aura à signer un contrat avec la population du Québec pour voir à ce que la population ait de l'eau potable et pas à leurs frais?

3825 **PAR LE PRÉSIDENT :**

3830 Je comprends de votre question que vous posez concernant les sources souterraines d'eau potable, l'approvisionnement des populations puis l'éventuelle contamination, qui prendrait en charge l'éventuel approvisionnement d'eau potable s'il y avait contamination de la part de l'industrie, est-ce que c'est ça l'objet de votre question, madame?

PAR Mme JOYCE RENAUD :

3835 Non, plus précisément, il semblerait que les gazières s'en chargeraient. Mais si les gazières s'en chargeaient pas ou s'en dérobaient de cette responsabilité, est-ce qu'il y aurait un contrat irrévocable entre le gouvernement du Québec ou le parti politique qui aurait laissé passer ce projet et la population du Québec, pour l'approvisionnement en eau potable d'aussi bonne qualité?

PAR LE PRÉSIDENT :

3840 Bon, la question est large, mais comment peut-on répondre à ces garanties que madame Renaud a comme préoccupation?

Peut-être rappeler les différents éléments d'encadrement qui sont pour l'industrie?

3845 **PAR Mme JOYCE RENAUD :**

Garanties irrévocables.

PAR LE PRÉSIDENT :

3850 Vous comprendrez, madame Renaud, qu'actuellement, on parle d'éléments réglementaires qui encadrent l'industrie. À ma connaissance, c'est quoi le type d'engagement qu'une entreprise pourrait prendre éventuellement pour assurer un approvisionnement en eau potable des citoyens si éventuellement, il y avait contamination.

3855 Est-ce qu'il y a déjà des précédents qui ont été avancés ou est-ce que vous avez des exemples qui pourraient nous aiguiller, à savoir dans quelle mesure les entreprises prendraient éventuellement une responsabilité pour ce qui est de l'approvisionnement en eau?

3860 Alors madame Renaud, votre question, malheureusement – oui, on a monsieur Patry qui se présente volontaire. Monsieur Patry.

PAR M. RENAUD PATRY :

3865 Dans la Loi sur les mines ou le Règlement sur le pétrole, le gaz naturel et les réservoirs souterrains, il n'y a rien de prévu à cet effet-là.

PAR LE PRÉSIDENT :

3870 Alors pour ce qui est de l'encadrement réglementaire du MRN, il n'y a rien de prévu actuellement en ce qui concerne un contrat ou un engagement de la part des entreprises.

3875 Écoutez, c'est une question quand même assez large, madame Renaud, on va essayer de l'aborder de façon à ce qu'on puisse en traiter éventuellement le 16 avril, dans le cadre de la gouvernance puis du cadre réglementaire. On parle entre autres de responsabilité en matière de planification, mais on pourrait éventuellement aussi aborder ce sujet-là lors de la séance du 16 avril en après-midi.

Alors il faut bien comprendre que votre question est quand même large, et je crois pas qu'on soit à même de pouvoir apporter un élément de réponse ce soir.

3880

Alors écoutez, on la prend quand même en délibéré pour pouvoir éventuellement la soumettre aux experts qui vont se présenter lors de la séance du 16.

Est-ce que vous avez une autre question, madame Renaud?

3885

PAR Mme JOYCE RENAUD :

Oui monsieur le Président. J'ai peut-être manqué quelques informations, mais ce dossier étant si vaste, j'aimerais savoir, à part le projet de protection pour les sources d'eau que monsieur Langelier avait confectionné et appelé le Projet de règlement de Saint-Bonaventure, est-ce que les municipalités, est-ce qu'il s'est passé quelque chose de nouveau au niveau des règlements ou des lois qui permettraient aux municipalités qui ne veulent pas de l'industrie à proximité de chez eux ou sur leur territoire, de pouvoir interdire cela?

3890

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on revient, je crois, à la nouvelle Loi sur les mines et un élément de la loi qui donnerait un pouvoir aux municipalités de réglementer éventuellement la localisation des entreprises.

3895

À ma connaissance, il y a un élément du projet de loi qui portait là-dessus.

3900

PAR M. FRÉDÉRIC DUBÉ :

Sans vouloir entrer dans les détails, parce que je ne suis pas un spécialiste de la Loi sur les mines, mais effectivement, dans la nouvelle Loi sur les mines qui a été sanctionnée en décembre 2013, il y a des dispositions qui donnent certains pouvoirs aux municipalités régionales de comté.

