

**229**

**DT5**

Programme décennal d'épandage de phytocides par voie aérienne en milieu forestier sur des terrains privés de Smurfit-Stone inc. sur le territoire de La Tuque et de la MRC du Domaine-du-Roy

**Mauricie**

**6211-13-011**

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

ÉTAIENT PRÉSENTS:            M. ALAIN CLOUTIER, président  
   M. JOSEPH ZAYED, commissaire

**AUDIENCE PUBLIQUE  
SUR LE PROGRAMME DÉCENNAL D'ÉPANDAGE DE PHYTOCIDES  
PAR VOIE AÉRIENNE EN MILIEU FORESTIER  
SUR DES TERRAINS PRIVÉS DE SMURFIT-STONE INC.  
SUR LE TERRITOIRE DE LA TUQUE ET DE LA MRC DU DOMAINE-DU-ROY**

**DEUXIÈME PARTIE**

VOLUME 1

Séance tenue le 8 mai 2006, 19 h  
Salle des Chevaliers de Colomb  
29, rue Becker  
La Tuque

**TABLE DES MATIÈRES**

SÉANCE DU 8 MAI 2006 .....	1
MOT DU PRÉSIDENT .....	1
PRÉSENTATION DES MÉMOIRES :	
CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT MAURICIE	
PATRICK SIMARD, ROBERT COMEAU.....	4
CONSEIL DE LA NATION ATIKAMEKW	
MICHELINE PETIQUAY, PHILIPPE BASILE, VALÉRIE GUINDON.....	15
FRANÇOISE LATHOUD .....	23
CHRISTIAN MESSIER.....	25
MOUVEMENT VERT MAURICIE	
PATRICK RASMUSSEN .....	38
NATURE QUÉBEC/UQCN	
VINCENT GÉRARDIN.....	48
MONSANTO CANADA INC.	
MICHAEL CUNNINGHAM.....	61
RESSOURCES NATURELLES CANADA	
DOUG PITT .....	73
RESSOURCES NATURELLES CANADA	
DEAN THOMPSON.....	87

## MOT DU PRÉSIDENT

### LE PRÉSIDENT :

5 Mesdames et messieurs, bonsoir! Bienvenue à cette deuxième partie de l'audience publique sur le programme décennal d'épandage de phytocides par voie aérienne en milieu forestier sur des terrains privés de Smurfit-Stone inc. sur le territoire de La Tuque et de la MRC du Domaine-du-Roy.

10 Mon nom est Alain Cloutier. Je préside cette commission d'enquête et d'audience publique qui a la responsabilité de réaliser le mandat confié au BAPE par le ministre de l'Environnement, monsieur Claude Béchar.

15 Pour ceux qui veulent avoir les mandats, les lettres mandats, ces choses-là, c'est toujours disponible auprès du personnel à l'arrière de la salle.

20 Tout d'abord, j'y vais rapidement, présentation de la commission. Je suis secondé de monsieur Joseph Zayed de l'Université de Montréal. Tous deux, nous avons été assermentés devant un juge de la Cour supérieure pour pouvoir mener cette commission d'enquête et d'audience publique.

25 Il est important de rappeler que nous souscrivons tous les deux au Code d'éthique et de déontologie du BAPE, dont les valeurs principales sont l'équité, l'intégrité, l'impartialité et la transparence et d'autres qui sont dans le Code d'éthique. Si vous vous intéressez à le lire, ça vaut la peine.

30 Au niveau de l'équipe, deux analystes, David Boudreault et Julie Crochetière qui sont présents à l'avant. Il y a également Marie-Josée Méthot qui est coordonnatrice. Ceux qui présentent ce soir savent le rôle de coordonnatrice; donc, c'est la coordination des travaux de la commission. C'est la porte d'entrée de la commission. Il y a également madame Danielle Hawey, qui est à l'arrière. Madame Hawey s'occupe des relations avec les citoyens et des communications avec la presse.

35 L'organisation technique des séances publiques de la commission est sous la responsabilité du ministère des Services gouvernementaux représenté ici par monsieur Daniel Buisson, accompagné de monsieur Michel Filteau.

40 Les notes sténographiques sont prises par madame Lise Maisonneuve, sténographe officielle. Comme vous le savez la plupart, tout ce qui est dit en partie publique de la commission d'enquête, on peut le relire sous forme écrite et c'est disponible dans les centres de consultation ainsi que dans le site Internet de la commission, un site qui vous permet aussi de suivre les travaux de la commission.

45 Nous sommes en deuxième partie. La deuxième partie a pour objectif de permettre aux citoyens et aux groupes d'exprimer leur opinion sur le projet, d'émettre des commentaires, de faire des suggestions et de proposer des modifications au projet selon ce qui est souhaité par les participants, tout ça pour conduire au rapport de la commission qui va faire suite à la deuxième partie.

50 La séance de ce soir termine la partie publique des travaux de la commission. Par la suite, la commission se retire pour compléter et écrire le rapport comme tel. Le rapport fait état des constatations et de l'analyse que la commission a faites du projet à l'étude.

55 Je vous rappelle que le mandat qu'a reçu le BAPE est d'une durée maximale de quatre mois. Donc ainsi, la commission du BAPE devra remettre son rapport au plus tard le 10 août 2006. À partir du dépôt au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le ministre a par voie réglementaire une possibilité de l'émettre dans les 60 jours suivants. En pratique, ça signifie que, au plus tard 60 jours après la date de dépôt de notre rapport, le ministre doit le rendre public.

60 Je rappelle également, et c'est important, que la décision d'autoriser ou de refuser le projet appartient au Conseil des ministres pour ce type de dossier sur recommandation du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Le rapport du BAPE constitue des constatations qu'on lui fait, c'est des recommandations au même titre que le rapport d'analyse qui est produit par les officiers du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

70 Il y a eu 15 mémoires qui ont été déposés à la commission. Il y en a 9 qui seront présentés ce soir. Dans tous les cas, ces mémoires sont rendus publics à partir de ce soir. Demain, vous allez pouvoir les revoir, les lire, dont ceux qui n'auront pas été présentés dans le site Internet de la commission.

75 On vous indique également que tous les mémoires, qu'ils soient présentés ou non, sont considérés par la commission de la même façon, c'est-à-dire qu'on les lit, on veut comprendre, on veut voir c'est quoi les arguments qui sont à la base, qui sont invoqués par tous les participants. Le fait de les présenter, ça offre l'avantage, un, de vous exprimer publiquement pour ceux qui ont cet intérêt-là.

80 Mais pour la commission, le grand intérêt, c'est de pouvoir échanger. Des fois, c'est une question; des fois, ça peut être trois questions. Ce n'est pas le nombre de questions qui est important mais c'est souvent pour comprendre davantage un point de vue qui est exprimé dans votre mémoire. Donc, ce n'est pas une mise en boîte, c'est vraiment pour comprendre ce sur quoi vous vous appuyez, donc c'est quoi les arguments que vous invoquez, bien les comprendre. C'est ça que ça signifie.

85

Mais ce que ça ne signifie pas, c'est que, selon les questions que la commission pose, ça ne veut pas dire que vous devinez, vous voyez comment que la commission penche. La commission, dans sa partie publique, elle penche des deux côtés, mais elle écoute et elle essaie de comprendre comme il faut c'est quoi les arguments. C'est ça l'objectif. Les questions qu'on

90

pose, c'est pour comprendre ce qui a été écrit, tout simplement.

95

Compte tenu du nombre de présentations, on limite le temps à une vingtaine de minutes. Là-dessus, on essaie de se réserver un cinq minutes pour échanger. On va demander aux présentateurs d'essayer de donner les points principaux en quinze minutes avec une légère marge de manoeuvre.

100

L'objectif, compte tenu qu'il y a plusieurs mémoires qui dépassent la dizaine de pages, qui fait en sorte que ça peut déborder le quinze minutes ou dix-huit minutes, c'est important que vous sachiez que chaque mémoire est lu, relu, rerelu, même après la partie publique on les relit, on les lit comme il faut, pour bien, bien, bien comprendre ce qu'il en est dans votre argumentaire, mais ça signifie que dans la partie publique, ceux qui vont avoir plus qu'une dizaine de pages, on vous invite à nous donner les éléments principaux sur lesquels vous vous appuyez pour tenter de convaincre la commission et surtout de nous faire référence à c'est quoi vos conclusions.

105

C'est important cette partie-là puisqu'on est en exercice public. Nous, on les a lus et relus, mais ça permet aux gens qui sont dans la salle de savoir comment vous vous positionnez par rapport au projet. Et ça, ça peut être intéressant également, comme c'est intéressant quand vous entendez les arguments qui sont invoqués par d'autres participants.

110

Les gens sont inscrits déjà auprès de la commission. On va les inviter un par un. On va procéder tantôt assez rapidement.

115

Je le rappelle encore une fois, on l'avait dit en première partie, la commission ne compte pas le nombre de mémoires qui sont pour ou qui sont contre. La commission ne compte pas non plus le nombre d'arguments pour ou contre. La commission se penche sur les arguments qui sont invoqués, point à la ligne, pour bien les comprendre.

120

Dans cette deuxième partie, à la différence de la première partie, vous aurez remarqué qu'il n'y a pas de table de promoteur, bien que les promoteurs sont présents dans la salle. On les salue. Mais il n'y a pas non plus de table de personnes-ressources. Toutefois, il y a un droit de rectification des faits qui est inscrit dans la réglementation. Ce droit-là sert à ceux qui...

125

Je prends un exemple. Quelqu'un peut faire une présentation et dire: «On vous donne tel chiffre qui apparaît dans la documentation.» Il est du devoir du promoteur ou des personnes-ressources d'indiquer à la commission, à la fin de la séance, comme quoi que dans tel cas de

tel mémoire, il y a eu des données différentes ou il y a des données complémentaires qui ont été déposés en cours d'audience, et c'est maintenant plutôt ces données-là que celles qui sont invoquées, point.

130

Donc, des corrections, on peut appeler ça de même, des modifications sur les choix, sur les faits, ça va. Mais ce que ce n'est pas, c'est de venir contester l'opinion que vous avez. Peu importe, vous avez le droit d'avoir une opinion dans un sens ou dans un autre. Le promoteur, les personnes-ressources vont y aller sur le fait que tel fait ou tel tableau n'est pas nécessairement le bon ou c'est plutôt une information ailleurs. Point. Donc, c'est des corrections de faits, rectification des faits, point.

135

Et à cette fin, il faudra vous inscrire – je vois qu'il y a plusieurs personnes-ressources qui sont ici, le promoteur également – vous inscrire auprès du personnel de la commission qui va nous signaler pour la fin de l'exercice.

140

Je rappelle que tout comme l'exercice s'est passé dans la première partie avec respect mutuel, courtoisie, on se fait fort de continuer ce soir à écouter les gens dans un sens ou dans l'autre mais toujours avec respect et courtoisie. De la même façon, la commission n'accepte aucun propos qui sont diffamatoires ou non respectueux, un, parce que ça ne sert à rien, c'est l'argument qu'on veut entendre. Le reste, c'est une question personnelle qui vous regarde strictement.

145

Je rappelle enfin la déclaration de service aux citoyens. Vous vous rappelez, on vous a indiqué que le bureau, le BAPE s'est doté d'une déclaration de service aux citoyens. On se fait fort de la vérifier, de la valider et ainsi possiblement de modifier les façons de faire. Mais pour qu'on y arrive, on vous demande, s'il vous plaît, prenez un formulaire. Dans certains cas, il y en avait sur des chaises; sinon, il y en a de disponibles à l'arrière. On vous demande de prendre quelques minutes, ce n'est pas très long, mais prenez quelques minutes pour remplir les formulaires. Vous pouvez les conserver et les envoyer par la poste, mais on vous demande de faire l'exercice. Peu importe votre opinion, on vous demande de faire l'exercice, s'il vous plaît.

150

155

Sur ce, nous allons commencer immédiatement en invitant un premier présentateur. Il s'agit des représentants du CRE Mauricie, monsieur Comeau et monsieur Simard.

160

**M. ROBERT COMEAU :**

Bonsoir, monsieur le président.

165

**LE PRÉSIDENT :**

Bonsoir, monsieur.

**M. ROBERT COMEAU :**

170

Bonsoir, monsieur le commissaire. Je ne vous ferai pas la lecture du mémoire, vu qu'il est dans la dizaine de pages et plus. On a préparé toutefois une courte présentation PowerPoint pour tenter, dans un premier temps, de présenter à l'assemblée le Conseil régional de l'environnement; un deuxième temps, faire état de nos préoccupations, nos commentaires généraux et la conclusion sur le projet qui fait ici l'objet de l'audience.

175

Disons dans un premier temps, pour les gens qui ne connaissent pas le Conseil régional de l'environnement, c'est une organisation qui a été fondée en 1995. On est reconnu par le gouvernement du Québec. En fait, notre financement arrive via le ministère du Développement durable, Environnement et Parcs. Et nous sommes considérés aussi un peu comme le lien environnemental au niveau de la Conférence régionale des élus. Il va de soi néanmoins que l'on garde notre autonomie et notre droit de parole propre.

180

Donc, la mission du Conseil régional de l'environnement est de favoriser et d'organiser la concertation de l'ensemble des intervenants en matière d'environnement dans le but de promouvoir l'amélioration de l'environnement et le développement durable en région.

185

Sans vous faire la liste de tous les membres du conseil, on va les voir apparaître dans quelques instants, je pourrais vous dire que le conseil d'administration du CRE est composé de 18 organisations qui touchent autant le monde des groupes environnementaux, des municipalités, le volet municipal. On pense aussi à des représentants UPA, CSN et autres.

190

Plus particulièrement dans le cas qui nous intéresse ce soir, les intérêts du Conseil régional face à ce projet sont de trois ordres. Dans un premier temps, on pense que le projet peut effectivement avoir des impacts possibles sur l'environnement.

195

En second lieu, l'autorisation qui pourrait être faite de ce projet, pour nous, on considère que ça pourrait créer un précédent au niveau de la possibilité de faire de l'épandage aérien sur des territoires de plus de 600 hectares, comme c'est le cas ici. Et on sait que déjà une autre papetière a une étude d'impact de prêle pour un projet mais, dans ce cas-là, ce serait un projet inférieur à 600 si je ne me trompe pas.

200

Et enfin, on tenait aussi à souligner l'importance d'aller de l'avant avec l'application du principe de développement durable dans la région ici. On sait qu'il y a des projets qui se développent. Je fais un aparté, exemple le projet de bleuetière qui est en train de se développer en Haute-Mauricie, et c'est important pour nous de s'assurer que tout développement va se faire dans l'harmonie avec le développement d'activités parallèles, comme c'est le cas là des bleuetières.

205

Les préoccupations liées au projet, c'est qu'au niveau du Conseil régional de

210

215 l'environnement, on tient à préciser qu'on ne remet aucunement en cause la nécessité du dégagement de la régénération forestière et la préparation de terrain en prévision d'une remise en production. Cependant, on considère que la méthode proposée, sa justification, le manque de certaines mesures d'atténuation ainsi que certains doutes concernant le produit qui serait utilisé nous amènent à nous questionner sur l'acceptabilité de ce projet.

220 Donc, selon nous, les essences de compétition jouent un rôle faunique important et nous croyons qu'il est illusoire de croire que leur élimination serait sans impact significatif sur l'environnement et la faune.

225 Il y a également la question de la méthode d'épandage aérien. Les arguments invoqués par le promoteur pour justifier le choix de cette méthode sont principalement les difficultés d'accès à divers sites, l'efficacité de l'épandage de phytocides et la pénurie de main-d'oeuvre. Toutefois, nous nous permettons de mettre en doute certaines de ces contraintes quant à leur réelle valeur dans le choix de la méthode.

230 Toujours concernant l'épandage aérien. En ce qui concerne les travaux qui ont pour objectif de préparer le terrain en prévision de la remise en production, on peut remarquer au tableau 24 de l'étude d'impact que la préparation mécanique de terrain peut même avoir plus d'avantages que l'utilisation des phytocides. La préparation mécanique permet en plus d'éliminer les débris au sol et de créer un microsite favorable au reboisement, qui dans le cas se ferait rapidement après les travaux.

235 La méthode d'épandage aérien toujours. Donc, en préparant de façon mécanique ces sites, on pourra ainsi du même coup les rendre plus sécuritaires pour les ouvriers sylvicoles qui feront ultérieurement la plantation. Puisque de toute façon on devra avoir accès à ces sites sous peu, pourquoi ne pas les rendre accessibles tout de suite.

240 Pour ce qui est de l'accessibilité des sites où l'on veut faire du dégagement de la régénération, on les a déjà rendus accessibles pour permettre aux ouvriers sylvicoles d'y faire de la plantation. À ce moment-là, il doit sûrement rester des accès qui demanderaient peu de modifications.

245 Considérant que la foresterie sur les terres publiques depuis 2001 avec les mêmes contraintes et sans avoir recours à l'usage des phytocides a réalisé les mêmes travaux qui font l'objet de cette étude, nous croyons que la foresterie sur les terres privées devrait être en mesure d'arriver aux mêmes résultats.

250 Puisque la présence dans l'eau du glyphosate n'est pas souhaitable, et étant donné la présence d'un grand nombre de milieux humides et aquatiques sur le territoire visé et la faible précision de l'épandage aérien par avion, il est presque inévitable que des milieux aquatiques et humides soient contaminés par le glyphosate.



255 La bande de protection de 60 mètres autour des milieux sensibles, tels que les plans d'eau, les sites où la présence d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable a été observée, présente un minimum puisqu'une étude a démontré que la végétation peut être potentiellement touchée par les phytocides sur les premiers 50 mètres juxtaposés à la zone de traitement.

260 De plus, la largeur de la bande riveraine nécessaire pour jouer le rôle d'interception varie grandement en fonction de la porosité du couvert.

265 Maintenant, pour ce qui est du produit utilisé, le glyphosate, selon nous, l'étude a banalisé plusieurs sujets et les a même dans certains cas complètement ostracisés ou tassés.

On peut retrouver donc dans la littérature plusieurs exemples ou plusieurs données, des nouvelles données, je dirais, depuis les années 2000, qui nous amènent à poser certaines questions sur le produit.

270 À titre d'exemple, une brève exposition du glyphosate commercial a causé des dommages au foie de rats et que le glyphosate et son agent tension actif contenu dans la préparation commerciale du Roundup agissent en synergie pour augmenter les dommages hépatiques, production possible de formaldéhyde suite à la dégradation du glyphosate, possible migration du produit vers les eaux de surface ou les eaux souterraines.

275 Au niveau de la santé humaine aussi, certaines questions se posent. Effet donc au niveau enzymatique qui est susceptible d'avoir des répercussions sur tous les organismes vivants. Toxicité du glyphosate pour les cellules placentaires humaines aussi a été au moins signalée dans certaines études.

280 Certaines études toujours démontrent ou ont noté une association possible entre le glyphosate et le risque de développer un lymphome non-hodgkinien ou encore un myélome multiple.

285 Au niveau de la flore, c'est l'utilisation du glyphosate qui crée le plus gros impact initial, impacts qui peuvent être particulièrement importants au niveau de la flore aquatique, ce qui nous permet donc de présumer que, indirectement, il peut y avoir des impacts sur la faune aquatique.

290 Le manque d'information rend donc extrêmement difficile, sinon impossible, l'évaluation de la pertinence du risque afférent à l'utilisation du phytocide retenu par le promoteur pour la réalisation du projet.

Donc, ce qu'on arrive à conclure, c'est qu'il y a de l'information dans la littérature, mais qui n'a pas été considérée nécessairement par le promoteur dans le cadre de l'étude d'impact. À

295 partir de ce moment-là, être capable de se faire une tête, si je me permets l'expression, et  
d'évaluer ou du moins de pouvoir avoir une idée plus réaliste du niveau de risque associé à ce  
projet-là devient extrêmement difficile. Sinon, il faudrait refaire pratiquement nous-mêmes une  
étude d'impact parallèle, puis je pense que ce n'est pas le mandat des groupes qui font des  
présentations au BAPE.

300

Donc, je compléterais un petit peu cette partie-là en disant justement qu'à titre d'exemple,  
l'État du Vermont a banni depuis 1997 les herbicides en foresterie en imposant un moratoire de  
dix ans sur leur utilisation. Le Maine, en 2001, suite à un référendum, est arrivé à peu près à la  
même situation, c'est-à-dire de ne plus permettre l'utilisation des pesticides en milieu forestier. Et  
305 la Suisse et la Suède ont complètement banni leur usage.

Donc, il y a des gens qui se sont posés des questions aussi, qui sont arrivés à des  
conclusions qui font en sorte qu'on n'utilise plus ces produits-là dans certains pays ou dans certains  
états américains.

310

Un peu comme je disais tantôt, c'est que si on regarde l'étude d'impact maintenant, la  
partie de l'étude d'impact présentée par le promoteur concernant l'utilisation des phytocides, selon  
nous, s'apparente plus à une revue de littérature qu'à une réelle évaluation des impacts des  
phytocides sur le milieu récepteur. On n'y trouve pratiquement aucune information traitant  
spécifiquement de l'impact du glyphosate sur le contexte forestier propre à la Haute-Mauricie.

315

Donc, c'est bien beau dire que le produit n'a pas d'impact, et dans plusieurs études ils  
arrivent à la conclusion que le produit a peu ou pas d'impact, sauf qu'on ne sait pas dans quel  
contexte ces études-là ont été réalisées et on sait encore moins si le milieu de la Haute-Mauricie  
correspond au milieu qui a fait l'objet de l'étude.

320

Ce manque d'information ne permet pas de caractériser le risque, c'est-à-dire d'estimer  
l'incidence des effets néfastes sur la santé en fonction des différents scénarios d'exposition. Il  
devenait alors impossible de réaliser l'évaluation du risque. Malheureusement, ce n'est qu'à cette  
étape que l'on peut justifier ou juger de l'acceptabilité du risque, incluant l'évaluation des  
325 conséquences environnementales, économiques, sociales et politiques. Il devient alors difficile  
de cautionner le promoteur dans son évaluation du risque qu'il qualifie par l'utilisation à profusion  
de l'épithète «faible».

De plus, certains autres aspects auraient dû, selon nous, faire partie de l'étude d'impact.  
330 L'identification de la cartographie des zones sensibles aurait permis une meilleure évaluation des  
risques associés à l'épandage aérien du phytocide sur ce territoire. L'évaluation des impacts pour  
les travaux de dégagement de la régénération et des travaux de préparation de terrain auraient dû  
être faites indépendamment.

335

Le promoteur aurait dû juger pertinent de comparer l'utilisation de la formulation Vision  
ainsi que de la formulation Accord. Il aurait également été intéressant que l'étude d'impact

comporte une comparaison des impacts environnementaux selon le type d'appareil qui aurait pu être utilisé pour l'épandage, avion versus hélicoptère.

340 En conclusion, à la lumière des informations contenues dans ce mémoire et dans le rapport d'enquête des audiences publiques du Bureau d'audiences publiques de 1997 concernant le programme d'épandage de la régénération forestière, il est inexact de considérer comme équivalents les impacts découlant des modes mécanique et chimique pour les travaux proposés.

345 Alors, considérant que l'épandage aérien du glyphosate entraînera inévitablement un impact plus marqué que des travaux mécaniques, le Conseil régional de l'environnement de la Mauricie conclut que les travaux de dégagement de la régénération et de préparation de terrain pour la remise en production du promoteur doivent être effectués de façon mécanique.

