

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

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

**CONSULTATION PUBLIQUE
SUR LE PROJET DE RESTAURATION DES SÉDIMENTS
DE L'ÎLE aux CHATS à GRANDE-ÎLE
PAR HONEYWELL**

PREMIÈRE PARTIE

VOLUME 2

Séance tenue le 3 avril 2001, à 14 h
Hôtel Plaza Valleyfield
40, avenue du Centenaire
Salaberry-de-Valleyfield

TABLE DES MATIÈRES

SÉANCE DU 3 AVRIL 2001	1
MOT DU PRÉSIDENT	1
DÉPÔT DE DOCUMENTS.....	2
PRÉSENTATION PAR LE PROMOTEUR (SUR LE PROCESSUS DE SOLUTION DU SITE À DÉCONTAMINER)	9
PÉRIODE DE QUESTIONS :	
DENIS GERVAIS	18
REPRISE DE LA SÉANCE	30
LISE PARENT	30

MOT DU PRÉSIDENT

LE PRÉSIDENT:

5 Bienvenue à cette deuxième séance de la première partie de l'audience publique portant sur le projet de restauration des sédiments de l'Île-aux-Chats à Grande-Île par la compagnie Honeywell.

10 Je vous rappelle très brièvement, contrairement à hier, les grandes lignes du cheminement d'une audience publique. On est dans la première partie, donc il s'agit maintenant de poser des questions pour aller chercher des éléments d'information, tant chez le promoteur et ses consultants qu'au niveau des personnes-ressources qui nous accompagnent.

15 J'en profite immédiatement pour souligner le retour du ministère de l'Environnement, l'arrivée, cet après-midi, de la Société de la faune et des parcs, la FAPAQ, ainsi que du ministère Environnement Canada qui est ici. Et, dans chacun des cas, ils sont accompagnés de collaborateurs qui vont être mis à contribution, au fur et à mesure, cet après-midi.

20 Je rappelle que nous avons un thème cet après-midi. Nous allons privilégier le questionnement sur ce thème-là. C'est le processus de sélection du site à décontaminer, le site A, de quelle façon le promoteur en est arrivé à choisir ce site-là. Et, nous lui avons demandé de nous faire une présentation à laquelle est greffée également une présentation plus détaillée du vidéo dont on a vu quelques extraits, hier.

25 La longueur du vidéo, on l'ajustera en fonction -- on m'a dit qu'il y avait une dizaine de minutes, une douzaine de minutes, on verra et si c'est très répétitif, on interviendra mais, sinon, on laissera cours. C'est pour donner une idée visuelle à tout le monde, y compris à la commission, qu'on s'en sert.

30 Ce sont les mêmes règles. On va y aller encore une fois avec trois questions par participant, comme nous le faisons hier soir. Tout comme hier soir, on vous demande d'éviter les préambules et, comme vous le savez, nous intervenons, comme commissaires, au fur et à mesure dans les échanges. Vous devez toujours vous inscrire au registre à l'arrière de la salle, auprès du personnel de la commission.

35 Nous allons vérifier si, du côté du promoteur ou du côté des personnes-ressources, il y a des documents à déposer cet après-midi. Nous allons faire cet appel des documents au début de chacune des séances. Donc, nous allons refaire le même exercice ce soir. En commençant par le promoteur, est-ce qu'il y a un dépôt de documents?

40

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

45 Oui. Il y a deux documents qui ont été déposés de notre part. Il s'agit du dépôt des copies papier de la présentation qui a été faite hier. Également, la lettre qui avait été mentionnée concernant l'équipement de dragage.

Pour les deux autres items, on a des réponses orales.

50 **LE PRÉSIDENT :**

Des réponses orales que vous pouvez déposer immédiatement ou ce soir? Dont vous pouvez nous faire part?

55 **M. ROMÉO CIUBOTARIU :**

Qu'on peut vous faire part pendant la réunion de cet après-midi.

60 **LE PRÉSIDENT :**

On va retarder à ce soir, tout simplement parce que la Santé publique était présente hier soir, n'est pas ici cet après-midi à cause de la thématique, mais ils vont être ici ce soir. Donc, votre présentation, à ce moment-là, les réponses, on apprécierait que vous nous les fournissiez au tout début de la séance de ce soir.

65

Au niveau des personnes-ressources, madame Paul du ministère de l'Environnement?

Mme MIREILLE PAUL :

70

Nous n'avons pas de document à déposer. Par contre, nous avons deux questions prises en délibéré. Alors, nous avons l'information qu'il nous sera possible de vous livrer quand vous le déciderez.

LE PRÉSIDENT :

75

Nous allons la prendre immédiatement.

Mme MIREILLE PAUL :

80

Alors, on avait deux questions: une sur le suivi de la restauration terrestre de l'île; et, la seconde, sur les divergences au niveau des coûts du projet.

85

Si vous me permettez, au niveau du suivi de l'environnement suite à la restauration, j'ai fait une petite vérification auprès du bureau local de la Direction régionale de la Montérégie du ministère de l'Environnement et il semble qu'il y ait trois types de suivi, c'est-à-dire, le suivi de la

qualité de l'eau, de la prise d'eau de Grande-Île. Tout ça, c'est effectué par le promoteur, et pour la prise d'eau, les échantillons sont pris quatre fois dans l'année.

90 Il y a un suivi de la qualité de l'eau du fleuve, les stations sont au nombre de cinq et se trouvent soit le long de ce qu'on appelle la zone A ou dans la baie nord-est, avec une station-témoin en amont qui est à l'île de la Grosse-Pointe.

95 Finalement, il y a également un suivi des neuf puits qui sont installés sur l'île, un suivi de la qualité de l'eau des puits.

100 Dans le cas de la prise d'eau de Grande-Île, généralement parlant, il n'y a pas de dépassements des normes qui sont édictés par le règlement sur l'eau potable, sauf à certains moments pour le fer et la conductivité, ainsi que le pH, il peut y avoir des dépassements occasionnels.

105 Pour ce qui est de la qualité de l'eau du fleuve, il n'y a pas, non plus, de dépassements. Et, finalement, pour ce qui est des puits, alors depuis 1992, donc fin 92, 93, après la restauration, il y a eu évidemment une baisse drastique de tous les contaminants dans l'eau, qu'on retrouve dans l'aquifère qui se trouve sous l'île. Globalement, ça continue de diminuer au fil des années. Après vérification des données comparées à ce qu'on appelle les critères applicables en cas de contamination des eaux souterraines qui sont inscrits dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*, il n'y a pas, non plus, de dépassements de ces critères-là.

110 Et pour ce qui est du comportement général de la nappe phréatique, depuis la restauration de l'île, elle a diminué de 1.2 mètre.

LE PRÉSIDENT :

115 Dans le cas des prélèvements, est-ce que vous avez les fréquences dans le cas des prélèvements au fleuve ou aux puits?

Mme MIREILLE PAUL :

120 Les prélèvements au fleuve, malheureusement, le rapport que j'ai consulté ne spécifiait pas quelle était la fréquence des échantillonnages. Par contre, pour les puits, c'est quatre fois par année également, comme à la prise d'eau. Et ça s'échelonne d'avril à décembre.

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

Est-ce que dans les rapports que vous avez consultés, il y avait des raisons qui étaient invoquées pour expliquer les dépassements ponctuels dans certaines valeurs, touchant notamment le fer?

130

Mme MIREILLE PAUL :

Dans les rapports que j'ai consultés, non, monsieur le commissaire, il n'y avait pas d'explication comme telle. Mais je vous signale que pour ce qui est des nouveaux critères qui sont inscrits à l'intérieur de la Politique, il n'y a plus de critère pour le fer, parce que le fer est présent en grande quantité naturellement au Québec et, dans des biens des cas, les concentrations naturelles dépassaient les critères. Donc, le fer n'est plus retenu au niveau des eaux souterraines.

135

140 **LE PRÉSIDENT :**

Merci, madame Paul.

Mme MIREILLE PAUL :

145

Est-ce qu'on passe aux coûts?

LE PRÉSIDENT :

150

Oui.

