

Séance de la soirée du 6 avril 2004

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

ÉTAIENT PRÉSENTS: M. MICHEL GERMAIN, président
M. PIERRE ANDRÉ, commissaire
M. JACQUES LOCAT, commissaire

**AUDIENCE PUBLIQUE
PORTANT SUR LES ENJEUX LIÉS AUX LEVÉS SISMIQUES
DANS L'ESTUAIRE ET LE GOLFE DU SAINT-LAURENT**

PREMIÈRE PARTIE

VOLUME 3

Séance tenue le 6 avril 2004 à 19 h 15
Centre de congrès, Hôtel Rimouski
225, boul. René-Lepage Est,
Rimouski

TABLE DES MATIÈRES

SÉANCE DU 6 AVRIL 2004

SÉANCE DE LA SOIRÉE

MOT DU PRÉSIDENT	1
DÉPÔT DE DOCUMENTS	1
QUESTIONS PAR LA COMMISSION	3
PRÉSENTATION DU COMITÉ D'EXPERTS.....	15
M. Jean-Yves Laliberté	
QUESTIONS PAR LA COMMISSION	17
PÉRIODE DE QUESTIONS	
M. ROBERT MICHAUD	18
REPRISE DE LA SÉANCE	
M. ROBERT MICHAUD (suite)	49
M. CLAUDE NAUD	69
M. ROBERT MICHAUD	72



SÉANCE DU 6 AVRIL 2004
SÉANCE DE LA SOIRÉE
MOT DU PRÉSIDENT

5 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Alors bonsoir mesdames et messieurs, bienvenue à cette troisième séance d'audience sur la question des levés sismiques. Donc sans plus tarder, nous allons débiter la séance!

10 Je vais souligner la présence de monsieur Francis Coulombe du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec qui est ici ce soir pour répondre à des questions du public et de la Commission.

15 Avant de débiter avec les gens à venir poser des questions, nous avons quelques questions à poser aux gens de la Commission géologique du Canada qui ont fait une présentation pendant l'après-midi. Étant donné que nous avons des gens qui devaient quitter, nous avons retardé les questions pour ce soir.

20

DÉPÔT DE DOCUMENTS

PAR LE PRÉSIDENT:

25 Donc avant de poser des questions, je vais faire un tour de table. Bon, du côté du Comité, est-ce que vous avez des précisions à nous apporter ou des documents à déposer, suite à ce qui s'est discuté cet après-midi? Monsieur Cantin.

PAR M. CAROL CANTIN:

30

Oui bonjour. Alors nous avons déposé tout, presque tout, en fin de compte, oui, presque tous les documents demandés cet après-midi.

35 Il ne manque que l'entente de 1964 qu'on n'avait pas, donc nous procéderons aux recherches demain pour obtenir le document. Je pense que ça devrait être possible.

Tous les autres documents ont été déposés.

PAR LE PRÉSIDENT:

40

Donc si on fait le tour des documents, c'était l'extrait de la Proclamation royale de 1763?

PAR M. CAROL CANTIN:

45 Oui. Il y avait la motion de l'Assemblée nationale du 5 décembre 2002. Il y avait aussi les figures que l'intervenant avait demandées, il y en avait trois (3), il y avait trois (3) figures qui ont été aussi déposées, les trois (3) demandées.

50 Il y avait aussi les permis relatifs à Old Harry. Une des figures définissait déjà les permis, ça permettait de faire un coup double.

Je crois que c'est tout.

55 Ah, la Loi sur les mines et aussi les articles de modification sur la Loi des mines qui étaient à l'époque le projet de loi 182.

PAR LE PRÉSIDENT:

60 Très bien. Du côté des personnes-ressources, Pêches et Océans, est-ce que vous avez des éléments, des précisions à apporter ou des documents à déposer?

PAR M. MICHEL GILBERT:

65 Monsieur le Président, peut-être le seul élément que j'apporterais comme précision, c'est en lien avec la discussion qu'on a eue cet après-midi qui touchait la question des critères puis le cent quatre-vingts décibels (180 dB) comme valeur limite, etc.

70 Je pense que c'est important d'informer la Commission que Pêches et Océans, on est au courant d'un exercice qui est en train de s'effectuer aux États-Unis par la National Oceanographic and Atmospheric Administration, la NOAA comme on l'appelle bien. C'est un exercice assez exhaustif où on essaie justement actuellement de dégager des critères, des valeurs seuils pour les limites sonores que peuvent tolérer les mammifères marins. C'est un exercice très exhaustif qui implique plusieurs experts mondiaux.

75 On sait pertinemment que les Américains ont investi des millions dans cet exercice-là. Les travaux sont en cours et selon les informations qu'on a obtenues, les Américains devraient déposer un rapport en juillet, quelque part en juillet, et probablement que ce rapport-là va faire l'objet, va être rendu public, j'imagine, puis va peut-être être accessible pour le bénéfice de la Commission.

80

PAR LE PRÉSIDENT:

Donc un rapport possiblement déposé à l'été 2004?

85 **PAR M. MICHEL GILBERT:**

Oui.

90 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Excellent, merci de l'information.

Est-ce que vous avez d'autres précisions à apporter?

95 **PAR M. MICHEL GILBERT:**

Non, aucune autre précision pour l'instant, merci.

100

QUESTIONS PAR LA COMMISSION

PAR LE PRÉSIDENT:

105

Alors nous allons maintenant passer à quelques questions du côté des représentants, je vais laisser la parole à mon collègue monsieur Locat.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

110

Donc la question, je pense que peut-être que Denis sera un peu mieux placé pour répondre, monsieur Denis Lavoie, aux premières. Il y a une question sur les précisions dans les figures du document qui nous est remis, ce serait peut-être bien, au bénéfice de tout le monde que si on est pour placer la version du document sur le site Web, d'avoir les unités qui soient un peu plus conformes.

115

Je pense par exemple, lorsqu'on indique les procédures, on parle ici d'une pression supérieure à deux cent soixante-dix-neuf (279) kPa, donc on réfère à l'atmosphère, en fait, j'ai estimé que c'était deux cent vingt-huit décibels (228 dB) par rapport à l'eau, mais ce serait bien de faire ça.

120

Même chose pour la figure suivante où on parle de puissance en termes de kilojoules, de ramener ça encore une fois aux unités en décibels pour pas qu'on se mélange, qu'on se confonde, si c'était possible!

125

Une question que j'aimerais poser, donc à savoir, est-ce qu'il y a des besoins différents au niveau de l'acceptation ou l'autorisation de levés sismiques, dans le cas de levés faits pour la recherche scientifique versus des levés faits pour la recherche disons pétrolière?

PAR M. DENIS LAVOIE:

130 Je suis un peu néophyte dans l'obtention des permis d'exploration sismique. La seule
expérience que j'ai personnellement, c'est la campagne de l'automne passé où nous avons
suivi la procédure normale, à ce qu'on m'a dit, d'obtention de permis au niveau des levés
sismiques. Donc même si la campagne était dans un but purement de connaissance de type
académique, le processus suivi pour l'obtention des permis, que ce soit au niveau Ressources
135 naturelles Québec, avec Pêches et Océans, a suivi, à ce que je crois, le processus normal au
niveau des permis, oui.

PAR M. DANIEL LEBEL:

140 Mon collègue directeur de la Commission géologique à Atlantique me dit que le
processus d'obtention de permis pour la Commission géologique est régi simplement par la Loi
sur les évaluations environnementales, et puis les critères qui gouvernent ça sont donnés dans
le document, et c'est simplement ce que l'on a besoin.

145 Par principe de précaution disons, dans le cas des levés qu'on a faits récemment, on a
passé à travers les mécanismes au Québec en vue d'éviter des embûches au moment des
levés qui étaient très difficiles, qui auraient été difficiles de remplacer si on avait eu des
obstacles au moment de faire les levés. Alors on a vraiment exercé la prudence dans ce cas-là.

150 Mais en réalité, c'est simplement la Loi sur les évaluations environnementales qui
gouverne ce qu'on fait, et puis on n'est pas régi par l'Office national de l'énergie concernant
l'acquisition des levés, comme les compagnies pétrolières qui doivent demander des permis
d'exploration. On fait pas de l'exploration pétrolière, on fait des acquisitions de levés
scientifiques.

155

PAR LE PRÉSIDENT:

Alors si je comprends bien donc, en vertu de la Loi canadienne sur les évaluations
environnementales, la Commission géologique est une autorité responsable?

160

PAR M. DANIEL LEBEL:

Non c'est pas dans ce sens-là. Ce que je dis, c'est qu'il y a un seuil critique qui
déclenche la loi pour les levés que nous ferions et nous devons présenter des documents et les
165 évaluations nécessaires pour pouvoir faire des levés dans le cas où on dépasse les seuils
limites pour faire ces levés-là. Mais on n'a pas besoin d'obtenir des permis d'exploration
pétrolière pour faire des levés.

PAR LE PRÉSIDENT:

170

C'est ça, ce que je comprends, vous avez pas besoin, vu que c'est pas à des fins pétrolières, vous adresser par exemple à l'Office national de l'énergie, mais si vous dépassez le seuil, ce que je comprends, vous faites un examen environnemental préalable, interne en quelque sorte, même s'il peut y avoir un enregistrement auprès de l'Agence canadienne, et là, vous prenez une décision sur la façon de conduire les levés sismiques en vertu autrement dit des attributions d'autorité responsable que vous avez, c'est ce que je comprends?

175

PAR M. DANIEL LABEL:

180

C'est ça. Dans des eaux fédérales. Bien entendu, quand on tombe dans les territoires du Québec, là, des eaux de l'estuaire mais disons dans les limites, excepté Québec, c'est comme si on le faisait en rivière et puis là, on prend les autorisations à travers le ministère de l'Environnement, s'il y a besoin d'avoir une autorisation en ce sens-là.

185

Mais dans le golfe du Saint-Laurent, la situation est différente.

PAR LE PRÉSIDENT:

Je vous remercie.

190

PAR M. MICHEL GILBERT:

Monsieur le Président, si je peux apporter quelques précisions!

195

Je crois, de facto, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale ne fait pas de distinction entre les projets à saveur scientifique des projets strictement proposés par l'industrie pour l'exploration pétrolière.

200

En fait, que ce soit un projet de recherche scientifique ou un projet proposé par l'industrie, l'approche de l'Agence pour le respect de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale va être la même, c'est-à-dire qu'on va utiliser les critères qui ont été développés par Pêches et Océans en lien avec l'énergie dégagée par les différentes sources sismiques, que ce soit un étinceleur, des canons à air comprimé ou toute autre source.

205

Ce qui fait la différence souvent entre les projets qui vont être proposés pour la recherche puis les projets qui vont être proposés par l'industrie, en fait c'est la loi qui déclenche, c'est les dispositions réglementaires qui déclenchent la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.

210

Puis comme monsieur Lebel le mentionnait si bien, dans le cas des projets qui sont proposés dans le golfe par exemple qui sont dans le territoire qui est sous la juridiction de

l'Office national de l'énergie, donc c'est l'Office national de l'énergie qui de facto devient l'autorité responsable et qui régit le processus d'évaluation environnementale.

215 Comme monsieur Lebel le mentionnait également, dans l'estuaire ou dans les zones qui sont situées à l'ouest de l'île d'Anticosti, ce ne sont pas des zones qui sont régies par l'Office national de l'énergie, c'est un territoire qui est de juridiction provinciale et en théorie, il n'y a pas de déclencheur en lien avec l'exploration sismique pour la Loi canadienne de l'évaluation environnementale.

220 Il peut y avoir des dispositions environnementales provinciales bien sûr, mais du côté fédéral, l'approche qui est utilisée par Pêches et Océans, c'est de discuter avec le promoteur puis de s'assurer, dans un processus de discussions bilatérales, que le projet va s'effectuer dans le respect de l'environnement, la conservation des ressources et des habitats ce qui est le mandat de Pêches et Océans.

225 Dans le cas du projet spécifique auquel monsieur Lavoie a fait référence dans sa présentation de cet après-midi, c'est exactement ce processus-là qui a été suivi. On a eu des discussions avec monsieur Bernard Long qui à l'époque était le responsable de la mission qui devait être menée dans l'estuaire, puis c'est des discussions, on s'est enquis de la nature du projet, du type de source qui était utilisée, quel était le tracé qui allait être suivi, etc., puis une fois qu'on a eu toutes les informations pertinentes en lien avec la nature de la source puis qu'on les a comparées aux valeurs qui sont dictées par la loi, les critères établis en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, alors on a laissé le projet aller de l'avant, puis il y a pas eu de problème par la suite.

PAR LE PRÉSIDENT:

Je vous remercie.

240

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Oui monsieur, juste pour être certain! Le seuil qui est donné là, c'est le seuil qui enclenche la loi canadienne, c'est ça?

245

PAR M. DENIS LAVOIE:

C'est exact.

250

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

OK. Ça veut dire que pour les levés sismiques qui sont en dessous, à peu près deux cent dix-huit décibels (218 dB) en termes d'équivalent sonore, les demandeurs ne sont pas soumis, la loi ne s'applique pas? Est-ce que c'est ça que j'ai compris?

255 **PAR M. DANIEL LEBEL:**

En principe, on n'est pas tenu de présenter de la documentation à ce sujet-là. Et dans plusieurs cas, il y a eu des levés qui ont été faits justement sans faire une évaluation environnementale complète.

260

Mais le principe de précaution s'applique ici, et puis si on devait s'approcher de seuils, puis si à travers l'évolution des connaissances, à un moment donné les gens croient qu'il faut faire des évaluations, il est fort possible qu'on en fasse systématiquement. Mais à ce moment-ci, c'est pas quelque chose qui se fait.

265

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Parfait. Et le seuil enclenche l'examen préalable ou il se trouve sur une liste d'assujettissement à des études approfondies, vraiment l'examen préalable?

270

PAR M. DANIEL LEBEL:

Je pourrais pas vous dire pour ce détail-là. La citation exacte dans le document qui fait référence à ça, c'est pour ça que c'est en kilopascal, c'est parce que c'est aux quarante pouces cubes (40 po³) qui est le seuil, c'est ça qui est écrit dans le texte.

275

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

OK. Monsieur Gilbert.

280

PAR M. MICHEL GILBERT:

Oui, si je peux apporter des précisions! En fait, c'est un examen préalable qui en théorie est effectué lorsque la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale est déclenchée pour les projets d'exploration sismique.

285

Maintenant, en ce qui a trait à cette valeur seuil là, effectivement tout projet d'exploration sismique de quelque nature qu'il soit qui ne dépasse pas le seuil fixé par ces critères-là n'est pas assujetti à un processus d'évaluation environnementale en vertu de la LCEE au niveau fédéral.

290

Maintenant, si on peut comparer strictement la source qui est utilisée par la Commission géologique du Canada dans ses relevés qui ont été faits l'automne dernier puis qui sont prévus pour s'effectuer aussi cet été, si on les compare aux canons à air comprimés qui sont utilisés par l'industrie du pétrole et gaz, on parle pas du tout de la même source.

295

300 Quand on parle d'une énergie qui est dégagée qui est de l'ordre de quatre (4 kJ) à douze kilojoules (12 kJ), je crois, par opposition, les canons à air comprimé qui sont utilisés par l'industrie du pétrole et du gaz, c'est beaucoup plus que ça. Ça dépasse de beaucoup le seuil qui est fixé pour le déclenchement de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. On parle de source qui, je crois, est de l'ordre de deux mille six cents pouces cubes (2600 po³) alors que là, dans ce cas-ci, on parle de quarante pouces cubes (40 po³).

305 Donc l'énergie qui est dégagée par l'appareil est pas du tout la même, c'est une puissance qui est beaucoup plus forte dans le cas de l'industrie du pétrole et du gaz et ce qui déclenche la LCEE.

310 Nous, je dois avouer qu'à Pêches et Océans, surtout dans la région du Québec, on s'est frotté à l'exploration sismique depuis seulement peut-être deux (2) ans, depuis que les premiers projets de GSI ont été soumis, et c'est certain que quand on a entendu parler de la mission du docteur Long dans l'estuaire puis qu'il prévoyait faire des relevés sismiques, étant néophyte un peu dans le domaine, on s'est posé plusieurs questions, puis c'est pour ça qu'on a commencé des discussions avec monsieur Long, de façon à s'assurer que la source qui était utilisée ne dépassait pas les critères, puis qu'on adoptait certaines mesures de précaution comme par exemple arrêter les relevés lorsque des mammifères marins ou des bélugas seraient à proximité de la source, de façon à s'assurer qu'il y aurait aucun impact sur l'environnement.

315 Mais en principe, ce projet-là ne déclenchait pas la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale parce qu'il ne dépasse pas le seuil, puis parce qu'il est situé dans un territoire de juridiction provinciale.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

325 Dans la poursuite, est-ce qu'il y a eu des cas de levés par exemple dans l'océan, à l'est de Terre-Neuve, qui ont passé l'examen préalable et qui ont conduit à une étude approfondie due aux impacts appréhendés ou autres?

PAR M. MICHEL GILBERT:

330 En fait, les seuls projets, à ma connaissance, je pourrai vérifier l'information, mais le seul projet, à ma connaissance, qui a été plus loin qu'un examen préalable, c'est le projet autour de l'île du Cap-Breton où on n'a pas demandé une étude approfondie. En fait, quand on a une étude approfondie, on demande une étude approfondie, c'est qu'il y a une liste de projets qui de facto exigent une étude approfondie. Comme par exemple les forages.

335 Dans le cas de l'examen préalable du projet, parce qu'il y avait énormément de préoccupations du public, et au niveau surtout de l'industrie de la pêche, il y a une recommandation qui a été faite d'aller en commission, une commission publique, et c'est ce que

340 l'Office Canada-Nouvelle-Écosse pour les hydrocarbures extracôtiers a fait, ils ont conduits des
audiences publiques. Il y a un rapport qui est disponible sur le site de l'Office.

345 Ces audiences publiques là ont été complétées, je crois au début de 2003 ou 2002, je
pourrais pas vous donner la date exacte. Et suite au dépôt du rapport de cette commission-là,
une des recommandations, c'était, deux (2) recommandations, c'est de regarder les aspects
techniques scientifiques de façon plus approfondie, puis l'autre recommandation, c'était d'élargir
le processus pour inclure tous les gens qui peuvent être concernés par l'exploration sismique,
incluant l'industrie de la pêche, les communautés autochtones, les premières nations, etc.

350 Puis c'est ce qui a suivi avec la formation d'un groupe ad hoc comme je l'ai mentionné
hier lors d'une réponse à une autre question, où ce groupe-là était constitué de tous ces
intervenants-là. Puis à l'intérieur du groupe ad hoc, il y a un comité scientifique qui a été formé
où là, Pêches et Océans était représenté et où il y avait, Pêches et Océans avait la possibilité
de déposer ses recommandations en lien avec ces projets-là.

355 Mais en principe, on passe pas nécessairement directement d'un examen préalable à
une étude approfondie. C'est pas comme ça que la loi canadienne fonctionne.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

360 Je pense que, bon, c'est assez précis pour ce qui concerne les travaux qui ont été faits
dans l'estuaire par monsieur Long, mais en fait, juste pour me faire, un, confirmer si j'ai bien fait
mes petits calculs!

365 Est-ce que donc la loi canadienne stipule que les levés sismiques sont assujettis à la loi
si ceux-ci dépassent deux cent vingt-huit décibels (228 dB), par rapport à la pression dans
l'eau?

PAR M. MICHEL GILBERT:

370 Je peux pas répondre en termes de conversion en décibels parce que, bon, j'ai pas
l'information entre les mains, puis je pense – moi, je ne suis pas un expert en acoustique, mais
je crois que la transposition de la source d'énergie, de la valeur en énergie à des valeurs en
décibels est pas aussi simple qu'on peut le croire.

375 Monsieur McQuinn pourrait peut-être apporter des précisions là-dessus, mais je ne crois
pas que la relation soit aussi simple.

PAR M. IAN McQUINN:

380 Non, je suis pas en mesure de répondre à cette question-là, je suis pas physicien.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

385 En fait, d'après les équations qui nous sont fournies, les calculs, on arrive à une valeur de deux cent vingt-huit décibels (228 dB) en référence à un mètre micropascal (1 m μ Pa) donc par rapport à la pression dans l'air.

390 Donc admettons, si c'est cette valeur-là qui, je pense, est celle qu'on peut déduire d'après la réglementation qui est ici, qui est de l'ordre d'à peu près, celles qui sont données dans les tableaux, des fois on parle, pour les sources, on pourra nous préciser du côté du ministère dans le rapport, je pense qu'ils parlent de deux cent quatorze (214 dB) à deux cent vingt décibels (220 dB) comme type de source.

395 La question est à savoir donc, pour les levés faits avec les bulleurs, des canons à air, c'est quel niveau à ce moment-là de bruit ou de pression qui est généré par les équipements typiquement utilisés à la Commission géologique du Canada, pour les levés qu'ils vont faire soit sur l'Atlantique ou éventuellement dans le golfe?