350 Monsieur le président, je vous remercie.

**LE PRÉSIDENT :**

355 C'est nous qui vous remercions. Peut-être une première question, si vous permettez. On en aurait peut-être une ou deux ou trois.

Je vous cite dans votre mémoire et je complète par la suite. Vous dites:

360 *Considérant que l'épandage aérien du glyphosate entraînera inévitablement un impact plus marqué que les travaux mécaniques, le Conseil régional de l'environnement de la Mauricie conclut que les travaux de dégagement de la régénération et de la préparation du terrain pour la remise en production du promoteur doivent être effectués de façon mécanique.*

365 Vous l'avez dit aussi verbalement tantôt. Vous avez rajouté que: «compte tenu des travaux antérieurs du promoteur, dont l'accessibilité au site demeure dans certains cas».

370 Maintenant, là où il n'y a pas eu de travaux de la compagnie et il y a une présentation dans l'étude d'impact de la nécessité d'utiliser les phytocides, est-ce que vous avez une position par rapport aux endroits qui demeurent inaccessibles?

**M. ROBERT COMEAU :**

375 Je demanderais à mon collègue de répondre à cette question-là, vu qu'on s'était un petit peu partagé l'ouvrage.

**M. PATRICK SIMARD :**

Il y avait principalement deux sites, dont les sites qui demandaient à être traités pour la

380 régénération de compétition pour évacuer, dans le fond, les essences de compétition. Donc, ces sites-là avaient déjà été plantés, donc, on imagine qu'il y avait déjà eu des accès qui avaient été faits et qui demanderaient, bon, peu ou pas de modification.

385 Et dans l'autre cas, c'était des endroits où on voulait préparer pour la plantation. Donc, c'est des endroits où on va devoir retourner de toute façon sous peu pour aller planter. Donc, on se disait: pourquoi ne pas faire les accès tout de suite si, de toute façon, il va falloir s'y rendre dans une année ou deux.

**LE PRÉSIDENT :**

390 En faisant ça avec une vision de le faire dans un bloc. C'est ce que vous voyez?

**M. PATRICK SIMARD :**

395 Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

400 Très bien. Je passe la parole à mon collègue, monsieur Zayed.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Bonsoir, monsieur Simard.

**M. PATRICK SIMARD :**

405 Bonsoir.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

410 Dans votre mémoire, vous avez indiqué que l'évaluation des impacts pour les travaux de dégagement de la régénération et l'évaluation des impacts pour les travaux de préparation de terrain auraient dû être faites indépendamment.

415 J'imagine ça rejoint peut-être un peu la réponse que vous aviez donnée au président, mais pourriez-vous nous donner un peu plus d'information? Pourquoi ça aurait dû être séparé, fait indépendamment?

**M. PATRICK SIMARD :**

420 La réponse tantôt en fait partie. Bien, parce que, un, ce n'est pas les mêmes travaux. Dans le fond, un peu ce qu'on disait, un, les accès, bien, dans un cas, on disait que ça

pouvait être problématique. Mais dans d'autres cas, étant donné que dans le cas de la préparation de terrain il faut y retourner tout de suite après, donc ce n'est plus vraiment un impact. En tout cas, il est moins négatif que dans l'autre cas. Donc, c'est un peu dans ce sens-là.

425

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Juste une question d'éclaircissement. Vous avez probablement, à la page 9, avec l'ordinateur et les méthodes copier-coller, il a dû avoir...

430

**M. PATRICK SIMARD :**

Deux fois le même paragraphe.

435

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Alors, vous indiquez trois recommandations et constatations. Effectivement, vous en mettez trois, mais il y a la première qui se répète deux fois. Est-ce que vous pouvez nous fournir la troisième, effectivement, ce serait laquelle?

440

**LE PRÉSIDENT :**

Y a-t-il une troisième?

445

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

S'il y en a une troisième.

450

**M. PATRICK SIMARD :**

Sûrement, mais je vais devoir vérifier. On a trouvé l'erreur ce matin.

455

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

D'accord.

460

**M. PATRICK SIMARD :**

Peut-être vous revenir.

**LE PRÉSIDENT :**

Et peut-être donner le complément d'information à ce moment-là, tout simplement.

465            Peut-être une deuxième question également de mon côté. Dans votre préambule, vous avez indiqué, monsieur Comeau, qu'il y avait un projet de bleuetière en Haute-Mauricie qui se dessinait et on doit comprendre, si j'ai bien compris ce que vous disiez tantôt, si j'étais assez attentif, vous sentez qu'il y aurait un recours aux phytocides dans ce cas-là?

470            **M. ROBERT COMEAU :**

                 Encore aujourd'hui, on parlait avec les représentants du MAPAQ. Le MAPAQ a posé des questions au promoteur à ce sujet-là. Dans toute la Haute-Mauricie, il y a un projet de bleuetière qui est en train de se développer et qui vise à aller de l'avant avec un bleuet qui aurait l'appellation  
475 «biologique». En tout cas, ce que les gens du MAPAQ nous disaient encore cet après-midi, c'est qu'il pourrait y avoir des cueilleurs dans une partie du territoire visé, sauf que la...

**LE PRÉSIDENT :**

480            Mais s'il y a l'usage de glyphosate, la commission a compris déjà que ça faisait perdre le caractère biologique du bleuet.

**M. ROBERT COMEAU :**

485            Exact, ce qui va un peu altérer la mise en marché du produit.

**M. PATRICK SIMARD :**

                 Ce que le MAPAQ disait, c'est qu'il y avait beaucoup de cueilleurs qui déjà font de la cueillette de bleuets, même si ce n'est pas très organisé, qu'ils vendent sur le marché comme étant du bleuet biologique. Donc, là, ce caractère-là se perd, comme vous disiez. Même si ce n'est pas une récolte très organisé, il s'en fait, puis les gens du MAPAQ le savent qu'il s'en fait sur ces terrains-là. Donc, là, il n'y avait pas de mesures d'atténuation en tout cas qui étaient prévues à cet effet-là.

495

**LE PRÉSIDENT :**

                 En fait, c'était pour voir quelle était la nature du projet auquel vous référiez en Haute-Mauricie. Merci de l'information.

500

                 Je ne sais pas s'il y a un complément d'information?

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

505            Oui. J'aurais deux petites questions complémentaires par rapport à certains articles

auxquels vous référez dans votre mémoire et qui ont piqué ma curiosité. Alors, je vais vous poser la question et s'il y a lieu, je vous demanderai, si vous l'avez, de déposer l'article auquel vous référez. Si vous ne l'avez pas, bien, on s'arrangera pour le trouver.

510 À la page 6, au quatrième paragraphe, au centre, vous référez à un article de Le Godec et Angoujard, dans le cadre duquel vous avez noté ou les auteurs ont noté l'impact des premières pluies sur les concentrations de glyphosate et du composé de dégradation du glyphosate, l'AMPA, post-épandage. Pourriez-vous nous dire quelques mots là-dessus?

515 **M. ROBERT COMEAU :**

C'est un travail qui a été fait en Europe. De mémoire, c'est en Belgique, mais il faudrait que je revérifie. Mais on a le document qu'on pourra vous transmettre à la commission.

520 Ça a été un travail qui a été fait sur des parcelles d'essais, où on a observé la migration, en fait, du glyphosate après les premières pluies. Et dû à la notion propre concernant l'adsorption du glyphosate sur les particules de sol, la force de la pluie et la période qu'il y a entre l'épandage et la pluie va venir modifier de façon importante, semble-t-il, la mesure du glyphosate qu'on va faire ultérieurement au niveau du lessivage.

525 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, de toute façon, nous allez nous fournir...

530 **M. ROBERT COMEAU :**

Oui.

535 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Et l'autre aspect, je ne sais pas à quoi vous référez, le paragraphe suivant, vous indiquez que:

540 *De plus, dans le rapport du MRN, on mentionne que l'ensemble des analyses effectuées dans le cadre de l'évaluation des risques à la santé humaine attribuables à l'utilisation des phytocides en milieu forestier nous indique que les risques sur la santé devraient être faibles pour les travailleurs et la population. Cependant, plusieurs incertitudes ont été identifiées lors de l'exercice.*

545 Sur quoi vous voulez attirer notre attention par rapport à ces incertitudes? Sur lesquelles vous voulez qu'on mette l'accent?

**M. ROBERT COMEAU :**

550 Bien, c'est qu'on retrouve, en fait... excusez, je veux juste reprendre le texte exact.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

555 Je vous en prie.

**M. ROBERT COMEAU :**

560 Oui, effectivement, c'était que dans le rapport même de 1994 du MRN, le MRN citait qu'il y avait des incertitudes qui existaient, et sans nécessairement eux-mêmes préciser. Sauf qu'en faisant une petite revue de littérature assez rapidement et, comme je vous dis, d'articles un peu plus contemporains, je parle des articles à peu près à partir de l'an 2000, on s'aperçoit qu'il y a encore un certain nombre de détails ou un certain nombre d'impacts qui, bien que n'ayant pas été confirmés hors de tout doute, lèvent un certain niveau de questionnement qui devrait, croyons-nous, être mis de l'avant ou être répondu pour justement valider le risque réel relié à l'utilisation du glyphosate.

570 Je pense, entre autres, à un cas où le Centre de toxicologie du Québec répond un petit peu à la question de la production de formaldéhyde. Le promoteur dit que c'est une erreur. Toutefois, le Centre de toxicologie du Québec dit: «Écoutez, ce n'est pas vraiment... il n'y en a pas beaucoup, sauf qu'il serait bon qu'on fasse une étude avec un protocole dédié pour évaluer vraiment quelle peut être la production de formaldéhyde.» Mais le Centre de toxicologie nous dit, au départ, il dit: «Écoutez, c'est marginal», sauf qu'on n'a pas vraiment fait d'étude avec un protocole dédié à cette mesure-là.

575 Ça a été souvent des mesures, ce que j'ai compris de la lecture de ces études-là, c'était des mesures de résultats secondaires. Ce n'était pas nécessairement l'objet même de l'étude. Et à partir de ce moment-là, les auteurs, que je crois hautement qualifiés, qui sont les spécialistes du Centre de toxicologie du Québec, arrivent à une conclusion de dire: «Oui, ce n'est pas beaucoup, là, mais il faudrait quand même se rassurer en faisant une étude spécifique là-dessus.»

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

585 Peut-être je terminerais avec une demande de la commission. Si vous avez l'article de Benedetti et collaborateurs sur l'effet synergique du Roundup, du glyphosate avec l'agent tension actif, pouvait augmenter les dommages hépatiques...

**M. ROBERT COMEAU :**

590 Oui.



**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

595 ... vous y avez référé à la page 6, au deuxième paragraphe, si vous avez le papier, la  
commission serait très heureuse que vous le déposiez.

**M. ROBERT COMEAU :**

600 D'accord.

**LE PRÉSIDENT :**

Messieurs Comeau et Simard, merci beaucoup.

605 **<M. ROBERT COMEAU :**

Ça nous a fait plaisir, monsieur.

**LE PRÉSIDENT :**

610 Nous invitons, comme représentants du Conseil de la Nation Atikamekw, madame  
Micheline Petiquay et monsieur Philippe Basile. Bonsoir, madame. Bonsoir, monsieur. Kuei!

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

615 Kuei! Mekwetc! Je suis ici en tant que Atikamekw et je suis ici en tant que Atikamekw  
dont le territoire familial sera touché par l'épandage de phytocides ainsi que le territoire de  
monsieur Basile et j'ai été désignée pour venir présenter le mémoire au nom du Conseil de la  
Nation Atikamekw.

620 Nous n'avons pas de système de PowerPoint. Je vais quand même y aller avec quelques  
pages du mémoire. D'abord, je vais présenter la Nation Atikamekw.

**L'INTERVENANTE FAIT LA LECTURE DU MÉMOIRE**

625 **LE PRÉSIDENT :**

630 Si vous me permettez une première question pour bien comprendre ce que vous avez  
exprimé.

Vous y avez fait référence dans la dernière partie, vous dites que vous avez rencontré  
deux tendances, deux avenues au sein des membres de votre communauté. Ça vous amène à  
faire des propositions, des suggestions, commentaires par rapport aux alternatives aux

635 phytocides, mais également des propositions que si le gouvernement va de l'avant, de quelle façon que le projet devrait être modifié pour tenir compte de cette prérogative de votre communauté. Vous enchaînez en disant:

*Dans le second cas, un suivi rigoureux des résultats...*

– et vous avez terminé là-dessus –

640 ... *devrait être confié à un organisme indépendant.*

Est-ce que vous avez réfléchi à quel genre d'organisme pourrait être celui désigné pour s'assurer du comment si on fait les travaux sur la base d'une première année, tel que vous l'exprimez dans votre mémoire?

645

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Oui. Je vais demander à ma collègue, notre ingénieur forestier. On avait discuté, mais je ne veux pas répondre n'importe comment aussi.

650

**LE PRÉSIDENT :**

Oui. Madame Valérie Guindon si je me rappelle bien.

655 **Mme VALÉRIE GUINDON :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

660

Je ne sais pas si vous avez entendu ma question?

**Mme VALÉRIE GUINDON :**

665

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

670 En termes de suivi, comment c'est vu le type de suivi au sein de la communauté? Le «qui» qui pourrait être intéressant, mais également l'organisme indépendant en question auquel vous référez, ça pourrait être quoi? En fait, on vous demande si vous avez réfléchi à ça pour voir de quelle façon ça se passerait.

**Mme VALÉRIE GUINDON :**

675

On n'a pas dressé une liste d'organismes existants qui pourraient en ce moment réaliser

ça. C'est un exercice qu'il faudrait faire. Si, pas l'alternative, mais si les phytocides, le programme a lieu, là on devra se pencher là-dessus. Mais on parle de quelqu'un qui ne serait pas la compagnie elle-même.

680

**LE PRÉSIDENT :**

Donc, vraiment c'est indépendance par rapport au promoteur. J'imagine ça comprend également des usagers, ces genres de comités de suivi comme on en voit dans certains projets, sur lesquels vous allez vous pencher à ce moment-là?

685

**Mme VALÉRIE GUINDON :**

On devra faire l'exercice.

690

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien.

695

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

En fait, j'aurais juste une question pour nous aider, en fait, à comprendre un peu la logique du rapport.

700

En fait, je peux vous dire sur un point de vue personnel, plus je lisais, plus je voyais très bien où est-ce que vous vous en alliez ou où est-ce que vouliez amener la commission. Et puis, tout d'un coup, je me rends compte que la conclusion ne découle pas de toute la présentation que vous en avez fait. Et je vous pose la question suivante en vue de clarifier cet aspect-là.

705

À la première page, vous nous indiquez que:

*Le territoire mérite qu'on le traite avec respect et toute action ayant une incidence négative sur le territoire...*

710

Et je compléterai après avec votre phrase, dans la mesure où vous répondiez avant à une chose. Est-ce que vous considérez que l'utilisation d'un phytocide constitue une action qui a une incidence négative sur la santé du territoire?

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

715

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

720

Je complète votre phrase:

... qu'elle soit ponctuelle ou répétée, elle est condamnable.

725

Comment vous pouvez considérer que l'utilisation du phytocide est condamnable et arriver en conclusion pour dire: «Écoutez, on va être respectueux de la vie de nos membres», et c'est oui, non.

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

730

Je vais répondre de façon très personnelle. Je crois que même si on pose des actions, par exemple de ce genre-ci, les choses vont se faire quand même. Même si on serait contre à des projets comme celui-ci, les choses vont se faire quand même. Et c'est pour ça finalement qu'on demande, si quelque chose se fait, bon, on veut être impliqués.

735

Est-ce que j'ai bien répondu à votre question?

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

740

Oui, vous avez bien répondu. J'avoue que je ne préside la commission, mais la réponse me surprend et me déçoit, mais je vais laisser le président décider s'il veut donner suite ou pas.

**LE PRÉSIDENT :**

745

Bien, en fait, on respecte ce que vous dites avant tout sur la question. Je dirais tout simplement qu'à l'étape actuelle, je peux parler au nom de mon collègue également, il y a un peu de pessimiste dans votre attitude. Maintenant, on verra dans l'avenir.

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

750

Je pense que ça ressemble à la position des autres Atikamekw, je crois, d'être pessimistes.

**LE PRÉSIDENT :**

755

D'accord, mais je pensais que vous étiez pour dire: «Il y a deux tendances.» Parce que vous référez dans vos deux tendances au fait que, dans certains cas, il y a des gens qui sont contre. Et quand vous me parlez de ceux qui sont plus pour ou qui pourraient être favorables, c'est ceux qui sont plus – je cherche la phrase exacte – mais qui sont plus familiers avec l'utilisation. C'est comme ça qu'on comprend quand on lit.

760

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Mais je vous dirais, monsieur le président, qu'il y aurait plus de personnes qui seraient

contre. La majorité, je crois qu'elle est contre.

765 **LE PRÉSIDENT :**

Merci de l'information. Peut-être d'autres questions, si vous me permettez. Il y en a quelques-unes encore pour comprendre comme il faut.

770 À la page 6, vous dites qu'il y a plusieurs questions justement qui ont trouvé des réponses quant aux différents impacts, mais il y a plusieurs inquiétudes et préoccupations qui demeurent. Il y en a une liste. Là-dedans, il y en a plusieurs pour lesquelles il y a des réponses qui ont été fournies.

775 Mais je reviens entre autres aux deux premières. Vous dites:

*Une zone très importante propice à la cueillette de plantes médicinales a été identifiée par les négociateurs atikamekw sur le territoire privé de Smurfit. Serait-elle exclue de l'épandage?*

780 Notamment, on l'a entendu par un membre de votre communauté dans la première partie, nommément la question des plantes médicinales. La deuxième, vous dites, il y a de questions par rapport:

785 *Plusieurs ont des campements établis pour leurs besoins, des secteurs de trappe, des endroits privilégiés pour diverses cueillettes. Comment seront-ils protégés?*

790 On a abordé cette question-là pour d'autres secteurs, entre autres pour la faune, dans la première partie. L'interrogation de la commission, c'est, si on ne veut pas que ça se perde, est-ce que ça a été transmis ces informations-là, ceux pour lesquels les membres de la communauté le savent, que ce soit certains sites particuliers pour la cueillette, certaines plantes médicinales.

795 Ici, la commission fait référence au fait que le promoteur a indiqué qu'il y avait eu un certain nombre de rencontres avec les membres de la communauté déjà. Est-ce qu'à votre connaissance, les sites en particulier auxquels vous référez dans votre mémoire, l'information a été transmise au promoteur, à savoir là où il y a des sites plus propices pour les plantes médicinales, à titre d'exemple, à votre connaissance évidemment.

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

800 Oui, oui. Si je me réfère à un groupe de travail, entre autres à Wemotaci, il est arrivé à plusieurs reprises que ce groupe de travail là rencontre des compagnies forestières et on parle souvent de... le dossier des aires protégées.

**LE PRÉSIDENT :**

805

Il y a certaines informations qui ont déjà été transmises au promoteur.

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

810

Est-ce que c'est avec le promoteur, je ne peux pas vous dire, mais je sais que le groupe de travail de Wemotaci fait souvent des rencontres avec des compagnies forestières, mais je ne peux pas vous dire si c'est avec le promoteur, mais les familles, identifier des aires protégées dont les coupes ne peuvent pas être faites.

815

**LE PRÉSIDENT :**

820

La commission serait intéressée à savoir quel est le niveau d'information qui a déjà été indiqué, que ce soit au niveau du gouvernement, les personnes-ressources qui étaient en première partie, ça peut être le promoteur également, mais quelle est la nature des informations précises qui vous concernent, qui ont déjà été transmises auprès du promoteur ou de certains ministères concernés. Ce serait intéressant de le savoir.

825

On ne vous demande pas de faire un inventaire exhaustif de tout, mais pour bien cerner l'enjeu auquel vous référez dans votre questionnement sur le projet. Ce serait possible?

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Oui, ce serait possible.

830

**LE PRÉSIDENT :**

Merci. Vous faites également référence au fait que, vous dites:

835

*Les modifications d'habitat de la petite et moyenne faune seront plus tangibles pour nous, leur destruction affectera du coup nos activités de trappe. Comment pouvons-nous compenser ces pertes temporaires et permanentes qui ne seront pas uniquement monétaires?*

840

À quoi vous faites référence? Pouvez-vous être plus claire? Vous parlez d'activités traditionnelles? Qu'est-ce que vous avez dans la tête quand vous exprimez ça ici?

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Qu'ils ne sont pas uniquement monétaires?

845 **LE PRÉSIDENT :**

Oui.

850 **Mme MICHELINE PETIQUAY :**

On vit des produits de la forêt, les animaux aussi: le castor, l'orignal, le poisson. C'est notre alimentation qui est toujours aussi présente dans notre mode de vie.

855 **LE PRÉSIDENT :**

855

À ce moment-là, ce que vous demandez, on essaie de comprendre comme il faut, toujours dans l'hypothèse où le projet serait autorisé, parce qu'on est encore dans un cas d'hypothèse au moment où on se parle, est-ce que pour vous, quand vous dites des compensations qui pourraient être autres que monétaires, ça pourrait être, je prends un exemple, je ne veux pas vous mettre des mots dans la bouche, mais ça pourrait être des compensations d'habitat, ça pourrait être... il y a différentes formes qui pourraient avoir lieu.

860

Est-ce que c'est à ce genre de choses-là que vous pensez quand vous pensez à d'autre chose que monétaire, au-delà du sentiment qui peut vous appartenir comme usagers de la forêt. Est-ce qu'ici, vous visez autre chose quand vous dites: «Il y a quelque chose qu'on n'a pas en termes de compensation, qui n'est pas financier, monétaire»?

865

Est-ce que je suis assez clair dans ma question?

870 **Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Désolée, non.

875 **LE PRÉSIDENT :**

875

Je l'ai échouée. Mais l'idée, c'est de comprendre. Quand vous nous dites, je reprends la dernière partie:

*Comment pouvons-nous compenser des pertes temporaires et permanentes qui ne seront pas uniquement monétaires?*

880

Quand vous nous posez la question, on vous retourne la question, mais ce n'est pas pour mal faire, c'est pour comprendre qu'est-ce que ça signifie. Nous, on n'est pas avec vous en forêt. Quand vous écrivez ça, vous faites référence à quoi? C'est juste ça l'idée.

885

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

890 Ça va. Je suis un peu fatiguée là. C'était dans le sens que, étant donné qu'on n'irait plus sur le territoire, on aurait des pertes au niveau de l'enseignement traditionnel, au niveau de l'éducation, la vie finalement familiale sur le territoire.

**LE PRÉSIDENT :**

895 La transmission des valeurs culturelles.

**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Transmission des valeurs, tout ça.

900 **LE PRÉSIDENT :**

C'est clair. Peut-être une dernière. Vous faites référence à la page 8 au fait:

*Il existe une version autochtone du protocole de consultation adaptée à nos besoins.*

905

Quand vous parlez de la version autochtone du protocole de consultation, on essaie de comprendre en fonction des consultations du BAPE, faites-vous référence au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones du SAA? Quel est ce guide-là?

910 **Mme MICHELINE PETIQUAY :**

C'est un guide qui a déjà été élaboré par l'Institut de développement durable des Premières Nations Québec-Labrador. Et à l'heure actuelle, nous sommes en train de faire une version uniquement pour la Nation Atikamekw.

915

**LE PRÉSIDENT :**

Donc, il n'existe pas au moment où on se parle, ou c'est à venir?