Mme MIREILLE PAUL :

Oui? D'accord. Pour ce qui est des coûts, l'essentiel de toutes les discussions qu'on a eues avec le promoteur au niveau des coûts se retrouve dans le tome 6 de l'étude d'impact, qui est le dernier tome déposé en réponse à nos questions. Il y a eu des discussions principalement sur trois points où il y avait divergence. C'est le coût unitaire de l'activité de dragage, l'utilisation d'une cellule X parce qu'on parle toujours de l'option dragage X l'utilisation d'une cellule en milieu terrestre pour servir de bassin de décantation pour les boues draguées, alors que le promoteur proposait d'installer des bassins de sédimentation. Et, le troisième point, c'est le coût unitaire du traitement de l'eau.

155

160

Alors, si on détaille chacun des points, pour ce qui est du dragage, avec la drague Amphibex, les évaluations ministérielles étaient de 15 \$ Cdn par mètre cube, alors que l'évaluation du promoteur est de 31 \$ Cdn par mètre cube.

165

Les discussions concernant la gestion du matériel dragué et l'utilisation des bassins de décantation n'ont pas été chiffrées mais il y a eu des échanges au niveau de la faisabilité de la chose.

170

Et, finalement, pour ce qui est du coût de traitement de l'eau, le ministère de l'Environnement évaluait ce coût-là à 0,005 \$ du litre, tandis que le promoteur avait une évaluation dix fois supérieure à 0,05 \$ du litre.

175

Ce qui fait qu'en bout de piste, la solution de dragage, telle qu'évaluée par le promoteur, s'élève environ à 16 millions \$ alors que l'évaluation du Ministère concernant ces trois points-là est réduite à 12 millions \$.

180

Maintenant, il y a des évaluations supplémentaires qui ont été faites à partir du 12 millions \$ sur d'autres points qui étaient listés comme coûts à évaluer et je demanderais, si c'était possible, à monsieur Lachance de venir compléter l'information.

LE PRÉSIDENT :

185

Bonjour, monsieur Lachance!

M. ANDRÉ LACHANCE :

190

Bonjour, monsieur! Les coûts que j'amène sont des coûts, suite au tableau 10 de l'étude d'impact, qui précisent le dragage de sédiments, disposition sur l'île, révision des coûts estimés à partir d'un pourcentage de 25 % de solides.

195

La liste d'épicerie qu'on a dans ce tableau-là, je l'ai transmise à des entrepreneurs spécialisés de la région et, à partir d'eux, j'ai eu de l'information où est-ce que je pouvais rétablir certains coûts d'achat et d'installation. Et j'ai fait un correctif, aussi, à partir de mes connaissances sur le dragage et sur les coûts inhérents à ça.

200

Et on a dans ça environ cinq ou six points, sans aller dans les détails, où est-ce qu'on a des divergences et où est-ce que parfois on est comparable. Par exemple, dans le tableau X on en revient toujours au tableau 10 X on part à la section 100, où est-ce que le promoteur arrive à 1 442 000 \$ de mobilisation tandis que nous, on arrive à environ 1 400 000 \$ de mobilisation, ce qui est tout à fait raisonnable.

205

La construction de cellules de confinement, les coûts sont tout à fait comparables. Le consultant arrive avec un budget de 3 054 000 \$ et nous, on arrive à 2 723 000 \$ environ.

210

C'est dans le système de traitement des eaux où est-ce qu'on a beaucoup de conflits, où le promoteur arrive avec un coût de 5 249 000 \$, tandis que nous, suite à une évaluation faite par un consultant spécialiste dans le domaine, on arrive à 880 000 \$ environ.

Dans les coûts de dragage, l'excavation sur l'île, on est resté au même prix que le promoteur.

215 On est rendu à la section 500, le dragage, où le promoteur arrive avec un coût de 4 366 000 \$ et, nous, on arrive avec un coût soumissionné par le propriétaire de la drague Amphibex à 2 280 000 \$.

220 Ici, j'aimerais vous préciser qu'il y a une différence. La différence se situe surtout au niveau du volume, de la quantité à draguer, où est-ce que le promoteur évalue à 480 000 mètres cubes à draguer, tandis que ce 480 000 là est vraiment la masse à l'arrivée du tuyau dans la cellule. Le volume à draguer, on parle de 120 000 mètres cubes et l'entrepreneur soumissionne toujours sur la quantité in situ, donc 120 000 mètres cubes. Le prix de base à 15 \$ le mètre cube est pour 120 000 mètres cubes, tandis qu'une erreur, ici, se glisse au niveau du 480 000 où est-ce que les chiffres sont erronés dans ça. C'est pour ça qu'il y a une grande
225 différence en ce qui nous concerne.

Et la balance, revégétation, les prix sont les mêmes et essais de laboratoire, c'est environ les mêmes, de 100 000 \$.

230 Et, chez nous, on arrive avec un total arrondi de 7 600 000 \$ au lieu du 16 millions \$.

LE PRÉSIDENT :

235 On doit comprendre de ce que vous nous dites, monsieur Lachance, que l'évaluation que vous avez faite, c'est une évaluation on pourrait dire terrain...

M. ANDRÉ LACHANCE :

240 Oui.

LE PRÉSIDENT :

... ou réaliste.

245 **M. ANDRÉ LACHANCE :**

Oui.

LE PRÉSIDENT :

250 C'est ce que vous nous dites?

M. ANDRÉ LACHANCE :

255 Pour vous dire, j'ai regardé les prix moi-même pour aller voir souvent des gens, des
fournisseurs. J'ai appelé des fournisseurs. Et, en plus, j'ai contacté deux entrepreneurs de la
région, où est-ce que je leur ai remis entre autres la liste d'épicerie et je leur ai demandé:
*Faites-moi une soumission pour faire ce travail-là, avec la liste d'épicerie qu'on a là+ et mon
chiffre arrive étrangement semblable. Il est étrangement semblable à celui des deux autres
260 entrepreneurs, où est-ce qu'eux arrivent aux alentours de 8 millions \$.

LE PRÉSIDENT :

Qui arrivent aux alentours de 8 millions \$ vous dites?

265

M. ANDRÉ LACHANCE :

Oui.

270

LE PRÉSIDENT :

C'est relativement proche dans ce que vous nous dites, de toute façon.

M. ANDRÉ LACHANCE :

275

Oui. Les deux entrepreneurs sont très près un de l'autre et ça correspond à mon chiffre
à moi, aussi.

LE PRÉSIDENT :

280

Très bien. Au niveau d'Environnement Canada, monsieur Latreille, est-ce que vous
êtes familier avec l'utilisation des dragues? Je vous pose la question, pour le bénéfice de tout le
monde, en termes d'utilisation de dragage comme tel, comme technique?

285

M. ALAIN LATREILLE :

Tel qu'entendu avec la Commission préalablement ce soir, il y aura une personne
d'Environnement Canada qui va faire une petite présentation sur les technologies de dragage,
avantages-inconvénients. On parle de dragage environnemental, bien sûr, des choses qui
290 peuvent s'appliquer à des projets comme ça.

LE PRÉSIDENT :

295

Oui, ça, j'avais compris ça. Mais ce dont je vous parle, c'est eu égard à la question des
prix, d'une évaluation telle qu'on vient d'entendre de la part de monsieur Lachance, est-ce que
vous êtes familier avec ce genre d'évaluation-là ou êtes-vous à même, à partir de votre travail,
de superviser des travaux de dragage?

M. ALAIN LATREILLE :

300

À Environnement Canada, oui, on peut faire des choses comme ça, puis j'abonde dans la logique de ce que monsieur vient de présenter.

LE PRÉSIDENT :

305

Très bien. Merci.
Monsieur Zayed.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

310

Madame Paul, vous faisiez référence tout à l'heure, je crois, à la dernière réponse du promoteur, à laquelle il répondait notamment sur les différences de coût pour les activités de dragage, de prétraitement de boues et le traitement d'eau qui pourraient être réalisés à un coût unitaire moindre.

315

Justement, je demanderais la clarification au promoteur. Il y a quelque chose que je ne saisis pas. Vous arrivez à une appréciation des coûts pour chacune des activités.

320

Pour faciliter la recherche, je fais référence au document PR5.1 aux pages 22 et suivantes, et où pour les activités de dragage, vous estimez que si vous revenez à un coût de dragage moyen d'environ 15 \$ Cdn par mètre cube tel que ça a été indiqué tout à l'heure, vous arrivez à une appréciation du coût global de 14 millions \$, donc une différence d'à peu près 2 millions \$, comme le disait tantôt un des représentants du ministère de l'Environnement, je pense que c'est monsieur Lachance.