PAR M. MICHEL GILBERT:

400 En fait, moi, je répondrais à la question en disant que la différence, une des différences majeures entre les étinceleurs, nous, on appelle ça des étinceleurs, en anglais, je pense qu'on appelle ça des "sparkers", et les canons à air comprimé, c'est que ces sources n'émettent pas dans les mêmes fréquences, de sorte que l'énergie qui est dégagée par la source n'est pas 405 nécessairement la même qui est requise pour aller chercher l'information qu'on veut aller chercher.

410 Par exemple, dans le cas de l'instrument qui va être utilisé par la Commission géologique, je pense pas qu'ils vont pouvoir aller aussi profondément dans les sédiments que les canons à air comprimé qui sont utilisés par l'industrie.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

415 Non, ça, je connais très bien l'appareil qui est utilisé au niveau du Saint-Laurent, mais je pense que plutôt à Halifax, en fait les gens ont des équipements qui utilisent le programme qui est proposé entre autres sur le versant de la côte atlantique en allant vers la baie de Baffin au large du Labrador, celui-là, d'après ce que j'ai cru comprendre, va être un système à air, ce sera pas le système à "sparker".

PAR M. DANIEL LEBEL:

420 Oui, tout à fait. C'est parce que vous avez des spécifications d'instruments, je pourrais trouver les valeurs en dB de ces instruments-là, je pourrais vous revenir là-dessus demain

425 après-midi. Mais c'est probablement sensiblement identique à ce qu'on a dans l'industrie. La différence, c'est que la source, ce n'est pas un réseau, c'est simplement une source unique.

430 Il pourrait arriver aussi que la Commission géologique mandate un contractant pour faire des levés, mais c'est pas arrivé très fréquemment. Le cas de Lithoprobe, c'est un cas assez particulier, mais on n'a pas beaucoup de ressources pour faire ce type de levé là, et je crois pas que dans le futur, on puisse faire des types de levés comme ça dans le golfe du Saint-Laurent ou dans l'estuaire. Ce sera pas quelque chose qu'on pourrait faire.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

435 J'aurais une question, peut-être que ça pourrait être répondu par les gens du ministère ou les gens de la Commission géologique, c'est concernant ce qui est le type d'appareil dont on discute dans le rapport, et en fonction de la géologie, on vise quoi comme maximum de profondeur dans les soubassements rocheux, là?

440 Jusqu'à quelle profondeur sous le niveau de l'océan, sous le niveau du fond on veut atteindre, est-ce que c'est cinq-dix-quinze kilomètres (5 km-10 km-15 km) de profondeur? C'est quoi la profondeur maximale que l'on vise?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

445 Tout dépend dans quel bassin on se situe dans l'estuaire ou dans le golfe du Saint-Laurent, les profondeurs d'investigation varient énormément.

450 J'ai cru voir tantôt, à partir du document de la Commission géologique, qu'il y avait environ trois cents mètres (300 m) de sédiments avant d'arriver au socle rocheux. Donc on additionne l'eau et la couverture sédimentaire et on a une valeur d'à peu près, maximale, de cinq cents mètres (500 m). Ça, c'est pour l'estuaire, pour les projets de la Commission géologique.

455 Maintenant, si on parle du bassin d'Anticosti, on parle des profondeurs variant entre deux mille (2000 m) et trois mille mètres (3000 m), ça, c'est la profondeur économique, si on veut, du socle économique. Donc le socle précambrien qui se situe en dessous de la couche de sédiments est de l'ordre de trois mille mètres (3000 m).

460 Dans le bassin d'Anticosti, les profondeurs, pas le bassin d'Anticosti, je m'excuse, le bassin carbonifère des Îles-de-la-Madeleine, les profondeurs pourraient atteindre à peu près cinq mille mètres (5000 m).

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

465

La question où je veux en venir, c'est: est-ce qu'il est nécessaire d'utiliser l'énergie maximale pour atteindre ces profondeurs-là?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

470

Compte tenu que ce ne sont pas de grandes profondeurs, il n'est pas nécessaire d'utiliser des sources qui sont puissantes. Au début, lorsque les canons à air ont été inventés, si vous voulez, disons que les sources étaient moins, les canons étaient plus gros, les sources étaient plus puissantes, et le design de ces canons-là ne permettait pas disons de diriger l'onde sonore vers le bas. Donc c'était plus dissipé, plus sphérique si on veut.

475

Maintenant, on peut construire des canons beaucoup plus petits qui vont permettre de diriger l'onde sonore vraiment vers le bas et non pas la dissiper sur les côtés. Donc ce qui permet, ce qu'on appelle les sources optimisées, c'est justement des sources qui sont plus petites et qui sont plus performantes.

480

Et dans le cas de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent, compte tenu des profondeurs, on n'a pas besoin d'utiliser des sources très puissantes, parce qu'on ne va pas à des profondeurs d'investigation, disons, de dix (10 km) ou quinze kilomètres (15 km), parce que techniquement, les foreuses ne peuvent pas atteindre ces profondeurs-là.

485

Donc il y a un certain seuil, disons un seuil économique, un seuil pratique.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

490

Une dernière question! Pour une même profondeur cible, vous avez indiqué que dans une phase ultérieure, il pourrait y avoir lieu de réaliser des levés ayant une plus haute résolution.

495

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Oui.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

500

Donc dans ce cas-là, si je comprends bien, il va falloir augmenter la fréquence de l'appareil utilisé, mais pour atteindre la même profondeur, est-ce qu'il faudra pas aussi augmenter l'énergie?

505 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Non, c'est tout simplement l'espacement entre les lignes. Donc il faut s'imaginer un tic tac toe et quand on commence la phase 1, on va espacer les lignes de cinq (5 km) ou dix kilomètres (10 km), comme je l'ai mentionné hier.

510

S'il s'avère intéressant, s'il y a des structures qui ressortent à partir de cette maille-là qui est de cinq (5 km) ou dix kilomètres (10 km), on va resserrer la maille aux cent mètres (100 m), au cinq cents mètres (500 m) sur une région bien ciblée, sur une structure vraiment ciblée.

515

Et dans une phase 3, comme le mentionne le rapport du Comité, s'il s'avère intéressant d'aller encore plus loin, on va faire un levé entre trois (3) dimensions et à ce moment-là, la maille dépend de la distance entre les câbles, parce que le bateau va tirer des câbles et c'est la distance entre les câbles, ça peut être de vingt-cinq mètres (25 m), trente mètres (30 m). Donc là, on a vraiment une petite maille, mais on ne joue pas nécessairement avec la puissance.

520

Il faut tout simplement avoir l'énergie nécessaire pour pénétrer et avoir un retour d'énergie. Donc c'est pas une question de puissance, c'est une question de pouvoir visualiser ça en trois (3) dimensions. C'est juste de rétrécir la maille.

525 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Donc j'ai bien compris, en fait vous augmentez la résolution latérale?

530 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

Oui.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

535 Et non pas nécessairement verticale en réalité.

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Exact.

540

PAR M. DANIEL LEBEL:

545 Si je peux ajouter une précision, vous posez la question pour la Commission géologique! C'est un peu dans le même sens, là, c'est vraiment l'objectif du levé qui est important pour savoir à quelle profondeur on vise.

Si vous prenez la page 13, vous avez l'exemple de Lithoprobe, vous avez un levé qui a été fait avec des profondeurs à vingt (20) secondes, on n'est pas loin de la base de la croûte à quarante-cinquante kilomètres (40 km-50 km), c'est un objectif de science fondamentale.

550 C'est un peu comme comparer un projet pour connaître la géologie de la planète Mars! On met beaucoup de moyens pour avoir une espèce de compréhension fondamentale, c'est un petit peu ça qu'on essayait d'atteindre dans cet objectif-là; une fois qu'on l'a atteint, il y a peu de chance qu'on y revienne, là, c'est des projets assez coûteux.

555 Ensuite, c'est plutôt pour mieux connaître des cibles de valeur économique dans un contexte plus général, alors là, on va essayer de chercher des profondeurs similaires à ce que l'industrie recherche, c'est-à-dire maximum sept (7 km) à huit kilomètres (8 km) de profondeur, et puis ça peut être d'autres objectifs qui sont suivis par rapport au risque ou l'établissement d'infrastructure, puis là, on parle à quelques centaines de mètres, au maximum un kilomètre
560 (1 km).

Donc les puissances varient vraiment beaucoup dépendant du levé, de l'objectif qui est poursuivi.

565 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Lebel, je vous remercie.

570 Du côté du Comité par exemple, on avait discuté de la possibilité pour faire des présentations, des synthèses de certaines présentations, notamment une en rapport avec les conventions pour les mesures du son. Bon, par exemple tout à l'heure, on a fait un calcul rapide, on basait sur une pression acoustique, mais pour comparer les choses par exemple dans le cas de GSI, on parle de deux cent quatorze (214) dB sur une fréquence particulière, le maximum rencontré à une fréquence, de mémoire, je pense que c'est cinquante hertz (50 Hz).

575 Comment on concilie toutes ces fameuses conventions de calcul de décibels, par exemple on a des références de pic à pic ou zéro à pic, est-ce que vous avez préparé une présentation en rapport avec ça? Ça va nous aider à comprendre et le public à comprendre les différentes appellations.

580 **PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:**

585 Oui monsieur le Président. Peut-être que je rentrerai pas dans les détails des différentes conventions par exemple, je vais tout simplement parler de la convention qui est utilisée en acoustique marine concernant les levés géophysiques, et je vais faire une comparaison avec la mesure du son dans l'air comme référence.

Donc environ une dizaine de minutes!

PAR LE PRÉSIDENT:

590

Allez-y.

595

PRÉSENTATION DU COMITÉ D'EXPERTS

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

600

Donc la notion de décibel, je vais vous situer par rapport à ce que c'est, des décibels, puis d'où ça vient, puis comment ça fonctionne. Donc par définition, un décibel, c'est une unité de mesure qui est relative, ça, c'est bien important, c'est relatif. C'est pour comparer des intensités, des grandes intensités, des grandes valeurs, qu'elles soient petites ou très grandes. L'échelle utilisée est logarithmique justement, ça permet de traduire, comme il est mentionné, numériquement des valeurs extrêmes. Elles peuvent être très grandes comme elles peuvent être très petites. Et le symbole, c'est dB.

605

610

On parlera pas de l'eau, on va parler du tympan de l'oreille humaine qui enregistre des variations de pression, et l'oreille humaine, pour la majorité des gens, on entend des fréquences qui varient entre vingt (20 Hz) et vingt mille hertz (20 000 Hz). Et si on parle de pression sur le tympan de l'oreille, la pression la plus petite qui va faire vibrer le tympan, c'est point zéro zéro zéro deux pascals (0,00002 Pa). Puis le pascal, c'est un newton par mètre carré (1 N/m²). Donc c'est pas une grosse pression, c'est le seuil audible de la majorité des gens ici dans la salle, et c'est la pression de référence dans l'air, c'est le zéro dB dans l'air.

615

Si on parle d'un son agressant pour le tympan humain, dans la littérature on reconnaît que le seuil le plus agaçant pour l'oreille humaine, c'est l'équivalent du marteau pneumatique. Lorsqu'on marche sur le trottoir et qu'il y a un marteau pneumatique qui fait des réparations, vous pouvez vous imaginer ce que c'est, c'est une pression de vingt pascals (20 Pa), ça. Donc c'est le seuil de tolérance dans l'air pour l'oreille humaine.

620

625

Donc si on fait le rapport entre un son audible, c'est-à-dire un petit maringouin qu'on va à peine entendre, puis le marteau pneumatique qui est le seuil de tolérance, le marteau pneumatique exerce une pression sur le tympan qui est un million (1 M) de fois plus fort que le son à peine audible. Donc rapidement, là, la formule mathématique pour les décibels, c'est vingt (20) fois le log de la pression de l'onde mesurée donc notre vingt pascals (20 Pa) qui est celle du marteau pneumatique.

630

Sur la pression de référence du plus petit son audible qui est notre zéro dB, notre son de référence, et si on met tout ça dans la formule, le marteau pneumatique, c'est cent vingt (120) dB.

Maintenant, on est dans l'air, mais dans l'eau, c'est différent. Puis pour comparer des valeurs en dB dans l'air puis des valeurs en dB dans l'eau, il faut faire des corrections, il faut en faire deux (2) corrections, une sur la pression de référence. Dans l'air, on avait notre zéro dB qui était vingt micropascals (20 μ Pa) et l'autre correction, c'est l'impédance acoustique.

Donc comme je le mentionnais, la pression de référence dans l'air est vingt micropascals (20 μ Pa), mais la pression de référence dans l'eau c'est un micropascal (1 μ Pa). Donc lorsqu'on veut convertir des dB dans l'air à des dB dans l'eau, on met ça dans la formule et ça donne une variation de vingt-six (26) dB.

Si on parle d'impédance acoustique qui est ni plus ni moins la propriété physique du milieu, c'est la vitesse de la propagation de l'onde dans le milieu par la densité du milieu. Et on a un facteur de trois mille six cents (3600) qui est équivalent à trente-six (36) dB. Ceci pour dire que si on veut faire une conversion de dB dans l'air à aller à des dB dans l'eau, il faut rajouter soixante-deux (62) dB.

Donc lorsqu'on parle du cent vingt (120) dB dans l'air, l'équivalent dans l'eau, à un micropascal (1 μ Pa), c'est cent quatre-vingt-deux (182) dB.

On peut parler aussi un peu d'atténuation de cette onde-là. L'onde s'atténue en fonction de la distance. Et ce qui est important de considérer, c'est qu'à toutes les fois que la distance double dans l'eau, l'onde s'atténue de six (6) dB. Il peut y avoir des petites variations, compte tenu justement des propriétés acoustiques de l'eau; donc si l'eau est plus salée, moins salée, plus chaude, plus froide, il va y avoir des petites variations, mais essentiellement, six (6) dB, c'est reconnu.

Si on prend par exemple une intensité de deux cent quatorze (214) dB à un mètre (1 m) dans l'eau qui est l'exemple de la source qui a été recommandée, et si on mesure à certaines distances quelle va être l'atténuation en fonction de la distance, on se rend compte qu'à deux cents mètres (200 m) de la source, on a déjà une atténuation de quarante-six (46) dB, et on a cent soixante-huit (168) dB si on enregistre la pression à cet endroit-là. Et si on est à un kilomètre (1 km), je pense qu'on a beaucoup parlé d'un demi-kilomètre ($\frac{1}{2}$ km) puis d'un kilomètre (1 km), donc avec une source de deux cent quatorze (214) dB à mille mètres (1000 m), l'intensité est de cent cinquante-quatre (154) dB.

Des exemples qui viennent du rapport d'experts, donc différentes intensités en fonction de différentes sources, donc le hors-bord quatre-vingt-dix (90) forces, cent trente (130) dB, le bateau de pêche cent trente (130 dB) le porte-conteneurs cent soixante-quinze (175 dB), le bateau militaire deux cents (200 dB), le brise-glace cent quatre-vingt-cinq (185 dB), sonar de pêche deux cent cinq (205 dB), un bulleur optimisé, c'est notre deux cent quatorze (214) dB qu'on retrouve, et puis un cargo gros tonnage deux cent trente-cinq (235 dB).

PAR LE PRÉSIDENT:

715

Dans le cas de GSI par exemple, donc leur intensité spectrale, bon, le pic de puissance est à deux cent quatorze (214) dB à cinquante hertz (50 Hz), mais si je le ramène en SPL, ça fait que j'obtiens une valeur plus élevée que deux cent quatorze (214 dB)?

720

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Si vous le ramenez en pic à pic, ça va être plus élevé que deux cent quatorze (214 dB). Si vous prenez du pic à pic deux cent vingt (220) dB, vous allez avoir un SPL équivalent à cent quatre-vingts (180) dB.

725

PAR LE PRÉSIDENT:

Mais la base, la référence pour cent quatre-vingts (180 dB), c'est pas pic à pic, c'est pas SPL ou c'est SPL, mais là, on comparerait deux (2) choses un peu différentes ça voudrait dire?

730

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

C'est pour ça que c'est bien important de le préciser, lorsque les auteurs parlent, il faut mentionner la référence.

735

Mais dans le domaine de l'acoustique, l'acoustique marine dans le cas des levés sismiques, on a tout le temps le même langage, la même référence, on est en SPL.

PAR LE PRÉSIDENT:

740

Je vous remercie.

745

PÉRIODE DE QUESTIONS

ROBERT MICHAUD

PAR LE PRÉSIDENT:

750

Alors nous allons inviter monsieur Robert Michaud à venir adresser des questions à la Commission!

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

755

En attendant monsieur Michaud, vous avez fait dans votre rapport une comparaison entre je dirais le bruit perçu par l'être humain et vous le transposez dans l'eau, et dans l'eau, le

traitement qu'on fait n'est pas pour l'être humain, c'est un traitement qu'on en fait pour les cétacés essentiellement.

760 C'est pas un terrain un peu glissant que d'essayer de nous amener à cette comparaison-là, étant donné qu'on n'a pas les mêmes efficacités de perception auditive?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

765 J'en conviens avec vous, parce que je vous ai fait la démonstration que le cent vingt (120) dB qui était agressant pour l'oreille humaine, lorsqu'on convertit, lorsqu'on le convertit à un micropascal (1 μ Pa) dans l'eau, on additionne soixante-deux (62) dB, donc cent vingt (120 dB) plus soixante-deux (62 dB), on arrive à cent quatre-vingt-deux (182) dB.

770 Donc on est tout près du cent quatre-vingts (180) dB qui est véhiculé par la majorité. Dans la littérature, on retrouve le cent quatre-vingts (180) dB qui s'approche effectivement du seuil de tolérance de l'oreille humaine, j'en conviens avec vous.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

775 Et est-ce que le cent quatre-vingts (180 dB) a été établi pour cette base-là?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

780 Malheureusement, je peux pas vous dire, je le sais pas.

PAR LE PRÉSIDENT:

785 Du côté du MPO, est-ce que c'est possible d'apporter une précision? Est-ce un hasard ou c'est autre chose?

PAR M. IAN McQUINN:

790 Selon les informations qu'on a obtenues des conversations et de la littérature, quelques résumés sur le sujet, le cent quatre-vingts (180) dB vient plutôt d'un consensus par comité, je crois, aux États-Unis il y a une dizaine, une quinzaine d'années, peut-être moins que ça, là, peut-être dans les années quatre-vingt-dix en tout cas, qui était peut-être la meilleure estimation dans le temps pour un seuil, mais qui est aujourd'hui dans la révision par les agences qui font des réglementations aux États-Unis, parce que justement, c'est très contesté par des experts
795 de partout au monde. Et on a besoin vraiment de révision de ce seuil-là.

On est en train de le faire au Canada en même temps, parce qu'on reconnaît que c'est un besoin à cet égard.

800 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

La tendance chez les experts, c'est d'abaisser considérablement, ça se situe vers où en écart, mettons, entre les experts les plus pessimistes et les experts les plus optimistes?

805 **PAR M. IAN McQUINN:**

C'est ça, c'est l'écart qui est grandi, donc je peux pas me prononcer sur la direction que ça peut prendre.

810 C'est sûr que les Américains ou le Comité d'experts qui a été réuni aux États-Unis va se pencher sur la meilleure preuve aux évidences scientifiques pour faire leur critère.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

815 Peut-être une question encore, monsieur Laliberté, concernant la question du tableau qui a été fourni à la fin juste avant la conclusion. Quand vous indiquez donc que les bateaux à fort tonnage, on parle de deux cent trente-cinq décibels (235 dB), est-ce que c'est comparable à ce point-là avec les levés de sismique pour conclure rapidement que finalement, il y a pas de problème à utiliser les levés sismiques proposés?

820

La question que je pose, c'est que c'est un argument qui est souvent utilisé. On dit, bien, présenté, à savoir que bon, bien, les bateaux font plus de bruit, donc il y a pas de problème à faire de la sismique, mais est-ce que c'est aussi comparable d'une façon si simple que ça, d'après vous, le bruit fait par un bateau et celui fait par le sismique?

825

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Bien, ce sont des mesures qui ont vraiment été mesurées. Donc par rapport évidemment au seuil de cent quatre-vingts (180 dB), et c'est prouvé qu'il y a des bateaux, entre autres des gros bateaux, des brise-glace qui peuvent faire beaucoup plus de bruit que les levés sismiques et ceci, de façon continue et non pas de façon très aléatoire.

830

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

835 Mais est-ce qu'il y a pas de différence dans la directionnalité, dans le mode de propagation dans des milieux stratifiés, est-ce qu'il y a pas de différence à ce niveau-là?

Par exemple, vous avez dit que les levés de sismique des groupements de canons faisaient en sorte qu'on essayait d'envoyer l'énergie vers le fond, il y avait donc un certain contrôle sur la méthode de dissipation, est-ce que ça peut faire une différence sur l'intensité dans une direction par rapport à une autre?

840

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

845 Bien, les canons optimisés aujourd'hui, l'intensité est vraiment dirigée vers le bas, donc il y a beaucoup moins de dissipation à l'horizontale, il y en a plus à la verticale.

Et ça permet justement d'utiliser des sources beaucoup moins puissantes qu'on utilisait auparavant pour faire les mêmes levés.