920 **Mme MICHELINE PETIQUAY :**

Le document existe à l'IDDPNQL. Puis en ce moment, on est en train de le travailler pour la Nation Atikamekw, qui ressemble beaucoup à celui que je vous ai nommé.

925 **LE PRÉSIDENT :**

Merci d'avoir informé la commission. Mesdames, monsieur, merci beaucoup.



**Mme MICHELINE PETIQUAY :**

930

Merci beaucoup.

**LE PRÉSIDENT :**

935

Nous invitons maintenant madame Françoise Lathoud. Bonsoir, madame.

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

940

Bonsoir!

**LE PRÉSIDENT :**

Nous vous écoutons.

945

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

Je m'aperçois que j'ai oublié de me présenter dans ce mémoire. Est-ce qu'il faut rectifier ou vous me connaissez?

950

**LE PRÉSIDENT :**

Ça va bien.

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

955

**L'INTERVENANTE FAIT LA LECTURE DU MÉMOIRE**

**LE PRÉSIDENT :**

960

Merci, madame Lathoud. Peut-être une question sur votre mémoire. Dans votre finale, dans la conclusion, ce que vous recommandez, vous dites:

*Je recommande donc que les bonnes intentions puissent profiter à l'environnement de la Haute-Mauricie en amenant les décideurs à reconsidérer l'acceptabilité de l'étude d'impact.*

965

Vous avez une conclusion, une recommandation sur un élément dans la chaîne d'une procédure gouvernementale. Maintenant, est-ce qu'à titre de participante, vous avez une opinion par rapport au projet comme tel, vous êtes en mesure de le faire ou vous croyez que vous n'avez pas suffisamment d'informations pour le faire? C'est ça que la commission voudrait comprendre.

970

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

975 Là, je parle de reconsidérer l'acceptabilité de l'étude d'impact et de la consultation menée auprès des Atikamekw. Donc, il y a eu des lacunes au niveau des connaissances sur les enjeux socio-culturels. Donc, je pense que c'est ça qu'il faudrait considérer dans une évaluation environnementale.

**LE PRÉSIDENT :**

980 Oui, mais comme participante, une fois que vous remarquez les lacunes, êtes-vous en mesure, ce soir, de nous faire part si vous êtes en faveur, en défaveur? Est-ce que vous avez une position par rapport au projet comme tel?

985 Vous concluez sur la procédure. Soit, c'est très clair. La question que je vous pose est en fonction du projet comme tel.

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

990 C'est difficile de se positionner sur le projet étant donné le manque d'information, d'une part. Et d'autre part, c'est difficile de se positionner sur le projet étant donné qu'on le considère de façon ponctuelle, alors qu'il fait partie d'un projet plus global de foresterie.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

995 Juste une très courte question, justement parce que vous soulevez le point. Un des aspects majeurs pour lequel vous demandez une reconsidération de l'acceptabilité de l'étude d'impact, c'est d'avoir ignoré les impacts cumulatifs, synergiques, différés et irréversibles de la foresterie. Qu'est-ce que vous entendez? Qu'est-ce que vous sous-entendez par...

1000 **Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

Essentiellement au niveau socio-culturel effectivement, les impacts...

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1005 Mais de la foresterie, qu'est-ce que vous incluez dans la foresterie?

**Mme FRANÇOISE LATHOUD :**

1010 Et bien, c'est ça, dans la première série d'audiences publiques, je parlais de l'inondation du territoire Gouin, les coupes à blanc successives et des travaux en tous genres qui sont reliés à ces activités de coupe, dont ce dont il est question aujourd'hui: l'entretien des plantations, construction de chemins, etc.

1015 **LE PRÉSIDENT :**

Merci, madame Lathoud.

1020 Nous allons maintenant entendre un quatrième participant. C'est un participant en ligne.  
Est-ce que, monsieur Messier, vous êtes là?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Bonsoir!

1025

**LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Messier?

1030 **M. CHRISTIAN MESSIER :**

Là, je m'entends, en fait.

**LE PRÉSIDENT :**

1035

Oui, c'est mieux comme ça. On est heureux de vous entendre. Je vous présente et je vous demanderai d'identifier si vous êtes accompagné. Vous êtes monsieur Christian Messier?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1040

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1045 Très bien. Monsieur Messier, peut-être nous identifier, compte tenu que vous êtes à Montréal, j'imagine?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1050 Oui, je suis, en fait, à la maison ce soir, mais je suis professeur d'écologie forestière à l'Université du Québec à Montréal.

**LE PRÉSIDENT :**

1055 Vous avez déposé un mémoire. C'est un mémoire qui est conjoint?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui, avec un étudiant qui travaille avec moi, Julien Fortier.

1060

**LE PRÉSIDENT :**

Très bien. Nous vous écoutons.

1065

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Bien, écoutez, le mémoire que j'ai déposé était un mémoire qui faisait un peu l'état ou une comparaison dans une perspective assez large de l'épandage ou l'utilisation des phytocides chimiques en milieu forestier par rapport à des traitements plus mécaniques, soit manuels avec un genre de scie qu'on utilise ou bien même avec des tracteurs.

1070

Et l'idée, évidemment, était d'essayer de regarder de façon très globale les aspects positifs et négatifs de chaque intervention. Et c'était évidemment un regard qui était posé au niveau scientifique au niveau de nos connaissances en écologie. Donc, c'est un peu l'idée. On faisait aussi un peu le retour en arrière pourquoi les phytocides en étant venus avoir été bannis au Québec, en fait. On a essayé de voir un peu comment ça s'était fait.

1075

Mais pour résumer un peu le propos de notre mémoire, je pense que ce qui ressort clairement, c'est que, qu'on utilise les phytocides chimiques ou les dégagements mécaniques, dans les deux cas il y a des impacts écologiques et c'est ce qu'on a essayé de faire ressortir.

1080

Évidemment, au niveau perception du public, les phytocides chimiques sont mal perçus et, selon nous, selon ce qu'on comprend au niveau scientifique, ce n'est pas vraiment basé sur une bonne connaissance scientifique puisque, selon les phytocides qu'on utilise, il y en a qui sont très très toxiques, il y en a qui le sont beaucoup moins.

1085

Le glyphosate en particulier, un des phytocides les plus utilisés en foresterie, il y a eu des milliers d'études, et la très grande majorité montre que le niveau de toxicité des glyphosates, au niveau de l'homme ou même au niveau des animaux, est très faible.

1090

Donc, ça, ça nous a paru que la perception du public était une perception plutôt négative, peut-être basée sur le fait qu'il y a plusieurs substances chimiques qui sont plus toxiques et c'est probablement ce que les gens retiennent.

1095

Et un autre élément important, je pense, de notre analyse, c'est que nous croyons que les gens sont prêts à utiliser des phytocides dans leur jardin mais non pas en milieu forestier, puisqu'ils perçoivent toujours le milieu forestier comme un milieu naturel où on devrait limiter le plus possible l'usage ou l'intervention humaine. Donc, il y a comme un aspect philosophique où, le milieu naturel, on ne devrait pas utiliser des substances chimiques, mais près de chez nous,

1100 dans notre jardin, en agriculture, on peut les utiliser.

D'un autre côté, on a regardé au niveau de la santé et de la sécurité de la population et le rapport du BAPE, les anciens rapports en faisaient état, évidemment le glyphosate, comme j'ai mentionné, avait peu d'impact si c'était utilisé correctement. Tandis que les utilisations mécaniques, la scie à chaîne ou la débroussailleuse évidemment libère des quantités assez importantes de toutes sortes de substances chimiques dans l'air.

Le moteur à deux temps utilise du pétrole et, ça, ça libère toutes sortes de substances chimiques que le travailleur évidemment respire. Alors, ça a potentiellement des effets sur la santé du travailleur.

Un autre aspect intéressant, c'est évidemment au niveau écologique. Lorsqu'on utilise des débroussailleurs ou la scie à chaîne ou même un tracteur, ça fait du bruit et ce bruit-là cause des stress dans l'environnement au niveau des animaux, des oiseaux, etc. Ça, c'est souvent un effet qui est peu documenté ou peu étudié mais qui est réel. Je pense que c'est important. Et je dirais aussi, au niveau négatif de la débroussailleuse, c'est le carbone, le CO<sub>2</sub> qui est libéré dans l'atmosphère avec toutes les inquiétudes qu'on a des changements climatiques. C'est un autre impact négatif qu'il faut considérer.

Lorsqu'on utilise des gros tracteurs pour aller dégager les plantations, ces tracteurs-là aussi libèrent du CO<sub>2</sub> mais aussi ils vont compacter le sol, ce qui a un effet négatif. Évidemment, le fait d'éliminer la végétation...

**LE PRÉSIDENT :**

1125 Monsieur Messier?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1130 Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1135 Vous allez nous excuser, on va vous demander de répéter le dernier deux minutes et cinq secondes.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1140 Vous m'avez perdu là.

**LE PRÉSIDENT :**

En grande partie.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1145

Où est-ce que j'étais rendu? Pouvez-vous me dire où est-ce que vous m'avez perdu?

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1150

Oui. Monsieur Messier?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1155

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1160

Joseph Zayed, commissaire. Vous venez de compléter, en fait, toutes les émissions associées au dégagement mécanique.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1165

Oui, c'est ça. Donc, quand on regardait le glyphosate, par exemple, c'est surtout le glyphosate qu'on a étudié parce que c'est celui le plus utilisé, qu'on connaît plus les effets sur l'environnement et sur la santé, et qui est probablement le moins dommageable.

1170

Il y a évidemment des effets possibles sur l'environnement parce que, quand on utilise des phytocides, on tue des plantes, on détruit des plantes, qui modifie l'habitat, et il y a toujours évidemment des résidus de ces substances chimiques là qui restent dans le sol un certain nombre de jours, qui peuvent avoir un effet évidemment sur les insectes et la faune microbienne, etc. Donc, ça, c'est aussi des impacts négatifs.

Mais je vais terminer en disant que lorsqu'on regarde de façon globale...

1175

**LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Messier, reprenez votre conclusion, s'il vous plaît.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1180

Oui...

**LE PRÉSIDENT :**

1185

Monsieur Messier, on va vous demander de conclure en quelques lignes, puis on va vous poser quelques questions le temps que ça fonctionne.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1190 Je veux juste vous dire en conclusion que l'utilisation des phytocides ou des dégagements  
mécaniques ont un impact sur l'environnement dans les deux cas et je pense que c'est un peu ce  
que notre mémoire voulait démontrer, que ce n'est pas nécessairement vrai que le dégagement  
1195 mécanique est préférable au dégagement par les phytocides. Et selon moi, tout dégagement a un  
impact sur l'environnement. Et si on dégage des peuplements, c'est pour les faire pousser plus  
rapidement et je crois qu'on devrait utiliser cette augmentation de croissance là dans des  
peuplements bien précis pour augmenter nos (...) sur le reste du territoire, ce qu'on appelle le  
zonage fonctionnel.

1200 Donc, c'est un peu la conclusion. Je pense que le débat entre phytocides et dégagement  
mécanique est un peu un faux débat. C'est plutôt entre aménagement intensif versus  
aménagement écologique. Donc, je termine là-dessus.

**LE PRÉSIDENT :**

1205 On va rapidement vous poser quelques questions le temps que ça fonctionne.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1210 Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1215 Puis si ça ne fonctionne pas, on va arrêter. On va s'excuser au nom de l'inventeur de la  
technologie.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Ça arrive régulièrement. Je comprends.

1220 **LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Zayed.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1225 Écoutez, vous avez terminé votre présentation en introduisant le concept d'aménagement  
intensif. J'aimerais savoir, pour vous, l'utilisation d'un phytocide, est-ce que c'est de  
l'aménagement intensif ou extensif?

1230 **M. CHRISTIAN MESSIER :**

C'est nécessairement de l'aménagement intensif, puisque le fait d'utiliser des phytocides est évidemment pour dégager des espèces qu'on veut qui poussent plus rapidement et ça ne se justifie que dans un cadre d'aménagement intensif.

1235

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, la récurrence sur une base temporelle n'est pas un élément indispensable pour déterminer l'extensibilité ou l'intensibilité.

1240

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Je ne vous comprends pas bien. La récurrence...

1245

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

C'est-à-dire que l'utilisation d'un phytocide, c'est une fois pour la durée de la...

1250

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

De la rotation.

1255

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Oui, alors que le dégagement mécanique implique le retour sur le site pour différents types de dégagement.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1260

Oui, c'est ça. En fait, les deux traitements ont comme objectif d'éliminer le plus possible la compétition soit pour la lumière ou les éléments nutritifs ou l'espace, pour canaliser toutes les ressources vers la croissance d'espèces qu'on veut qui poussent sur ce site-là et on espère obtenir des croissances améliorées.

1265

Avec les phytocides, puisque c'est souvent plus efficace, on doit intervenir peut-être juste une fois, peut-être deux fois. Tandis qu'au niveau mécanique, on doit intervenir plusieurs fois. Mais comme je le disais, ça a aussi des impacts sur l'environnement, la santé des travailleurs. Ça perturbe l'environnement.

1270

Dans les deux cas, on a un effet qui peut se justifier seulement si on utilise ce gain de productivité là pour minimiser les impacts sur le reste du territoire.



**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1275           Très bien. Ensuite, vous indiquez aussi une information à portée très générale, à l'effet que le gain en croissance associé au dégagement mécanique serait moins important qu'avec un traitement chimique.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1280

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1285           Dans l'étude d'impact, à plusieurs reprises, on référerait à des études d'un groupe de chercheurs. Jobidon, probablement vous le connaissez.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1290

Oui, absolument.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1295

Vous référez à ces études, vous aussi.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Absolument.

1300

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Qui indiquaient que, pour plusieurs espèces, il y aurait un gain à peu près équivalent entre les deux modes de dégagement.

1305

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1310

Donc, vous, vous avez une affirmation plutôt générale. Est-ce que vous aimeriez la préciser?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1315

En fait, non. C'est vraiment une affirmation générale. C'était une revue de la littérature, lorsqu'on regardait dans la littérature les gains de croissance qui étaient montrés soit avec des dégagements mécaniques ou chimiques.

1320

Évidemment, il y avait beaucoup de variabilité entre les deux. Mais, en moyenne, les dégagements chimiques donnaient des meilleurs rendements. Évidemment, il y avait plusieurs cas où les deux donnaient le même rendement. Et tout dépend évidemment du type de dégagement mécanique, s'il est bien fait, si on le fait avec assez d'intensité et si on revient assez souvent, parce que tout se joue au niveau d'éliminer le plus possible la compétition. Avec le

1325

dégagement mécanique, il faut intervenir plusieurs fois. Si on le fait, ça peut donner des résultats similaires. Si on ne le fait pas, à ce moment-là, on va avoir une perte de croissance.

1330

Mais je vous dirais que, selon mes études et la revue que j'ai faite, la compétition pour les herbacés en particulier est mal contrôlée de façon mécanique, est beaucoup mieux contrôlée de façon chimique, tandis que la compétition par les arbustes ou les autres arbres peut être aussi bien contrôlée par le mécanique que le chimique.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1335

D'accord. Ensuite, j'aurais une autre question d'éclaircissement. À la page 13, vous indiquez que l'intensification de l'aménagement sert à l'implantation d'aires protégées et d'un aménagement écosystémique. Est-ce que les deux sont exclusifs? Est-ce que l'implantation d'aires protégées et un aménagement écosystémique sont exclusifs ou est-ce que l'implantation d'aires protégées fait partie de l'aménagement écosystémique?

1340

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1345

Là, vous touchez au coeur d'un gros débat que nous avons actuellement au Québec. Parce que moi, j'essaie de convaincre le ministère, le gouvernement, que les deux vont de pair. Et je vais essayer de vous expliquer en quelques mots.

1350

L'aménagement écosystémique est basé sur des hypothèses qu'on est capable de prélever du bois de nos forêts en s'inspirant des perturbations naturelles et, ce faisant, on minimise l'impact qu'on a sur la forêt. Mais évidemment, on n'a pas toutes les connaissances et on veut améliorer nos connaissances. Et pour ce faire, on a besoin de grandes forêts témoins qui ne sont pas perturbées par l'homme, où on peut observer les processus naturels.

1355

Donc, je dis toujours que pour réaliser un aménagement écosystémique dans le temps qui va être réussi, efficace, on a besoin de ces aires témoins là, donc de nos aires protégées. Donc, les deux sont interreliés, selon moi.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

1360

Et est-ce que vous avez un pourcentage à nous proposer au niveau de l'implantation des aires protégées?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1365

Oui. ça, c'est une autre très bonne question. J'ai des étudiants qui travaillent là-dessus. Je vous dirais qu'on regarde, en fait, d'ailleurs pour la région de La Tuque, quatre scénarios: un scénario d'environ 4 % d'aires protégées, 12 %, 15 %, jusqu'à 20 %. Et tout ça dépend du type d'aménagement écosystémique qu'on fait et de l'aménagement intensif. Donc, on n'a pas vraiment de réponse actuellement et je dirais même que, quand on fait une revue de la littérature, on n'a pas de chiffre exact.

1370

Au niveau mondial, on suggère 12 %, mais c'est vraiment un chiffre qui est sorti de la tête d'un penseur à un moment donné sans vraiment avoir de données exactes. Mais je dirais que le pourcentage d'aires protégées doit être quand même assez important pour que la nature puisse fonctionner normalement. Et plus on fait un aménagement écosystémique réussi autour de ces aires protégées là, plus peut-être le pourcentage d'aires protégées peut être réduit.

1375

Donc, je vous répondrai que ça dépend ce qu'on fait autour. Si on faisait de l'aménagement intensif tout autour de nos aires protégées, on aurait besoin plus d'aires protégées parce qu'on aurait moins l'effet tampon que l'aménagement écosystémique nous apporte.

1380

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Merci.

1385

**LE PRÉSIDENT :**

Toujours sur le même point, monsieur Messier, vous dites, avec un étudiant, vous regardez la situation des aires protégées pour la région de la Mauricie.

1390

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1395

Comment vous voyez dans le cas d'un projet d'un promoteur, bien qu'il soit sur des terres privées d'une assez grande superficie, au-delà du ratio, on comprend que c'est variable,

mais est-ce qu'il y a des conditions particulières qui seraient nécessaires pour établir un pourcentage d'aires protégées?

1400

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Il n'existe vraiment aucune méthodologie acceptée scientifiquement actuellement pour déterminer le pourcentage d'aires protégées. Une des choses qu'on utilise, par exemple, qui est une règle quand même assez bien acceptée, c'est qu'il faudrait des... ce n'est pas vraiment le pourcentage d'aires protégées mais c'est surtout la grandeur des aires protégées.

1405

On évalue dans une région donnée la plus grande perturbation naturelle, soit un feu, une épidémie d'insectes ou un chablis ou quoi que ce soit et on estime qu'il faudrait avoir une aire protégée qui est quatre fois la grandeur de cette perturbation la plus grande pour justement empêcher qu'une perturbation détruise complètement une aire protégée à un moment donné. Donc, je pense que ce genre de ratio 1 sur 4, au niveau de la grandeur, est bien établi. Il y a plusieurs articles scientifiques là-dessus.

1410

Sur la proportion, bien, là, c'est beaucoup plus difficile à évaluer. Moi, je dis toujours que le 12 %, bien qu'il n'est pas basé sur des données scientifiques, m'apparaît raisonnable dans une première évaluation, mais ça peut être plus ou moins selon l'hétérogénéité du système dans lequel on travaille et le type d'aménagement qui est fait à l'extérieur des aires protégées.

1415

**LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Messier, je reviens un petit peu en amont de votre mémoire. Quand vous faites référence aux gains environnementaux, vous faites référence à certaines certifications forestières et FSC en particulier, vous dites:

1420

*Le recours aux phytocides est considéré acceptable seulement si les gains environnementaux d'un tel usage sont clairement démontrés.*

1425

Les gains environnementaux, pour vous, est-ce que c'est, un, la question des aires protégées ou si ça inclut d'autres éléments?

1430

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Bien, ça inclut aussi l'aménagement écosystémique. Je travaille beaucoup là-dessus sur ce zonage fonctionnel là. Quand on fait de l'aménagement écosystémique, on vise à avoir des rotations plus longues, on vise à laisser des arbres debout qui vont nous donner un héritage biologique, on fait beaucoup plus de coupes partielles pour laisser des forêts debout. Donc, tous les impacts ou tous les...

1435

La résultante de l'aménagement écosystémique, c'est de récolter moins de bois. La

1440

résultante des aires protégées, c'est évidemment de ne pas récolter du bois. Et je me dis que ça pourrait être fait en intensifiant l'aménagement sur une petite portion du territoire et, sur ces petites portions de territoire là, les phytocides pourraient devenir un outil intéressant qui nous permettrait d'atteindre nos objectifs.

1445

Par exemple, l'aménagement actuel produit 1.5, 2 mètres cubes de bois par hectare par année. On sait qu'en Suède, en Finlande, avec des aménagements relativement bien connus, traditionnels, on peut avoir 5, 6, 7, 8 mètres cubes de bois par hectare par année. À ce moment-là, on pourrait utiliser ce gain de production pour implanter l'aménagement écosystémique, qui vise à récolter un peu de bois mais aussi à protéger la biodiversité, à maintenir le paysage et à satisfaire les autres besoins aussi.

1450

Donc, je pense qu'il y a un compromis intéressant à faire à ce niveau-là, d'intensifier sur une petite portion du territoire pour préserver la majeure ou la proportion la plus importante de la forêt.

1455

**LE PRÉSIDENT :**

Une autre question qui va dans le même sens, monsieur Messier, si vous permettez.

1460

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui.

1465

**LE PRÉSIDENT :**

En tout début de votre mémoire, vous faites référence aux nouveaux effets imprévisibles. Vous parlez des changements climatiques sur l'écosystème forestier entre autres.

1470

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1475

Vous faites référence et je vous cite:

*Il est important de mettre en place des stratégies d'aménagement forestier qui vont optimiser le capital ligneux tout en assurant la protection de la majorité de la forêt.*

1480

Vous en parlez depuis tantôt.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1485 Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1490 Compte tenu du rapport Coulombe, entre autres...

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

D'ailleurs, le rapport Coulombe ne parlait pas de changements climatiques.

1495 **LE PRÉSIDENT :**

Non, effectivement. Mais ma question est plus précise. C'est dans le sens que tout ça est basé sur certaines décisions gouvernementales dans certains types de milieux dans les dernières décennies.

1500

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Oui.

1505 **LE PRÉSIDENT :**

Et ça s'appuie également entre autres sur la Stratégie de la politique forestière, la stratégie de 1995. Selon vous, en 2006, est-ce que la stratégie qui est encore mise en oeuvre demeure adéquate ou si elle mériterait d'être actualisée? Et si c'est le cas, dans quel secteur nommément?

1510

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Vous me posez des grosses questions qui demanderaient évidemment...

1515

**LE PRÉSIDENT :**

Les questions sont faciles. C'est les réponses qui sont difficiles.

1520 **M. CHRISTIAN MESSIER :**

Mais évidemment, dans la politique québécoise actuelle, les changements climatiques n'apparaissent pas. Il n'y a rien de prévu à ce niveau-là. On considère que la forêt va continuer à pousser comme elle est actuellement et que le climat va continuer comme il est actuellement, ce qui est faux évidemment et ce qui va nous causer des problèmes dans le futur si on ne réagit pas

1525

maintenant.