325

Ensuite, vous arrivez pour le deuxième aspect avec une autre quantification qui ramènerait le coût réel du projet à environ 14 millions \$ et, finalement, pour le troisième volet, qui situe la différence finalement au niveau du traitement de l'eau à un coût unitaire de .005 \$ le litre par rapport à .05 \$ le litre comme vous l'indiquez, vous arriviez à un montant total de X millions \$.

330

Et, finalement, si j'additionne tous ces millions, ça totalise 4 + 3 + 2, ça donne 9 millions \$. 9 millions \$ moins 21 millions \$ qu'est le coût initial mais, vous, vous l'avez à 16.6 millions \$, alors si je reviens à 16.6 millions \$ moins les 9 millions \$, ce qui donne à peu près 7.6 millions \$.

335

Sauf que dans votre conclusion, en réponse à cette question, vous arrivez à une estimation des coûts basée sur des hypothèses du ministère de l'Environnement qui serait de 4 583 000 \$ moins élevée.

340

Moi, si j'additionne tous ces chiffres-là, j'arrive à 9 millions \$. Pourriez-vous m'indiquer qu'est-ce qui est juste? Est-ce que ma lecture est erronée ou est-ce qu'il y a eu une coquille quelque part?

345 **M. ROMÉO CIUBOTARIU :**

Est-ce que vous pouvez répéter la référence? On parlait du volume 6?

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

On parle du volume 6, oui. Donc, *Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement du Québec*, deuxième série, pages 22 et suivantes.

355 Si vous préférez avoir un temps de réflexion et qu'on revienne avec ça, soit après la pause, soit en soirée, sentez-vous à l'aise. Si vous préférez y répondre tout de suite, vous pouvez répondre tout de suite.

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

360 Je préfère consulter le document et je peux vous revenir après la pause.

LE PRÉSIDENT :

365 Nous allons passer maintenant à la présentation du promoteur sur le processus de sélection du site à décontaminer.

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

370 Merci. Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de vous faire part des données et de la logique du choix de la zone A.

375 Je dois commencer par vous présenter monsieur Frank Dillon qui travaille avec Windward Environmental, qui est avec nous aujourd'hui et qui est le spécialiste aquatique qui s'est occupé de notre projet et qui a coordonné toutes les études d'écotoxicologie et travaille en collaboration avec Dr. Johns. Il vous donnera un aperçu des informations recueillies par vidéo sur l'île et, ensuite, monsieur Mike Johns vous donnera un aperçu général de l'interprétation de ces données.

380 **M. FRANK DILLON (TRADUCTION) :**

Merci. J'aimerais commencer par vous présenter la séquence d'information que vous verrez dans le vidéo. Il s'agit d'une série de prises par caméra vidéo. On va commencer dans la zone 3 ou la zone B, comme on l'appelle et, ensuite, on verra une série de coupes 1, 2; ensuite, on passera dans la zone des cendres de pyrite dans la coupe 3, 4; et, ensuite, on

385 reviendra à la zone A, la section 6 du vidéo. Donc, voilà la séquence des portions du vidéo que vous allez voir.

Je vais me reculer un petit peu pour, j'espère, ne pas bloquer la vue à quiconque. Alors, cette première section commence à la rive de Grande-Île, en direction de l'Île-aux-Chats.
390 Dans certains cas, c'est un petit peu délavé, je m'en excuse, mais ce que l'on voit, en se rapprochant, c'est une communauté aquatique végétale très dense, très diversifiée, les espèces habituelles et les différentes herbes, quenouilles, phragmites.

Et, là, on s'en va dans des zones assez profondes. Vous allez voir que la quantité de
395 végétation va progressivement se clairsemer. C'est là qu'on entre dans les zones plus profondes. Sous la zone où pénètre la lumière permettant cette effervescence de végétation. Vous voyez maintenant que les espèces végétales sont moins importantes. Vous avez la vallisnérie ici. On voit que c'est un bon refuge pour les petits poissons. Des organismes typiques qu'on retrouve ici, des gastéropodes, des limaces, des escargots qui se promènent
400 donc sur cette végétation aquatique et jusqu'aux rives de l'Île-aux-Chats.

Alors, la deuxième section va faire le chemin inverse. On va s'éloigner de l'Île-aux-Chats pour aller vers Grande-Île. Dans cette zone, dans la baie, c'est une zone de densité très
405 typique, les végétaux très diversifiés, de nombreuses espèces qui forment donc cette communauté végétale.

Autre exemple du type de faune que vous retrouvez ici, des limaces qui sont en grande
abondance car elles sont très bien sur ce type de plantes. Les sédiments ici sont typiques des
dépôts au niveau de la texture et de l'apparence. C'est très similaire à la zone de référence, 40
410 à 80 % contenu; hydrocarbure 5 à 7 %. Et, vous voyez dans certaines zones, la densité végétale est très importante. Voilà des coquilles d'escargots. Les points blancs que vous voyez, ce sont les restes des escargots une fois qu'ils sont morts.

Alors, on se rapproche de la rive de Grande-Île, maintenant. Il y avait une ancienne
415 structure de navigation qui a été draguée jusqu'à la couche d'argile. Et vous voyez donc pratiquement un mur d'argile et le substrat dans cette zone est considérablement modifié. Des moules zébrées, on en trouve beaucoup.

La prochaine section, on va commencer dans la zone plus profonde, à la limite de la
420 zone A et on va entrer dans la zone. On va aller assez loin en profondeur et en s'approchant de la rive, vous verrez que la nature des sédiments change. Encore une fois, là, beaucoup de coquilles d'escargots qui se sont accumulées. Les escargots, en moyenne, vivent six à neuf mois, jusqu'à douze mois. Donc, là, où il y a une population élevée d'escargots, vous trouvez aussi beaucoup de coquilles.

425 À mi-chemin de la zone A, on voit encore une communauté végétale assez robuste. Là, on commence à s'approcher de la zone des cendres de pyrite. À certains endroits, il y a encore

des formes de végétation et plus on s'approche de la zone, la végétation diminue et, là, on est clairement dans la zone A, la zone des cendres de pyrite.

430

On se rapproche de la rive et vous voyez les petites vagues, quatrième extrait donc du vidéo, on s'en va de la zone en eau profonde vers la pointe de l'île. On est là assez profond. La végétation est plus clairsemée à cause de la profondeur. On est en dessous de la zone de pénétration de la lumière, donc la croissance des végétaux est moindre.

435

Encore une fois, vous voyez – enfin, vous voyez plus ou moins bien – que dans cette zone, il y a une certaine diversité végétale, il y a trois, quatre espèces en général de potamot de l'Illinois, de myriophylle de Sibérie et là, on se rapproche de la zone A, la zone des cendres de pyrite et la végétation disparaît.

440

La section 5 commence à la pointe de l'île, dans la zone des cendres de pyrite et s'en va en direction de Grande-Île. On est à la limite de la zone des cendres de pyrite. Néanmoins, on constate une végétation dense et diversifiée. Beaucoup de potamot, de céleri sauvage et cette densité, cette diversité se retrouve tout au long de cette section jusqu'à temps qu'on arrive à la zone, au substrat d'argile exposé. C'est un secteur peu hospitalier pour la vie végétative.

445

Encore une fois, vous voyez cette argile compactée. Toute cette région est extrêmement productive dans les grands systèmes fluviaux. Les macrophytes sont les principales sources de carbone. C'est de l'énergie de toute la chaîne. Dans une zone comme celle-ci, avec une densité végétative, c'est une source d'alimentation très importante pour l'écosystème.

450

Et, le dernier extrait, à l'extrémité de la zone B, près du chenal, une zone de forte densité végétale et on y voit encore beaucoup d'escargots dans cette zone, on vient d'en voir sur ce rocher, et ils sont là à se nourrir des algues. Un bon exemple ici de la densité de la végétation à certains endroits.

455

Voilà. J'aimerais, pour résumer les choses, vous présenter quelques diapos. Encore une fois, donc, pour résumer les observations sur la zone B, en l'absence de toute information sur la contamination des sédiments, produits chimiques ou métaux, ce que l'on peut constater à partir d'échantillonnages et de ce vidéo, on arrive aux conclusions suivantes: une communauté végétale aquatique diversifiée dans cette zone. Une communauté benthique fonctionnelle diversifiée. Il y a différentes communautés de poissons et la zone offre différents types d'habitats.