3905

Cependant, je voudrais pas plus m'avancer. Il y a monsieur, tout à l'heure, qui a mentionné qu'il y a certains aspects de la loi qui ne sont pas encore, certains articles de la loi qui ne sont pas encore en vigueur. Mais comme je vous disais, j'ai un collègue avocat qui connaît bien la Loi sur les mines et les nouvelles dispositions qui pourrait en faire état à la séance du 8 ou du 9, comme vous l'avez mentionné.

3910

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on prend la question pour la séance du 8 et du 9, et je crois que nous avons aussi madame Hallé qui va nous parler de réglementation et qui éventuellement va aborder le sujet.

3915

Alors madame Renaud, je vous remercie.

3920 **PAR Mme JOYCE RENAUD :**

Merci.

3925

JOCELYN DUBOIS

PAR LE PRÉSIDENT :

3930

J'inviterais monsieur Jocelyn Dubois à Bécancour de venir présenter ses questions.

Alors monsieur Dubois, on aurait peut-être déjà un élément de réponse suite au sujet que vous avez soulevé tout à l'heure, je laisse la parole à monsieur Haemmerli.

3935

PAR LE COMMISSAIRE :

Oui monsieur Dubois, les questions que vous aviez tantôt sur les pertes de superficies, entre autres dans le domaine agricole et forestier, monsieur Lamontagne avait mentionné l'étude EC2-5. Allez voir dans la rubrique Territoire les pages 114 et suivantes, il y a des tableaux avec des superficies selon les scénarios de développement de l'industrie.

3940

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

Merci.

3945

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors nous vous écoutons, monsieur Dubois, pour vos questions.

3950

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

Oui, ma question. Au niveau des failles géologiques, on voit justement – puis ça, j'ai pris ça dans le Rapport 273 justement du BAPE sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste, à la figure 5, on voit justement qu'il y a beaucoup de puits qui sont près justement des failles géologiques.

3955

3960 Il n'y a pas un danger là justement? J'aimerais avoir un peu d'explications là-dessus, parce qu'on voit que dans le coin de justement Saint-Grégoire, Junex, Talisman Energy, aussi dans le coin de Saint-Édouard, ainsi de suite, il y en a d'autres aussi du long justement d'une faille secondaire au niveau de Gentilly puis ces places-là.

Ça fait que moi, je trouve qu'il y a peut-être, j'aimerais savoir justement le danger de forer si près justement des failles.

3965 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors monsieur Lamontagne du MDDEFP et après, monsieur Dubé du MRN.

3970 **PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :**

Premièrement, il faut savoir que les gazières, pour le gaz de schiste, les failles, c'est pas bon, OK, parce que la roche est trop fracturée, puis s'il y a un lien développé avec la surface, le gaz ne sera plus là.

3975 Les gazières qui cherchent du gaz de schiste évitent les failles.

Dans les campagnes de forage précédentes où on cherchait du gaz conventionnel, à ce moment-là on cherche les failles, parce que les failles, c'est des endroits où la roche est plus poreuse et où le pétrole de roche-mère est susceptible de migrer.

3980 Alors c'est deux (2) explorations avec deux (2) cibles différentes.

C'est peut-être pour ça qu'il y a beaucoup – surtout des anciens puits qui sont situés à proximité des failles.

3985 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors monsieur Patry pour le MRN, monsieur Dubé?

3990 **PAR M. FRÉDÉRIC DUBÉ :**

3995 Peut-être un élément de renseignement supplémentaire par rapport à ce qui vient d'être dit! Si on prend le cas théorique d'une demande de permis de forage qui est faite auprès du ministère des Ressources naturelles, l'entreprise doit soumettre différents documents évidemment au niveau du puits et également, il y a ce qu'on appelle une prévision géologique qui doit être certifiée par un ingénieur, un géologue.

4000 Cette prévision-là, en fait, on sait que les entreprises, lorsqu'elles ont déterminé un site précis, elles ont fait des relevés autour évidemment, des relevés sismiques, etc., donc cette prévision géologique là comprend notamment évidemment les objectifs anticipés d'hydrocarbures mais aussi un profil sismique interprété indiquant par exemple le toit des formations, le point de tir, etc.

Donc il y a un certain travail d'anticipation qui est fait au niveau de la géologie du site qui va être foré, pour être en mesure en fait de détecter certains paramètres.

4005 Je sais pas si ça peut compléter un petit peu par rapport à ce qu'on avait dit.

PAR LE PRÉSIDENT :

4010 Alors monsieur Dubois, une autre question?

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

4015 Oui. Au niveau justement, bien, dans le même rapport, la figure 4, on voit justement, au niveau de la formation géologique, que c'est quand même assez perturbé. C'est un genre de zone de compression justement, un peu comme monsieur Thériault l'avait expliqué.