1530 On commence à avoir des prédictions assez précises sur comment le climat va changer selon les régions et on pourrait commencer à modifier nos pratiques pour encourager les espèces qui peuvent mieux supporter, par exemple, soit des températures plus chaudes ou des climats plus secs ou même des climats plus pluvieux dans certains cas. Et je pense qu'on commence à avoir des connaissances pour pouvoir prendre ces décisions-là.

1535 Évidemment, le gouvernement ne semble pas prêt à prendre ces décisions-là, parce que souvent ça voudrait dire peut-être de modifier la composition d'une forêt pour avoir des forêts qui vont mieux performer ou qui vont même mieux résister au climat futur. Donc, vous comprendrez que c'est des décisions un peu difficiles.

1540 Je vais prendre l'exemple du bouleau jaune qui est présent sur plusieurs territoires. Là où le climat va devenir plus sec, le bouleau jaune va avoir beaucoup de difficulté à survivre. Donc, on devrait peut-être prendre des décisions de ne pas faire pousser du bouleau jaune sur les sols les plus secs ou les régions les plus sèches pour éviter des dépérissements de bouleau jaune dans le futur.

1545 Je ne sais pas si j'ai répondu à votre question?

**LE PRÉSIDENT :**

1550 En partie. C'est pour ça que je vous disais que les questions sont faciles, c'est les réponses qui sont toujours plus difficiles.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1555 Oui, c'est ça. Mais quelle partie que je n'ai pas répondu?

**LE PRÉSIDENT :**

1560 Bien, en fait, ce que je me demandais, c'est, oui, je pense qu'on est tous d'accord que la stratégie de 95 présente de façon naturelle des lacunes compte tenu des connaissances qui, elles, continuent à évoluer. Mais s'il y avait un angle de la stratégie, je vais vous la reposer autrement, s'il y avait un angle de la stratégie, à votre connaissance, ce serait lequel qui mériterait d'être actualisé, si vous en aviez un à choisir?

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

1565 Bien, en fait, la stratégie, une des choses que j'ai dénoncée beaucoup dans la stratégie globale, c'était l'idée qu'on devait normaliser la forêt. Ça veut dire qu'on devait éliminer les vieilles forêts, avoir des forêts jeunes et productives. Je pense que ce n'est pas acceptable

1570 aujourd'hui. On doit préserver des vieilles forêts. On doit préserver des arbres morts, des chicots, etc., puisque plusieurs organismes vivants en dépendent. Je pense que c'est un aspect de la stratégie qui doit être revu.

1575 Tout l'aspect de l'intensification aussi a été toujours au Québec, malheureusement je dirais, un peu escamoté. On n'ose pas augmenter la productivité de nos forêts soit parce que ça coûte trop cher ou on a peur des réactions du public. Mais comme je l'ai mentionné, on pourrait avoir des gains en production très importants près des usines, près des villages et préserver une grande partie de la forêt pour la biodiversité et pour d'autres utilisations. Je pense que c'est un élément qui manque aussi et qui doit être actualisé aujourd'hui.

1580 **LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Messier, on vous remercie de votre participation.

1585 **M. CHRISTIAN MESSIER :**

Ça m'a fait plaisir.

**LE PRÉSIDENT :**

1590 Au revoir.

**M. CHRISTIAN MESSIER :**

Bonne fin de soirée. Au revoir.

1595

**LE PRÉSIDENT :**

Merci. Nous allons inviter un autre participant avant la pause. Il s'agit de monsieur Patrick Rasmussen du Mouvement Vert Mauricie. Bonsoir, monsieur Rasmussen.

1600

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

Bonsoir, monsieur le commissaire. Mesdames, messieurs dans la salle, bonsoir.

1605 Donc, comme je l'ai dit dans la première partie des audiences, c'est un petit peu du *fast track*. On a eu une première partie des audiences qui était il y a à peine trois semaines, puis on devait produire en dedans de deux semaines et demie un mémoire. Ça fait que ça a été...

1610 Comme vous avez pu le constater, le mémoire est très bref. On a voulu mettre l'emphase beaucoup sur la santé humaine. Mais à titre d'information, avant que je commence, j'ai également ici sur l'ordinateur un mémoire. On vient de parler beaucoup de la question des



aires à protéger. On a fait depuis un an un exercice de caractérisation, qui est le suivant, qui est la désignation territoriale d'aires à protéger et de couloirs de biodiversité pour la Mauricie et la province naturelle C.

1615

Je pourrai rapidement, si vous voulez dans une deuxième partie, vous montrer les cartes thématiques qui sont tirées de cette présentation. Mais entre autres, il y a certaines recommandations qui ont été faites au niveau des aires à protéger. Je pense particulièrement au secteur Pascagama, qui est au nord-ouest du barrage Gouin, qui pourrait être éventuellement touché par un éventuel arrosage aux phytocides sur les terres à Smurfit-Stone. Puis il y a des couloirs de biodiversité.

1620

Vous parlez tout à l'heure, pour faire face au changement climatique, je pense qu'une des choses essentielles qu'on se devra de faire, c'est la mise en place de couloirs de biodiversité qui facilitera la migration de la faune et de la flore du sud vers le nord, d'est en ouest et en altitude.

1625

Donc, le document est déposé. C'est un document d'une centaine de pages fort intéressant. Puis entre autres aussi, il y a un relevé de littérature au niveau des pourcentages d'aires à protéger, ce qui devrait être intéressant.

1630

Plus particulièrement à ce niveau-là, je pense que les chiffres qui ont été sortis – là, je vais fermer cette parenthèse-là – mais les chiffres qui sont sortis au niveau du 8 %, du 12 %, dans le relevé de la littérature, ce qui est dit, c'est qu'il faudra protéger entre 25 % et 50 % si on veut tenter de rétablir un tant soit peu les équilibres écosystémiques qui sont rompus actuellement.

1635

Lorsqu'on parle de cycles écosystémiques qui sont rompus, on parle particulièrement au niveau, comme le disait le rapport Coulombe, au niveau des climats régionaux, au niveau du cycle de l'eau, au niveau du rapport des Nations Unies qui est sorti en 2005. Entre autres, ce qu'on sait, c'est qu'on prend trop d'eau dans nos nappes phréatiques puis il y a une baisse des nappes phréatiques. Ça fait que ça, c'est un constat planétaire.

1640

Dans le petit mémoire que je vous ai présenté, je n'ai pas fait de topo au niveau de la santé environnementale. Dans le mémoire que je vais vous déposer, il y a plusieurs cartes thématiques, entre autres au niveau des perturbations d'origine, les perturbations moyennes, les épidémies, tout ça. Ça fait que je vais vous le présenter, puis je le donnerai à madame Méthot pour être sûr que vous avez bien l'information. C'est un document qui pourrait être bien intéressant à consulter.

1645

Ça fait que pour revenir à nos moutons, à nos phytocides, avec la situation planétaire actuellement, de plus en plus on réalise qu'au niveau de la planète les choses ne vont pas vraiment bien. Il y a comme une conscience écologique.

1650

1655 En 2001, le gouvernement du Québec bannissait l'utilisation des phytocides en terres publiques ou en partie tout du moins parce que, lorsque c'est en bas de 600 hectares, il n'y a pas obligation d'avoir d'audience publique. Puis Abitibi Consolidated est un des promoteurs actuellement pour un projet d'arrosage de phytocides en région, au sud de la Mauricie. Ça fait qu'il y a un projet qui est en cours.

1660 Je voulais juste aussi situer les gens. Sur le territoire, on n'a pas eu le temps encore de voir vraiment ce qui est... puis on ne voit pas vraiment bien, je ne sais pas s'il y a moyen de baisser la lumière. Mais question de situer les gens, on ne voit pas ici, le barrage Gouin est là, la patch du côté secteur nord, comme l'a dit Smurfit-Stone, puis il y a la patch du côté sud, mais c'est en rouge. C'est souligné en rouge. Mais c'est les territoires qui sont visés ici.

1665 Ça pose question aussi. C'est un grand territoire qui est privé. Ça pose question, comment ça se fait qu'il y a un grand territoire comme ça qui appartient à du privé quand le reste du territoire en grande partie est public. Mais ça, c'est juste pour situer le territoire.

1670 Ce qui est important de saisir sur cette carte-là en particulier, on parlait tout à l'heure du grand barrage Gouin, les zones d'arrosage entre autres dans ces secteurs-là, ça va avoir un impact. Parce que si on regarde dans une Politique de gestion de l'eau, ce qui est fait en haut finalement va descendre en bas. Ça fait qu'éventuellement, les arrosages qui seraient faits du bloc nord ou du bloc sud auraient une répercussion qui descendrait dans les milieux humides du réservoir Gouin puis éventuellement contaminerait la chaîne alimentaire.

1675 Vendu sous la formulation commerciale du Roundup, le glyphosate est en réalité un phytocide auquel on a ajouté un adjuvant, le Polyethoxylated tallowamine. Le problème est que cet adjuvant s'avère plus nocif que l'ingrédient actif lui-même. En effet, ce dernier est réputé pour causer des brûlures aux yeux, des rougeurs sur la peau, de l'enflure et des cloches d'eau et peut aussi provoquer des nausées et de la diarrhée.

1680 En Grande-Bretagne, faute de vigilance, le glyphosate s'est infiltré dans plusieurs rivières, les contaminant et devenant un agent pollueur majeur.

1685 Là, ce qui est important de saisir, c'est qu'on dit souvent: «Bien, ce qu'on veut utiliser en forêt, on l'utilise en milieu agricole puis il n'y a pas de problème sur la santé humaine.» Là-dessus aussi, je vais y revenir tout à l'heure. Mais ce qu'on commence à réaliser, c'est qu'au niveau agricole, il y a des impacts potentiels qu'on est en train de voir.

1690 Les relevés de littérature nous démontrent que de plus en plus, finalement, on réalise qu'au niveau des études épidémiologiques, il y a des impacts au niveau de la santé humaine. Ça fait que c'est un peu un mensonge de dire: «Il n'y a pas de problème au niveau de l'agriculture. Donc, on pourrait l'utiliser en milieu forestier.»

1695           Donc, en Grande-Bretagne, comme je le disais, les nappes phréatiques sont contaminées, ça fait qu'il y a un problème majeur au niveau de la pollution. Puis la Bretagne, c'est souvent un des indicateurs au niveau de la pollution agricole et nappe phréatique, c'est une des places qui sont contaminées. Puis c'est ce qui risque d'arriver ici dans nos milieux agricoles, mais éventuellement en milieu forestier si on utilise de façon massive les glyphosates.

1700           Au Québec, le gouvernement interdit, en 2001, son utilisation en forêt publique à cause de ses effets potentiels nocifs sur l'environnement et la santé. Puis là, je ne suis pas allé regarder en détail les conclusions qui ont été faites en 2001, je suis sûr que la commission va le faire, mais si à cette époque-là le gouvernement avait utilisé un principe de précaution, puis il avait dit: «Il serait préférable qu'on arrête d'utiliser des phytocides chimiques en milieu forestier», de permettre aujourd'hui en terrain privé son utilisation massive, ça créerait un précédent qui serait dangereux, un peu comme l'a soulevé le Conseil régional de l'environnement tout à l'heure.

1710           Donc, le glyphosate est bel et bien un poison reconnu comme tel. Il est ce qu'on appelle un phytocide, c'est-à-dire un produit plutôt virulent qui détruit la faune et la flore et élimine la repousse des feuillus.

1715           Lorsqu'on revient à une approche écosystémique, ce qu'il faut dire, il faut tenir compte de l'air, de l'eau, du sol, de la biotique, donc la faune et la flore. Lorsqu'on tue la faune, lorsqu'on tue la flore puis finalement on enlève le garde-manger des animaux, finalement ça va à l'encontre d'une gestion écosystémique du territoire. L'être humain est assez prétentieux pour avoir la prétention de tuer une partie de la chaîne alimentaire puis de penser que c'est sectoriel et que ça n'affecte pas l'ensemble de la chaîne alimentaire.

1720           Ça fait que dans une approche écosystémique, l'utilisation de phytocides vient détruire finalement l'ensemble de la chaîne alimentaire. Tout est intimement relié. Que ce soit le papillon qui vient polliniser les fleurs, il y a un lien entre tout ça. Ça fait qu'on ne peut pas détruire une partie de la chaîne alimentaire sans avoir un impact majeur sur le reste.

1725           Revenons plus aux aspects plus techniques. Le glyphosate tue les plantes en inhibant une enzyme, la synthétase 5-énolpyruvyl... en tout cas, EPSPS, laquelle est nécessaire pour la synthèse des acides aminés aromatiques tels que la phénylalanine, la tyrosine et la tryptophane. Ces acides aminés participent à la synthèse des vitamines et de beaucoup de métabolites secondaires tels que les folates, l'ubiquinone et des naphthoquinones, termes bien techniques mais pour illustrer finalement qu'il y a des chercheurs qui se sont penchés sur la question. Puis je sais qu'il y a des expertises autour de la table qui pourront mieux comprendre que moi ce qui est dit là, mais finalement qui disent qu'il y a un impact au niveau de la chaîne alimentaire.

1735           On a cru pendant longtemps que cet herbicide avait une action plutôt spécifique et qui était moins toxique que d'autres herbicides, parce que la voie biochimique du shikimate n'est

pas présentée chez les mammifères ni chez les humains. Cependant, le glyphosate agit en empêchant la liaison du phosphoénol pyruvate au niveau du site actif de l'enzyme et le phosphoénol pyruvate est un métabolite central qui est présent dans tous les organismes vivants; de ce fait, il présente la potentialité d'affecter d'autres voies métaboliques.

1740

Ceci a été confirmé par beaucoup d'autres études portant sur la toxicité liée à cet herbicide. Ces travaux publiés ont été passés en revue dans le rapport intitulé *The Case for a GM-free Sustainable World*, qui a été diffusé par l'Institut de science indépendante, un jury international pour une science indépendante.

1745

Les références sont en annexe dans le document.

Si on revient au niveau des études épidémiologiques, entre autres, une étude qui a été faite en Ontario et portant sur des populations d'agriculteurs a prouvé que l'exposition de ceux-ci au glyphosate a presque doublé le risque des avortements spontanés tardifs. Des chercheurs d'une équipe de recherche de l'Université de Caen en France ont prouvé que ce produit est toxique pour les cellules placentaires humaines, tuant une grande proportion de celles-ci après 18 heures d'exposition à des concentrations inférieures à celles qui sont employées en agriculture.

1750

Trois études de cas récentes ont suggéré une association entre l'utilisation de glyphosate et le risque du lymphome non-hodgkinien. Par ailleurs, une étude épidémiologique menée dans les états de l'Iowa et de la Caroline du Nord, ça, c'est un autre secteur agricole très touché, qui est souvent un des exemples lorsqu'on parle d'épidémiologie humaine, donc une étude épidémiologique étudiée en Caroline du Nord aux États-Unis, qui comprend 54 000 utilisateurs privés et applicateurs professionnels de pesticides, suggère un lien entre l'utilisation du glyphosate et le myélome multiple. Le myélome a été associé aux agents qui causent soit des dommages au niveau de l'ADN, soit une suppression de l'immunité. Ces études n'ont pas fait de distinction entre la spécialité commerciale Roundup et la matière active, le glyphosate, et il serait important que des recherches soient entreprises en ce sens.

1755

1760

1765

Le peuple atikamek de Wemotaci sera le premier à subir les effets néfastes du glyphosate, notamment lors de la cueillette des petits fruits, car ce produit a une biopersistance, le glyphosate, de plusieurs mois dans l'environnement. Et surtout, fait important, l'arrosage se fera en haut du bassin versant de la rivière Saint-Maurice, de sorte que beaucoup de cours d'eau seront ainsi pollués.

1770

On peut voir sur cette carte, on ne voit pas très bien, mais on voit le bassin. Le réservoir Gouin est ici. Donc, ça, c'est la patch nord, comme on dit, la patch sud. Ça fait qu'on voit le milieu de l'eau qui est ici. Donc, ce qui est en haut, une petite phrase, une sagesse qui nous a été donnée: «Lorsque tu bois l'eau, souviens-toi de sa source.» Ça fait que finalement s'il y a vaporisation en haut ici, inévitablement ça va descendre et venir contaminer les zones qui sont là plus au sud.

1775

1780 Plus encore, les phytocides ne connaissent pas de frontière. Ils voyagent dans l'eau, dans l'air, dans le sol, les contaminant tous. C'est donc la chaîne alimentaire elle-même qui sera touchée, obligeant nombre de petits animaux à migrer afin d'assurer leur subsistance.

1785 Smurfit-Stone pourrait, bien sûr, avoir recours au dégagement manuel des plantes qui ralentissent la croissance des conifères, mais cette méthode coûterait quelques milliers de dollars de plus. Cette société pourtant milliardaire préférerait donc empoisonner des centaines d'hectares de forêt, quitte à affaiblir et mettre en péril l'écosystème naturel. Une façon brutale et qui manque pour le moins de vision à long terme.

1790 De plus, nous ne pouvons passer sous silence le fait que le recours aux pesticides biologiques et chimiques est symptomatique d'une philosophie de gestion des forêts qui va à l'encontre de l'équilibre naturel de l'écosystème forestier et de son développement viable.

1795 Après ça, j'ai mis une petite image, une petite grenouille des marais peut-être qui se retrouve sur le territoire. Mais si j'ai bien compris le relevé de la littérature, actuellement il y avait des impacts négatifs pour le développement des grenouilles. Donc, la grenouille, si on le prend comme bio-indicateur, s'il y a un impact au niveau de la santé de la grenouille, il est essentiel de voir les impacts potentiels pour l'ensemble de la chaîne alimentaire. Puis à ce niveau-là, il y a une petite phrase, qui nous est donnée par une sagesse, qui dit: «L'homme n'a pas tissé la toile de la vie, il en est simplement un brin. Ce qu'il fait à la toile, c'est à lui-même qu'il le fait.»

1800 Donc, pour toutes ces raisons, le Mouvement Vert Mauricie s'oppose catégoriquement au programme d'épandage aérien de glyphosate de la part de la compagnie Smurfit-Stone et recommande plutôt le dégagement manuel, ce qui sera générateur de beaucoup plus d'emplois.

1805 Ce serait peut-être ça pour la présentation proprement dite.

**LE PRÉSIDENT :**

1810 Très bien. Peut-être une première question, si vous permettez, monsieur Rasmussen.

Au début de votre présentation, avant de faire la lecture de votre mémoire, vous avez fait allusion au fait qu'il y aurait, est-ce que je vous ai bien compris, un projet d'aires protégée qui aurait pu être identifié sur le plan régional et qui serait à l'intérieur des territoires sous propriété de Smurfit-Stone?

1815 **M. PATRICK RASMUSSEN :**

1820 Exactement. Je vais vous montrer ça tout de suite. Lorsqu'on a fait l'exercice, je vais vous montrer les cartes thématiques, on a vraiment identifié... on a fait un état de la situation. Actuellement, il y a 1.4 % du territoire en Mauricie qui est protégé, ce qui est sensiblement le

parc national de la Mauricie.

1825 Petite image. Ça, c'est la forêt telle qu'elle était il y a 8 000 ans; la forêt telle qu'elle est aujourd'hui. Donc, les enjeux actuels au niveau de la biodiversité mondiale, il y a la forêt boréale ici qui est importante, qui est 25 % du capital de biodiversité planétaire, la forêt boréale du côté asiatique et naturellement le poumon.

1830 Je vais vous montrer les images. Donc, on voyait les terres à Smurfit-Stone. Il y a un bloc ici, puis il y a un bloc qui est plus situé là. Les deux communautés des Premières Nations, on a Ojibwan là et Wemotaci qui est juste là.

1835 Quand je vous disais tout à l'heure que l'arrosage serait situé dans ce secteur-là et dans ce secteur-là, c'est que ça descendrait dans ce réservoir-là éventuellement pour s'écouler dans la rivière Saint-Maurice.

**LE PRÉSIDENT :**

Et le projet d'aires protégées?

1840 **M. PATRICK RASMUSSEN :**

Oui, je vous montre ça. Puis tout à l'heure, juste une petite parenthèse, on parlait qu'il n'y avait pas de critères au niveau de l'établissement des aires à protéger. Mais contrairement à ce qui a été dit précédemment, le Fonds mondial de la nature a identifié des critères.

1845 Ce qu'il est important d'avoir lorsqu'on parle d'aires protégées, le premier critère, c'est d'avoir pas de route, pas de coupe, présence des vieilles forêts, aires protégées de grande taille. À ce niveau-là, la certification forestière CSC et FSC stipule que 2 000 kilomètres carrés au minimum est un seuil important et 3 500. Donc, entre 2000 et 3 500 kilomètres carrés.

1850 Ce qui est important de considérer, c'est la différente représentativité des différents niveaux de paysage puis l'interconnectivité entre les différents îlots écologiques choisis.

**LE PRÉSIDENT :**

1855 Et le projet dans la région?

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1860 Oui, le projet, le voilà. Donc, on a 1.4 % actuellement du territoire, Parc national de la Mauricie. On a rajouté ce secteur-là ici qui est en haut, le secteur Pascagama. C'est ce projet-là ici que je parlais tout à l'heure. Donc, les territoires à Smurfit sont là. Ça fait que le secteur Pascagama, c'est un grand territoire qui est situé en périphérie avec l'Abitibi. Ça fait que ça, ça

pourrait être potentiellement un des secteurs...

1865

**LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Rasmussen, à l'oeil, je ne suis pas géographe, mais à l'oeil...

1870

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

Il est en haut.

**LE PRÉSIDENT :**

1875

Non, ça, je le vois. J'ai des lunettes pour ça. Mais est-ce que ça embarque sur le territoire de Smurfit? Ça ne semble pas évident vu d'ici.

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1880

Non. Smurfit arrive, je pense, à peu près ici, à peu près là.

**LE PRÉSIDENT :**

1885

J'ai peut-être mal compris, mais je comprenais de votre première assertion qu'il y en aurait sur les territoires, qui avaient été prévues. Dans ce qui est là, c'est non?

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1890

Si Smurfit-Stone avait le goût d'embarquer et solidariser avec cette proposition-là, il y a des territoires à Smurfit-Stone qui sont limitrophes...

**LE PRÉSIDENT :**

1895

Contigus.

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1900

... qui pourraient être intégrés pour agrandir une zone d'aire à protéger. Mais ça, ces territoires-là, c'est en territoire public.

1905

Mais je veux identifier ce qu'on avait identifié. Quand je vous disais tout à l'heure des couloirs de biodiversité, on a identifié un couloir de biodiversité qui est ici. Initialement prévu, on voulait passer par ici pour naturellement suivre la rivière Saint-Maurice et aller rejoindre le réservoir Gouin. Mais là, on est arrivés, on a frappé un noeud, qui est le territoire à Smurfit-Stone. Ça fait que si ça avait été un territoire public, on aurait fait une recommandation pour

passer le couloir de biodiversité là. Mais actuellement, c'est à Smurfit-Stone.

Ça fait que c'est un peu ce point-là que je voulais soulever tout à l'heure.

1910

**LE PRÉSIDENT :**

Ça, c'est clair. On va vous demander de bien vouloir déposer ces acétates-là. Elles sont intéressantes.

1915

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

Avec plaisir.

1920

**LE PRÉSIDENT :**

Une autre question si vous permettez. Dans votre conclusion, vous recommandez:

*(...) plutôt le dégagement manuel, ce qui sera générateur de beaucoup plus d'emplois.*

1925

Vous n'en dites pas beaucoup sur le dégagement mécanique. On va dire mécanique plutôt que manuel. Or, en première partie et dans la littérature en général, y compris dans d'autres rapports, il y a des impacts au dégagement mécanique qui existent et on a entendu aussi le représentant de la Santé publique y faire référence. On pense à des risques associés comme le benzène en termes de dégagement. On pense à des risques physiques comme des blessures.