460

465

Pour revenir sur la communauté végétale, le long de la rive, le long des rives de Grande-Île – bon, on ne le voit pas à cause du développement et des constructions – mais le long de l'Île-aux-Chats, on voit différents marais contenant des quenouilles, phragmites communs qu'on retrouve habituellement dans ce type de marais. Dans la zone B, plus en profondeur, submergées, on voit différentes plantes, vallisnérie, potamot de l'Illinois, myriophylle et parfois à des densités très fortes.

470

475 On constate aussi la présence d'une communauté benthique diversifiée, c'est-à-dire, bon, dans une grande rivière, dans un fleuve, il y a des lits macrophytes. On constate la présence de certains organismes benthiques. Un pourcentage élevé de filtreurs et un pourcentage élevé de collecteurs. Il s'agit d'organismes qui sont particulièrement adaptés, qui savent se nourrir en utilisant l'énergie produite par toutes ces plantes.

480 On constate la présence de diverses communautés de poissons. On a identifié 22 espèces et différents groupes fonctionnels. Les prédateurs, comme le brochet, des poissons qui font des forages, des ménés, des poissons de pêche sportive qui jouent un rôle important tel que le maskinongé, le brochet du nord, l'achigan.

485 Et la zone offre aussi différents types d'habitats pour les poissons. Des zones de frayage, des zones d'alevinage, des zones où les jeunes alevins peuvent bien se cacher, et des zones d'alimentation pour les animaux prédateurs.

490 Maintenant, pour la faune, il y a des zones où ils peuvent se nourrir et se promener, s'amuser, enfin c'est des zones assez agréables. Donc, ce sont des zones qui répondent aux différentes fonctions de l'écosystème.

Je terminerais ici et je cède maintenant à mon collègue qui va vous parler davantage de l'analyse des sédiments par opposition à l'écosystème que je viens de vous décrire.

495 **M. MIKE JOHNS (TRADUCTION) :**

500 Merci. Frank vous a donc présenté le vidéo. Il en ressort clairement qu'il y a une communauté aquatique bien développée dans la zone de l'Île-aux-Chats, à l'exception de la zone A.

505 Comme vous l'avez entendu, hier soir, ou vous l'avez appris en prenant connaissance du document, il y a des taux élevés de métaux lourds dans les sédiments. Honeywell a effectué une analyse approfondie de cette section de la communauté aquatique et j'aimerais vous présenter les résultats de ces analyses.

Ça, c'est une diapo que vous avez vue hier soir, et qui démontre des concentrations élevées pour un certain nombre de métaux dont tous les sédiments qui entourent l'Île-aux-Chats. Les concentrations dépassent le critère 3 du ministère de l'Environnement du Québec.

510 Le document du MENVIQ, du Ministère, indique que si l'on dépasse le niveau 3 dans leurs critères, il faut effectuer une étude qui établira l'impact sur la communauté benthique. Ces valeurs intérimaires ont été fixées pour protéger la communauté benthique. Donc, nous avons effectué une analyse de la communauté benthique pour voir l'impact de ces métaux sur cette communauté.

515

Nous avons adopté une démarche holistique par le poids de la preuve de la Triad, de la qualité des sédiments. Et cette approche inclut différents éléments. Il faut des informations sur plusieurs paramètres pour mener l'analyse et c'est la combinaison de ces paramètres, l'analyse conjointe de ces différents paramètres qui vous donne des informations sur la qualité du lieu.

520

On combine des informations sur la chimie des sédiments, des informations provenant de bioessais en laboratoire, des analyses sur les organismes benthiques jugés révélateurs de la toxicité des sédiments. L'analyse des communautés benthiques examine la communauté organisme qui vivent dans les sédiments. Il y a différentes manières de la mesurer pour comprendre les structures benthiques. On a utilisé différents métriques à cette fin.

525

La raison de tout cela est qu'il n'y a pas une seule série de mesures, une seule série d'éléments qui permet de qualifier la qualité des éléments. C'est l'intégration de toutes ces données qui permet de faire une analyse plus solide.

530

Nous avons donc entrepris ces analyses en recueillant des informations en 25 lieux sur l'Île-aux-Chats, dans les zones A, B et C, ainsi que dans des stations de comparaison en amont de l'Île-aux-Chats.

535

Les stations étaient situées dans différentes zones, selon une sélection aléatoire. C'est un processus statistique qui permet de fixer les lieux, si bien que certaines stations vous donnent une idée donc de la qualité des sédiments.

540

Par exemple, les stations dans la zone B, il y en a sept. Sur un plan statistique, les résultats de ces stations donneront une indication de la qualité générale dans la zone B.

545

Nous avons recueilli des sédiments à chacune de ces stations. On a classé ça sur un horizon de 0 à 10 centimètres. C'est la zone considérée comme bioactive pour la communauté benthique et pour une éventuelle exposition aux sédiments.

550

Les échantillons ont été amenés en laboratoire, ont fait l'objet de bioessais pour l'analyse des métaux qui nous intéressaient et, aux mêmes stations, nous avons recueilli également cinq échantillons qui ont été utilisés pour l'analyse des organismes de la communauté benthique. Nous avons prélevé également d'autres échantillons dans la zone 0 à 10 centimètres. On examinait la différence entre les dépôts récents et des dépôts historiques, enfin de plus longue date dans la zone de 0 à 10 centimètres.

555

nous avons prélevé également des échantillons d'eau dans la zone des eaux interstitielles pour voir les éléments disponibles dans ces zones-là. Parce que les organismes benthiques vivent dans les sédiments et sont exposés à ces eaux interstitielles, et c'est là leur zone d'exposition principale. Donc, on voulait connaître les métaux présents dans les eaux interstitielles.

560 Voilà les éléments donc qui sont utilisés pour définir la chimie. J'y reviendrai dans quelques instants.

565 Nous avons utilisé une approche pour mesurer les débordements de certaines concentrations par rapport aux valeurs décrites et, dans certains cas, on peut mesurer le dépassement de la toxicité. On a utilisé différents protocoles standard utilisés par Environnement Canada et par l'Agence américaine de l'environnement. Il s'agit donc de tests utilisés pour mesurer la toxicité.

570 On mesure la mortalité absolue, donc la cause de mortalité des organismes est liée aux sédiments, et une autre valeur qui intègre différents éléments qui ont un impact sur les organismes.

575 Ensuite, on a examiné la structure de la communauté benthique, un certain nombre d'éléments, l'abondance, la richesse des taxons, différents pourcentages qui nous donnent une idée de la dégradation qui a pu survenir.

580 Nous avons colligé donc toutes ces informations et on s'est retrouvé avec un certain nombre de variables à analyser. C'est difficile d'examiner plus de deux ou trois variables en même temps. Donc, en combinant l'information, on l'a fait dans un processus en deux étapes: la méthode de classement, premièrement, qui nous donnait le classement absolu pour chaque station; le classement desdits variables que l'on envisageait: une variable chimique, quatre bioessais et cinq variables benthiques. À partir de ces classements, on pouvait savoir comment chaque station se situait par rapport aux autres, avec le classement des stations.

585 Donc, voilà les résultats. Voilà les classements moyens pour chacune des stations. Les stations sont sur l'axe horizontal et le classement moyen, ainsi que la probabilité de répartition aléatoire.

590 Vous constatez immédiatement qu'il y a des stations qui se retrouvent en fait sur tout le spectre, de très bas à très haut. La distribution aléatoire par percentile, en fait, indiquait la probabilité qu'on avait de mettre lesdits variables ensemble et d'avoir une valeur. La valeur de 10 % que vous voyez en haut et en bas, ça veut dire qu'on a une confiance à plus de 90 % qu'on est en dessous du 10 % ou au-dessus du 10 %. Et ces valeurs ne sont pas le résultat d'une distribution aléatoire mais révélatrices de la teneur des échantillons.

595 Il y a un certain nombre de stations A et B dans cette portion inférieure, et les stations B, C, ainsi que les stations de comparaison sont dans la portion supérieure. Il y a un certain nombre de stations pour lesquelles on ne sait pas si les variables sont là par ordre aléatoire ou bien parce qu'il y a des corrélations importantes.

600 Donc, ceci nous fournit beaucoup d'informations sur la qualité de ces stations à partir de cesdits variables.

605 La deuxième étape a consisté à trouver une explication de ces données et à leur répartition dans l'espace. Nous constatons, si on prend une référence dans le temps, si on prend dix variables et essayer de les comprendre, c'est très difficile. Donc, il y a des procédures statistiques qui permettent de réduire ça à des éléments plus abordables. Il s'agit de l'étalonnage multidimensionnel.