850

PAR LE PRÉSIDENT:

855 Est-ce que je comprends, étant donné que les canons à air sont dispersés sur le plan horizontal parallèle à l'océan, sont à quelques mètres de profondeur aussi dans l'eau, ce que j'en comprends, c'est lorsqu'ils sont, j'ai compris en faisant des lectures qu'ils sont synchronisés pour maximiser la puissance vers le bas, est-ce que sur le plan horizontal, ce que j'en comprends, c'est qu'il y a un certain décalage entre les canons à air puis à cause de la vitesse de transmission du son et le fait que, je sais pas, entre le premier canon et le dernier canon d'une rangée, il peut y avoir, je sais pas, cent mètres (100 m) de différence.

860

Donc ce que j'aimerais savoir, pour venir un petit peu à l'explication que vous avez dit tantôt, c'est comprendre quelle différence qu'on a entre par exemple à cent mètres (100 m) sous les canons à air et à cent mètres (100 m) sur le côté des canons à air, quelle est la différence de son qu'on observe à ce moment-là comme maximum?

865

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

870 Bien, à ce moment-là, c'est une question de pourcentage. Ça dépend de la façon dont l'énergie est distribuée. S'il y a quatre-vingt-cinq pour cent (85 %) de l'énergie qui est distribuée vers le bas, à ce moment-là on va avoir juste un vingt pour cent (20 %) qui va aller à l'horizontale. Donc on va avoir une onde qui va être moins puissante à l'horizontale et en fonction de la formule d'atténuation, il n'y aura pas grand-chose à une certaine distance. Ça va s'atténuer beaucoup plus rapidement, parce qu'il va y avoir moins d'onde qui va se dissiper horizontalement.

875

L'onde va être dirigée vers le bas, va revenir et ça va être tout.

PAR LE PRÉSIDENT:

880 Comme par exemple à un mètre (1 m) à côté sur la plan horizontal, à un mètre (1 m) à côté du dernier canon, autrement dit soit en avant, soit sur le côté, soit en arrière, quelle pression j'ai, parce que si à un mètre (1 m), ce que je comprends, c'est une convention pour dire à un mètre (1 m), mais par rapport à une profondeur, donc en dessous, mais disons si je voulais faire à un mètre (1 m) de la rangée de canons à air, un mètre (1 m), j'ai quoi, j'ai pas
885 deux cent quatorze (214 dB) à ce moment-là?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Vous allez avoir à peu près deux cent quatorze (214 dB), c'est l'ensemble du dispositif qui va donner deux cent quatorze (214 dB).

890

PAR LE PRÉSIDENT:

C'est une convention de calibration, mais dans les faits, physiquement sur le terrain, j'ai combien par exemple à côté des canons à air, à un mètre à côté du dernier canon à air disons en arrière, j'ai combien à ce moment-là, est-ce que ça se calcule?

895

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Il y a moyen de calculer, parce que les dispositifs aujourd'hui, il va y avoir des canons qui vont avoir des plus petits débits que d'autres. Il va y avoir des canons qui vont émettre des plus hautes fréquences, d'autres qui vont émettre dans les plus basses fréquences.

900

Donc la mesure en dB pour chacun des canons va varier, parce que la pression qu'il va y avoir dans le piston, l'ouverture va faire en sorte que l'émission de fréquences va être différente.

905

Donc il faudrait, théoriquement, ça se mesure à côté de chacun des canons, et quand on parle d'une source optimisée, d'une grappe de canons à air de deux cent quatorze (214 dB), c'est qu'on a fait tous les calculs et à côté de la grappe de canons, on a deux cent quatorze (214) dB. C'est la résultante totale de la combinaison des différents canons qu'on va utiliser, les différents calibres de canons.

910

PAR LE PRÉSIDENT:

Dans le rapport du Comité d'experts, on montre deux (2) tableaux, on a une dispersion horizontale et une dispersion verticale. Et la dispersion horizontale initiale, donc on voit, elle semble être inférieure, puis on a des références qui sont assez loin en partant disons à cinquante mètres (50 m), à cent mètres (100 m), etc., on voit quand même, puis cinq cents mètres (500 m) à l'horizontale, on n'obtient pas du tout le même résultat qu'à cinq cents mètres (500 m) à la verticale sous les canons, la grappe.

915

920

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

C'est exact. C'est parce que la source est dirigée vers le bas, mais ça, il y a moyen de le calculer aussi. Et le contracteur, quand il nous soumet sa demande de levé géophysique doit justement nous fournir toutes les informations concernant les spectres de fréquences et les puissances et toute l'information physique concernant l'équipement utilisé.

925

930 Donc c'est de l'information qui est disponible chaque fois, donc on est en mesure de vérifier.

PAR LE PRÉSIDENT:

935 Oui, c'est ça, c'est comme la beauté avec Internet, maintenant on a de disponible sur Internet des protocoles de calibration de grappes de canons à air qu'on peut lire. Je vous remercie.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

940 J'aurais peut-être une question à poser au MPO, à savoir qu'est-ce qu'il pense de cet énoncé-là concernant l'intensité du bruit de la navigation maritime, par exemple des gros "tankers", vis-à-vis la Loi sur l'environnement?

PAR M. MICHEL GILBERT:

945 À une question qui a été posée cet après-midi, on a mentionné que selon les informations qu'on avait cherchées dans la littérature, puis monsieur McQuinn me corrigera, les valeurs qui sont rapportées dans la littérature scientifique sur l'intensité ou les niveaux sonores émis par les différents types de navires qui ont été montrées sur la figure seraient apparemment inférieures à ce qui a été rapporté sur la figure, puis on a mentionné cet après-midi encore une fois que les données d'où provient le tableau, ça vient de l'étude de GSI qui elle-même a repris les données provenant d'une étude du Cap-Breton qui, celle du Cap-Breton ne mentionnait pas la source des informations.

955 Donc il serait important de valider la source des informations d'où a été développé le tableau.

960 D'un autre côté, Pêches et Océans, c'est sûr que dans l'évaluation par exemple des projets de GSI qui ont été proposés dans l'ouest du golfe, Pêches et Océans, on était conscient que les informations rapportées par le promoteur indiquaient des sources sonores qui étaient possiblement similaires à ceux qu'on voit avec le trafic maritime. Néanmoins, Pêches et Océans, en vertu des demandes qui avaient été adressées par l'ONE, on peut pas se baser par exemple sur le fait que parce que la navigation maritime émet des sons qui sont relativement similaires qu'on doit pas se soucier des impacts sur les mammifères marins ou sur les ressources marines.

970 La question qui nous était posée, c'est: quels sont les impacts potentiels ou quelle est l'opinion de Pêches et Océans ou les recommandations de Pêches et Océans en ce qui a trait aux impacts potentiels des niveaux sonores générés par les canons à air sur l'environnement marin!

De sorte que cette considération-là de comparaison avec le trafic maritime n'avait pas nécessairement à être abordée dans le processus qu'on suivait.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

975

En fait, peut-être une question à la Commission géologique! Dans le document que vous nous avez remis, en page 7, vous avez des courbes de Wenz modifiées, je pense, ou des éléments plus récents, et dessus, il y a des bateaux qui sont indiqués. On parle de bateaux de passagers à dix-sept (17) nœuds, on parle de transporteurs de liquide de gaz naturel, toutes ces mesures sont en bas de deux cents décibels (200 dB), je voulais savoir la source de ces informations?

980

PAR M. DENIS LAVOIE:

985

Il s'agit d'un graphique qui m'a été fourni par un collègue à Halifax. La source n'apparaît pas, je vais m'informer à mon collègue à Halifax où il a pris le graphique.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

990

Merci.

PAR M. IAN McQUINN:

995

Je voulais juste mentionner que dans la source que j'ai mentionnée cet après-midi, que dans Richardson & AL 95, ils font la revue de plusieurs sources de bruit dont les navires, puis il y en a aucun dans cette revue-là qui dépasse le deux cents (200 dB). Puis la plupart sont dans le cent quatre-vingts (180 dB), cent quatre-vingt-dix (190) dB SPL.

1000

Aussi, je voulais mentionner qu'on n'a pas beaucoup d'information, quand on a fait la revue du projet GSI, on n'avait pas l'information pour évaluer la directivité de la grappe fournie, donc c'est difficile à se prononcer sur la formation que ces grappes-là dirigent plus d'énergie vers le bas.

1005

Par contre, il me semble que si c'est le cas, ça devrait, pour la même puissance, ça devrait augmenter le niveau dirigé, et si je fais un calcul avec l'information qui est fournie dans l'évaluation environnementale, j'avoue que j'arrive pas au deux cent quatorze (214 dB) qui est mentionné dans le document, à moins que ces nouvelles technologies là transfèrent l'énergie "peak to peak" qui est mentionnée dans le rapport d'une autre façon avec les calculs standard, j'arrive avec une valeur plus élevée.

1010

PAR LE PRÉSIDENT:

1015 En passant, comme par exemple on parlait de GSI justement, c'est des tableaux que GSI a fournis, mais par exemple, qui a fait les relevés sismiques cet hiver au nord de l'île du Cap-Breton, est-ce que c'est GSI qui les a faits ou une autre compagnie?

PAR M. MICHEL GILBERT:

1020 C'est effectivement GSI qui a fait les relevés sismiques au large du Cap-Breton.

PAR LE PRÉSIDENT:

1025 Autrement dit, ils ont dû fournir des renseignements à ce moment-là à l'Office en relation avec l'examen réglementaire préalable avec mention qu'il y avait eu un processus d'examen public?

PAR M. MICHEL GILBERT:

1030 Oui, comme je vous l'ai mentionné, le projet au large du Cap-Breton, en fait, n'était pas régi par l'ONE. En fait, l'évaluation environnementale n'était pas régie par l'ONE mais plutôt par l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers qui s'est fait déléguer en 2003 la responsabilité des examens préalables en lien avec les dispositions de la Loi canadienne de l'évaluation environnementale qui touche l'exploration sismique.

1035 Donc le processus de prestation d'avis par le ministère des Pêches et Océans est un peu différent, mais il faut pas oublier que ce projet-là est sur la table depuis 2000, c'est-à-dire depuis environ trois (3) ans.

1040 Il y a eu un premier moratoire qui a été imposé par l'Office Canada-Nouvelle-Écosse sur ce projet-là pour justement permettre d'approfondir des questions qui ont été soulevées par les préoccupations du public, entre autres dans le cas du Cap-Breton, la principale préoccupation était les impacts des relevés sur le crabe des neiges. Et c'est ce qui a déclenché le processus que j'ai déjà expliqué à quelques reprises depuis le début des audiences, qui a mené finalement à une autorisation du projet mais avec un certain nombre de conditions très strictes qui touchaient aussi la protection des mammifères marins.

1050 Je vous ai mentionné la distance d'un kilomètre (1 km) pour la présence d'observateurs de mammifères marins à bord, mais qui également aussi exigeait un programme, un suivi des effets environnementaux, un programme de suivi des effets environnementaux qui a été développé par Pêches et Océans en collaboration avec l'industrie et qui a permis de faire quelques études en marge des relevés qui ont été effectués en décembre.

1055 Par contre, ces études-là spécifiquement n'incluaient pas des mesures de propagation du son qui étaient émises par les canons à air, mais c'était une étude qui était centrée essentiellement sur les impacts potentiels sur le crabe des neiges.

PAR LE PRÉSIDENT:

1060 Je vous remercie. En passant, bon, quand j'ai vérifié sur le registre de l'Agence canadienne, si je me souviens bien, GSI a d'ailleurs deux (2) examens environnementaux préalables en cours pour des demandes de permis pour des levés sismiques. Ce que j'ai compris, c'est que GSI envisage de faire des levés sismiques cette année, je me souviens pas si c'était au large de la Nouvelle-Écosse ou de Terre-Neuve, mais son calendrier était quelque part à la fin de l'été.

1065 Par curiosité, je vais quand même suivre les registres de l'Agence canadienne pour quand même voir quel est le produit fini de GSI en termes d'examen environnemental préalable en fonction de ces deux (2) demandes, pour essayer de comparer les choses. Alors je vais suivre ça personnellement en tout cas, mais je veux voir vraiment de quelle façon GSI présente ses projets du côté de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

1075 Encore une petite dernière! Peut-être pour m'aider à m'éclairer dans l'analyse du dossier, j'aimerais demander au Comité d'experts, aux auteurs du rapport, peut-être de nous fournir, d'aller voir quelle pourrait être la source d'information utilisée par GSI concernant la référence du bruit dû aux navires, pour éviter l'ambiguïté. Merci.

PAR LE PRÉSIDENT:

1080 Je vous laisse la parole pour vos questions, monsieur Michaud.

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1085 Merci. Monsieur le Président, j'ai deux (2) questions et un éclaircissement sur une affirmation qui a été faite plus tôt cet après-midi et si vous le permettez aussi, vous avez soulevé une question intéressante tout à l'heure sur la source du fameux cent quatre-vingts (180) dB, j'ai quelques informations que je pourrais vous transmettre tout de suite qui sont intéressantes.

1090 Vous avez posé la question, est-ce que ça vient de l'analogie avec l'oreille humaine! Oui, ça vient de l'analogie avec l'oreille humaine, c'est un atelier qui s'est tenu en 1998, c'est publié en 1999, et la logique derrière le choix de cent quatre-vingts (180) dB, c'est après avoir admis que les connaissances étaient insuffisantes pour déterminer un seuil, on a pris un seuil global qui couvre toutes les fréquences, c'est-à-dire que c'est cent quatre-vingts (180) dB, que

1095

ce soit à deux cents kilohertz (200 kHz) ou à deux cents hertz (200 Hz), et c'est "do the best of the bad job", c'est vraiment une mesure très très large qui, comme il a été dit tout à l'heure, on travaillait pour l'améliorer.

1100 Monsieur Laliberté tout à l'heure faisait une analogie avec les marteaux piqueurs, je pense que l'analogie est très bonne, et d'ailleurs pour les ouvriers qui travaillent avec des appareils de ce type-là, les CSST de ce monde, c'est-à-dire toutes les agences qui réglementent les conditions de travail obligent les travailleurs à porter des appareils pour atténuer ces sources de bruit, parce que justement, c'est bien connu que ces bruits-là, selon
1105 l'intensité, selon la durée de l'exposition à ces bruits-là, développent des surdités temporaires ou permanentes. Mais comme vous le comprendrez, même après vingt (20) ans de me promener dans le Saint-Laurent, j'ai jamais vu un béluga avec ses "ear muffs" sur les oreilles!

1110 Alors l'application du cent quatre-vingts (180) dB est une mesure prudente qui origine de cette analogie-là.

PAR LE PRÉSIDENT:

1115 Alors si vous avez des sources de documents à nous indiquer, vous êtes le bienvenu.

PAR M. ROBERT MICHAUD:

Gisiner 1999, je pourrais le déposer.

1120 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Très bien. Alors maintenant, je vous laisse aller pour vos questions!

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1125 Ma première question suit très bien la présentation que monsieur Laliberté vient de nous faire sur les mesures de bruit. En fait, cette question-là, je vais y faire, comme mes autres questions, un petit préambule, et ça se veut aussi une tentative de réponse à une question qui a été soulevée par monsieur Locat un peu plus tôt et ensuite, une question dirigée vers les
1130 responsables du Comité sur l'utilisation du principe de précaution.

À la question de monsieur Locat tout à l'heure, c'est-à-dire d'où vient le fameux tableau qu'on voit au tableau 7.2 des mesures qui diffèrent selon les régions! En Alaska, on a choisi telle distance en comparaison avec la Californie où on a choisi une autre distance.

1135 Dans la source originale de ce tableau-là, dans Pearson 98, on voit toutes ces explications-là apparaissent dans une série de notes et essentiellement, la logique qu'ils ont

utilisée, c'est la même que le Comité d'experts a utilisée pour déterminer ces corridors, la logique, et cette logique-là est la suivante!

1140

C'est que si on décide que le niveau de son auquel on veut qu'un animal soit exposé au maximum, cent quatre-vingts (180 dB), cent quatre-vingt-dix (190 dB) dans certaines de ces études-là, deux cent dix (210 dB) dans d'autres études, bien, on fait un calcul, exactement comme monsieur Laliberté nous l'a bien expliqué tout à l'heure, on part du bruit à la source, avec un modèle d'atténuation, on dit, si on parle de deux cent quatorze (214 dB) ou de deux cent cinquante-huit (258) dB, avec le modèle d'atténuation qui est un outil standard que tout le monde applique, bien, on va arriver à cent quatre-vingts (180) dB à deux cents-quatre-cents (200 m-400 m) ou soixante mètres (60 m).

1145

1150

Et la variation dans ces études-là vient du fait que certaines études ont choisi cent quatre-vingts (180) dB comme niveau reçu, d'autres cent quatre-vingt-dix (190 dB) et d'autres, deux cent dix (210 dB).

1155

Et ça, ça me ramène au calcul que le Comité d'experts nous propose dans leur rapport, si je peux retrouver mes notes, et ça se trouve à la section 7. En fait, les experts nous proposent deux (2) mesures pour l'établissement d'un couloir de sécurité. Les couloirs de sécurité qui viseraient, dans un premier temps, à réduire les risques de dommages physiques et dans un deuxième temps, de réduire les risques de perturbations comportementales.

1160

Alors pour établir ces corridors, les experts nous disent qu'ils ont utilisé un seuil de deux cent vingt (220) dB pour les dommages physiques, contrairement à cent quatre-vingts (180) dB, à ce qui semble être la norme acceptée presque partout, y compris par GSI, et ils utilisent une norme, un seuil de cent soixante-dix (170) dB comme norme prudente pour les évitements ou les réactions comportementales.

1165

Or bien que la valeur de deux cent vingt (220) dB, comme je le disais, est beaucoup trop haute, en fait, soixante (60) fois plus élevée que cent quatre-vingts (180) dB, on l'a vu dans la présentation de monsieur Laliberté tout à l'heure que comme c'est une valeur logarithmique, à chaque fois qu'on ajoute six (6) dB, on double effectivement le niveau de bruit. Alors deux cent vingt (220 dB), c'est soixante (60) fois plus que cent quatre-vingts (180 dB).

1170

Alors malgré qu'il ait utilisé une valeur trop élevée, le corridor qu'il nous propose, de deux cents mètres (200 m), est beaucoup plus que si on avait utilisé la bonne valeur. Avec cent quatre-vingts (180) dB, et on l'a vu dans le tableau de monsieur Laliberté, si on part à deux cent quatorze (214 dB), on arrive à cent quatre-vingts (180) dB à soixante mètres (60 m). Et si on applique, à la suggestion du Comité d'experts, un facteur de sécurité, un coefficient de sécurité de deux (2) X, deux (2) fois, on peut atteindre cent vingt mètres (120 m) comme marge de sécurité honnête que tout le monde va reconnaître, qui serait une marge de sécurité dans laquelle on voudrait qu'il y ait aucun mammifère marin pendant les levés sismiques.

1180

Ça fait que l'erreur de deux cent vingt (220 dB) à cent quatre-vingts (180 dB) porte pas à conséquence dans ce choix-là.

1185 Par contre, j'aurais des questions sur le deuxième corridor de sécurité, celui qui viserait à minimiser les effets sur le comportement, des réactions comportementales. Pour ce calcul-là, la même logique, on parle de deux cent quatorze (214) dB, puis on s'arrête à cent soixante-dix (170) dB, c'est-à-dire autour de deux cent cinquante mètres (250 m). Par contre, dans le rapport, on s'aperçoit que les seuils qui sont susceptibles d'engendrer des réactions comportementales, ceux qui sont rapportés dans l'étude ici varient entre cent trente (130 dB) et
1190 cent soixante-dix (170 dB).

Dans la présentation de monsieur Fontaine plus tôt, on a vu que le seuil inférieur pouvait même dans certains cas être aussi faible que cent douze (112) dB.

1195 Alors ma question, c'est: étant donné que si j'utilise cent soixante-dix (170) dB comme seuil prudent, j'obtiens deux cent cinquante mètres (250 m) et que si j'utilise cent trente (130) dB, mon corridor devra avoir un rayon de quatre mille mètres (4000 m) et si j'utilise un seuil de cent vingt (120) dB, on passe à presque douze kilomètres (12 km). Et si je vais jusqu'à cent douze (112) dB, bien, je vous laisse faire le calcul, on va devoir couvrir tout le golfe Saint-Laurent.
1200

Et si de surplus, on utilise, à la proposition de monsieur Laliberté, le facteur, le coefficient de sécurité deux (2) X, bien, à cent trente (130) dB, on passe de quatre mille mètres (4000 m) à huit kilomètres (8 km) comme corridor de sécurité.
1205

Et ça, j'ai pas joué avec les chiffres. La seule chose que j'ai faite, c'est qu'au lieu, quand on a une "bracket" de cent trente (130 dB) à cent soixante-dix (170 dB), puis que je veux agir de façon prudente, au lieu de prendre la valeur maximale, ce que le Comité d'experts a choisi de faire, j'ai pris la valeur minimale, cent trente (130 dB), j'arrive avec des résultats tout à fait différents.
1210

Alors ma question, c'est: comment, dans ce calcul, le Comité d'experts a utilisé le principe de précaution?