4020 La vallée du Saint-Laurent, par rapport à d'autres gisements, est-ce qu'il y a des zones plus stables ailleurs? Est-ce qu'il y a plus de risques que justement il y ait des remontées, soit de produits chimiques, de gaz ou de migrations justement vers le haut?

4025 Par rapport justement à la formation géologique au niveau de la vallée du Saint-Laurent, autrement dit par rapport à d'autres gisements ailleurs, soit en Pennsylvanie ou d'autres, aux États-Unis ou vers l'Alberta?

PAR LE PRÉSIDENT :

Monsieur Thériault.

PAR M. ROBERT THÉRIAULT :

4030 Comme monsieur Lamontagne l'expliquait tantôt, les compagnies, dans les basses-terres du Saint-Laurent, qui explorent à proximité des zones de chevauchement qui proviennent des Appalaches sont conscients qu'ils vont faire face à des difficultés de forage à cause de la présence de failles justement.

4035

4040 Et si elles explorent pour le gaz de schiste, elles vont plutôt, comme monsieur Lamontagne le disait, s'éloigner de ces secteurs-là pour aller forer dans des endroits où c'est moins perturbé justement et elles vont faire ça en faisant des levés de sismique réflexion. Ils vont voir une échographie de la croûte terrestre, puis ils vont pouvoir ensuite déterminer où positionner leurs forages pour ne pas justement intercepter ces failles-là.

4045 Mais pour comparer avec d'autres bassins sédimentaires, je pourrais pas commenter plus que de dire que dans le nord-est ou dans l'est des Amériques, c'est des bassins qui se ressemblent quand même. Il y a une zone orogénique à l'est avec plus de failles; lorsqu'on va plus à l'intérieur du continent, comme les basses-terres du Saint-Laurent justement, la géologie, disons, il y a moins de failles de présentes, disons, lorsqu'on va à l'intérieur des terres, finalement.

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

4050 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

4055 Merci monsieur Thériault, merci monsieur Dubois.

DOMINIC HÉBERT

4060 **PAR LE PRÉSIDENT :**

J'inviterais maintenant monsieur Dominic Hébert à venir présenter sa question ou ses questions.

4065 Monsieur Hébert, rebonsoir.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

4070 Bonsoir. Ma question c'était simplement, en fait, j'avais cru remarquer dans l'exposé de madame Van Durme, il a été question à un moment donné d'amendement agricole, j'aurais aimé ça savoir de quoi il s'agit exactement?

PAR LE PRÉSIDENT :

4075 Madame Van Durme.

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

Mais je pense que monsieur Lamontagne en sait plus à ce sujet-là.

4080 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Lamontagne.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

4085

Le shale d'Utica, comme monsieur Thériault l'a dit, c'est un shale calcaireux, comme du calcaire. Alors quand on brûle du calcaire, on a de la chaux, puis quand on a un sol acide, on met de la chaux ou du calcaire.

4090

Donc si le shale d'Utica qui remonte en petites paillettes, c'est grossièrement du zéro un quart ($0,1/4$), plus petit, si la caractérisation de ce roc-là montre qu'il n'y a pas de contamination, à ce moment-là, au lieu d'être mis dans un site d'enfouissement puis prendre de la place pour rien, il pourrait être mis à la disposition de gens qui voudraient avoir du zéro un quart ($0,1/4$) pour pas cher.

4095

Mais ça, c'est seulement le ministère de l'Environnement, il favorise le recyclage, la réutilisation, et c'est une des choses qu'on fait, on a un guide qui encadre cette activité-là, et ça prendrait un certificat d'autorisation avant de faire de l'amendement agricole avec des résidus qui seraient issus de l'industrie gazière.

4100 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Haemmerli.

PAR LE COMMISSAIRE :

4105

Comment on s'assure de l'innocuité de la chose, monsieur Lamontagne?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

4110

On fait ça avec des essais de lixiviation. On prend la chose, puis au ministère de l'Environnement, c'est tout encadré par la Réglementation sur les résidus dangereux.

4115

Quand un résidu est industriel, il faut faire un essai avec de l'eau. Ça fait qu'on prend le matériel, on le broie, on le fait tremper dans l'eau pendant un temps déterminé, puis après ça, on analyse la composition chimique de l'eau, puis après ça, on prend le même matériel, on le broie et

puis là, bien, on le fait tremper dans l'acide à pH 4, je pense, c'est pas loin d'être du vinaigre, ça, et puis là, on le fait tremper pendant une période de temps, puis après ça, on fait des analyses chimiques, puis on regarde ce qui est libéré par le matériel.