610 Donc, c'est un processus statistique, en fait, qui permet d'obtenir un schéma bidimensionnel dans lequel on classe les stations. L'objectif est de mieux comprendre le rapport entre les stations et voilà, donc, le résultat de cet exercice.

615 Il y a un certain nombre de grappes, si vous voulez, de grappes de stations. La plus importante à votre gauche inclut les stations de comparaison, la plupart des stations de la zone C et bon nombre des stations de la zone B.

620 Alors, si vous regardez toutes les données, il y a des niveaux plus élevés de métaux mais avec des concentrations plus basses qui dépassent, sauf les stations de référence. Les valeurs du MENVIQ sont regroupées en grappe et là, il y a des éléments chimiques faibles, peu de toxicité dans les sédiments et des communautés benthiques qui sont caractérisées comme solides, donc abondance importante, richesse des espèces.

625 Les stations A01 et A02, donc les deux stations de la zone A, se caractérisent comme ayant les plus grands dépassements chimiques, toxicité dans tous les bioessais et des communautés benthiques menacées sérieusement.

630 A04, A03 et 28 sont regroupées dans une même zone et qui est liée par les produits chimiques élevés, et trois stations en haut de l'image, les trois stations de la zone B se caractérisent comme ayant une toxicité mineure, une contamination chimique élevée. Elles représentent des zones où la communauté benthique est menacée. Et, on reviendra là-dessus. Je pense qu'il y a une plus faible toxicité dans ces sites, même si la communauté benthique est stressée, menacée.

635 Les éléments à l'appui de notre analyse: notamment, les sédiments dans les eaux interstitielles, le prélèvement de ces échantillons et l'analyse de la qualité de l'eau.

640 Nous constatons de façon générale, à quelques exceptions près, les concentrations de métaux dans ces échantillons d'eaux interstitielles étaient inférieures aux critères, ce qui démontre également que les métaux, même s'ils étaient élevés dans les sédiments, ne sont peut-être pas biodisponibles. Ce qui va dans le même sens que le concept concernant les cendres de pyrite fait qu'elles ne sont pas biodisponibles aux différentes espèces.

645 Autre élément d'analyse qui vise davantage la théorie de la... les ratios d'acides volatiles qui forment un ensemble de sulfite qui se combine aux métaux et qui les rendent ensuite biodisponibles. Nous avons examiné ces ratios aux différentes stations échantillonnées et, de façon générale, si le ratio est inférieur à 1, il y a davantage de sulfite et les métaux sont

650 biodisponibles. Si vous êtes au-dessus de 1, il y a un risque de toxicité, mais on a constaté
comme d'autres que les chiffres doivent être au-delà de 10 pour se retrouver dans cette situation.
C'est ce qu'on a constaté en laboratoire, aussi. Nous avons également des stations dans la
zone A et quelques-unes dans la zone B qui sont au-dessus de 1.

655 L'autre aspect de SEM/AVS, c'est d'examiner les métaux résiduels, les métaux
simultanément extraits, qu'ils soient supérieurs aux sulfites volatiles disponibles, et on constate
des concentrations pratiquement insignifiantes et en dessous du critère de toxicité chronique.
Même si les taux sont de 1, on ne constate pas de concentration de métaux qui puisse
démontrer une toxicité.

660 La dernière diapo est donc un résumé des stations selon la Triad des sédiments. Nous
pensons au mieux de notre connaissance qu'il y a toxicité dans les sédiments de la zone A, et
dans le même sens de ce que Frank vous a montré, il s'agit des sédiments qui touchent la
communauté benthique et d'autres communautés. Il y a un impact chimique à d'autres stations
de la zone A.

665 La zone C, nous constatons que la qualité des sédiments est bonne dans l'ensemble et,
dans la zone B, on constate un nombre de stations avec une bonne qualité de sédiments.
Certaines stations, on a une qualité transitoire dans les sédiments.

670 À partir de l'analyse initiale et des analyses qu'on a faites au cours des dernières
semaines, d'après notre meilleur jugement professionnel, il n'y a pas de restauration requise
pour les sédiments de la zone B, en partie parce que la qualité générale des sédiments dans la
zone B, à partir de l'analyse Triad et les analyses des autres fonctions des communautés dont
Frank vous a parlé plus tôt.

675 Je vais céder de nouveau la parole à monsieur Hague pour vous parler des travaux
entrepris par Honeywell.

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

680 Tout d'abord, nous sommes conscients qu'il est très difficile de résumer cinq années de
travaux en dix minutes de présentation. Et, nous sommes conscients que les scientifiques qui
examinent les données ont souvent des opinions différentes, que nous respectons. Mais nous
pensons que le groupe que nous avons formé et les consultants que nous avons eus dans ce
projet vont démontrer pourquoi nous avons choisi la restauration dans la zone A, en tenant
compte de la préoccupation majeure des résidents de la communauté, qui était la couleur
685 rougeâtre des eaux et l'absence de végétation que vous avez constatée dans le vidéo qu'on vous
a montré aujourd'hui.

D'autre part, vous avez pu constater aussi une végétation diversifiée et abondante dans
les autres zones. Hier, nous avons présenté au BAPE le plan de suivi que nous prévoyons pour

690 donc suivre la performance de la solution de recouvrement et de suivre aussi, donc, le rétablissement de systèmes écologiques dans cette zone.

695 Notre équipe a passé beaucoup de temps à écouter les questions soulevées par différents intervenants, à comprendre les préoccupations. C'est ce que nous avons essayé de faire tout au long du projet. Nous sommes convaincus qu'il est dans notre meilleur intérêt de modifier le plan de surveillance afin d'inclure des stations de surveillance dans la zone B, afin de mieux démontrer ce qui est, d'après nous, un environnement sain pendant l'application du projet de restauration de la zone A.

700 Donc, si vous permettez, nous déposerons un amendement au plan déposé hier soir, au plan de surveillance, et cet amendement inclura une surveillance écologique dans des zones sélectionnées de la zone B, afin de démontrer ce que nous considérons une situation, une solution efficace. Voilà. Je vous ai donc donné l'aperçu des raisons qui nous ont amenés à sélectionner la zone de restauration.

705 Il y a eu des questions sur le coût du dragage et il y a énormément de données là-dessus. Et, comme monsieur Roméo l'a dit, nous les regrouperons et nous en parlerons plus tard.

710 Ceci étant dit, je vous remercie de nous avoir donné l'occasion de vous présenter ces informations.

LE PRÉSIDENT :

715 La Commission comprend qu'en ce qui concerne l'amendement aux documents que vous avez déposés hier, ça va être fait par écrit? C'est un dépôt écrit?

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

720 Oui, ce sera un plan par écrit qui sera soumis.

LE PRÉSIDENT :

725 Très bien. La commission va avoir de nombreuses questions, mais on va inviter tout de suite un premier participant, monsieur Denis Gervais, et on va profiter de votre présence, monsieur Gervais, pour y aller aussi avec des questions de la commission.

M. DENIS GERVAIS :

730 Ma première question, c'est à propos de la méthode Triad. J'ai lu quelques documents sur cette méthode-là et, généralement, les sédiments composent -- bien, les sédiments, les trois, c'est 33 % chacun. Puis, là, d'après qu'est-ce que j'ai entendu de la présentation, le chimique, c'est 1; 4, c'est les bioessais; puis 5, c'est le benthos. Ça ne fait pas 33 %, ça. Ça

735 fait que le chimique devrait prendre 33 % de l'importance; le benthos, 33 % de l'importance; et, l'autre, le restant. Généralement, c'est comme ça qu'on analyse ça, il me semble.

LE PRÉSIDENT :

740 Nous allons demander dans un premier temps, monsieur Gervais, au promoteur, par l'entremise d'un de ses consultants, j'imagine, de nous donner l'information et, par la suite, nous allons aller du côté du ministère de l'Environnement avec probablement un des collaborateurs de madame Paul.

Monsieur Hague?

745 **M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :**

750 L'analyse Triad vise à intégrer des informations des trois éléments. La Triad a été mise au point par Peter Chapman comme vous avez pu le constater sur les acétates. Il est de AVS et nous aussi. Donc, nous avons eu beaucoup de discussions sur la manière appropriée d'aborder l'analyse Triad.