1215 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Donc on se réfère à la section 7.1 du Comité d'experts. Par contre, ce que je peux voir ici, dans le Comité ici, le document parle par exemple, sur un plan horizontal, il dit le niveau de cent trente-deux décibels (132 dB) est atteint dans les environs de quatre cents mètres (400 m), et le niveau de cent vingt-deux décibels (122 dB) est atteint au niveau horizontal dans un rayon
1220 d'un kilomètre (1 km), grosso modo.

1225 Donc pourriez-vous expliquer la différence? Parce que là, vous avez fait un calcul à partir de deux cent quatorze (214 dB), j'ai bien compris?

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1230 Excusez-moi, dans le tableau de monsieur Laliberté d'ailleurs, en utilisant la formule d'atténuation standard, j'arrive pas aux mêmes chiffres que monsieur Laliberté. Monsieur Laliberté arrivait à cent trente-quatre (134) dB à dix kilomètres (10 km).

Alors si on utilise son calcul, on va créer un corridor de vingt kilomètres (20 km) et non de huit kilomètres (8 km), avec mon calcul qui, je crois, est le bon calcul.

1235 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Je pense qu'il y a des nuances à faire. Est-ce que vous êtes en mesure d'expliquer le calcul de la section 7.1?

1240 Ce que j'en comprends par exemple, c'est si pour un rayon de mille mètres (1000 m), le corridor est à mille mètres (1000 m), bon, le calcul sur le plan horizontal, on arrive à cent vingt-deux décibels (122 dB).

1245 Par contre, c'est dans quel milieu, parce que j'imagine que si je suis sur le plateau madelinien où il y a cinquante (50 m) ou quatre-vingts mètres (80 m) d'eau, je devrais pas arriver, à cause de la dispersion sphérique, puis après ça, on a une dispersion cylindrique, je devrais pas avoir les mêmes niveaux sonores que dans le chenal laurentien par exemple.

1250 Donc pouvez-vous nous apporter des précisions en rapport avec ce que monsieur Michaud dit et aussi en rapport avec ce qui est écrit à la section 7.1 du document d'experts?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

1255 Le tableau 7.1 vient de Evans et Nice 96. C'est un tableau qui provient de la littérature et que les experts ont jugé à propos d'inclure dans le document.

Il faudrait peut-être vérifier, retourner à la source pour documenter plus en détail l'information que vous nous demandez concernant le tableau qui a été présenté à la figure 7.1.

1260 **PAR LE PRÉSIDENT:**

1265 Vous faites allusion non seulement à la figure 7.1 mais à la section 7.1, parce qu'il englobe le tableau 7.1, mais la section traite de façon plus large que ce qui est dans le tableau 7.1.

Donc essayez d'avoir un éclaircissement sur les méthodes de calcul utilisées, notamment au début de la section 7.1, pour arriver par exemple à un seuil, à l'horizontale, de cent vingt-deux (122) dB à mille vingt-quatre mètres (1024 m) de la source de canons, de la grappe de canons.

1270

Dans quel milieu c'était par exemple, est-ce que c'est calculé sur le plateau laurentien ou c'est calculé dans le chenal laurentien!

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

1275

Donc on va s'efforcer de vérifier les calculs et d'apporter les précisions nécessaires.

PAR LE PRÉSIDENT:

1280

Vérification des calculs.

Monsieur Michaud!

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1285

Juste pour faciliter le début de la recherche, les calculs des experts apparaissent à la page 144 à la fin du premier paragraphe qui apparaît là. C'est là qu'on donne le résultat de leurs calculs.

1290

Donc la question revenait essentiellement et principalement à l'utilisation du principe de précaution dans la gestion des ressources halieutiques.

1295

Mais je crois dans la gestion de toutes les ressources, quand on a une "bracket", un intervalle de valeurs, parce qu'on comprend que les phénomènes qu'on mesure sont incertains, pas les phénomènes sont incertains, mais nos mesures sont très incertaines, dans ce cas-ci on avait une "bracket" de cent trente (130 dB) à cent soixante-dix (170 dB), la question la plus importante pour moi était pas la façon de calculer, parce que la façon de calculer est très évidente. Si on utilise cent soixante-dix (170 dB) avec le modèle de dispersion standard, on arrive exactement au calcul des experts. Alors il y a pas pour moi de mystère de ce côté-là.

1300

La façon dont les experts ont calculé leur couloir est très claire, et si on fait la même chose qu'ils disent avoir fait, on arrive au même résultat.

1305

La question qui à mon avis est fondamentale, c'est pourquoi ont-ils évalué l'étendue de ce corridor-là avec la valeur de cent soixante-dix (170 dB) qui est la valeur maximale des niveaux de son entraînant une réaction comportementale? Ça, c'est une question fondamentale.

PAR LE PRÉSIDENT:

1310

Et aussi dans la même veine, à la fin de la section 2.3.3, il y a un commentaire ici, une conclusion à l'avant-dernier paragraphe de la section 2.3.3, on fait une référence à la propagation horizontale, je pense qu'il serait important aussi de pouvoir éclaircir ce que cette phrase veut dire. Je vais la lire ici:

1315

"Il est important de rappeler que seulement vingt pour cent (20 %) de l'intensité de l'énergie se propage horizontalement..."

1320

Vous avez fait une référence tout à l'heure à ça, mais j'aimerais avoir un éclaircissement, c'est sur ce qui vient après la virgule:

"... horizontalement, ce qui correspondra à une intensité de un soixantième (1/60) de la puissance arrivant au fond."

1325

Donc au fond, mais à quelle profondeur! Je pense que ça va être important aussi de pouvoir faire l'analogie. Ça fait que j'aimerais avoir en même temps une explication concernant la signification de cette phrase-là, dans la même veine.

1330

Vous avez entendu la question du cent soixante-dix (170) dB et le mode de calcul, confirmation du mode de calcul horizontal, et aussi en même temps, parce que c'est dans la même veine, ce que je vous ai mentionné, donc un éclaircissement sur cette phrase-ci en même temps.

1335

Monsieur Michaud!

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1340

Avant de passer à ma prochaine question, peut-être une suggestion! Monsieur McQuinn de Pêches et Océans nous disait cet après-midi que dans le cadre des expériences qu'ils ont faites sur le plateau néo-écossais, ils ont effectué des mesures du niveau sonore en parallèle avec les levés sismiques qui se sont effectués là-bas, ce serait intéressant, lorsque ces études-là seront disponibles, de vérifier ces valeurs de dispersion horizontale, à savoir si ce que le Comité d'experts prétend ici, qu'il y a une atténuation plus importante horizontalement que verticalement, se réalise.

1345

Alors il y aura des données disponibles bientôt, et j'imagine qu'elles existent par ailleurs dans plusieurs études qui ont cours actuellement un peu partout autour de la planète.

PAR LE PRÉSIDENT:

1350

Donc on va faire encore référence à la campagne au large de l'île du Cap-Breton, donc GSI, en passant, bien, monsieur McQuinn, êtes-vous au courant si GSI utilisait la même source? C'était pas la même source, c'est une autre source que deux cent quatorze (214 dB), même c'était différent que non?

1355

PAR M. IAN McQUINN:

D'abord, l'étude c'était au "gully" cet été. Et la source était plus forte que ce qui est proposé par l'étude de GSI.

1360

Je me rappelle pas exactement de l'ordre, mais c'est dans les deux cent trente (230 dB) au moins. Mais ce qu'on a confirmé, c'est important de mesurer, parce que les modèles de propagation sont variables selon les inputs, les données qui sont entrées dedans.

1365

Puis une chose que j'ai pas mentionnée ce matin, c'était que le promoteur a trouvé que c'était une bonne chose à faire, parce que finalement, ils ont modifié le corridor de sécurité et ils l'ont élargi selon les mesures prises sur le terrain qui indiquaient un corridor plus large qui était prévu par le modèle. Ça fait que ça a été modifié au cours de la campagne d'élargir le corridor.

1370

PAR LE PRÉSIDENT:

Pouvez-vous nous rappeler c'était quoi le corridor, sa largeur, c'était un kilomètre (1 km) ou plus, un point cinq kilomètre (1,5 km)?

1375

PAR M. IAN McQUINN:

Ça a été finalement fixé à huit cents mètres (800 m).

PAR LE PRÉSIDENT:

1380

C'était huit cents mètres (800 m), avec une source de référence à deux cent trente (230) dB?

PAR M. IAN McQUINN:

1385

Je peux pas dire exactement la source. D'ailleurs ils ont changé la grappe entre l'évaluation environnementale et la campagne, ils ont pas utilisé exactement la même grappe qui était proposée, et la source, donc j'ai pas la documentation exacte là-dessus.

1390 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Ça, on va vérifier, ça, c'est en Nouvelle-Écosse. Donc ça a été traité par l'Office, on va faire une petite recherche sur Internet pour voir, je me souviens pas si l'Office rend systématiquement disponibles les examens environnementaux préalables qui sont faits ou si
1395 c'est l'Agence canadienne qui les rend disponibles.

On va faire une vérification à ce sujet-là, voir si on peut consulter notamment l'examen environnemental préalable qui a été fait pour le cas de l'île du Cap-Breton. Ça va nous permettre d'enrichir notre compréhension du dossier.

1400

Monsieur Michaud.

PAR M. ROBERT MICHAUD:

1405 Pour ce qui est de la largeur des corridors, on réfère souvent à ce qui s'est fait sur le plateau néo-écossais. Dans ces secteurs-là, on se préoccupe seulement des dommages physiques, et ce qui était tout à fait à l'honneur des experts, je pense qu'ils ont proposé une avenue intéressante, de retenir deux (2) types de corridors, un pour prévenir les dommages physiques et un pour prévenir les perturbations comportementales. Cette approche-là devrait
1410 être retenue pour la suite de l'exercice.

Je passe maintenant, si vous voulez bien, à ma deuxième question, et ça va nous entraîner une nouvelle fois dans la notion des habitats critiques. On en a déjà parlé à plusieurs reprises depuis deux (2) jours.

1415

À la page 147 du rapport des experts, on affirme que:

"Étant donné la largeur des corridors requis – et dans le rapport, je vous rappelle que ces corridors-là, on parlait de deux cents mètres (200 m) et de deux cent cinquante mètres
1420 (250 m) – l'estuaire et le golfe doivent être considérés au même titre que les milieux hauturiers tels que le plateau néo-écossais et le banc de Terre-Neuve."

Ma première surprise, c'est que je ne comprends absolument pas la signification d'une telle affirmation.

1425

Et dans cette affirmation, le Comité a négligé une chose très importante. C'est qu'il y a, même sur le plateau néo-écossais, des secteurs exclus de l'exploration sismique. En fait, le "gully" ou le goulet dont on a parlé à plusieurs reprises, mais aussi le banc George qui se situe un peu plus loin au large et à l'ouest.

1430

Nous, on a définitivement l'intention de démontrer qu'il serait avisé de considérer l'existence dans le golfe et dans l'estuaire du Saint-Laurent plusieurs zones de valeurs ou de

fragilité particulière, tel que le "gully" ou le banc George, mais ma question, monsieur le Président, est la suivante!

1435

Étant donné l'information qui est déjà disponible sur la nature très agrégée de la répartition des baleines, c'est-à-dire que si vous allez aujourd'hui au-dessus du golfe Saint-Laurent, je peux vous faire des prédictions, et j'ai peu de chance de me tromper, à savoir où vous allez trouver des baleines. Les baleines maximisent leur temps et leur énergie, alors elles vont où se retrouve la nourriture.

1440

Et à plusieurs endroits dans le rapport du Comité des experts, dans le rapport des experts, on nous a identifié ces zones-là d'agrégation de nourriture, d'euphausides et de zooplancton. Et les baleines ont découvert ces zones-là bien avant nous, et beaucoup plus efficaces également.

1445

Alors étant donné cette connaissance qu'on a et qui est assez fine, je dirais, est-ce qu'on n'a pas déjà assez d'information pour guider la société québécoise dans les choix qu'elle aura à faire vis-à-vis l'acceptabilité des levés sismiques dans le golfe Saint-Laurent, et pourquoi nulle part dans le rapport du Comité, on ne fait appel, on fait référence à ces informations-là?

1450

On nous a dit plusieurs fois depuis hier que, ah, on regardera ces questions-là une à la fois lorsqu'il y aura un projet de déposé, mais en fait, il y a un projet de déposé. En automne 2002, Hydro-Québec a présenté son programme dans lequel il a l'intention, au cours des dix (10) prochaines années, de faire de l'exploration sismique.

1455

Donc on sait déjà qu'au cours des dix (10) prochaines années, selon GSI, il y aurait au moins dix-sept-dix-huit mille kilomètres (17 000 km-18 000 km) de levés sismiques, alors c'est un faux-fuyant de reporter cette question-là au moment où il y aura effectivement une question et à ma compréhension, ce sera le rôle de la Commission de se poser là-dessus.

1460

Alors est-ce qu'on a déjà des informations qui pourraient nous guider dans cette avenue-là, c'est-à-dire celle d'établir, comme l'a déjà fait Pêches et Océans Canada dans leur avis scientifique, d'établir des zones dans lesquelles il ne sera pas acceptable de risquer des dérangements sur des espèces en voie de disparition?

1465

PAR LE PRÉSIDENT:

Très bien. Si on reprend justement, on revient avec GSI, on a discuté un peu du choix hier soir, on discutait du choix de GSI pour passer à tel endroit ses canons pour faire de la sismique. Donc ça veut dire que GSI a dû tenir compte de la qualité des données disponibles, a dû adopter une approche macroscopique du moins de la partie québécoise du golfe et de l'estuaire, et a ainsi déterminé son programme de travail.

1470

1475 Donc sur une certaine logique, d'après moi il a pas dû mettre ses lignes au hasard. Donc ça veut dire que même si GSI a retiré son projet, on peut penser que si GSI revenait ou si une autre compagnie que GSI qui fait des levés sismiques revenait dans le golfe, d'une quelconque manière, on peut penser qu'il referait sensiblement des lignes qui ressemblent à ce qu'on a pu constater.

1480 Donc à partir de l'information qu'on a déjà eue effectivement, on a un cas concret, même si GSI a retiré son projet, on a un cas concret, est-ce qu'on a effectivement vu dans les avis de Pêches et Océans, que Pêches et Océans avait parlé par exemple autour de l'île d'Anticosti, bon, avait des réserves, bon, il y a peut-être aussi au large de Gaspé, si je me souviens, bon, il y avait la question des Îles-de-la-Madeleine aussi je crois qui revenait, donc en fonction de ces informations-là, le Comité a-t-il regardé le projet GSI et a-t-il essayé d'aller chercher, a commencé à déterminer des zones justement qui seraient probablement à proscrire d'une quelconque façon mais qui seraient à éviter?

1490 Monsieur Joly.

PAR M. ROBERT JOLY:

1495 Monsieur le Président, non, le Comité n'a pas regardé le projet de cette manière-là. Parce que son mandat était, après avoir établi le bilan des connaissances, c'était de déterminer les enjeux environnementaux et socio-économiques qui étaient associés aux levés sismiques et de déterminer les pistes de solutions.

1500 Ce à quoi on s'est intéressé, c'est plutôt les avis qui ont été donnés sur le projet comme tel et non pas l'examen du projet. C'est sûr que les avis qui ont été fournis par Pêches et Océans, eux ont été une source d'alimentation pour le Comité. Le Comité n'a pas regardé en soi les caractéristiques du projet GSI.

1505 Ceci dit, je pense que le rapport témoigne quand même de l'analyse qui en a été faite de tous ces avis et de la littérature, c'est qu'on reconnaît effectivement qu'il y a lieu de porter attention à certaines caractéristiques qui feraient en sorte qu'on doive limiter par exemple les impacts des levés sismiques en portant attention entre autres à des zones sensibles. C'est indiqué dans le rapport.

1510 Ce que n'a pas fait le Comité, c'est effectivement d'aller identifier ces zones-là de façon précise, mais son rôle était d'indiquer, pour la discussion et éventuellement pour une discussion publique qui s'ensuivrait, parce qu'il faut pas oublier que le rapport servait à alimenter une discussion publique, une consultation, alimenter cette discussion-là pour voir si en bout de course, suite aux audiences, ces orientations-là et ces pistes de solutions là seraient suffisamment intéressantes pour être retenues.

1515

Alors c'est comme ça que ça a été abordé, et c'est comme ça que ça a été mis sur la table. Mais le Comité n'avait pas à aller déterminer de façon précise aussi loin qu'on pourrait le faire lorsqu'on regarde un projet.

1520

Mais indépendamment de ça, je pense que votre question est pertinente, on aurait pu aussi y aller, mais c'était pas le mandat du Comité. Ça aurait été difficile de le faire précisément dans le cadre d'un mandat de cette nature-là, parce qu'on n'avait pas l'information de base.

1525

Mais on a quand même retiré de l'information de la littérature et aussi des avis qui ont été fournis dans le cadre de ces projets-là, celui qui a été présenté dernièrement à l'Office national ou les autres, parce qu'on a lu aussi la plupart des avis qui ont été fournis sur ces projets-là, et c'est de là qu'on a retiré aussi les préoccupations par rapport à la nécessité de prendre garde aux zones sensibles et donc d'aborder également les projets, comme le mentionne le Comité, avec une approche prudente, donc en appliquant le principe de précaution.

1530

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

1535

Monsieur Joly, aussi une petite question qui est la première soulevée par monsieur Michaud, première observation. Le Comité, dans ses réunions préparatoires, avait aussi soulevé une incompréhension de cette recommandation, puisqu'il y a un devoir dans votre phrase, à l'effet, en page 143:

1540

"Étant donné la largeur des corridors, des couloirs requis, l'estuaire et le golfe doivent être considérés au même titre que le plateau néo-écossais et les grands bancs de Terre-Neuve qui possèdent leurs propres règles de sécurité."

Qu'est-ce que vous voulez nous dire dans cette phrase-là?

1545

PAR M. ROBERT JOLY:

Il s'agit pas d'affirmer que le golfe est identique au plateau néo-écossais ou des grands bancs de Terre-Neuve sur le plan géographique ou de sa composition. C'est de dire, il faut examiner ces projets-là dans le golfe selon des règles comme celles qui ont été appliquées ailleurs et en arriver à faire une évaluation du projet de la même manière que ça a été fait ailleurs.

1550

Ça veut pas dire nécessairement que les règles sont identiques, s'appliquent pas de façon identique. On doit tenir compte des caractéristiques du milieu.

1555

Mais puisqu'on a à examiner des projets ailleurs que dans la partie québécoise du golfe et de l'estuaire et que dans ces zones-là, il y a eu des projets qui ont été autorisés, on devrait jeter un regard sur les projets de la même manière que ce qui a été fait ailleurs qu'au Québec.

1560 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

1565 Peut-être du côté de MPO, monsieur Michaud, dans sa présentation, a dit que les grands bancs, le banc George avait une interdiction de levés sismiques, si j'ai compris, un niveau de protection, pouvez-vous nous expliquer ce qui a conduit à cette exclusion de territoire?

PAR M. MICHEL GILBERT:

1570 Pour la question du banc George, je pourrais pas répondre immédiatement à la question, il faudrait que j'aille chercher l'information aux personnes appropriées.

1575 Maintenant, pour la question, en fait, la seule zone qu'on connaît, moi, que je connais, pour laquelle il y a une entente entre le MPO et l'Office, c'est le goulet. Et je vais profiter peut-être de cette opportunité-là pour vous donner peut-être un élément de contexte sur le fait que Pêches et Océans a mentionné la question des sept (7) "gullies" qu'on avait dans le golfe du Saint-Laurent.

1580 En fait, cette affirmation-là est contenue dans l'avis que le MPO a fourni à l'Office national de l'énergie le 26 novembre 2003, spécifiquement en réponse à des nouvelles propositions du promoteur qui stipulait clairement qu'il avait développé des mesures vraiment additionnelles qui avaient été appliquées nulle part ailleurs, pour essayer de justifier l'acceptation de son projet.

1585 Dans sa réponse à l'ONE, le MPO a affirmé qu'on reconnaissait l'intention du promoteur ou la bonne volonté du promoteur de vouloir adopter des mesures particulières puis de voir des mesures qu'on retrouve pas ailleurs.

1590 Mais on a donné un élément de contexte important dans le sens où le golfe du Saint-Laurent est un milieu particulier, et c'est probablement la zone la plus productive, si on veut, de façon générale, dans l'est du Canada, c'est la zone où on retrouve le plus de mammifères marins, où les grands mammifères marins viennent passer l'été, et on a comparé la situation du golfe à celle du goulet où cette entente-là existe, où l'industrie évite cette zone-là par mesure de précaution, puis on a indiqué à l'Office national de l'énergie que la réalité est que dans le golfe Saint-Laurent, on connaît environ sept (7) zones de ce type-là où on sait pertinemment qu'il y a des concentrations importantes de mammifères marins en été.