1930

Est-ce que vous avez une position par rapport à ça? Est-ce que vous mesurez les deux? C'est parce que je m'accroche, vous avez compris que j'accroche dans le «recommande plutôt».

1935

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

Plutôt, oui.

**LE PRÉSIDENT :**

1940

Est-ce que c'était suite à une analyse de l'alternative?

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1945

Une recommandation et dire de prendre le moins pire des deux. Il est clair que le dégagement mécanique actuellement, éventuellement dans une vision à long terme au niveau de la gestion forestière, ce sera une méthode qui sera à éliminer.



1950           Lorsqu'on fait un dégagement mécanique comme ça et finalement on enlève tout, tout, on enlève quand même le feuillu, finalement pour la biodiversité, c'est la pire affaire qu'il y a à faire. Ça fait qu'on détruit tous les habitats pour les petits lièvres, les perdrix, ça fait que finalement on détruit beaucoup la chaîne alimentaire.

1955           Ça fait qu'il est clair que ce n'est pas une approche qu'on favorise du tout. Mais entre les deux, il serait préférable d'utiliser le dégagement mécanique qui serait moins nocif, d'après nous autres, que l'utilisation des phytocides.

**LE PRÉSIDENT :**

1960           Mais pour bien vous comprendre, c'est quand même important, au niveau de votre groupe, est-ce qu'on doit comprendre que vous êtes contre les modes de dégagement tels qu'ils sont connus présentement?

**M. PATRICK RASMUSSEN :**

1965           Bien, tel que c'est fait actuellement, on artificialise les milieux naturels. Puis ce qu'on priorise, une des constatations du rapport Coulombe, puis l'image que je vous ai montrée tout à l'heure, c'est qu'on a fragmenté les habitats et on a artificialisé les habitats. On a transformé ce qui était une forêt plus au sud feuillue ou une forêt mixte, on a transformé des forêts diversifiées en monoculture d'épinette blanche et de pin gris. Ça fait qu'on n'a pas rendu service à la biodiversité.

1970           Les exemples qui nous viennent de Finlande, par exemple, qui ont mis en place des grandes plantations, aujourd'hui, 80 % de la biodiversité dans ces forêts-là sont disparues. Ça fait que c'est clair que ce sont des échecs et on devra tabler sur l'amélioration de ces méthodes-là.

1975           Puis une foresterie de l'avenir sera une foresterie où on retrouve l'ensemble des espèces, des arbres.

1980           Je pense, par exemple, du côté de... dans la région qui nous habite, si je ne me trompe pas, il y a peut-être quelque chose comme 32 arbres différents qui pousseraient dans une forêt diversifiée. Si on se promène en région comme on se promène dans beaucoup de régions du Québec, puis c'est un des constats du rapport Coulombe, on a enrésiné les régions et on se ramasse aujourd'hui avec un grand problème et on n'a plus de ressource au niveau du feuillu. Au niveau des bois nobles, on a une perte de qualité. Puis les forêts qu'il reste au niveau des feuillus, c'est des forêts qui ont été dégarnies du meilleur capita, puis ce qu'il reste beaucoup, c'est

1985           beaucoup de moins bonne qualité.

          Ça fait que la méthode de dégagement mécanique, qui est celle priorisée actuellement par l'industrie, on ne remet pas en question ça, mais c'est clair qu'on remet en question le modèle de foresterie. Ce mode-là, c'est l'enfer pour la biodiversité, le dégagement mécanique.

1990

**LE PRÉSIDENT :**

Merci, monsieur Rasmussen.

1995

Nous allons prendre une pause relativement brève et enchaîner avec l'ensemble des participants qu'il reste. Merci.

**SUSPENSION DE LA SÉANCE**

\*\*\*\*\*

2000

**REPRISE DE LA SÉANCE**

**LE PRÉSIDENT :**

2005

Nous invitons le participant suivant. Il s'agit de monsieur Vincent Gérardin, représentant Nature Québec/UQCN. Il faut qu'on le dise. Ce n'est pas tout le monde qui connaît encore l'appellation de Nature Québec, même si ça fait déjà plusieurs mois.

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

2010

Oui, c'est pour ça d'ailleurs qu'on a gardé Nature Québec/UQCN. Bonjour, monsieur le président. Bonjour, monsieur le commissaire.

**LE PRÉSIDENT :**

2015

On vous écoute.

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

2020

Voilà. Donc, mon nom est Vincent Gérardin et je suis membre de la Commission forêt de Nature Québec.

2025

Deux mots sur Nature Québec. Nature Québec a été fondée en 1981. Donc, c'est un vieil organisme... enfin, vieil organisme, un organisme assez bien ancré déjà et, au cours des ans, cet organisme à but non lucratif s'est prononcé publiquement sur un grand nombre de questions environnementales et évidemment déjà sur des dossiers d'utilisation de phytocides et de protection des forêts.

2030

Nature Québec appuie ses activités sur les trois objectifs de la Stratégie mondiale de conservation, soit: le maintien des processus écologiques essentiels à la vie, la préservation de la diversité génétique et l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

Je vais aller directement au but. Trois raisons essentiellement ont poussé Nature

Québec/UQCN à intervenir dans le dossier.

2035 Je voudrais dire à ceux qui ont une copie de mon texte actuellement, c'était une copie préliminaire. Le texte dont je vais extraire certaines parties est une copie finale mais qui ne diffère pas fondamentalement de manière importante de ce que je vais vous dire.

2040 Donc, trois raisons ont poussé Nature Québec à intervenir dans ce dossier. La première raison, c'est malgré le fait que la demande d'autorisation d'arrosage aérien s'applique à une propriété privée, nous considérons que la Stratégie de protection des forêts du Québec, et j'y reviendrai, devrait aussi s'appliquer sur la grande forêt privée à vocation industrielle.

2045 En forêt publique, les phytocides sont interdits depuis 2001 et une batterie de mesures de prévention et d'intervention a été adoptée par le gouvernement et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour limiter les problèmes de compétition après la coupe forestière.

2050 La question que nous nous posons: une sylviculture adaptée a-t-elle été appliquée afin de limiter l'ampleur des problèmes de compétition de la régénération sur les terres de la compagnie?

2055 Le deuxième point qui nous a fait réagir, c'est que plusieurs éléments du rapport d'évaluation nous portent à croire que la planification des futurs travaux de la compagnie Smurfit-Stone sur des forêts non encore coupées prévoit la plantation et l'utilisation de phytocides comme outil standard d'aménagement forestier. Cela nous inquiète pour l'avenir de la sylviculture.

2060 Et troisièmement, enfin, et qui ne sera pas le point principal de notre présentation, l'innocuité du glyphosate fait encore l'objet de débats scientifiques, comme le démontrent certains travaux de la littérature spécialisée. Ainsi, sans faire porter toute notre argumentation sur cette seule question et avant que ne se dévoilent de probables projets de sylviculture intensive, et on en a entendu parler tout à l'heure, devrait-on dire de production intensive, nous estimons que le débat ne peut être éludé.

2065 La Stratégie de protection des forêts du Québec fut une révolution dans le regard que portait traditionnellement le forestier sur les écosystèmes qu'il aménage. Contrairement à ce que certains auteurs laissent entendre, Fortier et Messier, dont nous avons entendu monsieur Messier tout à l'heure, cette stratégie n'est pas une simple décision politique, mais d'abord et avant tout le résultat d'un travail intense, tant scientifique que technique, pour apporter des solutions durables à une sylviculture jusque là incapable de vivre avec les agents naturels de la dynamique des écosystèmes forestiers.

2070 Cette stratégie a conduit le Québec à bannir, à partir de 2001, l'usage des phytocides comme outil sylvicole de répression de la végétation concurrente. Elle a centré la pratique

2075 forestière, cette stratégie, sur plusieurs principes majeurs très importants, à notre avis, tels que la priorité accordée à la régénération naturelle, la prévention contre la compétition d'espèces non souhaitées, la détection fine des problèmes avant intervention, et la reconnaissance de la station forestière comme base d'analyse et de planification des interventions sylvicoles. C'est-à-dire, pour une première fois la reconnaissance de l'importance en sylviculture des facteurs écologiques stationnels.

2080 En ce sens, la stratégie doit être considérée comme un point important vers une sylviculture écosystémique, même si le terme n'était à peu près pas utilisé à l'époque.

2085 Je voudrais, monsieur le président, vous amener à jeter un regard particulier sur quelques-unes des décisions qui découlent de la Stratégie de protection des forêts pour tenter de démontrer que Smurfit-Stone n'a peut-être pas fait les efforts sylvicoles que nécessitaient les peuplements et les conditions écologiques prévalant sur leur propriété privée. Il faut à cet égard souligner le peu d'informations précises fournies par l'étude d'impact sur les conditions écologiques et la nature des forêts, composition, âge, structure, productivité, avant la coupe, ainsi que sur les mesures prises pour limiter l'envahissement des essences de lumière après la coupe.

2090 Alors, je vais reprendre quelques décisions qui sont publiées dans le document qui a été publié en 1994 sur la Stratégie de protection des forêts.

2095 La première des décisions, à la page 112, stipule, et je cite:

*Que dès 1995, la coupe à blanc conventionnelle sera remplacée systématiquement par la coupe avec protection de la régénération et des sols.*

Et on poursuit en disant:

2100 *La régénération à protéger doit comprendre l'ensemble des tiges dont le diamètre est inférieur à 10 centimètres.*

2105 Ça, c'était à partir de 1995 sur les terres publiques. Les coupes avec protection de la régénération et des sols, qu'on appelle communément la CPRS, effectuées par Smurfit-Stone depuis 1994 ont-elles protégé toute la régénération dans le sens légal du terme, c'est-à-dire la basse mais aussi la haute régénération, soit toutes les tiges de 1 à 9 centimètres de diamètre?

2110 Si la haute régénération avait été protégée, pour autant qu'elle existait partout, comme il se devait, elle serait alors probablement libre de la compétition des herbacées, éricacées et autres arbustes et même de celle du tremble et du bouleau à papier; elle n'aurait donc pas besoin de dégagement ou les besoins de dégagement seraient fortement limités.

Une autre décision, qui sont véritablement des décisions, pas des orientations, des

2115 décisions adoptées par le gouvernement, la décision numéro 5 précise:

*Que la pratique de la coupe progressive et de l'éclaircie commerciale...*

2120 – qui sont des termes techniques mais qui sont bien définis dans les manuels d'aménagement –

*... soit étendue aux peuplements éduqués, notamment ceux qui ont fait l'objet d'une éclaircie précommerciale, et à ceux qui ont une structure équivalente surtout lorsqu'ils sont vulnérables, vulnérables à la végétation concurrente...*

2125 – et là, on est dans notre sujet –

*... et que la régénération est insuffisante.*

2130 Cette décision est justifiée par le ministère par le fait que la coupe progressive favorise généralement la régénération et minimise la croissance des espèces concurrentes en limitant leur exposition à la lumière. Aucune information ne nous permet de répondre positivement à cette question, c'est-à-dire Smurfit-Stone a-t-elle fait les travaux nécessaires pour favoriser une bonne régénération et minimiser les espèces concurrentes.

2135 Une autre décision sur laquelle porte notre réflexion. La décision 11 de la page 116 exige:

2140 *Que les travaux de dégagement des résineux dans les jeunes peuplements de tremble, de bouleau à papier et d'érable rouge soient faits par des moyens mécaniques et qu'ils soient combinés, lorsque cela est possible, à l'éclaircie précommerciale en prenant toujours soin de conserver une certaine proportion de tiges feuillues.*

2145 Décision qui découle particulièrement du fait que le maintien de feuillus dans les jeunes peuplements contribue à la fertilité des sols et diminue la vulnérabilité des futures forêts de sapin, dans ce cas-ci à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Et en outre, l'éclaircie précommerciale, lorsqu'elle est nécessaire, peut être menée en même temps que le dégagement.

2150 Cependant, cette éclaircie précommerciale, et ce dégagement, ne peut être évidemment être réalisée par des phytocides puisqu'elle aurait comme objectif de réduire non seulement les tiges de feuillus à valeur commerciale, ce que les phytocides peuvent faire, mais aussi le nombre de tiges résineuses, ce que le phytocide ne fait pas.

2155 On peut lire dans le dossier de Smurfit-Stone que les interventions de dégagement par pulvérisation aérienne porteront, entre autres, sur des jeunes forêts de 10 à 25 ans. N'est-ce pas justement l'âge auquel on recommande de réaliser des éclaircies précommerciales?

Les décisions plus loin 25 et 26 concernent la planification des interventions sylvicoles et précisent:

2160 *Que les traitements sylvicoles soient planifiés en relation avec les paramètres de fragilité, de vulnérabilité et de régénération des stations forestières.*

– et –

2165 *Que les paramètres de fragilité, vulnérabilité et régénération soient pris en considération dans les plans général et quinquennal.*

Ces deux décisions ne semblent pas avoir été considérées par la compagnie, qui semble agir sur ses propriétés privées hors du cadre des prescriptions s'appliquant à la forêt publique comme si les deux tenures ayant toutes leurs limites en commun, on l'a déjà dit tout à l'heure, pouvaient être écologiquement dissociées sur le terrain.

2170 La Stratégie de protection des forêts fait largement appel à la notion de station forestière comme instrument par excellence d'une sylviculture près de la nature, seule capable de minimiser le recours à des interventions radicales comme l'arrosage aérien de phytocides sur de grandes superficies.

2175 Même dans sa planification future, Smurfit-Stone ne semble s'intéresser à la qualité des stations, puisqu'ils en parlent, que pour prévoir les superficies qui seront problématiques du point de vue de la régénération et pour lesquelles elle aura recours aux phytocides plutôt que pour adopter les moyens préventifs adéquats.

2180 Abordons enfin la décision 34 qui demande:

2185 *Que, en vue de limiter le dégagement aux seuls cas nécessaires, la méthode de détection de la végétation concurrente mise au point au MRN soit rendue opérationnelle.*

Et on parle des travaux de monsieur Jobidon. Nature Québec est incapable de savoir si la demande d'arrosage de la compagnie se limite à des espaces pour lesquels la régénération est réellement étouffée par la compétition. Il est en effet difficile d'imaginer que toute la régénération résineuse soit contrainte au point de vouloir dégager par voie aérienne ces immenses superficies.

2190 En réalité, les auteurs de l'étude d'impact parlent de superficies couvertes, et là je cite:

2195 *Par des peuplements d'origine naturelle qui sont potentiellement à dégager ou ailleurs ils estiment les besoins de dégagement ou – ailleurs on dit – certains présenteront des problèmes d'envahissement...*

on parle de peuplements qui ne sont pas encore coupés. Une évaluation si peu précise

2200 des superficies problématiques du point de vue de l'intensité de la compétition envers la régénération devrait exiger des interventions au sol idéalement mécaniques, qui seules peuvent s'appliquer ou s'appliquent beaucoup mieux au cas par cas et sur des petites superficies.

Quelques autres interrogations, monsieur le président, à la lecture de l'évaluation du rapport déposé par la compagnie. Quant aux peuplements retenus pour arrosage, il est dit que:

2205 *Toutes les plantations datant de 1978 font ou ont fait l'objet d'un suivi régulier de manière à identifier par des inventaires la nécessité ou non d'effectuer un dégagement.*

2210 S'il y a eu suivi, il y a donc des chemins de pénétration, quelqu'un en a parlé avant moi, à moins que les déplacements aient été effectués en hélicoptère, ce qui est possible. Mais s'il y a des chemins de pénétration, l'argument d'inaccessibilité perd un peu de sa force. D'autre part, s'il y a eu suivi, pourquoi n'est-on pas intervenu plus tôt avant que le tremble et le bouleau n'aient atteint une trop grande taille?

2215 D'ailleurs, comment peut-on arroser et détruire des jeunes forêts feuillues de 10 à 25 ans? Une tremblaie de 25 ans sur une bonne station ou, je dirais, une station moyenne peut facilement atteindre une hauteur de 15 mètres, si on se réfère à plusieurs travaux – dont aux travaux du défunt professeur Vézina et de monsieur Marcel Roberge – sinon plus. Donc, c'est-à-dire 15 mètres, c'est une bonne moyenne. Est-il acceptable d'intervenir si tard alors que de telles stations constituent des composantes de la forêt naturelle, composantes nécessaires au maintien d'une biodiversité utile à l'équilibre écologique du territoire forestier?

2225 Dans le cas du feu de 1983, soit il y a 23 ans, pourquoi n'a-t-on pas entrepris de régénérer ces milieux dès 1984? Sur le plan de l'aménagement écosystémique, chaque superficie forestière doit-elle absolument se régénérer en forêt résineuse, et pour provoquer un peu la discussion, je dirais ou même en forêt tout court?

2230 Dans les écosystèmes boréaux, comme les autres d'ailleurs, pour maintenir la diversité des agencements de types de couvert, le processus d'envahissement des sites par le Kalmia ou autres espèces ne devrait-il pas être accepté dans une certaine proportion?

2235 Pour revenir aux superficies non encore coupées et pourtant prévues pour traitement par phytocides dans le projet d'arrosage, est-ce que toutes les mesures sylvicoles de prévention et de support à l'installation d'une régénération naturelle forte – donc je parle là de coupe progressive, d'éclaircie commerciale – sont au programme. Sinon, cela voudrait-il dire qu'on procédera comme d'habitude par facilité en se disant qu'on pourra toujours utiliser les phytocides pour régler les problèmes de compétition.

Je passe au troisième point et dernier point de notre argumentaire, l'innocuité du glyphosate encore en débat. Le glyphosate serait l'herbicide le plus utilisé en Amérique du Nord

2240 et en Europe tant en agriculture qu'en foresterie. De ce fait, de très nombreuses études ont été  
conduites aux fins d'évaluer les impacts d'une telle généralisation sur la santé humaine, sur les  
écosystèmes naturels et l'environnement en général.

2245 Selon les quelques travaux que nous avons pu rapidement consulter et que nous citons un  
peu plus loin dans notre rapport, et sur lequel je ne viendrai pas, nous concluons que l'innocuité  
du glyphosate ne fait pas consensus au sein du monde scientifique et nous laissons le soin à la  
commission, au gouvernement, aux spécialistes et aux acteurs du milieu environnemental, dont  
nous faisons partie évidemment, de poursuivre la recherche, les discussions et les échanges sur  
cette question.

2250 Nous considérons qu'ici, et même plus généralement et même ailleurs, le principe de  
précaution devrait avoir sa place d'une façon intelligente et nous suggérons fortement à la  
présente commission d'enquête du BAPE de considérer avec attention les quelques lectures dont  
nous lui avons fait part.

2255 J'arrive à la conclusion, monsieur le président. La lecture de l'étude d'impact et de la  
proposition de Smurfit-Stone suggère fortement que la compagnie n'a pas géré ses forêts selon les  
meilleurs principes sylvicoles connus, entre autres ceux mis de l'avant depuis plus de dix ans par  
la Stratégie de protection des forêts, et que le gouvernement du Québec devrait limiter les recours  
2260 de la compagnie à ceux qui sont permis sur les terres du domaine de l'État.

Par ailleurs, nous sommes portés de croire que la présente demande qui répond à un  
problème lié à des retards pris dans les interventions sylvicoles de la compagnie, que cette  
première demande ne sera peut-être pas la dernière. Autrement dit, en l'absence de toute  
2265 indication que la compagnie envisage sérieusement d'avoir recours aux bonnes pratiques  
forestières dans la gestion de ses forêts, on peut présumer que Smurfit-Stone, sinon d'autres  
intervenants ailleurs au Québec, reviendront avec une autre demande dans cinq, dix ou quinze  
ans.

2270 Une partie des territoires devant être éventuellement soumise à ces arrosages est encore  
en forêt mûre – j'en ai parlé – et ne sera coupée que d'ici quelques années. L'arrosage de ces  
stations, à notre avis, n'est nullement nécessaire ni souhaitable. Du moins, nous n'avons pas été  
convaincus par la présentation voulant que tous ces hectares doivent réellement être dégagés et,  
qui plus est, par arrosage aérien de phytocides.

2275 Nature Québec est préoccupée par le précédent qui serait créé si la compagnie recevait  
une autorisation de procéder à des traitements sylvicoles globalement rejetés – là, je parle donc  
des arrosages – par le gouvernement et la société depuis plusieurs années sur les terres  
publiques qui entourent le domaine de la forêt de Smurfit-Stone.

2280 Le risque que les phytocides deviennent une composante régulière de la panoplie des



2285 outils sylvicoles entraînera un désintéressement pour les autres approches, particulièrement les actions de prévention, et fera en sorte que les sites à dégager seront forcément de plus en plus nombreux.

2290 À l'opposé, une plus grande attention aux sites ayant réellement besoin d'un dégagement, allié à un coût effectivement plus élevé du dégagement mécanique feront en sorte que les stations à dégager seront mieux ciblées et donc moins nombreuses. Autrement dit, la recherche d'une réduction des coûts constituerait un incitatif à ne pas recourir à de mauvaises pratiques d'aménagement.

2295 L'acceptation de la demande de Smurfit-Stone ouvrirait une brèche dans un consensus bien établi de ne plus utiliser ces produits. Déjà, on peut être inquiet par la parution de l'article de Fortier et al, Fortier et Messier, 2005, dans la revue Vertigo, ces auteurs militant pour une approche dite de la triade et qui verrait l'utilisation des phytocides comme outil inoffensif et peu onéreux d'une sylviculture intensive.

2300 Même si je considère personnellement que la triade a beaucoup de mérite et que les travaux de monsieur Messier doivent se poursuivre et méritent d'être regardés attentivement. Mais il y a comme une espèce de doute, ces articles qui arrivent, les interventions, on est en train de préparer ou on donne l'impression qu'on est en train de préparer le terrain pour l'utilisation des phytocides d'une façon un peu plus importante sur les terres publiques.

2305 Au coeur, cependant, de tous ces arguments que nous avons présentés, nous voulons souligner la place centrale qui doit être accordée à une sylviculture raisonnée, adaptée et de qualité, qui engendrera une forêt de qualité tant en termes de fibres et de billes, que de diversité écologique, de diversité paysagère et de diversité d'usages.

2310 Merci de m'avoir écouté.

**LE PRÉSIDENT :**

2315 Si vous permettez, on aurait quelques questions. Tout d'abord, monsieur Gérardin, dans le mémoire que vous avez présenté au nom de l'UQCN, vous faites référence, je vous cite pour une partie brièvement:

2320 *De plus, cette sylviculture constitue la voie nécessaire pour respecter le fait que la forêt constitue un ensemble qui ne peut pas être séparé en partie privée, publique sans qu'il y ait des externalités imposées par les premières sur les deuxièmes, sur la société elle-même.*

Quand vous faites référence aux externalités, on veut comprendre davantage, vous parlez des coûts comme externalités? Et si c'est le cas, nous expliquer ce qui fait qu'il y aurait un problème d'externalités en permettant les phytocides sur les terres privées. Ma question n'est pas banale non plus là.

2325

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

2330

Je suis mieux... comment puis-je dire ça... je vous répondrais plus clairement sur des questions de sylviculture que sur cette partie du dossier, mais je vais quand même essayer de m'expliquer.