4120 **PAR LE COMMISSAIRE :**

Ça va, merci.

4125 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Votre autre question, monsieur Hébert.

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

4130 Oui, mon autre question! Dans le fond, j'aurais aimé connaître qui entre monsieur Joly ou madame Van Durme aurait raison au sujet du taux d'émanations d'une exploitation. Parce que monsieur Joly a traité, dépendamment si c'est une petite exploitation ou une grande exploitation, a dit que ce serait autour, entre trois (3 %) et vingt-trois pour cent (23 %) de taux d'émanations. Puis madame Van Durme m'a semblé plutôt dire que c'était difficile ou voire impossible à qualifier.

4135 Qu'en est-il dans les faits?

PAR LE PRÉSIDENT :

4140 On parle d'émissions fugitives?

PAR M. DOMINIC HÉBERT :

4145 D'émissions atmosphériques.

PAR Mme GABRIELLE VAN DURME :

4150 Moi, je parlais des émissions fugitives, donc de méthane, et effectivement, c'est très difficile. Puis moi, tous les chiffres que j'ai trouvés correspondent à ceux de monsieur Joly, mais c'est zéro point cinq (0,5 %) à sept pour cent (7 %). Le trois (3 %) et vingt-trois pour cent (23 %), il me semble que c'est autre chose.

PAR M. ROBERT JOLY :

4155 C'est ça, les chiffres trois (3 %) et vingt-trois pour cent (23 %) réfèrent à autre chose.

Ça référerait à la contribution supplémentaire en gaz à effet de serre dans notre bilan s'il y avait ces scénarios-là.

4160 Donc on parle de deux (2) choses. Les émissions fugitives de zéro point cinq (0,5 %) jusqu'à sept pour cent (7 %), et c'est des émissions qui sortent du puits, qui sortent du système de transport, des gazoducs, ce sont les émissions fugitives.

4165 L'autre chiffre, c'est beaucoup plus de se demander s'il y avait un scénario de développement, sur une période de temps donnée, bien, combien de gaz à effet de serre serait généré et comment ça se comparerait avec le bilan de gaz à effet de serre actuel du Québec!

Dans ce cas-là, selon les deux (2) scénarios, bien, il y en a qui donnent trois pour cent (3 %) puis d'autres donnent vingt-trois pour cent (23 %).

4170 **PAR M. DOMINIC HÉBERT :**

Je vous remercie de ces précisions.

4175 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors pour ce qui est des émissions fugitives, juste vous signaler que le sujet va être abordé jeudi prochain en après-midi.

4180 **PAR M. DOMINIC HÉBERT :**

Parfait, je vous remercie.

PAR LE PRÉSIDENT :

4185 Merci.

YVES MAILLOT

4190 **PAR LE PRÉSIDENT:**

4195 Écoutez, il est dix heures quarante-cinq (10 h 45), je vais considérer les registres fermés, et nous allons procéder aux dernières questions avec monsieur Yves Maillot de Bécancour.

Rebonsoir monsieur Maillot.

PAR M. YVES MAILLOT :

4200 Bonsoir monsieur le Président. C'est une petite question facile pour aller dormir après!

4205 On connaît très bien la localisation des puits de gaz de schiste un peu partout au Québec, il y en a vingt-neuf (29), on nous a dit qu'il y en avait dix-huit (18) qui avaient été fracturés, mais est-ce qu'on peut savoir, pour les puits qui sont fracturés, à combien d'étages au niveau horizontal il y a eu fracturation?

Et les galeries horizontales, il y en a combien pour chaque puits et quels sont leur angle ou leur direction? Est-ce que les compagnies doivent déclarer ça?

4210 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors la question s'adresserait aux gens du ministère des Ressources naturelles, monsieur Patry.

4215 **PAR M. RENAUD PATRY :**

Oui, pour ce qui est des directions, comme on l'a dit tantôt, oui, les coordonnées sont connues.

4220 Pour ce qui est des zones qui ont été fracturées, on a les données pour certains puits mais pas pour l'ensemble.

PAR M. YVES MAILLOT :

4225 Et est-ce qu'un citoyen peut avoir accès à ces données-là?

PAR LE PRÉSIDENT :

4230 On nous répond que c'est possible, alors écoutez, ce sera déposé par le ministère des Ressources naturelles disponibles sur le site Internet de la Commission.

PAR M. YVES MAILLOT :

4235 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

Merci monsieur Maillot.

4240

RICHARD CHARTIER

PAR LE PRÉSIDENT :

4245

Alors on va épuiser les gens qui se sont inscrits au registre avant qu'il soit fermé, j'inviterais monsieur Richard Chartier s'il vous plaît.