755 Le concept est déposé en preuve pour intégrer tous les éléments. On ne néglige pas la chimie ou un autre domaine. Nous avons examiné les sites et on a constaté que si on normalise la chimie, c'était une bonne façon d'identifier la chimie des sédiments. On estime également que les variables biologiques nous donnent plus d'informations sur la toxicité potentielle du site que les éléments chimiques. Donc, nous avons jugé de donner une pondération égale à chaque variable. Mais vous avez raison, 50 % de la pondération va à la communauté benthique; 40 % aux bioessais; et 10 % à la chimie.

760 Ce commentaire a déjà été soulevé et, depuis, nous avons fait l'exercice avec une pondération égale des trois éléments de la Triad. Et, là, nous avons constaté pratiquement aucun changement dans les résultats, dans le classement en accordant cette pondération égale aux trois éléments.

765 Donc, comme vous pouvez le constater, en tant que scientifique, on pose ces hypothèses et on fait l'analyse, et ensuite l'interprétation des données recueillies. Donc, nous n'avons pas fait d'analyse de sensibilité récemment -- nous l'avons fait récemment seulement. Et nous pourrions certainement fournir ces graphiques. Il n'y a pas de test mais on pourra donner les classements à la commission et voir les résultats. On l'a fait et on a constaté aucun
770 changement dans le classement des stations, et on arrive aux mêmes conclusions.

LE PRÉSIDENT :

775 En effet, nous allons nous attendre à un dépôt des résultats du dernier ajustement. On aura l'occasion d'y revenir, de toute façon.

Maintenant, au niveau du ministère de l'Environnement?

Mme MIREILLE PAUL :

780 Oui, monsieur le président. Monsieur Louis Martel du Centre d'expertise en évaluation
environnementale va répondre à la question.

LE PRÉSIDENT :

785 Très bien. Monsieur Martel.

M. LOUIS MARTEL :

790 Bonjour, monsieur le président! Effectivement, on considère que le processus de
pondération pour l'analyse Triad n'est pas très approprié. Cette position-là, entre autres, est
basée sur les recommandations qui ont été amenées à la fois par différents spécialistes de
l'analyse Triad, entre autres, monsieur Peter Chapman qui, dans certaines de ses publications
assez récentes, allait même jusqu'à qualifier un processus de pondération différentielle des trois
795 composantes comme étant un processus un peu hasardeux, ainsi que sur la base de travaux
récents de monsieur Glen Suter qui est maintenant au US EPA.

Dans les deux cas, comment on présente la Triad, c'est comme étant une évaluation
générique où, en autant qu'on a une bonne confiance dans la sensibilité et la qualité de chacun
des éléments qui composent les trois branches de l'analyse, on considère que ça peut être utile
800 pour faire des évaluations de dépistage de la qualité des sédiments.

Cependant, dans les cas où on observerait une différence de qualité ou de sensibilité
dans une des trois branches ou dans deux des trois branches, et que cette qualité-là ne
satisferait plus nécessairement le besoin de l'évaluation, certaines personnes, comme entre
805 autres Glen Suter, recommandent de passer à un processus de pondération de l'évidence, si on
veut, beaucoup plus systématique, afin de vraiment bien faire parler les données.

Donc, dans ce contexte-là, nous aussi, on ne recommandait pas une pondération
inégale et on soulève aussi le point que lorsqu'on n'est pas vraiment confiant avec les outils
810 utilisés pour une des trois branches, qu'il faut peut-être creuser un peu plus la question des
résultats qui en sortent.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

815 Et à laquelle des trois sections vous faites référence? Les trois sections, c'est: chimie
des sédiments, analyse de la toxicité, et structure de la communauté benthique. Bien sûr qu'à
l'intérieur de chacune des sections, il y a un certain nombre d'indicateurs; il y a des indicateurs
qui sont corrolés entre eux aussi. Mais à quelle section en particulier vous faisiez référence?

820 **M. LOUIS MARTEL :**

825 Oui. Plus particulièrement, je fais référence à l'aspect test de toxicité où, bon, pour différentes raisons, on considère que cet outil-là ne présentait pas la sensibilité et la qualité nécessaires pour l'évaluation, principalement pour des raisons de variabilité, autant dans les résultats sur les échantillons des trois zones à l'étude que sur la variabilité assez élevée pour les échantillons des zones de comparaison.

830 Et, à ce moment-là, si on a une variabilité importante au niveau des zones de comparaison, on perd le pouvoir statistique de résolution statistique, si on veut, de l'outil, ce qui fait que, disons, il n'y a à peu près plus d'échantillons qui peuvent s'avérer significativement différents, puisqu'il y a une variabilité importante qui vient nuire à la force ou à la puissance statistique des outils.

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

Et qu'est-ce que vous proposeriez dans ce cas-là? Est-ce que, dans ce cas-là, on élimine l'analyse de la toxicité? On la remplace par d'autres paramètres? On remplace les indicateurs de la toxicité?

840

M. LOUIS MARTEL :

Il peut y avoir un certain nombre d'approches qui diffèrent plutôt par l'ampleur du travail qu'elles vont demander. Il peut y avoir un questionnement sur la sélection des stations, des références choisies, c'est-à-dire pas nécessairement retourner échantillonner mais, déjà, sur la base de différents critères, ils ont éliminé des stations de référence. On pourrait encore se questionner peut-être sur les quatre stations de référence qui demeurent au niveau des tests de toxicité, s'il n'y a pas à revoir certaines choses de ce côté-là. Autrement, il y aurait peut-être une étude plus approfondie des données de toxicité comme telles.

850

J'avais déjà amené la possibilité, pour s'orienter un peu, de regarder même une approche qui serait plutôt qualitative pour juger des résultats d'analyse toxicologique plutôt qu'une analyse très quantitative statistique, qui pourrait permettre peut-être de dégager des choses.

855

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Il y avait un élément assez important dans l'analyse Triad qui concerne la première station d'échantillonnage, qui est la numéro AS-01A, où vous aviez indiqué que normalement, les échantillons de sédiments qui étaient recueillis pour fins d'analyse Triad devaient être conservés une durée limite maximale de 56 jours. Vous aviez indiqué dans le cadre de l'étude que cet échantillon a dépassé la limite de 56 jours, et vous avez quand même considéré et intégré les résultats de cette station dans les analyses, les analyses multivariées que vous avez ensuite performées.

865

Est-ce que le fait d'avoir intégré les résultats de cette station peut changer les résultats de l'analyse multivariée ou est-ce que les regroupements qui en ont résulté peuvent être différents?

870 **M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :**

Vous parlez de la station A01, S01 dans la zone A. Étant donné que c'est une des stations les plus toxiques, la communauté benthique est très limitée, c'est très significatif pour cette station de dépasser la période de quelques jours. Ce n'est pas une station de transition où on s'interroge sur la toxicité des sédiments. Nous avons identifié, avec les données disponibles pour cette station, que les sédiments sont de médiocre qualité et qu'ils doivent être restaurés. Donc, je ne pense pas que ça aurait un impact.

875

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

880

Si vous permettez, je pense qu'on ne se comprend pas. Moi, ce que j'indique, c'est que vous avez recueilli, vous avez échantillonné des sédiments pour fins de test de toxicité, pour des essais de toxicité. Ces échantillons, pour qu'ils soient considérés valables, vous avez indiqué qu'ils doivent être conservés une durée maximale de 56 jours avant les essais, avant les tests de toxicité.

885

Or, cet échantillon a été conservé, selon vous, plus d'une durée de 56 jours. Est-ce que cette conservation au-delà de la limite acceptable peut nuire aux résultats que vous avez obtenus? Et, par le fait, est-ce que le fait d'avoir continué à intégrer et considérer les résultats comme étant valables dans les analyses multivariées, si on avait exclu les résultats de cette station, est-ce que ça aurait pu amener à une interprétation tout autre?

890

M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :

895

Si on veut exclure les données de la station AS-01, les informations sur la toxicité pour cette station, cela n'aurait pas d'impact sur l'interprétation de la qualité des sédiments par analyse Triad.

900

Je voudrais ajouter que les 56 jours comme toute directive de contrôle de qualité, c'est une valeur que l'on vise, et la raison pour laquelle on se donne ces valeurs, c'est parce qu'on ne sait pas exactement. De façon générale, les scientifiques ne savent pas ce qu'il advient des sédiments lorsqu'ils sont entreposés pendant très longtemps. Est-ce que la qualité se dégrade ou pas. Alors, ce délai de 56 jours, en fait, c'est parce qu'on veut tout faire à l'intérieur de ce délai. Si ce n'est pas possible, il faut se demander si les données sont acceptables.