2335

Ce qui est considéré actuellement comme problématique, c'est déjà qu'il y a deux poids deux mesures, que sur les terres privées, selon la loi, c'est tout à fait légal cette demande-là, on pourrait utiliser, si on accorde le permis, on pourrait utiliser les phytocides d'une façon large, et je parle des terres privées industrielles, et que donc il y aurait une espèce de concurrence ou de déséquilibre entre les actions que peut porter une compagnie qui a un CAAF, un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier, et ceux qui ne le peuvent pas.

2340

D'autre part, quand on parle d'externalités, je vais essayer de vous dire ça le plus clairement mais je ne serai pas clair, ce qu'on veut dire aussi, c'est qu'il y a des coûts environnementaux actuellement dont on ne tient pas compte.

2345

Si je prends l'exemple de l'industrie agricole, on s'aperçoit de plus en plus... même si le glyphosate ne pose pas de problème, admettons qu'il ne pose pas véritablement de gros problème, mais que ça soit le glyphosate ou que ça soit les engrais à outrance ou les lisiers de porc, on travaille sur une propriété privée, on fait les interventions sur une propriété dite privée et c'est sur les propriétés publiques que les résultats se retrouvent. C'est-à-dire, dans le cas du milieu agricole sur les rivières et sur les nappes phréatiques, qui n'appartiennent pas en soi au propriétaire qui agit d'une façon légale en utilisant des produits qui, eux, peuvent se retrouver dans d'autres milieux.

2350

2355

Donc, tout à l'heure, on a soulevé un peu le cas, mais je ne veux surtout pas faire un débat sur la nocivité des phytocides. J'ai dit tout à l'heure qu'il faudrait que ça soit creusé un peu plus loin. Mais malgré tout le débat sur la destruction – et destruction n'est pas pris dans un sens agressif ni péjoratif – mais la destruction de la végétation secondaire, la végétation de lumière, toute son influence sur le fonctionnement des écosystèmes, liée à l'utilisation du phytocide dans ce territoire-là, peut causer des problèmes de disparité entre les terres publiques et les terres privées.

2360

**LE PRÉSIDENT :**

2365

On retient évidemment votre réserve par rapport à la définition d'externalités et la portée des externalités, mais ce que je comprends dans la partie de vos explications, c'est que ça apporterait un avantage pécuniaire dans le cas de certains types de territoire, notamment privés, par rapport aux terres privées qui, elles, sont régies par le régime des CAAF.

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

2370 Oui, ça apporte un avantage. Ça, c'est tout à fait évident. Mais en même temps, et là je  
ne prétends pas avoir raison, mais je veux dire, s'il se trouve que ce type de pratique ou  
également le fait que la compagnie n'est pas assujettie à la Stratégie de protection des forêts,  
donc elle ne devrait pas – quoiqu'il faut bien comprendre qu'il n'y a pas beaucoup de compagnies  
qui appliquent et que le MRN n'a pas été très, très sévère pour faire appliquer sa Stratégie de  
2375 protection des forêts – mais malgré tout, sur ces terres, et je ne porte pas de jugement sur ce  
qu'elle a fait, mais je le porte sur le rapport, cette compagnie applique une stratégie sylvicole ou  
des stratégies sylvicoles qui doivent être fortement centrées sur de la CPRS, coupe avec  
protection de la régénération, mais protège-t-elle toute sa régénération?

2380 Et donc, a-t-elle agi forestièrement en sylviculteur avisé, en faisant en sorte qu'on n'ait  
pas besoin d'avoir des dégagements, qui soient mécaniques ou phytocides, des dégagements  
aussi importants qui modifient malgré tout à la fois la composition, ce qui n'est pas  
nécessairement un problème quand on cherche à produire des résineux, mais la composition et  
les habitats et les écosystèmes.

2385 **LE PRÉSIDENT :**

Peut-être une deuxième qu'on a entendu en partie dans une autre réponse un peu plus tôt  
ce soir. Mais comment expliquez-vous, je pars à partir du fait que vous connaissez le dossier,  
même si vous avez mis une limite au tout début de votre exposé, mais au-delà de ça, comment  
2390 vous expliquez qu'au niveau des certifications forestières, d'autant qu'elles prennent de plus en  
plus de la place, je dirais dans le milieu comme élément économique à considérer sur le plan  
national, international, comment expliquez-vous que les certifications forestières vont référer à  
une utilisation possible des phytocides sous condition? Puis on ne parle pas de toxicité, c'est  
sous condition d'avoir des gains environnementaux.

2395

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

Bon, je ne me ferai pas le défenseur ni l'attaquant des certifications forestières. Il y en a  
plusieurs niveaux, il y a plusieurs niveaux.

2400

**LE PRÉSIDENT :**

Mais on peut prendre la plus sévère.

2405

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

Mais là, si on prend la FSC, moi, bon, je dirais deux choses. Je ne connais pas  
parfaitement ce qu'elle peut exiger, mais je pense aussi qu'elle-même n'est peut-être pas non plus  
très versée sur les aspects sylviculture.

2410

Parce que la sylviculture, qui est l'art et la science du forestier, de l'éducation des peuplements, peut-être qu'elle est excessivement réduite. Enfin, pas peut-être, elle est actuellement, à mon avis, excessivement réduite. On fait de l'éclaircie précommerciale, et on en fera peut-être un peu moins parce qu'on vient de découvrir que ça coûtait très cher et que ça n'apportait pas forcément les résultats escomptés, et ensuite on fait une coupe finale. Et après ça, on se préoccupe... bon.

2415

2420

Et la certification FSC actuellement s'intéresse à une conservation dans les paysages d'une diversité de forêts, s'intéresse évidemment aux aires protégées, à la conservation d'aires protégées. Mais je ne suis pas certain, mais ça ça demande à être vérifié, et d'ailleurs on voit que tous les débats depuis un certain temps, il n'y a eu qu'en 94, enfin en 91 et en 94, qu'il y a eu un véritable débat sur la place de la sylviculture, qui est autre chose que de couper de la forêt et de la régénérer. Entre les deux, il y a du travail d'éducation des peuplements en fonction de la qualité elle-même des peuplements, de leur productivité, de la richesse des sites. Et ça, ça n'a jamais été posé comme question.

2425

2430

Donc, je demeure... enfin, je questionne un peu la certification forestière non pas en la blâmant mais en me demandant: est-ce qu'elle se penche suffisamment sur un outil, qui est l'outil dédié par excellence du sylviculteur, qui est celui de l'éducation de ses peuplements.

2435

Est-ce qu'ils ne sont pas plus obnubilés par le maintien, obnubilés n'étant pas péjoratif, mais par le maintien de vieux chicots, de quelques vieilles forêts et d'aires protégées – et je ne démolis rien de toutes ces choses-là parce que j'ai travaillé sur un peu certains de ces domaines – mais sans voir que véritablement on a besoin d'une sylviculture, on a besoin d'une réflexion sylvicole et on a besoin de poser des gestes qui ne sont jamais posés et qui d'année après année...

2440

J'ai parlé de monsieur Vézina, que j'ai eu comme professeur, je suis ingénieur forestier de formation.

2445

Dans les années 80, dans les années 70, au Québec, on faisait beaucoup d'expériences sur des coupes d'éclaircie commerciale, sur des coupes progressives et tout. Mais il s'est avéré peut-être que ça coûtait trop cher et qu'il est de loin préférable, pour les profits des compagnies, et encore là il n'y a rien de péjoratif, mais d'aller droit au but: je coupe. À l'époque, on ne s'occupait même pas de la régénération; aujourd'hui, on s'en préoccupe et on doit réinstaller la régénération. Je coupe et je régénère avec tous les moyens. Mais entre les deux, sauf dans la forêt de feuillus nobles, on ne fait pas grand-chose. Et c'est ça qui, à mon avis, est le coeur.

2450

Et d'ailleurs, c'est ce qu'on sent un peu dans ce texte-là, c'est on a besoin d'outils de répression, mais on n'a pas fait ce qu'il fallait pour ne pas avoir à les utiliser et avoir une forêt qui

est capable de vivre avec une compétition, mais qui est capable aussi d'arriver à son terme, quand on doit faire la coupe finale, d'avoir une régénération sous couvert qui est installée par des coupes.

2455 Comme font les Suédois qui sont à 75 % des forêts privées, et sur ces forêts privées dans leur plan simple d'aménagement, dit simple, qui est beaucoup plus complexe que nos plans d'une certaine manière, ils doivent intervenir deux fois et même quelques fois trois fois avant de faire la coupe finale. Même si tout leur modèle n'est pas parfait, il est discutable, mais ils ont des coupes qui ont comme objectif de voir à ce que la régénération soit là au moment de la coupe finale.

2460

**LE PRÉSIDENT :**

Peut-être une dernière en ce qui me concerne. Après, je passerai la parole à mon collègue.

2465

Peut-être en lien toujours avec le FSC, vous concluez avec une demande d'application du principe de précaution. Sans nous reformuler au complet, on le voit dans une des certifications, c'est quand même celle qui passe pour être la plus sévère, ce lien-là avec les phytocides, est-ce qu'il y a un lien qu'on peut faire au fait que, hormis le Québec, deux États américains, certaines nations européennes, il y a beaucoup de joueurs qui n'ont pas restreint l'usage aux phytocides. Je le dis comme ça.

2470

Le principe de précaution. Qu'est-ce qui, selon vous, amène – puis je veux que ce soit clair, il n'y a pas d'orientation de commission dans ce que je pose là, la question est posée à quelqu'un qui vient s'exprimer devant la commission – qu'est-ce qui a déterminé cette ampleur-là au principe de précaution maintenant, avec un autre nom il y a dix ans, mais qu'est-ce qui a déterminé ça au Québec?

2475

L'appréhension est très forte au Québec, c'est évident, puis on le voit dans les sondages. Il y a plusieurs des mémoires qui ont fait référence à certains sondages également, on va le voir aussi tantôt.

2480

**M. VINCENT GÉRARDIN :**

Je ne me considère pas comme un ultra, et je crois qu'il y a plusieurs facteurs. Le BAPE, s'il revenait un peu sur sa tournée, qui a été assez impressionnante dans les années 92 avec le projet de stratégie qui avait été déposé conjointement par le ministère des Ressources naturelles et celui de l'Environnement, le débat...

2485

Bon, il y a eu des opposants aux phytocides. C'est tout à fait évident qu'il y a des craintes et je crois qu'elles sont compréhensibles. Justifiées, je ne le sais pas, je ne veux même pas me prononcer là-dessus, surtout quand on voit qu'en agriculture, à tour de bras, on utilise

2490

le Roundup. Mais je crois qu'on n'a pas terminé ce débat-là.

2495 Mais il y a eu surtout, je dirais, dans le regard que les citoyens... il y a eu près de 1 500 personnes et organismes qui ont participé à ces audiences publiques, et dans leur regard et dans leur attitude, il y a quelque chose, c'est mon interprétation, monsieur le président, qui les a marqués et qui a poussé à dire: «N'utilisez pas de phytocides».

2500 C'est que cette stratégie, si vous avez pu ou eu le temps de la regarder, elle a travaillé avec une approche sensée, raisonnée: prévention, régénération naturelle. Et nous avons des outils de gestion forestière, qui s'appelle la sylviculture, dont les coupes progressives, les coupes de régénération. Et dans la forêt feuillue ou la forêt de bouleau jaune, il y a d'autres, coupes de jardinage, et évidemment les plants de forte dimension. Il y avait le recours à une batterie d'outils  
2505 qui donnait l'impression: «Mais on pourrait très bien vivre sans ces fameux phytocides si on faisait une vraie foresterie.»

Et ce dossier, qui s'appelle Stratégie de protection des forêts, pour lequel on pourrait s'attendre à ce que le résultat discute beaucoup plus d'arrosage, de feu et de contrôle des  
2510 incendies et de contrôle des insectes, discute beaucoup plus de station forestière, de l'écologie forestière, de l'écologie de la compétition et des moyens, type de végétation par type de végétation, des moyens adaptés en hiver et en été. Enfin, il y a toute une batterie de...

Alors, les gens se sont peut-être dit: «Bien, quand on lit la proposition de ces deux  
2515 ministères...» Et d'ailleurs, vous verrez qu'entre la proposition des deux ministères, et c'est assez rare, et la proposition finale et le rapport du Bureau d'audiences publiques, il y a bonification, mais il n'y a pas renversement de la tendance générale.

Donc, je pense que les gens se sont dit: «On nous offre quelque chose qui nous permet  
2520 d'accepter qu'on interdise un outil parce qu'on a une batterie d'autres outils.» Est-ce qu'on avait raison? Je ne le sais pas parce que l'expérience n'a pas été poursuivie.

Je considère que, quand je regarde ça depuis quelques années, que rien que la CPRS  
2525 qui était quelque chose de simple, d'un peu banal, il y a eu beaucoup de lutte contre ça de la part des industriels, mais en plus on ne l'a même pas fait. Et on en a reparlé dans la Commission Coulombe. On a fait des CPRS avec la protection de la régénération qui passe sous les machines. Mais toute la régénération haute, qui fait partie de la définition légale de la régénération, était bousillée parce que ça dérangeait les bras d'abattage, parce que c'était un peu plus coûteux de faire une sylviculture comme ça.

2530 Donc, même le b-a ba de la stratégie n'avait pas été appliqué. Mais pour répondre à votre question, je crois que les gens avaient une crainte mais, en même temps, ils ont eu confiance dans un document présenté par leur ministère.

2535 **LE PRÉSIDENT :**

Merci de votre participation, monsieur Gérardin.

J'invite maintenant monsieur Michael Cunningham. Bonsoir, monsieur Cunningham.

2540

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Bonsoir.

2545 **LE PRÉSIDENT :**

Je veux juste vérifier. Vous parlez et comprenez le français?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2550

Oui. Je vais parler en français. Ma présentation va être en français.

**LE PRÉSIDENT :**

2555

Allez-y.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2560

Monsieur le président, monsieur le commissaire, mesdames, messieurs dans la salle. Je vous remercie de me fournir l'occasion de vous présenter notre point de vue sur cette question qui préoccupe la commission.

2565

J'aimerais donc apporter quelques précisions sur certaines affirmations. Par la suite, j'ai une courte vidéo préparée par le ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse qui montre comment se déroule leur programme d'épandage des phytocides par voie aérienne. Finalement, je vais terminer par quelques mots sur l'utilisation de nos produits et leur impact sur la possibilité forestière.

**L'INTERVENANT FAIT LA LECTURE DU MÉMOIRE**

2570

Je vous remercie pour votre attention.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2575

Alors, merci beaucoup. Je commencerai par de courtes questions à des questions un peu plus longues.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2580 Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2585 Tout d'abord, est-ce qu'il existe au Canada, au Québec non, mais au Canada, une dose de référence pour Vision pour l'exposition aiguë?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2590 Dans quel terme? Dans le terme une dose que tu prends...

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Une dose de référence.

2595 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Une dose de référence, ce serait semblable à la dose de référence de tous les glyphosates homologués?

2600 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Oui. Il y a une dose de référence chronique qui, dépendamment des personnes consultées, peut varier de 0,1 milligramme par kilogramme par jour jusqu'à 2 milligrammes par kilogramme par jour.

2605

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Mais pour la dose aiguë, ce serait 5 000 milligrammes par kilogramme de poids corporel.

2610 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

5 000?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2615

5 000. Si tu parles d'une dose aiguë, une dose que tu prends dans un court terme, dans une quinzaine de minutes? C'est ça que tu demandes?



**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2620

Oui, sans que ça représente un risque sur la santé.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2625

C'est ça. C'est 5 000 milligrammes par kilogramme de poids corporel.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2630

Ça, c'est selon une dose de référence canadienne?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui, ça, c'est écrit dans nos fiches techniques. C'est ça bien vous demandez?

2635

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Parce que vous, dans votre document, vous avez indiqué que la dose létale 50, c'est la dose qui va tuer 50 % de la population, serait de 5 000 milligrammes par kilogramme de poids corporel.

2640

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui. Ça, c'est la dose DL-50, dose aiguë.

2645

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

La dose de référence ne peut pas être équivalente à la DL-50.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2650

Je pourrais m'informer sur la dose de référence.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2655

Oui, ce serait intéressant.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2660

Oui. Parce que pour moi, ce que vous demandez, c'est déjà dit par le promoteur. La dose de référence de Vision est semblable à la dose de référence du Roundup, si je comprends bien votre question.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2665            Peut-être que je l'explique mal. La dose de référence, on s'entend que c'est la dose qui est sécuritaire pour l'ensemble de la population.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2670            Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2675            C'est une dose, c'est un seuil limite qu'il ne faut pas dépasser.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

                Oui. Alors, ça, tu parles de la dose comme la dose...

2680            **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

                Reference dose.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2685            ... de 2 milligrammes par kilogramme de poids corporel.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2690            C'est ça. Ça, c'est pour l'exposition à long terme. Je vous demande pour l'exposition à très court terme.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2695            Aiguë.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

                Aiguë.

2700

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

                Il faudrait que je m'informe sur ça.

2705 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Si vous pouvez et nous revenir là-dessus.

2710 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2715 Ensuite, je voulais vous demander, Vision MD, je ne comprends pas.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Ça, c'est la marque déposée.

2720

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Marque déposée.

2725 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui. Il faut qu'on mette ça par loi canadienne.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2730

Et Vision R?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2735 MD, c'est français. R, c'est anglais.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Dites-moi c'est quoi R?

2740

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

R, c'est Registered.

2745 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, c'est équivalent.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2750

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2755

D'accord, merci bien. Je voulais aussi m'assurer auprès de vous d'une information que la commission a obtenue lors de la première partie de l'audience publique. L'ARLA, l'Agence canadienne, est-ce que quand elle évalue une substance, vous, vous avez écrit dans votre mémoire que l'ARLA confirme que le glyphosate ne cause pas de tumeur ni de cancer, etc., est-ce que l'ARLA a évalué le glyphosate ou Vision, ou les deux?

2760

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Les deux. Ça fait partie de l'analyse. Ils regardent les deux. En vérité, ils regardent le glyphosate, l'agent tension actif et les deux ensemble, en prenant...

2765

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, les trois, en fait.

2770

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2775

Il y a eu un document, une recherche qui a montré un effet synergique entre l'agent tension actif, le POEA, et le glyphosate. Est-ce qu'effectivement, il y a des effets synergiques?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2780

Non. Je vais dire, ça, c'est quelque chose qui a été écrit. C'est une erreur. C'est que le tension actif, ça aide à dispersé la gouttelette sur le feuillage. Alors, ça...

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2785

Mais à la faire pénétrer aussi.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2790

Ça aide un peu à l'entrer. Mais plutôt, ce que ça fait, ça élargit la surface que la

gouttelette prend sur la surface de la feuille. En faisant ça, il y a plus de points où le produit peut rentrer dans le feuillage. Si tu faisais pas ça, ce qui arriverait, les gouttelettes seraient plutôt rondes.

2795 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Je n'ai pas examiné les doses de référence, mais est-ce qu'il existe des doses de référence différentes pour le glyphosate tout seul, ensuite pour Vision?

2800 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Probablement non, parce que quand on regarde la toxicité du produit, ils sont semblables. La toxicité du glyphosate est 5 000 milligrammes par kilogramme de poids corporel, puis c'est le même montant pour le Vision, 5 000 milligrammes par kilogramme de poids corporel.

2805

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Puis là, vous parlez de dose létale là.

2810 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Bien, pour moi, la dose de référence, ce serait la même, parce qu'on parle d'un produit mélangé. Alors, on parle de l'adjuvant avec le produit actif. Alors, pour moi, ce serait le même que le produit ou le glyphosate lui-même.

2815

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Mais à votre connaissance, est-ce qu'au Canada, il existe des doses de référence différentes?

2820

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Je ne pense pas, mais probablement dans le monde, il y aurait une dose de référence. Je pourrais m'informer puis vous donner plus d'information sur ça.

2825

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Oui, ce serait très intéressant.

2830 **LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Cunningham, à la page 6 de votre document, je vais vous demander de vous

y rendre pour qu'on se comprenne comme il faut...

2835 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

2840

... quand il est question dans le point 3.1 Vision dans le sol, vous faites référence à une conférence téléphonique personnelle avec monsieur McCormark.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2845

Oui. McCormark, oui.

**LE PRÉSIDENT :**

2850

Qui est monsieur McCormark?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2855

Monsieur McCormark est professeur emeritus à l'Université Maine à Orono. Il était le premier, en vérité, à faire des pulvérisations aériennes de glyphosate en forêt.

**LE PRÉSIDENT :**

2860

C'est parce qu'on n'a aucune référence. Dans les deux paragraphes qui précèdent, vous référez aux études de Acquavella et autres, 2004. Par rapport aux prélèvements qui ont été pris dans l'urine pour le glyphosate, vous concluez à la toute fin du paragraphe:

*Aucune des doses mesurées dans l'étude ne se rapproche de la dose de référence de l'U.S. EPA, qui est de 2 mg/kg/jour.*

2865

On voudrait comprendre comment vous faites le lien entre des unités différentes, comme les milligrammes par kilogramme par jour et des ppm qui sont cités.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2870

Je vous demanderais peut-être de regarder Acquavella. C'est ça qu'il y a d'écrit dans sa présentation. En regardant, je ne suis pas un chimiste...

**LE PRÉSIDENT :**

2875

Moi non plus.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2880 ... mais c'est que lui a trouvé deux parties par milliard, qu'on va dire là, 233 parties par milliard. Quand vous regardez 200 milligrammes par kilogramme, ça, si je me souviens bien, ça, c'est à peu près 2 parties par million. Alors, ça, c'est assez facile.

**LE PRÉSIDENT :**

2885 En fait, vous n'avez pas l'information. On va monter aux sources directement.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2890 Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2895 Je vois que, justement mon collègue vient de commencer la question avec la dose de référence de l'U.S. EPA, vous avez retenu le 2 milligrammes par kilogramme par jour. Or, il y a eu, au cours de la première partie de l'audience publique, un dépôt de document à l'effet que le U.S. EPA, sa dose de référence était toujours à 0,1 milligramme par kilogramme par jour.

2900 Je sais aussi que le promoteur a déposé de son côté un document qui signifiait aussi que ça pouvait être 2 milligrammes par kilogramme par jour. Nous avons été vérifier sur la bande de données de l'EPA IRIS, c'est bel et bien 0,1 milligramme par kilogramme par jour. Pourquoi vous avez retenu 2 milligrammes?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2905 Parce que c'est bien ça, c'est 2 milligrammes par kilogramme. On a même dans les annexes des références à ça. J'ai mis ça dans mes annexes.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2910 Enfin, vous avez pris connaissance de la documentation qui a été déposée au cours de la première partie d'audience?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2915 Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Qu'est-ce que ça représente pour vous le 0,1 milligramme par kilogramme par jour?

2920

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2925

Le 0,1, c'est maintenant le standard canadien qu'on peut trouver, qui est permis de n'importe quel pesticide dans notre nourriture, qui n'est pas homologué pour être utilisé. C'est le standard canadien maintenant. 0.1 milligramme par kilogramme, ça, c'est par poids de fruit, on va dire, ou poids d'un grain de n'importe quoi. C'est un standard qui a été développé par les Américains, que, nous autres, on a accepté comme notre standard.

2930

Maintenant, les Américains, eux autres, ils ont... ce qu'on parle ici le 2 milligrammes par kilogramme par jour, ça, c'est pour le glyphosate.

2935

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Pas pour Vision.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Ça, c'est le produit actif. Alors, le produit actif dans...

2940

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, le glyphosate.