Rebonsoir monsieur Chartier.

4250

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4255

Bonsoir monsieur le Président. Ma question est celle-ci, monsieur le Président! J'ai assisté, ça fait trois ans et demi (3 ½) que je suis les débats et je m'instruis, ÉES est dans ma cour depuis trois ans et demi (3 ½). Je visite tous les sites mondiaux, tout ce qui peut toucher les gaz de schiste. J'ai regardé un film qui s'appelle «Furieux forages» avec trois (3) DVD...

PAR LE PRÉSIDENT :

4260

Je vous inviterais à poser votre question, monsieur Chartier, s'il vous plaît.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4265

Oui, je vais poser ma question. C'est juste pour vous dire qu'on a regardé les deux (2) côtés de la médaille.

4270

Ma question est celle-ci! À l'ÉES, quand on est allé, la première ÉES qui a eu lieu, j'ai présenté un verre d'eau à la table de monsieur Joly, ma question est celle-ci : personne, parce que j'ai dit que c'était de l'eau qui venait de la Pennsylvanie, et j'ai demandé s'il y avait quelqu'un au "board" qui voulait la boire.

Et monsieur Joly, est-ce qu'il peut répondre s'il y a quelqu'un au "board" qui l'a bue?

PAR LE PRÉSIDENT :

4275

Monsieur Joly.

PAR M. ROBERT JOLY :

4280

Je ne me rappelle pas que quelqu'un ait bu cette eau-là, non.

PAR LE PRÉSIDENT :

4285

Vous avez votre réponse, monsieur Chartier. Une autre question?

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4290

Non, j'ai pas ma réponse, parce que personne a voulu la boire. C'est ça la vraie réponse, puis j'ai des témoins ici.

Donc l'étude environnementale stratégique qui a débuté voilà trois ans et demi-quatre ans (3 ½-4)...

PAR LE PRÉSIDENT :

4295

Monsieur Chartier, je vous inviterais à poser votre question.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4300

Oui, c'est ma question. Il a pas répondu à ma question, est-ce qu'ils ont voulu la boire! La réponse, c'est non. On est dans une église ici, il faudrait peut-être y penser!

PAR LE PRÉSIDENT :

4305

La réponse de monsieur Joly, à ma connaissance, c'est qu'il n'a pas vu personne la boire.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4310

Non.

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors on a un élément de réponse. Qu'elle vous satisfasse ou non, c'est une réponse.

Est-ce que vous avez une autre question?

4315

PAR M. RICHARD CHARTIER :

Oui, une autre question.

4320

PAR LE PRÉSIDENT :

S'il vous plaît.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4325

Est-ce que le ministère de l'Environnement est au courant qu'au Québec, il y a une carte qui existe sur les sites contaminés? Il y a au-dessus de cinq mille trois cents (5300) sites contaminés au Québec.

4330

La référence, c'est l'Actualité, et le coût pour les décontaminer coûterait deux (2 G\$) à trois point dix-sept milliards (3,17 G\$).

Ma question : est-ce que le ministère de l'Environnement peut répondre s'il est au courant ou non de ces sites?

4335

PAR LE PRÉSIDENT :

Monsieur Lamontagne.

4340

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

Oui, il y a une base de données sur l'emplacement des sites contaminés du Québec. C'est disponible en ligne sur le site Internet du Ministère. Je sais pas c'est où exactement dans le site Internet, là.

4345

PAR LE PRÉSIDENT :

Est-ce qu'on fait référence aux coûts éventuels que ça pourrait représenter?

4350

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

Non, ça, ça fait partie du passif environnemental du Québec. Il faudrait demander aux gens des lieux contaminés, je connais pas les coûts reliés à ça, puis c'est pas des puits de gaz de schiste.

PAR LE PRÉSIDENT :

4355

Alors en lien avec les coûts, on sait qu'il y a déjà une étude, c'est déjà public. Pour ce qui est des coûts, on va aller poser la question puis savoir si éventuellement ça a été évalué.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4360

J'aimerais aussi qu'on nous apporte les coûts, monsieur le Président, les coûts de Mégantic, les coûts de Pointe-Noire à Sept-Îles et de BPC Pointe-Claire en même temps. Dans le volet économique, je vais vous emmener la carte, et je vais vous déposer ça en preuve.

PAR LE PRÉSIDENT :

4365

Alors on attend votre présentation en deuxième partie, je vous remercie monsieur Chartier.

PAR M. RICHARD CHARTIER :

4370

Merci.

JOYCE RENAUD

4375

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors j'aimerais inviter madame Joyce Renaud à Bécancour de venir poser ses questions.

4380

Madame Renaud!