905

Et, pour cette station, je n'ai pas de problème à inclure les données dans l'analyse Triad. Néanmoins, on peut l'exclure et, si on l'exclut, ça ne modifie pas les résultats d'une analyse Triad des sédiments.

910

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Maintenant que nous avons la réponse, je reviens au ministère de l'Environnement. J'aurais envie de vous poser la question suivante: quelle est, selon vous, la démarche qui aurait été la plus appropriée pour délimiter la zone d'intervention ou les zones d'intervention?

915

M. LOUIS MARTEL :

920 En principe, la démarche qui a été retenue est une des démarches envisageables. Donc, l'analyse Triad, c'est une des démarches utilisées pour faire ce genre de travail-là. Dans un premier temps, ça permet de faire un premier dépistage des différentes zones potentielles.

925 Il existe également d'autres types d'approche d'évaluation écotoxicologique. Entre autres, des évaluations de risques basées plus sur une démarche d'évaluation de risques écotoxicologiques. Ça, ça a déjà été utilisé quand même, entre autres, dans la région des Grands Lacs pour justement délimiter des zones de sédiments contaminés.

930 Par rapport à l'étude qui nous concerne ici, le point à faire là-dedans, c'est sur l'interprétation des résultats suite à la première analyse. Il faut faire attention. L'analyse Triad perd beaucoup de pouvoir dès qu'une branche, parmi les trois branches qui sont utilisées, devient faible. Et, à ce moment-là, c'est un peu le commentaire que j'avais tantôt sur l'aspect des tests de toxicité. Donc, quand il y a une branche qui est faible, il faut commencer à creuser un peu plus les données pour voir qu'est-ce qu'il en est.

935 D'ailleurs, dans les lignes directrices – appelons ça de même – ou les guides pour l'interprétation des résultats des analyses Triad, tels que publiés par Peter Chapman entre autres, on dit bien que lorsqu'on a deux des trois branches, disons, qui sont positives, dans tous les cas, il faut aller voir pourquoi la troisième n'a pas répondu dans le même sens que les deux, parce que le poids de l'évidence va dans le sens des deux qui ont répondu positivement. 940 Donc, il faut aller un peu plus loin.

945 Dans ce cas-ci, on a plusieurs cas où on avait du positif – appelons ça de même – pour l'aspect chimie, contamination chimique, pour l'aspect benthos, et c'est au niveau des tests de toxicité que ça ne répondait pas. Et, bon, il aurait peut-être été nécessaire, à ce moment-là, de creuser beaucoup plus la raison pour laquelle les tests de toxicité ne répondent pas.

950 Surtout quand on pense que les tests de toxicité, lorsqu'ils sont positifs, allument une grosse lumière rouge mais, lorsqu'ils sont négatifs, il faut leur faire attention un peu, parce que les organismes sont exposés, dans ces tests-là, à beaucoup plus court terme – dans le cas, ici, c'était 14 jours – n'incluent pas l'ensemble des stades de vie des organismes et, aussi, on a affaire à seulement deux espèces. Et, donc, on peut tomber dans un bout ou l'autre de la gamme de sensibilité. Donc, on peut tomber dans des cas où des organismes qui ne seraient pas sensibles, dans d'autres cas où ils pourraient l'être sensibles à la contamination en place.

955 Malgré tout ça, quand on regarde les données de l'analyse qui a été faite, on peut constater quand même que la zone B semble répondre, à tout le moins de façon préliminaire, semble répondre à l'analyse qui a été faite. Donc, semble démontrer qu'il y a un problème aussi dans la zone B, surtout quand on regarde le premier graphique qui nous a été montré tout à l'heure de classification, avant l'analyse multidimensionnelle, où, là, on voit très bien que si on 960 enlève peut-être deux stations qui semblent avoir mal répondu dans la zone A, on a ce qui

semble être une belle corrélation en partant de la zone A en se dirigeant vers la zone C, – A B C – au niveau de la réponse.

965 Et, il faut dire aussi que la ligne a été placée au dixième percentile. C'est évident que si on montait un peu ou descendait -- la raison du dixième percentile, je ne la connais pas, mais si on montait un peu cette ligne-là, plus on monte, plus on ramasse une bonne partie de la zone B rapidement dans les zones qui semblent -- qui sont, en tout cas, pointées par l'analyse Triad.

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

Est-ce qu'il y a des études qui montrent que la sélection pourrait être basée sur un percentile plus élevé que 10 %? Ou c'est généralement le 10 % qui est généralement utilisé?

975 **M. LOUIS MARTEL :**

Moi, je n'ai jamais d'étude qui montrait ni l'un ni l'autre. Le 10 % semble être basé sur une approche probabiliste, mais c'est peut-être un peu trop pointu peut-être pour les outils qui ont été utilisés.

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

Est-ce que vous pourriez justifier, au niveau des promoteurs, le choix du 10 %?

985 **M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :**

Oui. La méthode de classement est une méthode qui examine la relation entre les dix variables. C'est une analyse non statistique. Le classement que vous avez vu reflète si, oui ou non, le classement moyen qui résulte du classement de ces 10 variables, est-ce que ces 10 variables sont reliées les unes aux autres ou est-ce que c'est purement aléatoire? Alors, le 10 % indique que nous avons confiance à 90 % que si le chiffre est au-dessus ou en dessous du 10 % 990, nous avons statistiquement confiance à 90 % qu'il ne s'agit pas d'association aléatoire et qu'il y a effectivement une corrélation dans ces données. Et, c'est pourquoi nous sommes confiants que les chiffres sont bas parce que ça reflète la situation.

995 Dans l'analyse Triad, les 10 éléments ont dit la même chose, et pour ceux qui sont au-dessus du 10 %, c'est la même chose. Entre les deux, il y a incertitude. Nous n'avons pas une certitude à 90 % quant à savoir si les associations sont aléatoires ou significatives.

1000 Monsieur a tout à fait raison de dire que si deux sections de la Triad sont mauvaises, qu'en est-il de la troisième? Mais ceci veut dire que vous analysez uniquement trois variables: une seule variable pour la chimie, une pour les bioessais, une pour les communautés benthiques. Et lorsqu'on a plusieurs variables – ici, on en a dix – on aurait pu étudier chaque métal en particulier, on aurait pu avoir jusqu'à 30 ou 40 variables. La question reste toujours l'interprétation de ces données. Et le processus de classement et l'analyse multivariée, ce sont

1005 des processus qui permettent de regrouper ces informations et d'avoir une interprétation significative.

1010 Avant d'aller trop loin, j'aimerais indiquer, à propos des bioessais, deux choses, en fait. La variabilité que l'on a constatée dans les bioessais est de l'ordre de 20 à 30 % pour la plupart des réponses, ce qui est assez typique pour des bioessais de sédiments. Un article récent de Alan Burton le souligne. Nous avons 20 à 30, 35 % de viabilité dans les bioessais. Ce sont les résultats habituels des bioessais et, dans ce cas-ci, ça n'a pas été différent de cette norme.

1015 Dans la Triad sur l'étude de la qualité des sédiments, l'étude de toxicité n'est pas affectée par des préoccupations statistiques.

1020 Il s'agit d'un processus de classement, il ne faut pas l'oublier. Les données sur la toxicité ne sont pas validées ou comparées statistiquement aux stations de comparaison. Elles sont classées, permettent de classer les 25 stations. Donc, il n'y a pas d'impact statistique. C'est un classement qui est établi pour les 10 variables. Et c'est la moyenne de ces classements. Et ce classement relatif par rapport aux autres stations vous donne une indication sur la qualité des sédiments. Ce n'est pas une préanalyse statistique. Les données ne sont pas analysées statistiquement avant d'être intégrées, c'est pourquoi nous avons d'ailleurs fait ce choix. C'est un processus plus réducteur que par une analyse chimique uniquement et on essaie de faire une interprétation.

1025 Vous avez quatre indicateurs de valeur pour les bioessais. Il y en a deux qui peuvent être bons, deux mauvais; un bon, trois mauvais. Enfin, comment interpréter. Et c'est pourquoi on a regroupé toutes ces variables et on fait ensuite l'interprétation.