1600 Et c'est un élément de contexte qui, pour nous, justifiait le fait d'adopter des mesures extraordinaires qu'on retrouve nulle part ailleurs, pour s'assurer de la protection des espèces qu'on retrouve dans le golfe Saint-Laurent, en particulier les espèces en péril dont trois (3) espèces, on sait qu'on retrouve dans le golfe Saint-Laurent, sont en voie de disparition, c'est-à-dire la baleine bleue, le béluga du Saint-Laurent qui est une espèce résidente, puis, comme je

le mentionnais cet après-midi, la baleine franche qu'on commence à avoir réapparaître dans le golfe du Saint-Laurent.

1605 Alors je pourrais référer à madame Lesage la question, à savoir, peut-être qu'elle pourrait nous donner des éléments d'information sur ces sept (7) zones-là de façon générale où elles sont situées, et qu'est-ce qu'on connaît en particulier de ces zones-là d'un point de vue océanographique qui justifie qu'on définisse ces zones-là comme étant des aires de concentrations importantes de mammifères marins.

1610

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Oui s'il vous plaît, madame Lesage.

1615

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

Je débuterais d'abord en mentionnant que ces zones-là, en fait on a du s'asseoir pour examiner les zones de concentrations de mammifères marins suite aux demandes qui ont été faites par GSI. Comme j'ai mentionné un peu hier, il y a un peu d'information qui est publiée sur les zones de densité, mais on a acquis d'autres informations dans les dernières deux (2) années, trois (3) années. C'est pas de l'information qui est facile à trouver, on sait qu'elle existe parce qu'on a des contacts un peu partout, là.

1620

Mais en examinant toutes ces sources différentes là d'information, on est arrivé à cartographier des secteurs qui, par les densités de mammifères marins, la diversité des mammifères marins, mais aussi par soit des particularité de la bathymétrie des canyons par exemple et aussi des phénomènes océanographiques qui forment des zones de concentration de bouffe ou de brassage d'eau, on est arrivé à délimiter sept (7) zones. Les limites de ces zones-là sont floues pour l'instant, parce qu'on n'a pas fait une analyse spatiale. Pour les non-

1625

1630

Ça fait que pour l'instant, on dit qu'il y en a sept (7), il va peut-être y en avoir six (6), il va peut-être y en avoir dix (10), on n'est pas encore définitif sur ça parce qu'on n'a pas fait l'analyse.

1635

Néanmoins, ce qu'on a fait ressortir, c'est qu'il y avait sept (7) régions, l'estuaire en était une de toute évidence. Une autre qui était ressortie, c'est le secteur de Gaspé, de la péninsule gaspésienne. Il y a des densités de mammifères marins là qui s'observent même durant l'hiver, il y a une zone qui est située un peu au sud de la péninsule qui est libre de glace la plupart de l'hiver, à cause des vents dominants puis des brassages.

1640

Il y a un secteur dans le détroit de Belle-Isle qui est extrêmement productif, probablement la zone la plus productive pour tout l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

1645 Il y a également le secteur dans la région de Sept-Îles et d'Anticosti qui est également une zone qui est très productive, en fait, qui contient beaucoup de mammifères marins.

1650 Le secteur qui a été visé pour les levés sismiques à l'ouest du Cap-Breton est un canyon et contient aussi des grandes densités de mammifères marins, donc c'est un secteur qu'on avait identifié.

La pointe sud-ouest de Terre-Neuve où il y a eu, bien, approximativement où est Old Harry, un peu plus vers la côte, est un secteur qu'on considère productif.

1655 Et finalement, il y a le secteur situé au nord d'Anticosti, le chenal de Jacques-Cartier où il y a beaucoup beaucoup de mammifères marins qui sont observés là durant les mois d'été.

Donc c'est les sept (7) régions qu'on avait identifiées.

1660 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

Merci madame. Est-ce qu'il serait possible de nous déposer une carte sur laquelle on peut localiser, je sais que c'est encore flou un peu, les limites, mais pour nous c'est nous situer, nous aider à nous situer mieux?

1665

PAR M. MICHEL GILBERT:

1670 On a tenté de faire un exercice de ce type où on essayait de cartographier, même de façon sommaire, ces habitats-là, mais la tâche s'est avérée extrêmement difficile parce que, premièrement, bon, on n'avait pas été capable de mettre toute l'information qu'il fallait trouver.

1675 Il y a des recherches qui doivent être faites pour aller chercher l'information partout où on peut la trouver et évidemment, l'information est quand même éparse, en tout cas selon les indications qui nous étaient fournies par les experts, de sorte qu'il est difficile de les définir avec un certain niveau de certitude ou un certain niveau de confiance et de façon justement à dire, bien, c'est ces zones-là qu'il faut absolument éviter en lien avec la sismique.

1680 On veut s'assurer de protéger les mammifères marins et protéger leurs habitats critiques, mais d'un autre côté, on veut pas non plus s'aventurer sur un terrain où par mesure de précaution, on va définir des zones qui sont grandes quand alors dans la réalité, elles sont peut-être un peu plus petites puis alors on limiterait l'activité de façon peut-être un petit peu trop restrictive.

1685 Alors c'est extrêmement difficile de cartographier ces zones-là, puis d'un point de vue scientifique, c'est important d'arriver avec des bases solides qui nous permettent de dire, voilà les zones, voilà notre jugement de la circonscription de ces zones-là et donc pour nous, c'est important de mener une analyse scientifique et rigoureuse qui nous permette de les définir avec

confiance et d'alimenter tous les processus qui peuvent nécessiter une telle carte, que ce soit au niveau fédéral ou provincial.

1690

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Donc c'est un projet en cours au ministère de Pêches et Océans?

1695

PAR M. MICHEL GILBERT:

C'est un projet. On en discute depuis déjà plusieurs mois, de l'importance de vouloir définir ces zones-là. On reconnaît d'emblée que la pression monte, pour pouvoir arriver avec des zones circonscrites de façon claire, et on cherche les moyens actuellement de pouvoir mettre ceci en place.

1700

On a déjà eu des discussions sur la possibilité même de tenir un atelier qui nous permettrait peut-être de regrouper la plupart des experts puis d'amener toute l'information qu'on peut mettre en commun pour essayer de définir ces zones-là.

1705

Mais à l'heure actuelle, il y a pas de projets définis encore de façon précise, mais on a des discussions assez intensives, à savoir la meilleure façon de mettre ceci en place puis d'arriver avec une carte qui va pouvoir servir les intérêts de tous les intervenants.

1710

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Et est-ce que vous avez des objectifs pour aboutir à ça? Est-ce que vous voulez le faire, c'est dans votre plan de travail de cette année, d'ici à l'été, d'ici cinq (5) ans?

1715

PAR M. MICHEL GILBERT:

Je peux pas vous répondre avec précision. On est encore en discussion, à savoir, bon, quelles vont être nos activités prioritaires en 2004-2005. Pêches et Océans est dans un exercice actuellement de revoir ses priorités en fonction des budgets qui sont disponibles.

1720

Puis c'est certain que toute cette question-là de la définition des habitats critiques arrive assez haut en tête de liste, puis on essaie d'arriver avec un plan assez défini qui va nous permettre de livrer ces cartes-là éventuellement, possiblement au cours de l'année 2004-2005, mais possiblement au cours de la prochaine année financière, tout dépendant de l'ampleur du travail qui sera nécessaire pour en arriver avec une carte qui va regrouper toute l'information scientifique pertinente importante et une carte qui va faire l'objet d'un consensus scientifique et qui va avoir suivi un processus rigoureux de revue par les pairs pour s'assurer de la précision qu'on voudrait avoir avec ces cartes-là.

1725

1730 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Monsieur Gilbert, disons, si on prend une approche de précaution, une approche sans préjudice, dans le sens que si vous aviez à tracer de façon approximative, de façon précautionneuse, conservatrice, c'est-à-dire on en met large, je conviens avec vous qu'on regarde le fameux "gully" qui est près de l'île de Sable, bon, c'est un territoire très très bien délimité qui fait, je crois, je le regarde, à peu près onze cents kilomètres carrés (1100 km²), un territoire très délimité, mais si on retourne dans le golfe, dans l'ensemble du golfe, avec une approche conservatrice, est-ce qu'on a quand même la possibilité d'avoir une carte?

1740 Par exemple, est-ce que c'est l'ensemble, on avait une carte tout à l'heure, est-ce que c'est l'ensemble de l'estuaire, donc le haut estuaire jusqu'à l'île d'Anticosti, quand on parle de l'estuaire, ou si c'est une portion d'estuaire?

1745 Donc une approche conservatrice, est-ce qu'on pourrait avoir à peu près, comme je vous dis, sans préjudice, on pourrait avoir une bonne idée de ce que ça représente dans le golfe? Est-ce que c'est les sept (7) habitats que vous parlez qui représentent vingt pour cent (20 %), cinquante pour cent (50 %) du golfe?

PAR M. MICHEL GILBERT:

1750 Selon mon souvenir d'une première tentative d'ébauche de carte très sommaire basée sur des informations qui sont très dispersées, je crois qu'on est arrivé avec, moi, je vous dirais de façon conservatrice, une carte qui, pour la somme des sept (7) habitats ou les sept (7) région d'importance pour les mammifères marins, on arrivait avec, je crois, entre vingt (20 %) et trente pour cent (30 %) de la couverture du golfe.

Mais, bon, je vais mettre un bémol à ce chiffre-là! Je voudrais revoir la carte, je l'ai pas en main, je voudrais revoir la carte, je voudrais la regarder comme il faut puis peut-être que je pourrai vous fournir un estimé un peu plus précis sur la base d'avoir la carte en main.

1760

PAR LE PRÉSIDENT:

1765 Si on se base donc sur une approche de précaution, je pense qu'on peut se permettre peut-être de tracer des lignes conservatrices, on prend pas de chance, comme je vous dis, c'est sans préjudice, ça veut pas dire, c'est pas un futur parc marin, on se comprend, et ça dit, bon, nous, on est à l'aise à définir ces zones-là.

Et si je comprends bien, ça définit l'ensemble, quand on parle, c'est l'ensemble du golfe, autant la partie québécoise que la partie par exemple terre-neuvienne?

1770

PAR M. MICHEL GILBERT:

Oui, oui, on se limite pas uniquement à la portion québécoise. Ça regroupe au moins deux (2) sinon trois (3) zones qui seraient situées à l'extérieur du territoire du Québec.

1775

PAR LE PRÉSIDENT:

Très bien, je vous remercie.

1780

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Je viendrais du côté du Comité d'experts. À la lecture du rapport, j'avais personnellement l'impression que le golfe du Saint-Laurent était considéré comme un milieu de biodiversité et de richesse relativement égal à ce qu'on trouve sur la côte est du Canada.

1785

Est-ce que c'est le cas ou si vous jugez que sa valeur écologique est supérieure à ce qu'on retrouve ailleurs sur la côte est du Canada?

PAR M. PIERRE-MICHEL FONTAINE:

1790

C'est une très bonne question, j'ai pas beaucoup de connaissances sur la biodiversité de l'ouest du Canada. Donc c'est difficile quand même de répondre à cette question-là.

1795

Tout ce que je pourrais vous dire, c'est qu'indépendamment de la biodiversité d'un côté ou de l'autre du Canada, je pense qu'il faut quand même s'attarder à ce qu'on a chez nous en termes de biodiversité. On sait déjà que comme tel, c'est dur de relativiser, c'est pas quelque chose qu'on peut relativiser et de dire, si on a moins de biodiversité, peut-être que c'est moins important!

1800

Je pense plutôt qu'il faut regarder simplement la notion de biodiversité de ce côté-ci de l'Atlantique et de vérifier si nos activités peuvent mettre en péril cette biodiversité-là et si notre réglementation permet de la conserver aussi adéquatement.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

1805

Non, je posais la question, parce que si on présume dans une perspective de précaution et de développement durable que les espaces de plus haute richesse et intégrité, pas intégrité écologique, mais de plus forte diversité biologique et des espaces relativement importants pour le maintien de cette diversité-là, occupent l'ensemble de notre territoire, admettant ça, ça veut dire à mon avis, dans une perspective de développement durable, on devrait pas se limiter à notre état mais regarder dans la perspective est-américaine, étant donné que ces organismes ne pourraient plus, pour plusieurs, n'ont pas de frontières.

1810

1815 Et dans cette perspective-là, il me semble que de relativiser l'importance du golfe par rapport à ce qu'on a vu d'autre nous donnerait une indication supplémentaire, il me semble.

PAR M. ROBERT JOLY:

1820 Si je peux me permettre un complément aussi! Il reste que le Comité d'experts a quand même établi qu'il fallait faire en sorte que la diversité biologique ne soit pas affectée, celle du golfe et de l'estuaire.

1825 Et de cette manière-là, de toute manière si c'est le cas, sa valeur relative par rapport aux autres écosystèmes environnants, y compris celle de l'est de l'Amérique ou autre, il ne devrait pas y avoir de modification non plus de cette diversité biologique.

1830 De toute manière, cette diversité-là est importante effectivement dans le golfe, mais qu'elle le soit plus ou moins par rapport à d'autres, elle est importante parce que c'est ce milieu-là et c'est cette diversité biologique là qu'il faut conserver de toute manière.

1835 Alors il faut aussi prendre les mesures pour faire en sorte qu'elle ne diminue pas et de cette manière-là, on contribuera à la conservation non seulement de la biodiversité de l'estuaire et du golfe mais de l'ensemble disons des écosystèmes qui sont situés dans le nord-est ou carrément à l'échelle de l'Amérique, mais la préoccupation des experts a été de regarder à l'échelle de l'estuaire et du golfe et de s'assurer qu'il y avait pas de modification de la diversité biologique, en particulier à cause de certains des enjeux qui avaient été identifiés, notamment par exemple tout l'aspect relié aux pêcheries qui sont aussi très importantes et de l'effet ou de l'utilisation de ces ressources-là également pour des activités comme celles du récréotourisme qui sont en soi aussi une valeur attractive.

1840 Indépendamment de ce quoi, par lequel c'est composé, les gens sont attirés par ces milieux-là parce qu'ils savent que ce sont des milieux qui ont des caractéristiques particulières, et c'est une des raisons aussi pour laquelle il faut la conserver, cette diversité biologique.

1845 **PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:**

Peut-être une question d'information adressée à monsieur Gilbert!

1850 Ce serait dans la préparation de cette carte concernant les sept (7) ravins ou les sept (7) "gullies" ou goulets ou goulags, enfin, de ces sept (7) zones-là ou six (6) à dix (10) comme vous avez dit, ce serait peut-être bien que vous nous fournissiez l'information préliminaire naturellement sur comment est-ce que vous voyez la démarche, le temps requis, grosso modo, et peut-être l'ordre budgétaire que ça implique, concernant l'acquisition de cette information de base, que vous considéreriez comme étant minimum.

1855

Et j'ajouterais peut-être, j'ai l'impression, quand on parle de ces sept (7) endroits, six (6) à dix (10), on parle surtout de sites pour des mammifères.

PAR M. MICHEL GILBERT:

1860

Non, vous avez tout à fait raison. Quand on parle des sept (7) habitats critiques ou des sept (7) "gullies", on fait référence spécifiquement à des aires de concentrations importantes qui sont reconnues dans le golfe du Saint-Laurent pour les mammifères marins.

1865

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

Mais ce serait peut-être bien si aussi dans le même exercice, vous identifiez peut-être d'autres endroits sensibles qui pourraient être pertinents.

1870

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Est-ce que ça correspond un peu aux zones de upwelling?

PAR M. MICHEL GILBERT:

1875

Entre autres. Il y a certaines régions, comme par exemple toute la tête du chenal laurentien qui est une zone reconnue pour avoir des remontées d'eaux profondes et des accumulations importantes de krill.

1880

On retrouve une zone similaire au nord de l'île d'Anticosti, en fait dans le secteur de Mingan. Il y a effectivement des zones de concentrations aussi, je sais pas particulièrement si ça correspond à des zones d'upwelling, mais au large de la péninsule de Gaspé, il y a un petit canyon qui est situé dans cette région-là où il y a des accumulations, puis également à l'ouest du Cap-Breton.

1885

Puis évidemment aussi dans le détroit de Belle-Isle.

1890

Mais c'est ça, dans des exercices préliminaires dans le cadre de travaux de recherche en cours, par exemple en lien avec la modélisation physique et biologique du golfe du Saint-Laurent qui est un travail de recherche de longue haleine qui est actuellement mené par Pêches et Océans Canada, il y a des zones qui ont été dégagées, qui correspondent à des phénomènes océanographiques puis des phénomènes topographiques assez précis, puis selon les informations que l'on a actuellement, ces zones-là correspondent assez bien avec les aires reconnues de concentration des mammifères marins.

1895

Mais tout mettre cette information à l'ensemble là, regrouper les chercheurs et essayer de faire cet exercice-là de façon rigoureuse, scientifique, c'est un processus de longue haleine.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

1900

Peut-être une dernière question. Quand vous parlez de la rigueur de cet exercice, à la fin de ça, de cet exercice, vous voyez une précision à quelle échelle?

Est-ce que vous voyez une précision – j'ai aucune idée, je pose la question.

1905

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

1910

Enfin, les analyses spatiales nous permettent d'établir des densités d'animaux puis de trouver les limites au-delà desquelles les densités s'atténuent. Donc tout dépendant du seuil, il y a des règles en général dans la littérature où on dit, bon bien, si on dépasse, c'est en termes de densité, mais si on dépasse une certaine densité, bien là, l'habitat est plus l'habitat où il y a une grande densité.

Ça fait que c'est des limites qui sont statistiquement établies.

1915

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

1920

Oui, mais quand vous allez les rapporter sur une carte, est-ce que vous allez rapporter ça sur une carte au millionième (1:1 000 000) ou sur une carte au vingt-cinq millièmes (1:25 000)?

Sur une carte au cinq cents millièmes (1:500 000), à peu près sur laquelle on travaille, c'est une précision de cinquante kilomètres au centimètre (50 km/cm), vous comprendrez!

1925

Et ça dépend aussi, dans la perception que vous avez de ce travail d'analyse spatial, il y a une échelle d'observation, une échelle minimum que vous allez prendre, qui va vous permettre de dire, voilà, nous, on veut arriver au dix millièmes (1:10 000) à des fins de gestion ou au cinq millièmes (1:5000)!

1930

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

1935

Lorsqu'on fait un inventaire qui vise à déterminer les densités de mammifères marins, si on a des informations qui nous permettent de déceler dans certains secteurs des densités, où on connaît que dans certains secteurs il y a des densités, on stratifie. C'est-à-dire que dans certains secteurs, on va faire des lignes qui sont plus espacées, puis dans les secteurs où il y a plus d'animaux, on va faire des lignes qui sont moins espacées.

1940

Ce qu'on fait dans les analyses spatiales, c'est qu'on interpole entre les lignes, oui, on extrapole ce qu'on a vu sur les lignes pour aller entre les lignes. Ça fait que tout dépend du design de l'étude.

1945

Mais les zones de concentrations, on les connaît, ça fait qu'on s'organise pour passer dedans en général quand on fait des inventaires. Donc ce sera pas, avec les informations qui sont disponibles, en fait qu'on essaie, auxquelles on essaie d'accéder présentement, il y a suffisamment d'informations qui existent pour faire quelque chose qui va être intéressant et pour bien délimiter ces régions-là.

1950

Puis je voudrais peut-être rajouter quelque chose, quand vous demandiez si c'était basé uniquement sur les mammifères marins, je voulais rappeler que les mammifères marins, c'est en général gros, ça a besoin de beaucoup de bouffe, puis on les trouve en général dans les régions qui sont très productives.

1955

Puis lorsqu'on trouve des mammifères marins, habituellement on trouve plein d'autres choses. Ça fait que ces zones-là sont définies pour les mammifères marins, mais en général, il y a pas mal plus que juste des mammifères marins dans ces secteurs-là.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

1960

Donc c'est des zones de haute productivité biologique.

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

C'est ça.

1965

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Merci madame.

1970

PAR M. MICHEL GILBERT:

1975

Je pourrais peut-être apporter une précision! En fait, en théorie, on pourrait cartographier sur à peu près n'importe quelle échelle. Ce qui est important de considérer, c'est l'erreur qui va être associée avec la limite de ces zones-là. Est-ce que ça va être une erreur ou on va se donner un intervalle de confiance par exemple de cinq kilomètres (5 km), de deux kilomètres (2 km) ou d'un kilomètre (1 km)! C'est ça qui est important de considérer, finalement, en bout de ligne, dans l'évaluation de tout projet.

1980

C'est la marge de manœuvre qu'on se donne puis la marge d'erreur qu'on se donne en lien avec la confiance qu'on a dans ces limites-là.

Mais en principe, on pourrait les cartographier sur une carte qui représente le golfe ici ou une carte à plus petite échelle qui regroupe par exemple juste une partie de l'ouest du golfe, par exemple.

1985 Mais c'est l'erreur en termes de kilomètres par rapport aux limites qu'on établit qui est importante dans ce contexte-là.

PAR LE PRÉSIDENT:

1990 C'est ce qu'on comprend effectivement, que plus on a une incertitude, plus on connaît le milieu, donc plus on va être porté à lui donner une zone plus large.