PAR Mme JOYCE RENAUD :

4385

Bonsoir encore, monsieur le Président.

PAR LE PRÉSIDENT :

Bonsoir madame Renaud.

4390

PAR Mme JOYCE RENAUD :

4395 Suite à un voyage en Pennsylvanie, j'avais eu des témoignages qui disaient que certaines personnes qui avaient subi des lésions ou des maladies à cause de la fracturation hydraulique parce qu'ils vivaient près des gaz de schiste, des fracturations et des sites, que certains médecins – c'est ce qu'on m'a rapporté – certains médecins n'avaient pas le droit ou n'osaient pas dire à leurs patients qu'ils étaient malades et pour quelles raisons.

4400 Il semblerait qu'on leur aurait donné des instructions formelles à ne pas dévoiler ces informations-là, selon ce que j'ai entendu.

4405 Maintenant, il reste à savoir, si cette industrie vient s'installer à travers le Québec, qu'est-ce qui peut garantir à ce que les médecins aient le droit de dire à leurs patients que les séquelles qu'ils ont ou les maladies qu'ils ont pourraient très bien être reliées à l'industrie ou à la proximité des gaz de schiste?

PAR LE PRÉSIDENT :

4410 Alors écoutez, madame Renaud, on va également prendre en délibéré votre question. Les gens de la Santé publique seront avec nous jeudi prochain le 3 avril en soirée, alors cette question-là va leur être posée directement et éventuellement, si vous avez un intérêt, bien il suffirait peut-être d'être présente pour écouter la réponse.

4415 Je peux vous assurer que la Commission va poser la question à la Santé publique qui va faire sa présentation à cette occasion.

PAR Mme JOYCE RENAUD :

4420 D'accord.

PAR LE PRÉSIDENT :

Est-ce que vous avez une autre question, madame Renaud?

4425 **PAR Mme JOYCE RENAUD :**

4430 Oui, j'en ai une autre d'un autre ordre. En ce qui concerne la quantité qui pourrait éventuellement être extirpée des entrailles de notre vallée, j'aimerais savoir si on peut éventuellement apporter une approximation et combien de temps que ça durerait pour la consommation en hydrocarbures ici au Québec?

Combien de temps est-ce que ça pourrait durer et est-ce qu'on a songé à voir si ça valait la peine d'investir là-dedans?

PAR LE PRÉSIDENT :

4435

Ce que je comprends de votre question, vous voulez savoir si on allait vers une exploitation des gaz de schiste, dans quelle mesure ça répondrait aux besoins du Québec, c'est bien ça?

PAR Mme JOYCE RENAUD :

4440

Pendant combien de temps et est-ce qu'on a fait la comparaison? On a investi, on a accordé des prêts ou des exemptions ou autres choses, et voici ce que ça nous a coûté, le peuple du Québec, et voici ce que ça rapporte et est-ce que ça vaudrait la peine?

PAR LE PRÉSIDENT :

4445

Alors au niveau du potentiel éventuel et de la demande de la consommation au Québec, monsieur Lamontagne?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

4450

Oui, j'inviterais madame Renaud à lire l'étude P-1, c'est une estimation du potentiel gazier du Québec qui a été réalisée par l'Université Laval.

Et puis pour le reste de sa question, il faudrait qu'elle lise l'étude de coûts-bénéfices qui a été déposée dans le cadre de l'ÉES qui contient beaucoup des réponses aux questions qu'elle pose.

PAR LE PRÉSIDENT :

4460

Ça, à ma connaissance, c'est l'étude de monsieur Bernard ou de monsieur Sauvé?

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

Monsieur Bernard, je pense. C'est monsieur Bernard.

4465

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors je crois que ce sont des éléments que la Commission va aborder, à ma connaissance, c'est jeudi le 16 en après-midi, c'est bien ça!

4470

Alors peut-être prendre connaissance de la documentation à la suite de la réponse de monsieur Lamontagne et revenir lors de la séance du 16 en après-midi avec monsieur Bernard, pour ce qui est des éléments économiques.

4475 Je vous remercie madame Renaud.

PAR Mme JOYCE RENAUD :

4480 Merci monsieur le Président.

LOUIS-PATRICE BESSETTE

4485 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors j'inviterais monsieur Patrice Bessette s'il vous plaît à venir poser ses questions.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

4490 Rebonsoir monsieur Bergeron. D'abord, merci de nous présenter toutes ces études-là qui vont être très intéressantes à étudier. Malgré tout, il y a quelques questions ce soir, il n'y en a pas beaucoup, mais il y en a plus qu'une des questions qui n'ont pas pu trouver réponse immédiatement.