2945

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Le glyphosate.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2950

Une dernière question juste pour ma curiosité. C'est quoi la quantité de glyphosate que vous vendez au Québec par année, mettons, pour 2004 et 2005?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2955

2005, en forêt ou...

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2960

D'abord au total.



**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Au total, c'est quoi, c'est 500 000 acres qui est traité, je pense, quelque chose, 600 000.

2965 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Non, je ne parle pas d'hectares, de quantité.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2970

Quantité, 2 litres... environ 1 million de litres peut-être total glyphosate tous produits. Pas seulement nous autres. Il y a d'autres producteurs de glyphosate qui vendent leur produit dans la province.

2975 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Donc, ce serait un million au total?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2980

À peu près.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

2985

Puis sur le 1 million, il y en aurait combien en forêt? Ça, c'est en 2005?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

2990

En 2005, en forêt, moins que 1 %.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Moins de 1 %.

2995

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

3000

Et tout le reste donc ce serait...

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

3005 Ce serait agricole puis aussi industriel.

**M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

3010 C'est quoi la proportion industrielle?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Ça rapproche la moyenne canadienne. Alors, on va dire à peu près 15 à 20 %.

3015 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Ça inclut quoi?

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

3020

Ça, ça inclut les chemins de fer, les sites comme autour les raffineries, n'importe où. Tous les sites que vous pensez non agricoles, c'est des sites que nous autres, on parle des sites industriels.

3025 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

C'est une demande. En fait, vous référez aux travaux de Meunier et collaborateurs 2003. Est-ce que vous pourriez nous déposer ce papier, s'il vous plaît?

3030 **M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

Oui.

**LE PRÉSIDENT :**

3035

Merci, monsieur Cunningham.

**M. MICHAEL CUNNINGHAM :**

3040 Je vous remercie.

**LE PRÉSIDENT :**

3045 Nous invitons maintenant le prochain participant, monsieur Pitt du ministère des Ressources naturelles du Canada.

**Mr. DOUG PITT :**

I apologize for my English.

3050

**LE PRÉSIDENT :**

Okay.

3055

**Mr. DOUG PITT :**

I don't think you will understand my French.

**LE PRÉSIDENT :**

3060

Good night first. You know the hearing rules?

**Mr. DOUG PITT :**

3065

I believe I understand them, yes.

**LE PRÉSIDENT :**

We listen to you.

3070

**Mr. DOUG PITT :**

Thank you very much, gentlemen, for the opportunity to speak at this hearing. My name is Doug Pitt, I am a research scientist with the Canadian Forest Service out of Sault-Ste-Marie, Ontario. I specialize in the forest vegetation management and silviculture and I have been working in these fields for more than 20 years.

3075

I am going to offer you an abbreviated version of a presentation, that I have delivered a number of times across Ontario and throughout the Maritimes, illustrating the importance of vegetation management to growing conifers and illustrating some of the more important aspects of vegetation management, illustrating those with some of the published literature that is available today.

3080

Vegetation management is a concept that I know most of us here in this room are quite familiar with, because undoubtedly we have attempted to home garden in the past. Perhaps we weren't as successful as this particular gardener, but undoubtedly we learned through our efforts that if we didn't get down on our hands and knees and pull some weeds at some point during the growing season, we weren't successful in producing the kind of garden or growing the carrots

3085

that we had set out to grow.

3090

And what I want to illustrate is that the forest context is really no different. This fellow has successfully channeled the growing resources of his site, the sunlight, the soil moisture and the nutrients into a desired suite of plants. And in essence, that is exactly what vegetation management is all about.

3095

I am going to use the term «weed» which is any plant growing where it is not wanted. But it is important that we have both a spatial and a temporal context for this.

3100

To illustrate the spatial context, this fellow has quite successfully eliminated grass from within his flowerbed, but allowed it to proliferate in the rest of his garden. In the forest context, what is a weed in one location is not necessarily a weed in another.

3105

In terms of the temporal context, what is a weed in this year's plant composition is not necessarily a weed in next year's. The same thing applies in the forest context: what is a weed during the early establishment phase of our crop is not necessarily a weed later when we are looking for that plant to provide diversity, wildlife habitat and so on.

3110

Unfortunately, the associated forest vegetation that our young seedlings have to compete with in the early establishment phase is the grasses, the broad-leaved forbs, the ferns, the low shrub vegetation such as raspberry, the tall shrub vegetation such as pincherry and hazel are all much faster growing than our young seedling, to the point where if we don't intervene, that young seedling really doesn't have a chance to grow and form itself in the main canopy.

3115

This particular pair of slides was taken of the same seedling three years after planting and illustrates the kind of competition that we have to deal with on many of our forest sites. And in essence, I have already described what vegetation management is with the previous slide, but it is an art and a science that aims at manipulating the growing resources of a site to produce a forest with the desired structure, species composition and so on within some specified period of time.

3120

3125

Unfortunately, we have lost a tremendous amount of conifer dominance across our entire North American landscape, not only in Quebec but right across North America. We focused our efforts here first on the large white pine, selecting individual trees and then moving on to the high valued spruces and so on. Quite often our efforts were not followed up with any regeneration at all. We hoped that nature would regenerate the forest for us. In many cases, that didn't happen. Quite often, when we did regenerate our forest, we didn't follow up with adequate vegetation management and ended up not allowing conifers to grow.

3130

These factors, coupled with the fact that we have been successful in protecting our forests from fire, have also contributed to a loss of conifer, because many of our conifers

depend on fire for natural regeneration.

3135 The end result of that is that we are left across Canada with hundreds of thousands of hectares of forest lands that once supported high value conifer habitat, now supporting offsite deciduous species. And I think everyone of us in the room can associate with a piece of ground in their backyard that has followed this path of digression.

3140 Our forest industry relies heavily on conifer furnish for its mills, so do wildlife species rely heavily on certain conifer habitats for their survival. It's important for aesthetics and so on. We all appreciate big white pine and big spruce across the landscape.

3145 If we can agree that growing conifers, restoring conifers to some of our sites and regenerating conifers following harvesting is a valuable thing to do, then we must follow up with adequate vegetation management, just like the home gardening scenario, to protect our investment which represents upwards of \$1,000 per hectare and to guaranty that our objectives are met in the long term.

3150 What I would like to do is illustrate what I think are four key points about vegetation management using some of the published literature. I am only going to present one illustration for each of the point. Normally I illustrate three or four. I have got a handout here that has some of the published literature that supports these additional points.

3155 I am not going to advocate herbicide use per se, but the science directs us to the fact that herbicides quite often are really the only means to obtain good vegetation management, to achieve some of the factors here that I am going to highlight.

3160 The first point that I want to make is that the effects of our vegetation management are indeed positive and long-lasting. It is not a matter of our untended conifers simply eventually catching up to our tended conifers. Rarely have I seen this happen in real life. In fact, the opposite is true.

3165 The pair of slides that I am going to show you illustrate this point very well. I took these slides on a field tour in New Brunswick a number of years ago. The forest that you see in behind these fellows is an 18-year old spruce plantation that replaced a conifer-dominated stand that was clear-cut harvested 19 years previous. The stand was planted and it was tended with a herbicide for weed control. And you can see the objectives of restoring conifer here were met.

3170 The nice thing about this stop is immediately across the road in front of these guys is a section of the same plantation planted at the same time to the same species that was left untended. And we could still find 18 years later the rose of planted conifers eking out a meager existence in the understory of what is now a low value offsite deciduous stand.

3175 And through my career, I have seen many, many examples of this type of thing happening in an untended scenario. It's not a matter of these trees eventually forming part of a stand. If we went back to this area now, I suspect we would find these seedlings dead.

3180 Second point that I want to make is the results of our vegetation management are proportional to the intensity or rigor with which we apply our vegetation management. When I talk about results, I am talking about the abundance and dominance of conifer in the outcome. We can use our vegetation management intensity to generate mixed woods. We can use our vegetation management intensity to encourage conifer dominance where needed on the landscape.

3185 One of the studies that I use to illustrate this point is the study that the Ontario Ministry of Natural Resources put in in north-eastern Ontario a number of years ago to look at alternatives to aerial application of herbicides as vegetation management alternatives. We went into this study twelve years after planting, ten years after these ground based applications were made and sampled these young stands.

3190 And what I am showing you here in these two photographs are the two extremes, the untended scenario quickly forming a deciduous stand, as I have described in the previous photographs, and the maximum intensity treatment, which I will describe in a few minutes, leading to the conifer dominant scenario.

3195 What I want to do is focus on the individual treatments that represent a range of intensity in between those. What we did with the data that we collected here was plot these schematic diagrams that reference the height of the stand on the Y axis and the crown cover or percent cover of the competition and the other plant components in the stand on the X axis. And we have used these symbols to reflect the different stand components, the aspen here shown by this tall  
3200 tree, the white birch component, the tall shrub component, largely mountain maple on these sites are planted spruce, the grasses, the low shrub vegetation, the broad-leaved forbs and the ferns.

3205 And when you look at this schematic, it quite well represents the slide that I showed you previously of the untended scenario.

3210 One of the low intensity treatments involve the manual brushing using brush saws around a 1-meter radius around each of these planted spruce, a treatment that is often used in Quebec here. And this treatment sets back the height growth of these deciduous species but overtime, due to resprouting, it resulted in basically the same percent cover or crown area of the deciduous competitors as was present in the untended control.

Yes, it did increase the abundance and dominance of conifer in the outcome, but if we project these stands through time, we are going to end up with a deciduous leading mixed wood

rather than a conifer-dominant scenario.

3215

A more intensive treatment involved using the herbicide glyphosate applied with a backpack sprayer within a 1-meter radius around each of the spruce and this led to a more balanced mixed wood scenario. All of the other species were present in this stand, that were present in the untended control. And if you project this through time, this stand will ultimately form a conifer leading mixed wood.

3220

Now, from a research perspective of interest was the most intensive treatment that was applied, not involve the first five years of this plantation being repeatedly sprayed with glyphosate, a nonoperational treatment, we could never afford to do this. But the interesting thing is that when we went to sample the stand ten years later or five years after the last herbicide treatment, all of the species that were present in the untended plots were also present in the tended plots. It was essentially impossible to create a monoculture, a biological desert such as some people are afraid of, with a single application of herbicide. And I will demonstrate this with another study later, but certainly the conifer dominance came out in that scenario.

3225

3230

The third point that I want to make is that early intervention is absolutely critical to our success. Quite often, our foresters wait until they have a weed problem before intervening. And this ultimately leads to greater effort, most costs and, if herbicides are used, more herbicides. I have several studies that illustrate that if we intervene early, we will use less cost, less herbicide and so on, less effort to do our vegetation control.

3235

I'm going to skip over illustrating those with a study and jump to my final point which, I think, is very relevant to you here in Quebec, and that is the foresters really need to consider herbaceous vegetation in their vegetation management prescriptions.

3240

Quite often we tend to ignore the herbaceous complex, the low growing grasses, broad-leaved forbs, ferns, low shrub species, thinking that our conifers will ultimately poke their heads through this stuff and outgrow it. And our research, some of the research that I am going to illustrate here as well as several other studies in the literature suggest that is totally false, that this complex is highly competitive.

3245

I will illustrate this with a study that we have just across the Quebec border from Temiscaming looking at white pine regeneration. We have got this study replicated in central New Brunswick and we do have it replicated in a clear-cut or a restoration scenario where we are trying to bring white pine back to a former white pine dominated site. And we also have it in a shelterwood scenario which is the preferred practice when there is a nice healthy existing stand of white pine there.

3250

This particular study is a response surface study designed to separate the competitive effects of herbaceous and woody competition. And on this first axis of the response surface, we have woody release or removal of the woody competitors.

3255

3260 The year of planting of these pine was 2000. So, some of our treatment plots involve removing the woody competitors at the time of planting. Some of them involve delaying that woody removal for two years. And some of the plots, we leave the woody vegetation intact.

3265 On the other axis of this response surface, we have the issue of herbaceous weed control. In some of the plots, we are leaving the herbaceous complex untouched. Some of them, we are providing two years of herbaceous weed control and, in some cases, four years of control.

3270 If we do nothing, after five growing seasons, our seedlings have about 34 cubic centimeters stem volume and that integrate diameter growth and height growth here. And if we look at what these plots look like at age 5, they're badly overtopped with deciduous species in several layers ineffective competition, bringing light levels down to below 20%. These white pine are suffering in this high competition for both sunlight, soil moisture and nutrients.

3275 If we provide woody weed control, which is really all you are achieving with your non-herbicide alternatives in Quebec, the best we can achieve with a woody removal at the time of planting is a 24% gain over the untended control plots. If we will wait two years after planting to invoke this woody weed control, we get a 14% gain.

3280 And what we see in these plots is that woody weed control really exacerbates the herbaceous competition. And this is extremely important if we eliminate herbicide as a tool, because herbicides are really our only option for controlling this type of vegetation. These seedlings look very much like the untended control seedlings just, as I say, doing slightly better.

3285 A surprise to many of our foresters was the gain associated with simply doing herbaceous weed control. If we leave the woody intact and do two years of herbaceous weed control or four years, we get a four to five-fold gain. And these seedlings are putting up with significant overhead competition from aspen in this particular case. But we do find the seedlings growing quite readily in response to that herbaceous weed control. And the understory, many of these seedlings are over a meter and a half in height.

3290 Of course, if we combine our woody weed control with our herbaceous weed control, depending on the timing and the duration, we get anywhere from a six to ten-fold gain in response, which is quite significant in itself when we look at both aspects of vegetation control. And those pine, of course, are doing quite nicely.

3295 One of the things, this particular plot has been treated with herbicides for four consecutive years. And the plants that you see coming back into this plot are coming back in after a single growing season already amounting to 38% cover, again impossible to create a biological desert and prevent these plants from re-invading the site.



3300 The key point here is that we have provided the early growth response and competitive  
advantage for our seedlings here through that early weed control. And, of course, herbaceous  
weed control makes a difference between seedlings that look like this after four growing seasons or  
seedlings that look like this. It depends really upon what you want.

3305 So, just to wrap up, if we can agree that conifer production is important not only for our  
forest industry, but for wildlife habitat and aesthetics, it is essential that we conduct vegetation  
management. I don't think any of us would consider planting carrots without doing some weeding  
during the growing season. Conifers are no different.

3310 The effects of our vegetation management are positive and long-lasting. The effects last  
throughout a rotation and there are several long-term studies that illustrate that in the published  
literature.

3315 And the results of a vegetation management are proportional to the intensity or rigor with  
which we apply it. We can use this methodology to create mix woods. We can use it to create  
conifer dominance. And it is absolutely essential that we act early rather than waiting to see if  
we've got a weed problem and it is essential that we consider herbaceous competition control in  
our vegetation management. I thank you.

3320 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Thank you very much for your presentation. Will you understand if I ask you the question in  
French or do you prefer ...

3325 **Mr. DOUG PITT :**

English please.

3330 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

English, okay.

3335 **Mr. DOUG PITT :**

Yes, I'm sorry.

3340 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

During the first part of the hearings, the Minister of Natural Resources told us that usually  
they need to act mechanically more than one time.

**Mr. DOUG PITT :**

Correct.

3345 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

In order to reduce the expenses, they try to go not at the beginning, as you mentioned. Do you think this is a good thing? I understand that this is very bad, but I would like you to comment on that.

3350

**Mr. DOUG PITT :**

Once seedlings become overtopped and suppressed, it takes many years for them to turn their growth response around. So, if you wait for four or five years, those seedlings are badly suppressed. If you remove the competition, quite simply by the time they turn themselves around and begin to grow again, that competition will undoubtedly catch back up to them and you're in a vicious circle.

3355

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3360

Yes.

**Mr. DOUG PITT :**

3365

It's always better to act early. Unfortunately, you're not going to get all the competition when you do that.

The exponent on the growth curve of seedlings is established at a very young age during the first growing season. Once we establish that growth exponent at a high rate, we can maintain that quite easily. If we establish that exponent on the growth curve at a low rate, we can't turn that around. It's the same thing as a young child growing up if it has poor nutrition early on in life, it has a difficult time throughout life.

3370

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3375

Let me ask you a question. When is it too late?

**Mr. DOUG PITT :**

3380

To intervene?

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes.

3385 **Mr. DOUG PITT :**

I would say once you are crossing age 5 or 6, it is usually too late.

3390 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

So, one of the overheads that we have here is... well, you did not show it unfortunately. You compare the untreated area with release year 2, release year 1, chemical intervention...

3395 **Mr. DOUG PITT :**

Okay.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3400 ... and chemical plus release. And it's amazing, because by using chemical and release, you obtain 29-fold response comparing to the control.

**Mr. DOUG PITT :**

3405 That goes to intensity of vegetation management. What we did there was provide... that wasn't my study, but what the authors did was provide early competition control through chemical site preparation and then followed up by a timely light conifer release with glyphosate at about age 3, providing essentially the first four years competition free. Then that associated vegetation starts to come back in, but that mapped out the maximum growth response on those black spruce in this particular study.

3410

I am trying to bring that slide up for everybody's benefit...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3415

Well, it does not matter, but just to understand, are you doing this in Ontario?

**Mr. DOUG PITT :**

3420 Not everywhere. We are still trying to convince foresters to use chemical site preparation. It's becoming more and more popular in recent years because of our research and because we have been trying to get this message out. I think chemical site preparation in many cases is more valuable than planting and waiting three or four years and then applying a broadcast release. It depends on the site.

3425

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes.

**Mr. DOUG PITT :**

3430

It depends how it was harvested. It depends on the stand condition at the time of harvest. So, there is a number of factors that come into play. A single approach isn't always best.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3435

But as I notice here, you have a big difference between release year number 1 and release year number 2. You have a really significant difference. It's two-fold response. So, this corresponds to your previous comment, right?

**Mr. DOUG PITT :**

3440

Acting early, yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3445

Yes.

**Mr. DOUG PITT :**

3450

Yes, absolutely. This graph, for everybody's benefit, the untreated seedlings at age 5 have essentially 5 cubic centimeters stem volume, if we release after two growing seasons, we get a three-fold gain. And that's common across all our different species in many, many studies. A three-fold gain after waiting about two years and applying our competition control is very common.

3455

If that same release was conducted after the first growing season, we get a five-fold gain, and chemical site prep, that's acting as early as possible just before planting, provided a seven-fold gain.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3460

Let me ask you two last questions. What is the percentage of the forest where vegetation management is done only by using herbicide in Ontario?

**Mr. DOUG PITT :**

3465

In Ontario, I would say about 85% to 90% of our vegetation management is done with herbicides.

3470 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Only?

3475 **Mr. DOUG PITT :**

Only.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3480 So, do you use the same glyphosate as...

**Mr. DOUG PITT :**

Yes. 95% of all our herbicides applied is...

3485

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Vision?

3490 **Mr. DOUG PITT :**

... glyphosate or Vision, yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3495

Okay.

**Mr. DOUG PITT :**

3500 There are other products now on the market, Forza and Vantage, which are quite similar, but they are all glyphosate products.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3505 And these percentages are stable since many years or...

**Mr. DOUG PITT :**

3510 It has been fairly stable, yes. And are we doing as much as we should? Probably not. We are not sustaining conifer even at those rates.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

So, finally, you don't really use any mechanical intervention.

3515

**Mr. DOUG PITT :**

These is some mechanical intervention, I would say about 10% of our ...

3520

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

The difference.

**Mr. DOUG PITT :**

3525

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3530

The difference.

**Mr. DOUG PITT :**

3535

It would be brush saw. And that would be done largely in riparian zones, zones closed to habitation, sensitive areas for one or more reasons, but it's very expensive.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3540

And what is the relationship between the use of herbicide with respect to biodiversity strategy, specially when you use herbicide for 90% of the work in forest?

**Mr. DOUG PITT :**

3545

We have to recognize that we are not spraying every hectare. I would say for every hectare that's clear-cut, only about 30 to 40% of those are actually treated. So, the other 60 to 70% are either regenerating the conifer naturally, and that is probably a very rare situation, or coming back to deciduous species.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3550

Okay.

**Mr. DOUG PITT :**

3555 That's why I say that there is a steady erosion of conifer dominance across our landscape.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3560 And what is the major method that you use in terms of... I don't know how to say the word in English, silviculture.

**Mr. DOUG PITT :**

3565 Silviculture?

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Silviculture.

3570 **Mr. DOUG PITT :**

Well, silviculture is a broad, a broad field that starts with the harvest and the planning of the harvest.

3575 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes. And do you use them in Ontario?

**Mr. DOUG PITT :**

3580 Well, absolutely, we use a range of different tools.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3585 Okay.

**Mr. DOUG PITT :**

3590 But silviculture encompasses much more than just vegetation management.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes, sure, sure.

3595 **Mr. DOUG PITT :**

The vegetation management is a component of silviculture.

3600 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

I am asking you what are the major methods that you use in terms of silviculture.

**Mr. DOUG PITT :**

3605 Well, again you are asking a question that cuts across several different things.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes.

3610

**Mr. DOUG PITT :**

I mean our harvesting methods range from clear-cutting...

3615 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes.

**Mr. DOUG PITT :**

3620

... through to shelterwood and selection system. Our site preparation ranges from part of the harvest being a site preparation or a former site preparation through to different mechanical methods, disk trenching, crushing, barrel and chain type scarification.

3625 Our regeneration methods range from natural systems that involve seed tree system, shelterwood systems, seeding through to planting.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3630 Can you add an addenda to your paper by sending to us the major methods in silviculture that you use in Ontario?

**Mr. DOUG PITT :**

3635 I could do that, yes.



**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

If you don't mind.

3640

**Mr. DOUG PITT :**

Yes.

3645

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

I don't have any more questions. Thank you.

**LE PRÉSIDENT :**

3650

Monsieur Pitt, merci. Thank you.

Nous invitons un dernier participant ce soir, monsieur Dean Thompson du ministère des Ressources Naturelles du Canada.

3655

**M. DEAN G. THOMPSON :**

Bonsoir!

3660

**LE PRÉSIDENT :**

Bonsoir, monsieur Thompson.

**M. DEAN G. THOMPSON :**

3665

Je regrette que mon français est aussi très pauvre et je vais donner la présentation seulement en anglais.

**LE PRÉSIDENT :**

3670

Oui.

**M. DEAN G. THOMPSON :**

3675

Je m'excuse.

**LE PRÉSIDENT :**

Nous vous écoutons.

3680

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

3685

So, this is a presentation that, I believe, summarizes the primary focus of research that I have done in my position as a research scientist with the Canadian Forest Service over 20 years of my career, not entirely focused on glyphosate fate and effects of course, but certainly the primary focus of much of my work.

3690

And I think the primary message that I would like to send to the Committee and to the listening audience is that there is a tremendous wealth of scientific information establishing the risks and benefits associated with glyphosate herbicide use for forest regeneration in Canada and that we would consider that scientific database very carefully in any decisions regarding the use of glyphosate potentially here in Quebec or anywhere else.

3695

Use of glyphosate herbicide is a particular interest to the Canadian Forest Service, because it directly relates to our two overarching goals which are sustainable forestry and environmental protection.

3700

From the sustainable forestry perspective, I think my colleague Doug Pitt has just emphasized to you the cost effectiveness and the efficaciousness of using glyphosate, particularly on remote, rich sites with multiple species competitors and I believe that it is a critical component of an integrated vegetation management strategy that can be used, particularly for enhancing conifer regeneration on those most productive sites. That is where it would be most valuable, the greatest benefit.