Ce qu'on va faire, on va faire une petite pause d'une dizaine de minutes, puis on va continuer avec vous après, monsieur Michaud!

1995

SÉANCE SUSPENDUE QUELQUES MINUTES

2000

REPRISE DE LA SÉANCE
ROBERT MICHAUD (suite)

PAR LE PRÉSIDENT:

2005

Monsieur Michaud, avant, je voudrais vérifier! Est-ce que madame Nathalie Côté est dans la salle ce soir? OK, elle n'est pas ici.

Donc monsieur Michaud, je vous donne la parole pour une autre question!

2010

PAR M. ROBERT MICHAUD:

2015

Merci. Avant de passer à une autre question, tout à l'heure il a été fait mention ou on souhaitait aller examiner qu'est-ce qui se passait de l'autre côté du Canada, en Colombie-Britannique.

2020

Juste pour votre information, et à moins que je me trompe, il y a, depuis vingt-cinq (25) ans, un moratoire sur les activités d'exploration gazière tout le long de la côte de la Colombie-Britannique. Et les motifs de ce moratoire-là, c'est la richesse de ces eaux côtières.

2025

Si je ne m'abuse, il y a un moratoire semblable sur les côtes californiennes. Je sais pas jusqu'à quelle distance de la côte ça s'applique, quelqu'un pourra vérifier cette information-là, mais je crois que l'idée, et ça a été suggéré plus tôt par quelques personnes, l'idée d'aller voir ce qui se fait ailleurs, c'est une très bonne idée, particulièrement en zone côtière.

2030

Maintenant, en complément de ma question sur la stratégie du Comité d'experts dans leurs recommandations et l'omission de la venue de l'identification des zones à valeur ou des zones ou des habitats critiques, il est clair que le Comité a choisi, a fait des choix dans son analyse, après avoir fait des constats, ils ont fait des recommandations.

2035

Ils ont fait une recommandation originale, comme je le mentionnais tout à l'heure, sur le développement de couloir qui est pas strictement un couloir visant à minimiser les dommages physiques, mais un couloir dans lequel on pourrait vouloir réduire les impacts sur le comportement, les perturbations comportementales.

2040

Ils ont aussi fait une autre proposition, c'est-à-dire de proposer dès la prochaine demande de levés sismiques, d'y ajouter un volet expérimental.

Alors tant qu'à proposer des choses comme ça, ils auraient pu aussi déborder le cadre et faire la proposition, parce que c'était dans l'air du temps, parce qu'il y a des aires semblables sur le plateau néo-écossais et parce que Pêches et Océans en avait déjà fait mention, ils auraient pu déborder du mandat, contrairement à ce que monsieur Joly disait tout à l'heure, et faire cette proposition.

2045 Je voudrais revenir sur cette proposition du Comité d'experts, de procéder par approche expérimentale. Je mets en question cette proposition-là, et j'aimerais peut-être entendre des explications ou des justifications sur cette approche-là, considérant que les impacts appréhendés sont assez bien identifiés et les facteurs d'incertitude entourant chacun de ces impacts-là sont reconnus de tous.

2050 Les probabilités sont très faibles qu'au cours des prochaines années, voire des prochaines décennies, on réduise considérablement ces incertitudes. Et ça, c'est mon avis, mais c'est un avis qui m'a été entre autres inspiré d'une approche qui est celle de la Marine Mammal Commission qui sont les responsables de l'examen qui est en cours et auxquels monsieur Gilbert de Pêches et Océans faisait référence tout à l'heure, un groupe d'experts
2055 américains qui examinent plusieurs questions liées aux bruits anthropogéniques ou aux bruits d'origine humaine dans les océans et leur impact sur les mammifères marins.

Il semble y avoir une sorte de consensus et on l'utilise dans le préambule des questions qui sont adressées aux différents membres de comités. Les incertitudes, c'est une chose que
2060 tout le monde accepte, et c'est une chose que beaucoup acceptent qu'on lèvera pas ces incertitudes-là et surtout pas par un petit projet expérimental dans le golfe du Saint-Laurent.

Alors qu'est-ce qu'on recherche exactement par cette proposition-là, c'est-à-dire de faire de nouvelles expériences ici dans un secteur reconnu comme étant particulièrement fragile, riche, etc.?
2065

Est-ce que cette approche-là est pas acceptable dans des milieux moins fragiles, est-ce que la fragilité et la sensibilité du golfe du Saint-Laurent et de plusieurs de ses habitats ne devraient pas restreindre l'accès à cette attitude-là?
2070

PAR LE PRÉSIDENT:

Alors du côté du Comité, la question de relevé expérimental, alors quels sont les buts recherchés que vous avez envisagés lorsque le Comité a exprimé cette proposition? Monsieur Cantin.
2075

PAR M. CAROL CANTIN:

Je pourrait peut-être introduire une partie de la réponse, puis je laisserai mes collègues poursuivre!
2080

D'abord en ce qui a trait au moratoire dont monsieur Michaud parlait en Colombie-Britannique, on sait qu'il y a eu depuis environ quelques années des commissions. Je crois qu'il y a eu la Commission royale d'enquête à cet effet, on pourra me corriger, il y a des commissions provinciales pour étudier justement la pertinence de lever le moratoire.
2085

2090 Ce qu'on en sait, du moins des médias et puis des renseignements qu'on pourrait avoir de la Colombie-Britannique, c'est que ce moratoire serait sur le point d'être levé en Colombie-Britannique.

Vous êtes au courant, monsieur Michaud?

PAR M. ROBERT MICHAUD:

2095 Oui, oui, je suis au courant et effrayé de la chose.

PAR M. CAROL CANTIN:

2100 Et puis on s'apprêterait aussi à faire des mesures d'atténuation, notamment parmi ces mesures d'atténuation là, il pourrait y avoir des levés expérimentaux.

2105 Il pourrait y avoir aussi des levés à caractère scientifique de recherche de connaissance, parce qu'il faut savoir que le but des levés dits scientifiques, qui accompagneraient justement les levés techniques proprement dits, c'est justement d'acquérir de la connaissance.

2110 Le principe de précaution, je pense, nécessite aussi la recherche de connaissances, et le fait de ne pas connaître les informations sur tel domaine, je pense que le fait de ne rien faire pour acquérir ces connaissances-là n'est pas, je pense la meilleure façon de connaître, d'avoir un topo exact de la situation.

2115 Des levés à caractère expérimental permettraient justement d'acquérir une partie certaine des connaissances qui sont nécessaires pour mieux comprendre les effets des levés sismiques sur l'environnement marin.

PAR LE PRÉSIDENT:

2120 Si je comprends bien, c'est principalement les effets acoustiques qui vous intéressent, est-ce qu'il y a d'autre chose que les effets acoustiques, par exemple le comportement acoustique dans l'ensemble du golfe, est-ce qu'il y a d'autre chose?

PAR M. ROBERT JOLY:

2125 Oui, est toujours lié aux questions acoustiques, on peut aussi penser à une façon de valider les modèles de dispersion, pour s'assurer qu'effectivement, les niveaux qui sont attendus par exemple à la limite des corridors de sécurité sont bien ceux qui ont été prévus, avec des mesures comme telles.

2130 Il faut voir aussi que les experts ont recommandé que ça se fasse mais d'une façon progressive également. C'est-à-dire que les campagnes pourraient être modulées en fonction des résultats qui sont atteints, puis des performances également qui sont atteintes.

2135 C'est-à-dire que pour les experts, et l'idée, c'était d'en arriver à raffiner l'information de manière à diminuer l'incertitude. Il y a toutes sortes de façons de le regarder, mais dans l'esprit des membres du Comité, l'intérêt était d'en arriver à améliorer la connaissance pour que ce niveau d'incertitude là diminue, de manière à ce qu'on soit capable de fixer un niveau de risque.

2140 Il y a toujours un risque lorsqu'on prend une décision, alors ce risque-là, il est perçu de toutes sortes de manières, on est prêt à prendre un risque plus ou moins grand selon chacun des intérêts, mais il faut en arriver à toujours raffiner l'information pour que le niveau de risque baisse tout le temps et soit le plus faible possible, et c'est la raison pour laquelle les experts ont suggéré de mener des campagnes expérimentales, de façon à acquérir ces connaissances-là et au moins à atténuer des risques.

2145 Par exemple pour certaines des mesures d'atténuation, il faut y aller de façon progressive, il faut y aller au cas par cas en fonction des résultats à atteindre. C'est ce que suggèrent les experts.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2150 Si j'ai bien compris, le programme expérimental se fera en même temps qu'un programme normal ou c'est un programme indépendant?

PAR M. ROBERT JOLY:

2155 Je pense que la façon dont les experts le présente, je pense qu'ils avaient une attitude disons réaliste. La façon la plus simple de l'aborder, c'est de le faire en même temps que les campagnes de levés sismiques, ça exclut pas évidemment d'en faire des spécifiques, là, ça dépend beaucoup des budgets de recherche puis des capacités de recherches, ça, c'est autre chose.

2160 Mais l'esprit de la proposition, je pense, se faisait bien dans le cadre de la réalisation de projet comme tel.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2165 Et on parle d'un programme expérimental, dans votre tête, de quelle ampleur, dans la tête du Comité, de quelle ampleur?

2170 C'est une chose, je pense, d'arriver à un programme expérimental de validation de modèle de propagation sonore et c'est autre chose d'arriver à un modèle de validation d'effets

sur les comportements de ces outils, donc qu'est-ce que vous voyez comme ampleur de programme expérimental?

2175 **PAR M. ROBERT JOLY:**

Les experts ont pas suggéré un programme. Ils ont suggéré une approche pour lever les incertitudes. Ils ont pas déterminé un programme de recherche en identifiant spécifiquement des sujets, sauf celui qui est mentionné dans le rapport sur la validation des largeurs de bandes, des couloirs de sécurité qui étaient identifiés de façon spécifique.

2180 Mais on peut penser à ce qui s'est fait par exemple au large de la Nouvelle-Écosse par exemple, dans le dernier relevé sismique qui a été fait, où pour lever une incertitude sur les effets sur les crustacés, il y a eu une étude spécifique qui a été mise en place pour le crabe.

2185 On peut envisager, dépendamment des besoins de le faire, c'est plus facile de l'envisager bien sûr sur des aspects techniques comme ceux de la dispersion du bruit. Une campagne expérimentale, pour vérifier des modifications comportementales des mammifères marins, je pense que là, on parle de quelque chose à une échelle, c'est de beaucoup plus de grande envergure.

2190 Mais on peut l'imaginer par contre sur des espèces de poissons où ça peut se faire d'une façon peut-être à une échelle plus limitée, comme certaines espèces qui font l'objet de préoccupations, comme le sébaste par exemple.

2195 J'ai pas de programme expérimental en tête, mais il y a des préoccupations de décisions partout dans le rapport, notamment en fonction des mesures d'atténuation par exemple, et on pourrait penser, c'est ce que les experts disent, on peut penser à ce moment-là à utiliser les campagnes qui se réalisent, si elles se réalisent, pour en profiter pour acquérir des connaissances.

2200 C'est le sens de la recommandation.

2205 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

J'aimerais diriger ma question vers Pêches et Océans et demander si avec le programme expérimental, vous envisagez arriver à réduire des incertitudes ou si vous allez simplement reconfirmer, d'après les préliminaires, reconfirmer ce qu'on sait déjà?

2210 **PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:**

Vous parlez de lever les incertitudes du point de vue des effets sur le comportement?

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2215

Oui, sur les effets biologiques.

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

2220

Bien, il y a différentes approches qui peuvent être utilisées. Une qui nous permettrait probablement d'obtenir de l'information, c'est par exemple, bon, c'est une approche qui coûte assez cher, mais quand même ça fournit des réponses, mais c'est par exemple de mettre des émetteurs satellites sur des animaux avant que les campagnes se mettent en place.

2225

Donc on "tag" plusieurs animaux, donc on peut documenter le comportement avant qu'il y ait des campagnes de levés sismiques, on peut monitorer ce qui se passe durant les campagnes de levés sismiques et après. Et en même temps, j'imagine monitorer aussi ce qui se passe dans le milieu, du côté de la bouffe par exemple.

2230

Donc je pense que les résultats qu'on obtient dépendent énormément du type d'approche qu'on utilise, du design de l'étude. Il y a beaucoup d'études qui sont faites dernièrement, puis c'est peut-être un point important à apporter, c'est que quand on regarde la littérature, il faut pas penser que ça fait des années et des années que les gens s'intéressent aux impacts sur les ressources marines liés aux activités du sismique, c'est très récent.

2235

On fait souvent référence dans le document des experts à un document qui date de 98, mais lorsqu'on consulte ce document-là, les plus vieux documents auxquels on fait référence date de 96.

2240

Donc quand on regarde, on pourrait prendre un autre indice, si on regarde le nombre de publications scientifiques qui sortent au cours des dernières années, c'est en expansion présentement, parce que les études pionnières commencent à sortir dans la littérature, donc on connaît encore très peu de choses.

2245

Où j'en étais! J'ai dérivé un petit peu, là.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2250

Peut-être dans le même sens que vous mentionnez, imaginez qu'on va dans ce genre de programme que vous annoncez, pour réussir à réduire un peu les incertitudes et améliorer la précision sur les corridors, il faudrait, d'après vous, une étude sur combien de temps ou combien de kilomètres?

2255

Et peut-être dans la même veine, il y a des études qui ont été produites assez récemment, je pense que c'est madame Stones, ça se peut, je pourrais retrouver ça et vous revenir là-dessus peut-être demain, une étude qui faisait une synthèse des observations avec et

2260 sans opération de canons, je pense que c'est au large du Royaume-Uni, de la Grande-Bretagne, et je pense que, si je me rappelle, elle arrivait à faire une synthèse sur quatre (4) ans d'observations, et tirer un certain nombre de conclusions. Et même malgré cette étude, et je comprends aussi que le plan expérimental était peut-être pas des plus solides dans cette étude que je vous apporterai si on n'arrive pas à la cibler, et je lisais ça, et je me disais oui, mais qu'est-ce qu'on vient de réduire comme incertitude!

2265 Le fait d'apprendre que ça prend des observateurs plus qualifiés donne des résultats supérieurs? Bon, on n'a pas réduit grande incertitude. Le fait de savoir que les baleines semblent éviter le corridor, passer bon, même si je le suis pendant trois (3) ans, qu'est-ce que j'apprends de plus, là?

2270 Remarquez, qu'est-ce qu'on apprendrait de plus?

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

2275 Bien, tout dépend de la question de départ. Si la question, c'est de valider si le corridor que vous avez établi par exemple pour les sources de bruit sont effectifs!

2280 Une façon de le faire, il y a une étude qui est sortie, en fait un rapport annuel, l'étude est pas complétée, mais c'était de mettre ce qu'on appelle les "D-tags", des instruments qui sont des hydrophones miniatures qui collent sur le dos des animaux, puis ils font le monitoring des niveaux de bruit reçu par ces animaux-là. Donc c'est des hydrophones qui sont calibrés, on a les charmants dB qu'on cherche depuis le début!

2285 Donc ça permet de voir si effectivement; les animaux, à une certaine distance, sont exposés au niveau auquel on s'attendait, et puis également de monitorer le comportement, parce que ces hydrophones-là sont souvent couplés avec des enregistreurs de profondeur, vitesse de nage et tout ça, donc ça permet de faire le monitoring du comportement avant qu'il y ait les campagnes de levés sismiques et durant le "shooting".

2290 Donc on peut apprendre des choses avec des approches comme ça. Des études qui se poursuivent sur quatre (4) ans, c'est probablement lié avec des activités persistantes. Donc c'est peut-être justement dans des conditions où les autorisations ont été données mais qu'il y avait beaucoup de risques, donc ça justifie des études à plus long terme pour voir si effectivement, les animaux reviennent dans les secteurs ou désertent ces secteurs-là.

2295 Ça fait qu'on peut avoir deux (2) approches, soit autoriser un projet dans des endroits sensibles ou, par exemple, suggérer d'aller dans des endroits moins sensibles, mais monitorer ce qui se passe avant d'aller dans des endroits plus sensibles.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2300 Peut-être, toujours à Pêches et Océans, peut-être monsieur McQuinn qui nous a donné des informations intéressantes sur le programme expérimental du "gully", est-ce qu'il y a des incertitudes qu'on aura réussi à réduire avec ce programme expérimental, d'après les résultats préliminaires?

2305 **PAR M. IAN McQUINN:**

 Dès le début de ce projet-là, il y avait de l'intérêt pour cueillir des connaissances pour justement réduire les incertitudes ou d'avoir les informations sur le comportement ou les changements de comportement des baleines, des mammifères marins en général.

2310

 On a dit par contre, à cause des limites dans les budgets, la logistique et tout ça, que ce serait impossible. C'était assez clair pour nous qu'on n'a pas eu les moyens de faire une étude comportementale. On l'a souhaité, mais ça n'a pas été approuvé dans ce cas-là.

2315

 Ça aurait pris un inventaire avant la campagne et durant la campagne pour voir s'il y avait effectivement un lien entre la distribution avant, pendant et possiblement après.

 C'est quand même une campagne assez importante, c'est un projet de recherche de grande envergure et donc, ça prend des études qui ont visé ces objectifs-là qui aux États-Unis, par exemple, coûtent très très cher.

2320

 Il faut que ce soit multidisciplinaire, des relevés, de l'acoustique active, il faut regarder qu'est-ce qu'il y a dans la colonne d'eau, des observateurs, ainsi de suite, ça finit plus. C'est très difficile à ramasser des informations sur les mammifères, et souvent, on a quelques individus à étudier et les conclusions sont limitées.

2325

 Donc comme madame Lesage a mentionné, c'est des programmes à long terme pour ramasser peu d'information à chaque phase, et il faut voir ça comme un objectif à long terme.

2330 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

 Merci.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

2335

 Ma question s'adresserait à monsieur Joly. À quelques reprises, vous avez mentionné ou utilisé les termes d'analyse de risques, de niveaux de risques, est-ce que ça serait possible de transmettre, de nous transmettre si c'était possible justement cette analyse de risques dont vous référez, à savoir quelle est la grille de risques qui aurait pu être utilisée, savoir les thèmes, les seuils, les conséquences pour arriver à recommander le programme?

2340

PAR M. ROBERT JOLY:

2345 Quand je faisais référence au risque, je le plaçais dans le contexte de la recommandation du Comité d'experts sur l'approche de l'application des mesures de précaution qui en fait consiste à établir justement un niveau de risque qu'on est prêt à accepter en fonction de l'incertitude à laquelle on fait face.

2350 Alors pour être précis, on n'a pas fait une analyse de risque en évaluant le risque comme tel et tous les facteurs qui concourent, mais bien de dire que dans le cadre de processus de décision qui comporte des incertitudes, l'approche prudente consiste à prendre des mesures pour réduire les risques, et ce risque-là, si on n'y va pas sur une base quantitative mais qualitative, ce risque-là il existe, mais il est pas nécessairement le même pour tous.

2355 C'est-à-dire que les experts en ont une notion, les groupes qui ont des préoccupations particulières pour la survie des espèces vont situer le niveau de risque à prendre à un seuil plus élevé, et le public peut aussi avoir sa propre perception du risque.

2360 Alors l'idée ici, c'était de dire que dans le contexte de l'analyse d'un projet comme celui-ci, lorsqu'on l'examine avec un principe d'approche prudente, un principe de précaution, ce qu'on fait, c'est d'examiner le projet en fonction, en évaluant les incertitudes qui sont reliées au manque de connaissances mais également en regardant le risque qu'on est prêt à prendre par rapport à des impacts qui sont potentiels, pas nécessairement tous quantifiés de façon précise, mais qui sont quand même réels et dont le niveau comme tel n'est pas nécessairement déterminé.

2365

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

2370 Est-ce qu'il serait possible au moins, donc pour les experts, d'au moins transmettre leur définition des deux (2) ou trois (3) ou quatre (4) niveaux de risques qu'ils ont utilisés dans leur démarche?

PAR M. ROBERT JOLY:

2375 On avait préparé une présentation sur l'approche de précaution, je vérifiais si ces questions-là étaient dedans, mais c'est pas le cas.

Je comprends que ce que vous demandez, c'est comment on établit le niveau de risques en fonction des différents intérêts?

2380

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

C'est parce que dans différentes études, les gens utilisent différentes définitions comme vous dites de risques, dépendamment si c'est en ingénierie, en biologie, en écologie.

2385 Alors j'aimerais juste savoir celle qui a été utilisée par les experts pour qualifier, c'est qualitatif, leur niveau de risques, tout simplement.

Bon, il y a des exemples, je veux pas les citer, donc pour voir un peu pour eux à quoi ça pourrait correspondre.

2390 Ça m'amène à une deuxième question. C'était concernant la proposition donc de faire une étude expérimentale en parallèle au programme d'exploration qui serait proposé.

2395 La question que je me posais, c'est: est-ce qu'on a finalement répondu à la question, est-ce qu'on connaît assez les éléments critiques du système du golfe Saint-Laurent par rapport disons à la côte est, pour dire que oui, on peut quand même y aller en parallèle à des levés pour mieux comprendre qu'est-ce qui va se passer?