4495 Est-ce que le BAPE, l'institution du BAPE et le Ministère croient qu'on aurait dû bonifier ces études-là de l'ÉES en consultant l'expertise citoyenne, notamment aux niveaux juridique, géologique, acceptabilité sociale, tel que ça a été demandé notamment par le regroupement des citoyens et le collectif scientifique entre autres?

4500 **PAR LE PRÉSIDENT :**

4505 Écoutez, je me permettrais de vous donner un élément de réponse, comme je l'ai souligné tout à l'heure. Nous, en fonction du mandat qui a été donné par le ministre, on s'est assuré quand même d'établir une programmation de façon à ce que les gens qui ont travaillé à ces études puissent venir vous les présenter, puis que les citoyens puissent poser des questions.

4510 On est bien conscient que l'ensemble de l'information, c'est quand même assez volumineux. Pour certaines questions, on n'a pas les personnes-ressources, mais écoutez, on les a prises en délibéré.

4515 Puis pour ce qui est de l'élément de consultation que vous soulevez, bien écoutez, on est en plein dedans, là. Il y a un mandat, on va être avec vous pendant trois (3) semaines pour présenter l'ensemble des études, de faire les efforts possibles pour pouvoir répondre à l'ensemble des questions, alors je crois qu'il y a une partie du travail que l'on va faire ensemble, comme je l'ai souligné. Puis on va revenir en juin pour vous écouter, suite à toute l'interrogation qu'on va faire puis au dépôt de documents.

4520 Alors je pense qu'on est en partie dans cette dynamique-là d'interpeller le citoyen puis de l'écouter, de façon à ce que nous, on puisse éclairer le gouvernement, comme le ministre nous le demande.

Alors je crois qu'on est dans l'exercice actuel.

PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :

4525 D'accord. Ma question, c'était plus pendant la période des dix-huit (18) mois qui viennent de se terminer plutôt, mais en tout cas, je vais prendre votre réponse, vous m'avez répondu.

4530 J'ai une autre question, si vous permettez! J'aimerais savoir si c'est possible de connaître où en est rendu actuellement le budget de sept millions de dollars (7 M\$) de cette étude environnementale stratégique là en date d'approximativement aujourd'hui?

PAR LE PRÉSIDENT :

4535 Monsieur Lamontagne, pour le Bureau.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

4540 Oui. L'étude, le budget est pas mal tout dépensé. Donnez-moi deux (2) secondes, là! Je cherche le tableau.

On a eu sept millions de dollars (7 M\$) sur trois (3) années financières, il reste peut-être cent mille dollars (100 000 \$).

4545 **PAR M. LOUIS-PATRICE BESSETTE :**

D'accord, merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

4550

Merci monsieur Bessette.

JOCELYN DUBOIS

4555

PAR LE PRÉSIDENT :

Alors pour conclure notre audience ce soir, j'inviterais monsieur Jocelyn Dubois.

4560

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

Monsieur le Président, suite aux informations qu'on a eues ce soir, en tout cas, j'ai une question justement, une (1), peut-être deux (2) questions qui me tracassent un peu.

4565

On a parlé justement au niveau des échantillons du shale d'Utica puis des tests qui avaient été faits avec ce shale-là, on nous a dit justement que les échantillons qui avaient été pris, bien en tout cas, probablement plus de surface, j'aimerais ça avoir la différence entre ce shale-là et celui en profondeur.

4570

Parce qu'il y a peut-être un deuxième volet justement à ma question, je peux le poser tout de suite pour le mettre en contexte! On parlait aussi des failles justement, qu'on ne fore plus près des failles justement parce que l'évaporation justement du méthane, puis probablement de d'autres gaz qui peuvent, en tout cas, c'est peut-être moins rentable de le faire là, y a-t-il plus de gaz qui peut être séquestré à ce moment-là dans un schiste de profondeur?

4575

Parce que les échantillons, en fait, ont été faits avec un schiste de surface, donc probablement qu'il y a déjà eu de l'évaporation là aussi.

4580

J'aimerais avoir peut-être un peu d'éléments de réponse là-dessus, parce que je pense que les tests peuvent peut-être être erronés ou des choses comme ça, là.

PAR LE PRÉSIDENT :

4585

Donc on comprend que c'est, comment dire, un deux pour un! Vous posez deux (2) questions dans un même volet, c'est bien ça?

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

4590 C'est deux (2) questions qui se rapportent autrement dit à la même. Autrement dit, la différence, la première, la différence entre le shale d'Utica qui a été pris en surface justement pour faire des tests, puis un shale d'Utica qui aurait pu être pris en profondeur pour les mêmes tests, le résultat aurait-il été pareil?