3705

But my primary focus in this presentation is on environmental protection goals. And in that regard, there is a significant amount of research and development that has been made over the last, say, ten to fifteen years since the introduction of glyphosate in 1984 in Canada for forest use. And that research and development has really looked at optimizing application rates that effectively meet silvicultural objectives, that induce best practices that can be used to minimize off-target deposit, particularly through spray, no-spray zones and repairing buffers and protecting sensitive aquatic systems, and that we are focused on achieving environmental concentrations that are below non-target biological effects thresholds.

3710

3715

And as a generalized summary of what I would like to say here today is that the weight of scientific evidence indicates that glyphosate is an environmentally acceptable tool for the purposes that it is designed to do in forestry.

3720

So, all aspects of management of any natural resource, including forestry, contain risks and benefits and we have to balance and assess it on that aspect.

Benefits of herbicide use for vegetation management are well-established. They include enhanced crop trees survivorship and growth, economic reestablishment of conifer component

3725 on the landscape, as been referred to by several other speakers this evening already, shorter rotations, potentially smaller management footprint on the landscape, and sustainable forest production and increased international competitiveness.

3730 And I think we focus very much on the possible negatives associated with glyphosate use, but we should also consider the possible benefits associated with its uses as summarized briefly there.

3735 From the risks side, all human activities, I would like to emphasize, carry some element of risk. We are all familiar with that, with regards to driving a car and the risk of a car accident and death, and that sort of situation. That also applies to all the vegetation management control techniques that could be used, including brush saws, biocontrol agents and herbicides for vegetation management.

All of those possibilities or all of those management techniques carry some degree of risk. We have to evaluate those and that is what part of the challenge is for us here tonight.

3740 Risks of herbicide use are probably and, I would submit, most intensively studied and well-quantified. Of all of the possible options, the focus of many regulatory agencies, including the National Pest Management Regulatory Agency, Ministry of Environments in all of the provinces, and many other expert panels have looked at the environmental risks associated with pesticides generally and glyphosate specifically.

3745 And I think we need to recognize that the wealth of data that those different agencies have investigated and drawn conclusions which are largely that the environmental risk or the risks to humans or the environment for registered labeled uses of that product are acceptable. In other words, they don't pose an unacceptable risk to the humans or the environment.

3750 And that is really the essence of what the Pest Management Regulatory Agency's assessment is when they register a product. And then that is further exemplified and reflected in the reviews by many independent review agencies, including all the provincial ministries and expert scientific panels worldwide.

3755 We are primarily concerned or my work primarily is concerned with ecological risk estimation. And this really is a combination of use of toxicology data and ecology data for sensitive wildlife species in natural environments and trying to estimate the probability at which some undesirable ecological event will occur.

3760 So, again to emphasize the wealth of scientific information that is out there and has been peer reviewed by a variety of scientific panels, both nationally and internationally, I have listed simply 18 here, including the World Health Organization, USEPA, Environment Canada, the USDA, et caetera, et caetera, as you can see down the list here, all of which in essence  
3765 conclude that the fate and effects of glyphosate in the environment do not pose an unacceptable

risk to either humans or wildlife species in the environment.

3770 Some of these reviews are quite specific. They relate directly to soil organisms, to amphibian species and specific, to small mammals as an example. Aquatic plants is another aspect. So, a lot of that literature has already been reviewed in the conclusions of these major scientific reviews, if you could generalize them are generally that there is no unacceptable risk there.

3775 There are, of course, specific studies for glyphosate use in forest ecosystems. And I maintain a scientific database, that I refer to as Canadian Forest Management database, and I have searched that just recently to look for fate and effects information for glyphosate that is pertinent to the boreal forest ecosystem in Eastern Canada and North America of relevance to this area, and came up with over 386 published journal papers in a general context and a long list of specific papers describing the effects and fate of glyphosate in soils, in water, effects on various 3780 wildlife species, aquatic plants, amphibians, and so on. And you can see some of these as listed here.

3785 So, the point I am trying to make here is that we do have very specific relevant data that address the issue of potential effects in forest systems.

A key point with regard to environmental fate studies which are really an estimator of exposure probability, frequency, magnitude and duration for wildlife species in various compartments in the forest ecosystem.

3790 Here we are looking at how long does the chemical last in various compartments, in other words, its persistence or half-life or  $DT_{50}$  value, by which mechanisms does it degrade in the environment, is it through soil microbial activity for instance, and does it move from one compartment to another. All of those components are in effect looking at quantifying the exposure to any organism in those various compartments.

3795 And the key point that I would like to make on that in that regard is that if there is no exposure, there can be no effect. It is a fundamental principle of toxicology.

3800 The probability, duration and magnitude of wildlife exposures to glyphosate in general is quite low. That is intuitively reasonable when you consider that glyphosate treatment is made – here we are talking nationally – 146,000 hectares per year on average. This represents only .05% of the 310 million hectares of forested land in Canada. So, in other words, the vast majority of wildlife species that inhabit forest ecosystems never see an exposure to glyphosate simply by virtue of how much land is treated on an annual basis.

3805 Applications to any individual site are typically only one to two times per 50 to 80-year rotation. So, again most exposures for most organisms are going to be once in a lifetime. They are acute and they tend to be transient sorts of exposures.

3810           Glyphosate does not persist or bioaccumulate nor move easily off-target and, therefore, typically organisms foraging or inhabiting the treatments sites specifically are those that receive any meaningful level of exposure. Off-target organisms typically don't get much of exposure, with a few exceptions which we will get into here in a moment.

3815           No-spray and cut reserve buffers are a key issue, because they mitigate the potential for sensitive aquatic systems and effectively mitigate against exposure for organisms in those systems. So, when we are talking about sensitive aquatic systems surrounded by repairing a no cut buffer and a no-spray buffer of 60 meters, which is typically employed, that is a very effective tool for mitigating exposure and, therefore, effect. And I will show you a little bit of data that  
3820 relates to that as well.

          Exposure of organisms in soil and water compartments even within spray blocks is significantly mitigated by the simple fact that the majority of the depositing spray cloud from an aerial application is intercepted by the competing vegetation canopy and, therefore, does not get  
3825 directly to the soil or the water system.

          So, here is the data set. This is just a summarized general model of what happens with glyphosate deposition from an aerial application through and no-spray, 60-meter no-spray buffer, and potentially into an aquatic system.

3830           And what I have clouded here is glyphosate deposit in milligrams per liter converted as an equivalent as if it was going into an aquatic system within the on-target zone, so within the spray block itself, through the no-spray buffer from 60 to 30 meters, and then from 30 to zero meters, in other words right to the stream channel.

3835           And the point I would like to make here is that although we can measure analytically very small amounts of the herbicide at no-spray buffer boundary or approximately 30 meters from the spray zone edge, the key issue from an ecotoxicological point of view is not whether we can analytically measure it in the environment, but whether those concentrations have any relevant  
3840 biological effect. In other words, are they high enough to induce a potential negative effect to organisms of interest or of value in the environment?

          And the answer to that question is largely, «No, they do not.» And the reason is that those exposure concentrations are far below even a no observable effect concentration estimates or  
3845 basically any estimate that you could have for a toxicity threshold at the population level for either aquatic plants, as exemplified here, for 14-day-IC<sub>25</sub> for root growth on *myriophyllum sibiricum*, that lowest red line there on horizontal axis.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3850

IC?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

3855

IC, inhibition concentration. The concentration inhibits 25% of the root growth on an aquatic plant in this case.

3860

And the 96-hour LC<sub>10</sub> value, so that that value that represents a lethal concentration for 10% of the exposed amphibian larvae, this is for leopard frogs which happen to be one of the most sensitive species to glyphosate.

3865

So, in this slide and in further slides, we will talk about toxicological effects. I will be referring often to the most sensitive species that are known either for plants or animals systems and the relationship to environmental concentrations. And that is all based on this simplified explanation of dose-response relations or exposure concentration relationships which are typically sigmoidal in pattern.

3870

And we are all familiar with the lethal dose for 50% of the exposed population or LC<sub>50</sub> if it is an aquatic situation. But in the ecotoxicological world, we are really looking for the level at which biological effects from exposed populations cannot be distinguished from random variation in populations that are unexposed. And that is so-called no observable adverse effect level, a NOAEL, or a NOAEC. And so it is that green line that we are really trying to estimate here and look at whether the concentrations in the real world approach that NOEC or no observable effect level.

3875

So, if we look at glyphosate fate and persistence in plants, again the majority that the aerial deposition from the depositing spray cloud is intercepted by the target brush and herbaceous canopy.

3880

Typically from my experience, monitoring aerial applications that ranges from 65 to 70% of the spray cloud depositing on that target canopy, those values vary within sites and across sites depending on the application technique, but that a generalized average.

3885

There's rapid uptake through leaves and translocation to both roots or shoots within the plant and so half-life values or the time of duration for residues being degraded to 50% and foliage is about two days or less.

3890

Typically, there is limited duration therefore of exposure for organisms that are foraging or browsing in those vegetation canopies.

Because the chemical penetrates the cuticle of the plants so quickly and it gets in, there

is an insignificant amount of chemical that can be rain-washed from that treated foliage and move into, for instance, soil environments immediately below that canopy. So, therefore, minimal exposure of soil or aquatic organisms under the canopy.

3895

Residues in berries, in ripe berries in particular is an issue that needs to be considered, because the persistence of glyphosate in ripe berries is somewhat greater than one might otherwise expect with half life values of about 20 days or less, and the maximum residue levels that are observed in ripe berries are above the acceptable daily intake values or the levels of permissible residues in foods that are calculated by Health Canada.

3900

And although there is a lot of issues that we need to discuss there if we want to get into the fine details, that raises a potential for an effect and one of the reasons why there is signage to mitigate exposures of humans to ripe berries.

3905

Glyphosate persistence in soils is well-known. That glyphosate binds strongly and almost irreversibly in soils. We have done studies in New Brunswick, Northern Ontario that are directly relevant to Eastern boreal landscapes as we have here, all of which demonstrate that glyphosate is not susceptible to leaching, does not move over the ground surface, unless there is a rainfall event almost immediately after application.

3910

It is generally non-persistent. Half-life values range from 7 to 60 days across a whole variety of forest sites. And experiments that have been conducted in many provinces, it is somewhat site specific, but that is the range of half-life values that we see, so generally non-persistent.

3915

The maximum soil concentrations are typically in the 1 to 3 micrograms per gram dry mass concentration range, and those concentrations are well below levels that have been established as no observable effect concentrations for a whole variety of soil organisms and their ecological function in terms of nutrients cycling decomposition rates for litter and so on.

3920

Glyphosate dissipation in forest wetlands, again not very persistent. It dissipates rapidly from the water column and sorbs strongly to organic sediments and "biofilms".

3925

Dissipation rates are rapid, particularly in shallow, biologically active systems which also turn out to be some of the most productive biological systems in natural forest ecosystems.

3930

Aerial herbicide applications at typical operational rates yield average concentrations ranging from 0.3 to 0.4 milligrams per liter in directly oversprayed wetland ponds. And that data comes from our own work in Ontario on operational monitoring and also some work that has been done by l'agriculture here in Quebec.

The upper 99th percentile from our operational monitoring studies is actually 0.55

3935 milligrams acid equivalent per liter. So, that is an upper threshold of environmental concentrations that you might see from an aerial application where small forest wetlands of very shallow depth are directly oversprayed.

3940 And I raise that point, because there is a particular controversy going on at the moment with regard to potential glyphosate effects on native amphibian species as a result of publications from the University of Pittsburgh, Dr. Relyea, and several publications associated with that. And I will come to that issue a little bit more directly here in a moment.

3945 I just wanted to show there was some discussion about toxicity reference values. Here are some of the acute toxicity data as derived from the Giesy et al. reference which is a comprehensive risk assessment for glyphosate.

3950 It basically shows low levels of potential effect on most mammalian species, birds, earthworms and so on. And I have highlighted here the aquatic species at the bottom of the slide where the no observable effect concentrations actually do come close to what we might predict to occur in natural environments. So, these are the most sensitive species that we would want to consider in a risk assessment.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

3955 What is the unity?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

3960 The units I have noted at the bottom here, they vary with the endpoint. Typically for mammalian exposures, they are milligrams per kilogram body weight and for aqueous exposures, for instance for amphibians, it would be milligrams per liter in aquatic systems. So, they do vary and I just couldn't fit it all on the slide, but those units do vary there.

3965 And so we have looked at the most sensitive aquatic species here being aquatic plants and two native amphibian species, rana pipiens and rana clamitans or leopard frogs and green frogs. And just to summarize the slide, really we are looking at estimates of biological effect thresholds. And you can define that in various ways, but we are in the 0.6 to 0.8 parts per million, milligrams per liter concentration range for no observable effect of the most sensitive species known for glyphosate.

3970 And fish actually, rainbow trout are not far off of that. So, rainbow trout and amphibians are actually relatively equally sensitive. This is very important, because forest wetlands are ubiquitous and Eastern boreal landscapes. They are critical habitats for many species of native amphibians and they are also susceptible, most susceptible to pesticide contamination via overspray drift or runoff largely because they are not buffered in a normal operational program. If  
3975 the wetlands are too small, they don't get a 60-meter buffer to protect against potential inputs.



3980 So, our operational monitoring studies that we conducted over a two-year time frame with 51 different wetlands through Northern Ontario, also in the boreal landscape, looking at inputs into oversprayed adjacent or buffered systems, we are applying our monitoring... actual operational aerial applications of glyphosate Vision with average concentration of 1.9 or rates of application, I should say, 1.9 kilograms per hectare.

3985 And looking at deposition into those small wetlands, as you see pictured in the background slide, and monitoring with the in-situ biological monitors using caged larvae, most sensitive life forms of those particular species.

3990 And the conclusions drawn from those studies basically are that even indirectly oversprayed wetlands, we have approximately a two-fold safety factor between the mean concentrations that were observed and this biological effects threshold which I would estimate as the no observable effect concentration or approximated by the LC<sub>10</sub> value.

3995 For adjacent wetlands, those are immediately at the spray block boundary. The magnitude of exposures are much lower and so there is a four-fold safety factor. And for buffered systems, there is a 26-fold safety factor between the mean concentrations that were observed, which are basically at the analytical limits of detection and that observed biological effects threshold.

4000 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Hold a minute with this slide please, because I don't understand it. This is the mean concentration in which media?

4005 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

These are mean concentrations in the water column...

4010 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

In the water.

4015 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

... of the small wetland, basically puddles.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

And this is the toxicity threshold for which species?

4020 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

The most sensitive amphibian species...

4025 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Okay.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4030 ... which are green frog and leopard frog, and a particular life stage of green frog and leopard frog, stage 25, which are known to be the most sensitive based on our laboratory toxicity tests.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4035

Thank you.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4040 So, those safety factors tell us the difference between the actual environmental exposures that are occurring from aerial applications and levels that might induce an effect.

And I have one more point here. It is not only the magnitude of exposure, but also the probability. And you can see those listed in green under the three categories of wetlands there.

4045

In buffered systems, we basically have difficulty finding any quantifiable level of glyphosate. 12% of the tested wetlands in that case did show some measurable level right at the analytical limits of detection.

4050

In the oversprayed wetlands, not all wetlands, even indirectly oversprayed sites actually have a very low measurable concentrations of glyphosate. Why? Because the emergent vegetation and the surrounding target canopy intercept most of that chemical and doesn't actually get into the water column.

4055

So, just to conclude quickly here if I could, vegetation management, I believe, is essential to sustainable forest production. I think you would hear that from virtually every forester out there. Environmental assessment, in my view, is essential to protect the ecological integrity and we should be doing those environmental assessments regardless of whether it is a herbicide, a mechanical tool or a biological control agent that is used to induce that vegetation management objective.

4060

In my view, glyphosate or the Vision herbicide best meets what I call the three E criteria,

that it is efficacious, it is environmentally acceptable and it is economically feasible.

4065 And I think that conclusion basically is supported by the vast weight of scientific evidence clearly demonstrating that glyphosate Vision, as used for forest vegetation management in accordance with its label recommendations, does not pose an unacceptable risk to humans or the environment.

4070 That is my conclusion and that conclusion happens to be consistent with the PMRA decision to register the product in the first place and numerous risk assessments conducted by national and international panels of experts of which I would not include myself, but there are many other smarter people than me that have looked at that and drawn that same conclusion.

4075 And with that, I would like to finish off and just recognize the financial contributions to much of the research that I have shown here. Thank you.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4080 Thank you very much. There are many slides which are different from these that you have sent to Mrs. Méthot. Can you give us a copy...

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4085 Certainly.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

... with these new slides please?

4090

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

Not a problem. There are a couple of extra ones. Mostly it is a condensation of what I provided there.

4095

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Not only extra ones.

4100

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4105

But for example the previous one is quite different from this one here...

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4110

Yes, yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4115

... that I have on my paper. So, if you could...

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4120

I am quite happy to do that, that is not a problem.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Thank you. It is pretty quite difficult to ask you a question without the slide, but ...

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4125

We can flip back to the slides, if you like.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4130

You know, there is a slope. One of your slides present the slope with the concentration exposure, with the response, mortality response. You know this slope?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4135

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4140

With an S slope, this one here.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

This is a generic model.

4145 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Because on this paper, it was different. So, now I don't have a question. So, it is okay for now.

4150 You presented two results presenting the degradation of glyphosate in eutrophic lake and mesotrophic lake, but with different characteristics, because eutrophic was neutral and mesotrophic was acidic.

4155 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

That is correct.

4160 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

First question, do you think that acidity could be a major factor in terms of persistence of the glyphosate?

4165 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

A major factor? I wouldn't say so, no.

4170 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Factor.

4175 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

It is factor, certainly. I think...

4180 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Which plays in which direction?

4185 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

That a more acidic system is likely to be more... generate longer persistence.

4185 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Longer persistence.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4190 And it is largely related to the biological activity. So, they are confounded with one another. In other words, they typically co-occur. A more oligotrophic or mesotrophic system tends to be more acidic and has lower biological activity. And because glyphosate is degraded primarily by microbiological activity...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4195 Yes.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4200 ... it is that factor, it is sort of an indirect effect that causes the greater persistence.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4205 So, do you think the pH or the acidity explains the difference between the eutrophic lake and the mesotrophic lake?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4210 Not in and of itself, no.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

What could be the other factors?

4215 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4220 The other big factors are the amount of biological metrics that is there in terms of aquatic plants largely for absorption and biofilms that occur in more eutrophic systems where they have a periphytic algae growth on plants or any other surface in the system. Those compartments are known to absorb and we have done studies on that...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4225 Yes.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

... it absorbs very much the glyphosate out of the water column and...

4230 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

But this doesn't lead to any biodegradation, it is just adsorb?

4235 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

That is correct. It is a dissipation, not a degradation.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4240 Yes. So, what could explain the difference in terms of persistence?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

Well, there is...

4245

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

You are saying the presence of microorganism could be a factor?

4250 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

Absolutely, yes. And the eutrophic system would have a much greater general biological activity, including microbial activity.

4255 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

So, if we try to extrapolate to oligotrophic, should we expect a lower  $DT_{50}$ ?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4260

In oligotrophic system...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4265

Yes.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

... you would expect a higher  $DT_{50}$ , a longer persistence.

4270

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

A longer, a longer, I am sorry.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4275

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4280

A longer. Is it significantly longer?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4285

I think that is a classic example of what we have seen here in the slide. The eutrophic system is a half-life in that study of 4.2 days, and in the more mesotrophic or bordering on oligotrophic system, 26 days. So, that can be fairly dramatic, yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4290

Just for my curiosity, Solomon, K. Is it Keith Solomon from Guelph?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4295

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Okay.

4300

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

He was my major supervisor at...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4305

You know him pretty good?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4310

Yes. We published together. He was my major supervisor for my Ph.D.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4315

Oh yes?



**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

Yes.

4320 **Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Tell him hello! from myself.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4325

I will do.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4330

A last question. Recent studies in terms of health impact related to glyphosate have been published recently. Most of them are epidemiological studies which show a link between exposure to glyphosate and some health effects.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4335

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4340

Are you aware? Did you hear about these recent publications?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4345

In very general context and it is not really... the human health effects is something that I stay away from more or less.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4350

Because in the paper of Monsanto, they have mentioned that – I don't recall in which paper – there are some workers, agricultural workers who present high concentration of glyphosate in the urine.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4355

Yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4360 And they explain it because... I think it is Monsanto paper, yes, they explain it with the fact that these workers touch the glyphosate with their hands. So, do you think such kind of exposure could lead to toxic effects?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4365 Again without having a real good firm background here, I will venture a comment in that...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4370 It is theoretical, I know.

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4375 ... theoretically that the dermal adsorption of glyphosate is not all that high, unless it is for glyphosate itself only when it is exposed to the surfactant and the whole formulation.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes, yes.

4380 **Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4385 But it is well-known that glyphosate is depurated almost entirely through kidney. So, it doesn't surprise me that they are finding levels in the urine if they have some sort of a dermal exposure. And having seen many pesticide applications and workers in that scenario, it does not surprise me they are not using the appropriate safety gear in terms of...

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4390 But does it surprise you? Are you surprised by the fact that cutaneous exposure could lead to high concentration of glyphosate in urine?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4395 It does to a degree, yes.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

Yes?

**Mr. DEAN G. THOMPSON :**

4400

Yes, yes. I am not sure what sort of levels of concentration we are talking about.

**Mr. JOSEPH ZAYED, Commissioner :**

4405

No, we don't have this information. I don't have any more questions.

**LE PRÉSIDENT :**

4410

Merci, monsieur Thompson. Thank you.

**M. DEAN G. THOMPSON :**

Merci bien.

4415

**LE PRÉSIDENT :**

4420

Nous allons demander immédiatement, est-ce le promoteur, les personnes ressources ou quelqu'un d'autre veut utiliser le droit de rectification? Si c'était le cas, je vois des têtes qui dodolinent, on va vous demander de le faire par écrit. Donc, nécessairement rapidement, dans les prochains jours, on va être en attente de ces rectifications-là, en se rappelant bien que c'est une rectification des faits.

4425

Nous allons immédiatement procéder à la fermeture de la partie publique. Je vous rappelle que les transcriptions des séances de la deuxième partie seront disponibles d'ici une semaine dans le site Internet de la commission et dans les centres de consultation.

4430

Je vous rappelle que la commission devra remettre au plus tard son mandat le 10 août 2006 et que le ministre aura 60 jours pour le rendre public.

Je vous rappelle que le rapport de la commission n'est pas décisionnel. Il est remis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour une décision que lui-même référera en recommandation au Conseil des ministres.

4435

Nous remercions rapidement les personnes-ressources qui ont participé à la première et deuxième parties; le promoteur également pour sa disponibilité en première partie et deuxième parties; le personnel technique qui soutient la commission; ainsi que le personnel de la commission lui-même; mais surtout le public, particulièrement ceux qui sont demeurés jusqu'à cette heure-ci. On vous remercie infiniment. Et on vous remercie aussi que tout ça se soit passé dans un débat serein et respectueux, comme il a été démontré dans les 28 dernières années.

4440

Sur ça, je déclare la deuxième partie de l'audience publique terminée, en vous remerciant tous.

4445

\*\*\*\*\*

Je, soussignée, **LISE MAISONNEUVE**, sténographe officielle, certifie sous mon serment d'office que les pages ci-dessus sont et contiennent la transcription exacte et fidèle des notes sténographiques prises au moyen du sténomasque, le tout conformément à la loi.

4450

Et, j'ai signé :

---

**LISE MAISONNEUVE, s.o.**

4455