2400 Est-ce qu'il y a pas un risque, peut-être un peu se piéger, c'est-à-dire que finalement, par exemple, est-ce que les niveaux de connaissance des habitats est suffisante pour dire oui, on peut quand même tout de suite proposer ça, parce qu'il y a pas de proposition spécifique de dire, dans le temps, il faudrait tout d'abord identifier les zones d'habitat par exemple critique avant de procéder.

2405 Enfin, il y a pas vraiment de séquences dans le temps, il me semble que dans les discussions qu'on a qu'il y a peut-être des informations qui seraient importantes a priori et est-ce qu'elles pourraient être identifiées?

PAR M. ROBERT JOLY:

2410 Je pense qu'effectivement, il y a une séquence décisionnelle qui est en cause. Dans une premier temps, il faut d'abord déterminer qu'on peut aller de l'avant avec des levés sismiques en considérant tous les facteurs qui ont à être évalués dans le cadre d'une évaluation environnementale par exemple et en déterminant entre autres la localisation par exemple d'aires sensibles ou critiques à éviter et tous ces facteurs.

2415 L'idée n'est pas de dire que parce qu'il y a possibilité d'acquérir de la connaissance avec des programmes expérimentaux, cette possibilité-là devrait être une condition qui facilite l'autorisation d'un levé sismique. Je pense que l'esprit, c'est plutôt de dire, s'il y a autorisation de levés sismiques, alors profitons-en pour acquérir des connaissances.

2420 Alors les deux (2) sont interreliés, mais le fait de réaliser des programmes, un programme expérimental lors de levés sismiques n'est pas une condition préalable. C'est plutôt une conséquence qui suit si la décision est prise.

2425 Je voudrais mentionner aussi peut-être que dans le cadre, pour revenir à cette question de question de risque et d'incertitude, je pense que le cas, on peut revenir sur le cas de GSI et

l'état dans lequel l'évaluation environnementale du projet a été conduite jusqu'à tout récemment où il y a eu, à ce qu'on comprend, jusqu'à ce que GSI lève simplement sa demande d'autorisation et arrête le processus, le renvoi, ce sur quoi je veux insister, sur le fait qu'il y a eu

2430 une demande de renvoi à une commission fédérale faite par l'Office national de l'énergie.

À une étape du processus, l'autorité responsable, l'Office national de l'énergie, a demandé à ce que le projet soit référé à une commission fédérale. Et lorsqu'on regarde la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, il y a des conditions précises pour faire un renvoi

2435 à une commission fédérale et entre autres, il y en a une qui est celle qui veut que lorsque les impacts sont incertains, lorsque les impacts ne sont pas déterminés, l'autorité responsable ne peut pas prendre de décision. Elle doit faire le renvoi à une commission fédérale. La commission peut ou ne pas être mise en place, mais le renvoi doit être fait à une commission fédérale.

On est dans une situation où la situation justement d'évaluation des impacts est encore incertaine, et l'objectif d'une commission fédérale était de déterminer l'importance des impacts. L'objectif d'une commission fédérale, c'est d'établir l'importance des impacts et non pas de faire une recommandation, par exemple. Je veux pas entrer dans les détails sur les différences

2440 2445 entre le processus québécois et fédéral, mais cette logique-là prévaut.

Il y a d'autres raisons pour faire un renvoi à une commission. Il y a des observations du public aussi qui peuvent justifier le fait de renvoyer à une commission ou encore l'importance des impacts, compte tenu des mesures d'atténuation, si les mesures d'atténuation ne suffisent pas à atténuer les impacts, mais il y a cette dimension-là dans la loi fédérale qui veut qu'il y ait un renvoi à une commission fédérale lorsque les impacts sont incertains.

2450

PAR LE PRÉSIDENT:

J'aimerais vérifier l'information, par exemple tantôt, monsieur McQuinn, vous avez parlé du "gully". Pour l'expérimentation, les levés expérimentaux qui se sont faits sur le "gully", est-ce que les appareils de levés passaient au-dessus du "gully" ou ça tournait autour du "gully" mais en l'évitant? Une petite précision à ce niveau-là.

2455

PAR M. IAN McQUINN:

2460

Oui, la campagne sismique était à l'extérieur du "gully", dans le secteur sud-ouest. Le bloc d'exploration était complètement en dehors du ZPM proposé; par contre, il était assez collé dessus.

2465

Là, pour l'évaluation environnementale, ils ont fait des estimations des niveaux de son qui allaient être propagés dans le "gully" par contre, parce que c'est ça qui concernait la plupart du monde, des relevés de mammifères marins qui étaient effectués avant et pendant la campagne ont été faits à partir d'un autre navire.

2470 Donc c'était un relevé sommaire de la quantité, de la diversité des mammifères marins dans le "gully". Il y avait d'autres campagnes faites plus à l'est aussi, dans d'autres canyons, où on soupçonnait de voir, c'était la baleine à bec qui nous concernait le plus, donc c'était visé vers cette espèce-là, mais évidemment, ils ont compté tous les mammifères qu'ils ont vus dans le secteur.

2475

PAR LE PRÉSIDENT:

Très bien. Monsieur Gilbert!

2480

PAR M. MICHEL GILBERT:

Oui monsieur le Président, je voudrais apporter quelques précisions concernant la décision de l'Office national de l'énergie de renvoyer le projet de GSI l'automne dernier à une commission fédérale.

2485

En fait, la raison pour laquelle le projet a été renvoyé n'était pas liée aux incertitudes scientifiques mais aux fortes préoccupations du public qui ont justifié le renvoi à une commission. Puis vous trouverez cette documentation-là sur le site de l'Office national de l'énergie.

2490

Les raisons dans la décision de l'ONE sont indiquées dans les communiqués qu'ils ont émis.

2495

Maintenant, je voudrais revenir à la question des études expérimentales en marge de relevés sismiques qui auraient été autorisés. Je voudrais apporter quelques précisions, parce qu'il faut comprendre que des études expérimentales de ce type-là nécessitent – puis monsieur McQuinn l'a mentionné précédemment – nécessitent des logistiques absolument extraordinaires.

2500

Il y a beaucoup de facteurs qu'on ne contrôle pas qui sont contrôlés par l'industrie et souvent, dans la réalisation d'études expérimentales comme ça, ça prend une collaboration très très étroite et souvent très transparente de l'industrie dans la réalisation de ces études-là.

2505

Puis une des choses essentielles, c'est que comme on peut pas planifier ces études-là avant que les projets ne soient autorisés, parce qu'il faut attendre l'autorisation du projet, on ne peut pas autoriser un projet sur la base simple qu'on va conduire une étude expérimentale. Il faut, dans le processus fédéral, il est clair qu'il faut s'assurer d'avoir minimisé les impacts puis de respecter toutes les procédures qui sont en vigueur.

2510

Alors dans ce contexte-là, il faut commencer à planifier à partir du moment puis de préparer le matériel, la logistique, puis le nolisement des navires, etc., l'achat du matériel nécessaire aux études, etc., il faut faire ça une fois seulement que le projet est autorisé.

2515 Et planifier des études comme ça, ça demande énormément de temps. Puis traditionnellement, dans l'industrie, particulièrement pour le pétrole et le gaz, souvent les gouvernements puis les instances gouvernementales réglementaires sont très très très pressés dans le temps pour autoriser ces projets-là. Par exemple la première proposition de GSI a été soumise à l'Office national de l'énergie, je crois que c'était au début novembre ou à la mi-octobre, puis ils voulaient une autorisation pour réaliser le projet au début décembre.

2520 Dans des contextes comme ça, c'est quasi impossible de pouvoir planifier des études exhaustives, coûteuses, demandant une logistique incroyable, pour en dedans de peut-être une (1) semaine ou deux (2), c'est virtuellement impossible.

2525 Alors dans ce contexte-là, ça prend une collaboration très très étroite de l'industrie qui peut aller par exemple jusqu'à aller de s'assurer que l'évaluation environnementale va se faire au moins un an à l'avance, avant le projet, de façon qu'on puisse planifier de façon adéquate pour mener une étude scientifique rigoureuse qui va avoir respecté tous les principes de base de la science.

2530 Mais c'est extrêmement difficile dans le contexte actuel où l'industrie presse souvent les gouvernements d'avoir les autorisations très très rapidement.

2535 Il y a des études expérimentales qui peuvent être effectuées dans d'autres conditions, qui n'impliquent pas nécessairement des levés sismiques de la même ampleur ou de la même puissance que celles qui sont proposées par l'industrie.

2540 Dans le cas des impacts sur les mammifères marins, évidemment ça nous prend une source assez proche de ce qui va être utilisé, mais pour par exemple valider les modèles de propagation de son, on n'a peut-être pas besoin d'une source aussi puissante que celle qui est utilisée par l'industrie. On peut utiliser peut-être des sources qui sont moins puissantes, mais qui vont avoir été très très bien calibrées et dont on va connaître toutes les caractéristiques, puis qu'on va être en mesure d'enregistrer les sons qui sont produits par cette source-là à une certaine distance ou à une certaine profondeur.

2545 Donc il faut faire la distinction un peu entre les deux (2) quel genre de type d'information qui peut être dérivée de projet expérimental en marge d'un projet autorisé et de pleine ampleur, avec un projet expérimental de beaucoup moins d'ampleur qui utilise une source beaucoup plus faible.

2550 **PAR LE PRÉSIDENT:**

C'est ça, si je comprends bien, par exemple tout à l'heure, on a eu une discussion concernant les levés sismiques faits à des fins géoscientifiques, donc si je comprends bien, des levés sismiques faits pour calibrer un modèle sonore, s'ils sont en bas de deux cent vingt-huit

2555 décibels (228 dB) par exemple seraient en bas du seuil prévu, la loi canadienne, donc ne requerraient pas aucune autorisation?

PAR M. MICHEL GILBERT:

2560 Je vais quand même suivre les critères qui sont établis pour la LCEE, je parlerai d'une source d'énergie qui est inférieure à ce qui est dicté dans les unités qui sont prescrites, c'est-à-dire en kilojoules, je crois, mais effectivement, on peut utiliser un étinceleur comme celui qui est proposé dans les travaux en géologie, qui sont proposés par la Commission géologique, pour si on connaît très très bien la source puis qu'elle est très très bien calibrée, puis qu'on connaît
2565 toutes les caractéristiques, il y a moyen de mesurer les sons à certaines distances de cette source-là qui va nous permettre de dériver les facteurs d'atténuation relatifs en fonction de la distance.

2570 Puis ces facteurs-là peuvent peut-être être appliqués à des sources beaucoup plus importantes.

PAR LE PRÉSIDENT:

2575 Moi, j'ai à l'esprit la source de GSI, deux cent quatorze (214) dB, il semblerait, en tout cas on pourra vérifier cette question-là, on arrivait à un calcul de deux cent vingt-huit (228) dB comme niveau d'assujettissement à la loi canadienne.

2580 Donc ça voudrait dire que si j'utilise le même système que GSI, mais à des fins fondamentales de recherche, par exemple calibrer un modèle acoustique ou des choses comme ça, ça voudrait dire, si j'ai bien compris, en tout cas vous pourrez nous corriger, on n'a pas besoin de faire un examen et inventaire préalable, donc on a besoin d'aucun permis en vertu des lois fédérales. Donc ça veut dire que le projet serait une certitude si quelqu'un veut le faire.

2585 Donc à ce moment-là, ce serait possible de préparer une campagne expérimentale, parce qu'il y aurait pas d'autorisation à donner?

PAR M. MICHEL GILBERT:

2590 Non, j'évite, pour les fins de la discussion, j'évitais de parler en termes de décibels. Je pense qu'il y a des facteurs de conversion qui rentrent en ligne de compte ici, puis on n'est vraiment pas en mesure d'établir à quel niveau en décibels exact correspondent les différentes sources d'énergie.

2595 Je pense qu'il y a un certain nombre de facteurs qu'il faut considérer en plus de la source d'énergie. Puis c'est probablement la raison pour laquelle les critères ont été établis en fonction d'une idée précise et non en décibels.

Je pense que c'est une des raisons pour laquelle ces critères-là ont été établis sans utiliser l'unité qu'on véhicule ici, soit les décibels.

2600

Ce que je veux simplement mentionner, c'est qu'on peut utiliser une source d'énergie moins puissante que celle proposée par GSI, qui ne requerra pas d'autorisation en vertu de la Loi canadienne d'évaluation environnementale pour valider des modèles de propagation de son.

2605

Mais je ne comparerais en termes de décibels la source qui est utilisée par la source qu'on considère comme étant un étinceleur avec un canon à air comprimé, tout simplement sur la base d'un niveau sonore en décibels.

2610

PAR LE PRÉSIDENT:

J'aimerais néanmoins qu'on ait une certitude si on était capable d'avoir une confirmation qu'une source semblable, disons GSI propose d'utiliser, est-elle assujettie si elle n'est pas utilisée à des fins de recherche pétrolière, donc n'a pas besoin d'un permis à l'Office national de l'énergie, est-ce qu'une telle source est assujettie à la loi canadienne ou si elle ne l'est pas?

2615

Je pense que ça serait un élément important, en tout cas ne serait-ce que d'un point de vue académique, là.

2620

PAR M. MICHEL GILBERT:

Les critères sont très très clairs. On ne parle pas ici de sources en valeur de décibels dans les critères. On parle de source en valeur énergétique.

2625

PAR LE PRÉSIDENT:

En pascals. Mais dans la théorie sonore, en tout cas à moins qu'on fasse référence à des bandes de fréquences, il semblerait que non, à des bandes d'octaves non plus, donc on fait référence vraiment à une pression acoustique, donc ça se traduit à ce moment-là en des mesures, des niveaux sonores bruts, disons, je pense que ça serait important de faire la nuance, en tout cas pour l'éclairage de tout le monde!

2630

Monsieur McQuinn.

2635

PAR M. IAN McQUINN:

Oui, peut-être un éclaircissement! Dans le document, dans les règles de procédure, on parle de soixante-seize kilojoules (76 kJ) comme limite assujettie au règlement, puis dans le document de GSI, ils donnent les valeurs de leur système en kilojoules, et on parle de plutôt six cent quatre-vingt-six kilojoules (686 kJ).

2640

Ça fait qu'on est bien au-dessus de la limite.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2645 Dans le rapport de la Commission géologique du Canada, dans le document qu'ils nous ont remis tout à l'heure, en page 8, on parle de deux cent soixante-quinze virgule soixante-dix-neuf kilopascals (275,79 kPa).

PAR M. IAN McQUINN:

2650 Oui, c'est sûrement une conversion faite par les gens qui connaissent mieux ces calculs-là.

2655 Mais si on parle en termes de kilojoules, c'est les seules unités qu'on a en commun entre les deux (2) documents, finalement, puis on n'est pas dans le même ordre du tout.

PAR M. MICHEL GILBERT:

2660 À titre de précision, si je me souviens bien, la Commission géologique – monsieur Lebel ou monsieur Lavoie me corrigera – eux autres ont caractérisé leur source comme étant entre quatre (4 kJ) et douze kilojoules (12 kJ). Donc on est bien inférieur à la limite, tandis que les canons qui sont proposés par GSI sont bien au-dessus de la limite.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

2665 Mais ce que j'aimerais, parce que vraiment je suis pas un expert dans ça, ce serait de comprendre. Peut-être du Comité d'experts, on pourrait m'expliquer comment je peux arriver à faire ces équivalences, kilojoules, kilopascals, éventuellement décibels, ou peut-être la Commission géologique?

2670

PAR M. DENIS LAVOIE:

2675 Oui, on va sûrement s'informer sur les différentes façons de passer d'une échelle à l'autre.

2680

Je veux juste appuyer ce que monsieur Gilbert vient juste de préciser. Le projet présenté n'est pas hypothétique. Effectivement, lors de notre prochaine campagne, on a eu des discussions avec nos collègues à Pêches et Océans en janvier à IML, et on s'est entendu pour mener une campagne disons conjointe où on va bénéficier de notre campagne de sismique avec source, avec étinceleurs évidemment, c'est pas des canons à air, et à la même période, au début du mois d'août, les chercheurs de Pêches et Océans seront dans le secteur du Saguenay avec des hydrophones pour capter les niveaux sonores émis par notre source et par la suite, tenter de valider leur modèle d'atténuation acoustique.

2685 On va leur fournir toute l'information quant à la puissance de la source, donc toute l'information générée par notre source leur sera transmise afin d'aider nos collègues à calibrer les modèles d'atténuation du son.

PAR LE PRÉSIDENT:

2690 Monsieur Michaud, une dernière question, parce que j'ai un autre intervenant à passer à la suite!

PAR M. ROBERT MICHAUD:

2695 En fait, j'ai seulement des petits commentaires, deux (2) choses essentiellement!

2700 Sur les mesures d'atténuation, en fait, ça pourrait être une question au Comité d'experts, aux gens du MRN particulièrement, sur les mesures d'atténuation qui avaient été proposées par GSI, il y a là plusieurs choses, entre autres de faire des "ramp up", c'est-à-dire des démarrages graduels de leurs canons, etc. Mais quand on leur a demandé ou quand les questions leur ont été posées par, je crois, Pêches et Océans ou l'Office national de l'énergie, à savoir est-ce qu'ils envisageraient fermer leurs émetteurs pendant la nuit ou par condition de mauvais temps, je crois que la réponse formelle de GSI était non, ça coûte trop cher d'arrêter les canons.

2705 Alors je pense que c'est important de vérifier cette information-là, parce qu'on nous présente une liste assez impressionnante de mesures d'atténuation mais qui ne seraient pas en vigueur la nuit et qui ne seraient pas en vigueur par temps de brouillard. Question!

2710 **PAR LE PRÉSIDENT:**

2715 On pourrait tout d'abord la transmettre à Pêches et Océans. Étant donné que GSI a fait des relevés près de l'île du Cap-Breton, est-ce que GSI est autorisé à faire des levés la nuit cet hiver, à votre connaissance?

PAR M. MICHEL GILBERT:

2720 J'ai pas l'information en main, monsieur le Président. Je vais essayer de vérifier cette information-là puis vous la donner dès le retour de la session demain matin.

PAR LE PRÉSIDENT:

On pourra vérifier cet aspect-là.

2725 Maintenant, du côté du Comité, comme mesure d'atténuation, est-ce que le Comité a regardé la pertinence de la question de cesser les levés en période nocturne?

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Le Comité n'a pas regardé cette possibilité.

2730

Dans les mesures d'atténuation recommandées, le Comité n'a pas parlé d'arrêt des opérations durant la nuit. Ils ont plutôt suggéré l'utilisation de détecteurs de baleines, des espèces de sonars pour pouvoir les repérer sous l'eau.

2735

Les missions sismiques sont des opérations qui sont extrêmement coûteuses, et je crois que ce serait difficile d'arrêter une mission sismique pendant la nuit et de faire virer un bateau en rond en plein milieu du chenal à travers les paquebots, à travers les voiliers, à travers toute la circulation, en ayant à l'arrière une série de canons et six kilomètres (6 km) de géophones.

2740

Donc ce serait très très dangereux et inapproprié de circuler en rond pendant la nuit en attendant le lever du soleil.

Donc c'est préférable d'utiliser des sonars, des détecteurs pour localiser les mammifères marins pendant la nuit.

2745

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

Peut-être juste pour un éclaircissement! Est-ce que dans la pratique assez générale internationale, on poursuit pendant la nuit ou on arrête pendant la nuit?

2750

PAR M. JEAN-YVES LALIBERTÉ:

Les opérations de levés sismiques en milieu marin durent vingt-quatre (24) heures par jour. C'est sans arrêt.

2755

Les seules période d'arrêt, c'est lorsqu'il y a des changements de lignes. Donc on arrête, les canons arrêtent de tirer automatiquement, parce que les bateaux sont guidés par satellites, et lorsqu'ils arrivent à telle latitude-longitude, automatiquement tout arrête et le bateau est automatiquement dirigé au prochain point qui a été programmé et tout redébut tranquillement, en augmentant la fréquence, en augmentant la puissance des canons à air, donc tranquillement en montant le bruit dans le milieu marin de sorte à dissiper ou à permettre aux mammifères qui sont là, qui trouvent le son désagréable, de s'éloigner.

2760

Mais il y en a qui aiment ça puis qui sont curieuses puis qui viennent voir aussi, il faut pas oublier ça. Il faut pas penser que ce sont tous les mammifères marins qui s'éloignent quand on commence. Il y en a des mammifères marins avec la petite calotte à l'envers qui se promènent avec des Honda Civic puis qui font boum boum puis qui aiment ça! Il y en a dans la nature aussi de ça.

2765

2770 Donc on observe des mammifères, peut-être qu'ils trouvent ça intéressants, c'est une musique intéressante, c'est ni plus ni moins que des flûtes qui émettent des fréquences puis des sons. Donc je pense que les mammifères marins, il y en a qui peuvent aimer ça. Il faut pas l'oublier non plus.

2775 Mais c'est vingt-quatre (24) heures par jour.

PAR LE PRÉSIDENT:

2780 Du côté de Pêches et Océans, à votre connaissance, est-ce qu'il y a des protocoles qui ont été jusqu'à maintenant appliqués, mis en pratique? Madame Lesage.