4595 Parce qu'il y a une évaporation de gaz, d'après ce que j'ai compris, il y a une évaporation de gaz qui peut se faire.

Je pense au radon justement, probablement que si le méthane peut sortir justement du schiste, le radon peut sortir aussi.

4600 Probablement que dans les échantillons de surface, le radon est probablement déjà sorti.

PAR LE PRÉSIDENT :

4605 Je pense que monsieur Lamontagne a peut-être des éléments de réponse. Monsieur Lamontagne.

PAR M. CHARLES LAMONTAGNE :

4610 Oui. La différence entre le shale qu'on a prélevé en surface puis le shale en profondeur, monsieur a raison. Le shale en surface, il n'y a plus de méthane dedans.

Nous, on a pris des échantillons à la carothèque aussi également du ministère des Ressources naturelles où sont conservés les échantillons qui sont prélevés en profondeur. On a pris des échantillons de shale qui provenaient de plusieurs profondeurs dans plusieurs puits de l'Utica pour faire nos essais.

4615 Et les résultats de ça sont dans l'étude E3-6.

On n'a pas fait d'analyse de méthane parce qu'on savait qu'on n'en trouverait pas, les carottes sont trop vieilles. Quand les carottes sortent immédiatement du forage, les gazières peuvent faire certains essais sur les carottes, mais on n'a pas eu accès à cette information-là, parce que c'est de l'information, en tout cas on n'en a pas vu, peut-être que le MRN en a, je peux pas répondre pour eux.

4620 Concernant le radon, il est beaucoup moins mobile, puis il a une demi-vie assez courte. En surface, on s'attend pas d'avoir de radon. En profondeur non plus. Des carottes qui ont été en place à la carothèque pendant plusieurs années, il ne doit plus y avoir bien bien de radon dedans, parce que le radon se désintègre relativement rapidement. Puis il est cueilli lors de la désintégration de l'uranium.

4625

4630 L'uranium, comme on l'a dit tantôt, il y en a très très peu dans le shale d'Utica. C'est pas
comme le shale de Marcellus qu'il y a à New York et en Pennsylvanie où localement, le shale est
beaucoup plus radioactif que le shale d'Utica.

PAR LE PRÉSIDENT :

4635 Merci monsieur Lamontagne.

Est-ce que c'est complet?

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

4640 Bien en tout cas, pour ma part, je crois que les nouveaux forages peuvent peut-être émettre
beaucoup plus de radon justement, à cause justement que les tests ont été faits avec soit des vieux
échantillons ou des échantillons justement de surface.

4645 Ça fait que ça serait peut-être bon justement de le savoir, parce qu'au Québec, il y a quand
même eu voilà quelques années dans des sous-sols de maisons puis ainsi de suite des émanations
de radon. Ça fait qu'il y en a aussi du radon au Québec.

PAR LE PRÉSIDENT :

4650 Alors je vous inviterais peut-être à nous en faire part dans le cadre de la deuxième partie de
l'audience.

PAR M. JOCELYN DUBOIS :

4655 Merci.

PAR LE PRÉSIDENT :

4660 Merci monsieur Dubois.

4665

MOT DE LA FIN

4670 **PAR LE PRÉSIDENT :**

Alors c'est ce qui conclut les travaux pour ce soir. Je remercie de leur patience puis de leur collaboration les porte-parole, les personnes-ressources, les présentateurs et présentatrices, les citoyens.

4675

Alors on va reprendre les travaux demain après-midi à treize heures (13 h). Je peux vous signaler exactement les différents thèmes qui vont être abordés demain. On parle de scénarios de développement de l'industrie; on parle également d'analyses des risques naturels et la gestion des risques.

4680

Alors je vous inviterais éventuellement à prendre connaissance de l'ensemble de la programmation qui est disponible à l'arrière et je vous inviterais à revenir demain à treize heures (13 h) pour la continuité des travaux de la Commission.

4685

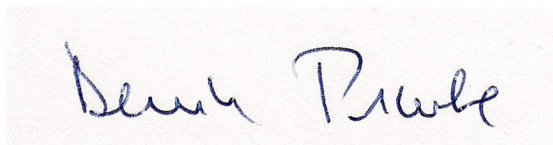
Merci beaucoup.

SÉANCE AJOURNÉE AU 1^{ER} AVRIL 2014 À TREIZE HEURES (13 H)

4690

Je, soussignée, DENISE PROULX, sténotypiste officielle, certifiée sous mon serment d'office que le texte qui précède est la transcription fidèle et exacte de mes notes sténotypiques.

4695



DENISE PROULX, s.o.