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

2785 En fait, j'ai en main un courriel qui a été envoyé par Roger Gentry en fait qui siège sur le Comité des experts des Américains, puis ça date de décembre 2002, puis il nous faisait état un peu des normes aux États-Unis lorsqu'il y a du sismique. Puis ce qu'il disait ici, bien, je peux vous le lire en français, faire la traduction simultanée, il requiert des observateurs visuels sur le pont, "ramp up" donc "soft start" et "allow no ramp up at night if shooting stops".

2790 Donc si les activités de sondage doivent s'arrêter pour une raison ou pour une autre durant la nuit, ils sont pas autorisés à recommencer parce que les mesures d'atténuation, comme le visuel, pour s'assurer qu'il y a pas d'animaux dans le secteur, peuvent pas s'appliquer parce qu'il fait noir.

2795 Ça fait que ça, c'était les mesures qui étaient disponibles.

PAR LE PRÉSIDENT:

2800 Ce serait des dernières mesures américaines?

PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:

2805 Comme je vous dis, c'est un courriel qui date de décembre 2002. Donc c'est pas nécessairement, ça couvre pas nécessairement les projets qui ont été autorisés après ces dates-là.

PAR LE PRÉSIDENT:

2810 Donc si je comprends bien, par exemple on a un bateau, il fait des levés sismiques sur une ligne, le soleil se couche, il continue sa ligne, disons qu'il en a pour trois (3) heures encore; quand il arrive au bout de sa ligne, là, il est obligé de tourner, il arrête, il n'a pas le droit de se

réinstaller et de repartir en pleine nuit ses canons à air. C'est ce qu'on comprend dans ce que les Américains suggèrent, je vous remercie.

2815 Est-ce que vous pouvez déposer le document? C'est un courriel, c'est embêtant!

Mais est-ce que vous pouvez nous trouver une source autrement dit américaine, un document américain...

2820 **PAR Mme VÉRONIQUE LESAGE:**

Bien, la seule chose, c'est quelqu'un qui a été mandaté par le gouvernement américain pour siéger sur ce comité-là, donc il était au courant de tous les projets qui sont autorisés aux États-Unis, ça fait que vous me passez une grosse commande!

2825 Je suis pas sûre que je peux vous trouver ça rapidement.

PAR LE PRÉSIDENT:

2830 Je suis pas certain, je le dis sous toutes réserves, je sais que des levés sismiques sont prévus ce mois-ci au Mexique, au large du Yucatan, et je crois, je suis pas certain, je crois qu'une des mesures demandées est analogue à celle-ci.

2835 Donc on aurait un cas concret où des levés sismiques seraient faits au large du Yucatan, ce fameux cratère qui aurait peut-être causé l'extinction des dinosaures, et je crois qu'ils ont exigé cette mesure-là. Je suis pas certain, mais on pourra vérifier.

2840 Ça pourrait être une source que la Commission déposera à ce moment-là comme document de référence, un cas très récent qui serait avril 2004, des levés sismiques qui seraient en cours.

PAR M. DANIEL LEBEL:

2845 Si je peux me permettre, j'ai une information sur ce levé-là, il a été annulé.

Le levé a été annulé dans les derniers jours par le gouvernement mexicain, suite à une soumission d'un groupe environnemental.

PAR LE PRÉSIDENT:

2850 Donc le levé a été annulé, bon.

PAR M. DANIEL LEBEL:

2855 On a demandé au bateau de retourner à son port.

PAR LE PRÉSIDENT:

2860 Très bien. Bon, merci pour l'information.

PAR M. MICHEL GILBERT:

2865 Monsieur le Président, juste pour vous amener un élément de réponse en lien avec le projet au Cap-Breton, que vous m'avez demandé, si effectivement dans l'autorisation, ils avaient exigé que les relevés ne se fassent pas la nuit.

Il y avait pas d'exigence en ce sens-là dans l'autorisation qui a été émise pour le projet au Cap-Breton.

2870 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Je vous remercie.

2875 Alors je vais maintenant, vous comprenez, passer monsieur Naud qui veut poser des questions.

Alors je vous remercie pour vos questions.

2880

CLAUDE NAUD

PAR LE PRÉSIDENT:

2885 Alors j'invite monsieur Claude Naud à s'avancer.

Bonsoir monsieur Naud.

PAR M. CLAUDE NAUD:

2890

Bonsoir messieurs, bonsoir mesdames. J'ai quelques remarques, pas tellement des questions, mais c'est des remarques.

2895 Ce que je viens d'entendre de ce côté-là puis de ce côté-là, j'ai bien aimé, parce que moi, ma conception des baleines n'est pas du tout ce que j'ai entendu là. C'est que le bateau

des Texans, ça vaut plus cher qu'une baleine, pas pour moi, il y a rien qui vaut aussi cher qu'une baleine!

2900 Il y a des gens, ça a l'air, au Mexique qui ont pensé comme moi, puis ont dit aux Texans, retournez donc chez vous. Je sais pas comment ça a coûté, mais ils sont retournés, puis la baleine a été sauvée.

2905 Moi, des baleines, je vais vous dire personnellement qu'est-ce qu'une baleine pour moi. Moi, j'ai été les voir comme touriste deux (2) fois, une fois sur la Marie-Clarisse puis une fois à partir de Rivière-du-Loup avec Duvetnor dans quel cas ça nous prend une heure et demie (1 ½) pour se rendre. Alors pendant une heure et demie (1 ½), on a une biologiste qui nous explique ça, on est juste un groupe de quinze (15) personnes dont des Européens qui posent des questions intelligentes, et puis c'est très très formateur.

2910 Puis quand je suis revenu de ma deuxième visite, j'ai dit, ça marche pas cette affaire-là, ça a pas d'allure que moi, j'aïlle là, que j'aïlle là, puis à part ça, j'étais allé au Musée du sable voir Tadoussac, puis on était en haut, puis on regarde au loin, puis on voit le village qu'eux autres appellent le village. Un village, c'est des bateaux. Il y a mille (1000) à deux mille (2000) personnes qui dérangent les baleines.

2915 Or j'ai dit, moi, j'y retourne pas, je vais laisser aller les Français qui viennent les voir une fois, ils vont aller les voir une fois.

2920 Depuis ce temps-là, je suis retourné aux baleines souvent, au cap Bon-Désir, puis au quai des Escoumins, puis je peux vous dire une chose, c'est que j'en ai déjà vu pas mal au cap Bon-Désir. Ma dernière visite, dans quatre (4) heures, on a cru voir un petit rorqual. L'avant-dernière visite, dans six (6) heures, on n'a pas vu une baleine, on a vu un phoque. C'est au mois de septembre, peut-être qu'il y a des gens qui vont me dire, au mois de septembre, il y a pas de baleines.

2925 Ça, c'est ma conception à moi des baleines. J'en ai vu au Forillon puis tout ça.

2930 Quand vous parlez des baleines, pour moi, c'est énorme. Il faut sauver ça à tout prix, à tout prix, puis c'est pas en faisant des quadrillages, des petites lignes comme des ingénieurs, moi, je fais ça, je suis ingénieur, je sais quoi c'est que faire des petites lignes sur des cartes, là! C'est pas important, ça.

2935 Il y a une autre chose que j'aimerais à dire, il y a un monsieur qui a dit que ce qui était important, c'était le transport, parce que le forage, puis toutes ces affaires-là, on n'avait jamais eu d'accident avec ça. Puis il a donné l'exemple, je pense que c'est la mer du Nord, ça fait trente (30) ans, puis il est jamais rien arrivé!

2940 Bien, il y a une place qui était rien arrivé, c'est dans le nucléaire. Il est rien arrivé pendant trente-cinq (35) ou quarante (40) ans, je le sais pas, tout d'un coup on a eu Tchernobyl, puis à part de ça, on a eu Three Mile Island, puis là, on sait pas qu'est-ce qu'on va avoir demain!

2945 En Ontario, ils ont un désastre nucléaire. Leurs usines en fonctionnent pas, ils savent pas combien de milliards ça leur prendrait pour les repartir. Puis ils vont manquer d'électricité, puis ils vont vivre dans le noir.

2950 Alors c'est aussi dangereux de forer puis de faire des secousses sismiques que tout ça. D'ailleurs il y a l'Exxon Valdez par exemple, il y a pas un homme sur la terre qui aurait pu dire qu'il y aurait un "tanker" de cette grosseur-là qui se serait échoué sur une roche. Mais là, le gars avait pris un coup tout simplement.

PAR LE PRÉSIDENT:

2955 Monsieur Naud, ça, c'est un exemple de mémoire que vous pouvez venir nous présenter en deuxième partie d'audience au mois de mai. On va revenir sans doute ici bien entendu si des gens veulent nous déposer des mémoires.

2960 Donc je vous invite, si ça vous intéresse, à faire part au secrétaire de la Commission en arrière de votre intention de nous déposer un mémoire.

Maintenant ce soir, on est avant tout ici pour mieux comprendre disons les enjeux du projet, si vous avez des questions, alors ce serait apprécié si vous pouviez la poser.

PAR M. CLAUDE NAUD:

2965 Malheureusement, j'ai pas de question, mais j'ai encore d'autre chose à dire.

2970 C'est qu'il y a Kyoto, Kyoto ça existe, je pense que tout le monde a déjà entendu parler de Kyoto, il y a pas eu le mot Kyoto prononcé ici, puis on parle de faire des milliards d'énergie, puis il y a quelqu'un qui dit qu'il faut que ça diminue, puis nous autres, on cherche à trouver du gaz pour en faire de la pollution!

Alors tout ce que j'aurais à vous dire, c'est que je ne comprends pas.

2975 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Merci, bonne soirée.

2980

ROBERT MICHAUD

PAR LE PRÉSIDENT:

2985 Monsieur Michaud est-il toujours ici?

Alors vous étiez à l'affût. Donc on me dit que vous aviez une petite précision à ajouter, une petite question?

2990 **PAR M. ROBERT MICHAUD:**

2995 Merci beaucoup. Cet après-midi, monsieur Vallières, un des intervenants qui est venu à cette table, a fait un commentaire et commentaire qui aurait été repris par monsieur Laliberté, qui suggérait que les risques de catastrophes écologiques liées au transport des hydrocarbures étaient très importants et qu'un des avantages lointains de la campagne d'exploration pour trouver des hydrocarbures dans le Saint-Laurent, éventuellement de les exploiter, ce serait éventuellement de réduire le transport de ces hydrocarbures-là, apparemment selon monsieur Vallières, transport qui constitue un risque important.

3000 Or il y a des études, j'ai les références en haut sur Internet, je pourrai les déposer, mais il y a des études assez considérables qui identifient clairement qu'à chaque année, les sources de déversements d'hydrocarbures principales proviennent en fait des infrastructures d'exploitation et non des déversements accidentels. Alors je crois que c'est important de remettre ça en perspective, c'était le seul commentaire.

3005

PAR LE PRÉSIDENT:

Vous avez des références?

3010 **PAR M. ROBERT MICHAUD:**

Oui, il y a deux (2) études, je les ai en haut, mais c'est des "Oil Spill and Intelligence" et une autre, le nom m'échappe, mais je me suis assuré pendant l'heure du souper de me faire envoyer ces références-là, je pourrai m'organiser pour les déposer.

3015

PAR LE PRÉSIDENT:

Vous pourriez les envoyer par exemple par courriel et nous, on va voir si on peut parvenir à trouver les documents.

3020

PAR M. ROBERT MICHAUD:

3025 Et si vous me permettez, j'ai une petite anecdote, qui est pas une question, qui est une anecdote, mais qui est une des informations que j'ai obtenues qui m'apparaît une des choses les plus révélatrices de l'impact des levés sismiques sur les mammifères marins.

3030 Depuis plusieurs années, la marine américaine dispose de réseaux d'hydrophones sur les planchers océaniques pour suivre le mouvement de leurs espions, en fait des sous-marins. Après la Guerre froide, ces réseaux ont été pas complètement "declassified", pas complètement rendus publics, mais ont été rendus accessibles à différents chercheurs, entre autres docteur Chris Clark de l'Université de Cornell a eu accès à ces hydrophones-là, et ils ont fait des choses extraordinaires pour apprendre sur le mouvement des baleines.

3035 Monsieur Clark avait été invité par Pêches et Océans Canada il y a un an et demi (1½) à un atelier où on parlait des rorquals bleus. Il nous a présenté des informations à vous couper le souffle.

3040 Alors ces hydrophones-là dont on connaît pas la localisation exacte, mais se situent au sud de la côte est, quelque part entre les Caraïbes et la côte est américaine...

PAR LE PRÉSIDENT:

Ce serait pas la médiane océanique, la dorsale océanique?

3045 **PAR M. ROBERT MICHAUD:**

3050 Oui. Alors ces hydrophones-là permettent de localiser très précisément les rorquals bleus qui émettent des sons. On est même parvenu à suivre les déplacements d'un rorqual bleu qui avait une signature acoustique particulière.

Les rorquals bleus font toujours "m-m" mais lui, il faisait "m-o", il avait un petit signe distinctif. Ils l'ont suivi pendant quarante-deux (42) jours de façon détaillée, extraordinaire suivi.

3055 Mais pendant les périodes où les levés sismiques ont cours sur le plateau néo-écossais ou au sud de Terre-Neuve, sur les grands bancs de Terre-Neuve, aucun signal de rorqual bleu n'est perçu par ces hydrophones. Il y a un masquage complet et ça, c'est pendant des semaines voire des mois.

3060 Alors si les hydrophones de la marine américaine n'arrive pas à percevoir les sons émis par les rorquals bleus pendant ces périodes-là, sons qu'ils sont capables de percevoir à plusieurs centaines de kilomètres en l'absence des levés sismiques, on peut facilement imaginer que les rorquals bleus, entre eux, ne s'entendent pas.

3065 On sait que ces sons-là, on croit que ces sons-là sont surtout utilisés par les mâles pour signifier leur présence probablement ou leur valeur auprès des femelles, et ça pourrait causer un problème particulier.

Alors je crois que c'est une belle histoire à raconter pour finir la soirée.

3070 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Alors je vous remercie pour votre commentaire.

3075 **PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:**

Est-ce que cette anecdote est documentée?

3080 **PAR M. ROBERT MICHAUD:**

3080 Oui. J'imagine, je sais pas si cette publication – l'anecdote de "Old Blue", la fameuse baleine bleue qui descend pendant quarante-deux (42) jours, c'est publié dans la littérature primaire. La question de masquage, en fait il y a deux (2) sources, il y a la source du docteur Clark et apparemment un deuxième réseau d'hydrophones qui est en fonction et qui arrive avec les mêmes observations.

3085 Je pourrai faire des recherches pour tenter de vous trouver une référence aussi, une référence citable et la déposer s'il y a lieu.

3090 **PAR LE PRÉSIDENT:**

L'Université Cornell a un site Internet dont font mention certains travaux du docteur Clark, on peut consulter ça sur Internet.

3095 **PAR M. ROBERT MICHAUD:**

Ah, facilement, je veux dire il y a une liste de publications très impressionnante.

PAR LE PRÉSIDENT:

3100 Je vous remercie.

PAR M. ROBERT MICHAUD:

3105 Merci à vous.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

3110 En fait, c'est un éclaircissement monsieur Gilbert du MPO. Vous avez dit tout à l'heure que l'Office national de l'énergie, pour justifier le renvoi à une commission, avait été sur les pressions sociales, c'est bien ce que j'ai entendu.

Et je me demandais, ces pressions, est-ce qu'elles touchaient les levés dans le Saint-Laurent ou elles touchaient surtout les levés sismiques en général?

3115 **PAR M. MICHEL GILBERT:**

3120 Non, je pense qu'il y a de l'information suffisamment détaillée sur le site de l'Office national de l'énergie qui inclut également tous les avis non sollicités qui ont été envoyés par les groupes environnementaux et je crois aussi par l'industrie de la pêche.

Puis c'est en réponse à ces fortes préoccupations là du public et de l'industrie de la pêche que l'ONE a recommandé le renvoi du projet à une commission publique.

PAR LE COMMISSAIRE ANDRÉ:

3125 Je posais ma question, parce que quand on regarde les autorisations qui ont été données par l'Office Terre-Neuve-Canada, voilà moins d'un an pratiquement, les dernières autorisations, ces autorisations, si les préoccupations sociales sont sur les levés et non pas les levés dans le Saint-Laurent, elles devraient être soumises aux mêmes règles, on pourrait
3130 imaginer que c'est les mêmes processus de décision et que ça irait aussi vers un renvoi en commission.

Si c'est rattaché au golfe, c'est une autre question et à ce moment-là, ça justifierait plus la cohérence entre les deux (2) décisions.

3135

PAR M. MICHEL GILBERT:

3140 En fait, le projet qui a été autorisé, projet qu'on appelle communément le projet du détroit de Cabot qui a été autorisé en décembre 2002 n'a pas soulevé les mêmes préoccupations que le projet à l'ouest du golfe, parce que les enjeux étaient différents.

Dans le cas du détroit de Cabot, on parlait d'une zone très très circonscrite dans l'espace, très petite, et il n'y avait pas d'enjeux spécifiques entre autres qui étaient liés aux mammifères marins qui ont été soulevés en lien avec ce projet-là.

3145

Dans le cas des projets de l'ouest du golfe, la situation était très différente. On était beaucoup plus proche des zones côtières, on était beaucoup plus à l'ouest du golfe, on est près, beaucoup plus près des aires de concentration de mammifères marins, donc les

3150 observations indiquaient qu'il y avait toujours des mammifères marins à l'époque de l'année où ils voulaient faire les relevés sismiques.

De plus, il y avait des préoccupations fortes par l'industrie de la pêche au crabe des neiges, pêche qui ne se fait pas à l'endroit où le projet du détroit de Cabot était autorisé.

3155 Donc pour toutes ces raisons-là, c'est clair que le projet du détroit de Cabot qui a été autorisé n'a pas soulevé le même niveau de préoccupation que le projet à l'ouest du golfe, puis c'est probablement la raison pour laquelle cette décision a été différente dans les deux (2) cas.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

3160 Une question aussi au MPO, vu qu'on a parlé un peu du bruit finalement le long de la côte atlantique! On a parlé un peu plus tôt, mais je voudrais peut-être remettre la question peut-être plus précisément, à savoir, est-ce qu'on a des informations de disponibles sur le niveau de bruit au niveau du golfe et de l'estuaire et relié à ça, est-ce que la marine canadienne n'a pas d'information qui pourrait être rendue disponible? Parce que j'imagine que c'est d'intérêt pour eux depuis longtemps de faire l'écoute dans les masses d'eau.

PAR M. IAN McQUINN:

3170 Si je comprends bien, je crois que j'ai répondu à la question hier, si c'est la même, s'il y a des mesures de bruit de fond dans le golfe et l'estuaire.

PAR LE COMMISSAIRE LOCAT:

3175 C'est bien ça, mais est-ce qu'il serait possible d'avoir cette information-là?

PAR M. IAN McQUINN:

3180 Je peux faire la demande auprès des gens de la Défense nationale si l'information est disponible publiquement.

3185 Je sais que ça a été des données classifiées, mais si on passe par le processus de déclassifier des informations, si ça peut être possible, puis je peux vous répondre là-dessus. Si c'est le cas, c'est un processus quand même assez long, on sait parce qu'on a essayé de déclassifier d'autres documents, puis on parle de semaines ou mois pour obtenir ces informations-là.

Donc je peux reposer la question et répondre au délai possible.

3190 **PAR LE PRÉSIDENT:**

Alors nous allons mettre fin à la présente soirée. Nous allons poursuivre demain à treize heures (13 h).

3195 D'ores et déjà, je crois qu'on peut dire, on avait prévu une séance optionnelle le jeudi après-midi, donc je crois que compte tenu du nombre de participants, on va avoir l'occasion aussi ici de vider plusieurs questions, je dois rappeler également que la Commission va être aussi aux Îles-de-la-Madeleine, à Gaspé et à Sept-îles, dans lesquels cas on peut continuer à poser certaines questions.

3200 Donc normalement, nous ne siégerons pas jeudi après-midi ici, on mettrait fin à l'audience demain.

3205 Alors demain après-midi, nous allons siéger à coup sûr, nous verrons suite à ça si on a à siéger demain soir. Donc assumons une certitude demain à treize heures (13 h), donc on devrait siéger de treize heures (13 h) à seize heures trente (16 h 30) demain. Et si le questionnement le justifie, nous siégerons demain soir.

3210 Alors sur ce, je vais vous souhaiter une bonne soirée. Également je remercie les participants du côté de la division Internet qui ont suivi les travaux de la Commission ce soir et cet après-midi.

Alors bonne soirée à tous.

3215

SÉANCE AJOURNÉE AU 7 AVRIL 2004 À TREIZE HEURES (13 H)

3220

Je, soussignée, DENISE PROULX, sténotypiste officielle, certifie sous mon serment d'office que le texte qui précède est la transcription fidèle et exacte de mes notes sténotypiques.

3225

DENISE PROULX,
Sténotypiste officielle.

3230