1030 **LE PRÉSIDENT :**

Monsieur Gervais, une autre question?

1035 **M. DENIS GERVAIS :**

1040 J'ai remarqué aussi qu'il n'y avait pas de test de bioaccumulation, un test en laboratoire. Je veux dire, c'est pour éliminer quelques variables, comme il a parlé de variables dans son exposé. Il y a des tests qui existent pour ça avec une sorte de ver de terre. Je me demande pourquoi qu'il n'y en a pas eu? Y a-t-il une raison?

LE PRÉSIDENT :

1045 Un test de bioaccumulation, au niveau du promoteur, et nous allons revenir également auprès du ministère de l'Environnement, à savoir qu'est-ce qu'il en est de ce côté-là. Monsieur Johns?

M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :

1050 Oui. Les deux bioessais utilisés ne sont pas utilisés pour des tests de bioaccumulation. Il y en a un, c'est au niveau larvaire et l'autre concernant une mousse. Ils ne sont pas utilisés pour les bioessais.

1055 Nous avons recueilli – et c'était mentionné dans le rapport – des organismes benthiques, des gastéropodes et des bivalves, ainsi que des poissons. Et nous avons analysé les tissus résiduels sur le site, des analyses sur place des tissus résiduels. Cette information donnait des éléments sur les accumulations de mercure. C'est un des principaux composés qu'on a constatés.

1060 Les concentrations de mercure dans les tissus de ces organismes, ça ne dépasse pas les concentrations dans les stations de comparaison du lac Saint-François où nous avons également prélevé des échantillons. On a vu des tests de bioaccumulation sur les espèces des sites.

1065

LE PRÉSIDENT :

Ministère de l'Environnement?

1070

Mme MIREILLE PAUL :

Monsieur le président, le Ministère reconnaît qu'il existe des tests de bioaccumulation qui ont été utilisés d'ailleurs dans d'autres cas d'évaluation de contamination ici dans le fleuve Saint-Laurent.

1075

Par contre, les travaux du promoteur concernant le dosage, entre autres, du mercure dans différents maillons de la chaîne alimentaire présentaient également une avenue intéressante pour une évaluation de la contamination globale de l'écosystème qui entoure l'Île-aux-Chats.

1080

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1085 J'aimerais revenir, pour reprendre la discussion de tout à l'heure, parce que je ne veux pas prendre trop de place pour au moins laisser la chance aux quelques citoyens qui veulent intervenir d'intervenir.

1090 Vous avez tout à l'heure commencé, monsieur Martel, en disant que selon vous, selon l'analyse que vous avez faite, il y aurait des stations de la zone B qui auraient pu être intégrées ou qui présenteraient un profil qui peut être semblable à celui de la zone A. Est-ce que vous pourriez être un peu plus explicite?

M. LOUIS MARTEL :

1095 Effectivement, je réfèrais particulièrement aux stations qui ont été qualifiées de stations transitoires, je crois, par le promoteur. Ces stations-là présentaient quand même – et je ne l'ai pas devant moi – si on se réfère à certains documents du promoteur, ont été qualifiées à peu près de la même façon dont l'ont été certaines stations de la zone A. Donc, c'est des stations qui présentaient des concentrations élevées en contaminants, en métaux, qui présentaient un écosystème benthique amoindri, disons, mais pour lesquelles on n'avait pas été capable de démontrer d'effet toxique avec les tests de toxicité en laboratoire.

1100 C'est le même genre de résultat qui avait été obtenu pour les stations, en tout cas pour certaines stations, je n'ai pas l'information devant moi, certaines stations de la zone A.

1105 Si on se réfère à la figure sur les rangs moyens, ce sont les stations de la zone B qui sont à l'intérieur, donc sous la cote du dixième percentile. Donc, on parle des stations B05, B06 et B09. Ces stations-là auraient mérité une étude un peu plus approfondie des raisons pour lesquelles les données de toxicité n'allaient pas tout à fait dans le même sens que les deux autres branches de l'évaluation. Bon, c'est à peu près ça.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1115 Je suis quand même surpris d'une chose. C'est que si je regarde les concentrations médianes – d'ailleurs, je reviendrai avec les concentrations médianes, est-ce qu'on utilise généralement les concentrations médianes comparativement au niveau 3 ou est-ce c'est toujours les concentrations médianes qui sont utilisées ou on doit en prendre le quatre-vingt-quinzième centile?

1120 **Mme MIREILLE PAUL :**

Je vais laisser monsieur Michon vous éclairer là-dessus.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1125

Puis je reviendrai avec l'autre question à monsieur Martel.

Mme MIREILLE PAUL :

1130 D'accord.

M. PIERRE MICHON :

1135 En fait, on vous proposerait peut-être de vous présenter un peu les critères, puis on a quelques acétates pour expliquer un peu la portée, si on veut, quand on parle de restauration. C'est une indication au niveau de l'effet sur le benthos.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1140 Alors, ce que je vous propose, c'est de poursuivre une question avec monsieur Martel, je pense que le président veut ensuite faire une pause et, peut-être après la pause, il vous invitera à présenter vos acétates.

M. PIERRE MICHON :

1145 D'accord.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1150 Alors, la question que je voulais soulever, monsieur Martel, c'est je trouve que les concentrations médianes des métaux dans les sédiments sont quand même relativement très élevées, surtout dans la zone A, par rapport au niveau 3. Dans la zone B, notamment le zinc, on le retrouve à des concentrations encore plus élevées que la zone A et considérablement supérieures au niveau 3, au critère 3 du ministère de l'Environnement.

1155 Et, ma question est la suivante. Est-ce que, finalement, le niveau de contamination ou la teneur métallique dans les sédiments, elle a un rôle relativement mineur, finalement, dans l'analyse Triad. Peu importe que ça soit une valeur encore beaucoup plus élevée qu'on retrouve ou moins élevée, dans la mesure ou dans l'analyse Triad, si elle n'entraîne pas, cette valeur-là, des effets toxiques, si elle n'entraîne pas des effets sur la communauté benthique, bien, elle ne sera peut-être pas retenue dans le cadre de l'analyse Triad. J'aimerais avoir votre avis là-dessus.

1160

1165 **M. LOUIS MARTEL :**

Effectivement, l'analyse Triad, comme ça a été présenté, doit intégrer l'ensemble des
évidences et il est possible, sous certaines conditions, dans certaines circonstances, qu'un
élément, un contaminant soit dans une forme dans l'environnement, disons, où il ne sera
absolument pas biodisponible, disons.

Là où il faut faire relativement attention, c'est sur l'aspect temporel de la biodisponibilité.
Disons, la biodisponibilité d'une substance dans l'environnement est appelée en fonction du
temps à être modifiée. Il y a différentes conditions physico-chimiques et biologiques qui vont être
modifiées en fonction des saisons, entre autres, et qui vont faire jouer donc la biodisponibilité,
si on pouvait s'exprimer ainsi, le pourcentage d'un métal, disons, qui serait accessible pour un
organisme biologique.

Donc, quand on prend une mesure ponctuelle dans le temps, il faut l'interpréter dans
son contexte ponctuel lorsqu'on n'a pas fait un suivi assez exhaustif dans le temps du
comportement.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1185 Merci.

LE PRÉSIDENT :

Monsieur Gervais.

1190

M. DENIS GERVAIS :

Ma dernière question. La richesse relative de la zone B en végétation, puis tout ça, ça
entraîne probablement, si on veut faire une intervention là, ça entraîne probablement une
méthode différente que de remblayer ou des choses comme ça. C'est une question pour ce qui
est de la flore, puis tout ça, y a-tu des... Je pense qu'il y a la loi des habitats du poisson qui va
entrer en ligne de compte, s'il y a un projet qui se fait dans la zone B.

LE PRÉSIDENT :

1200

L'habitat du poisson, on va le traiter avec monsieur Dubé, d'une part, de la FAPAQ, la
Société de la faune et des parcs, mais on va le traiter également par le biais d'un représentant
de la Garde côtière Canada qui va relier les questions à Pêches et Océans Canada, ce soir.

Dans un premier temps, je vous dirais réservons cette question-là, on va la reprendre
entre autres en partie sur l'habitat du poisson tantôt, puis on pourra commencer, tout de suite
après la pause, avec la présentation du tableau du ministère de l'Environnement, dans un

1205

premier temps et, après ça, on va aborder également la question des habitats de poisson, si ça vous convient.

1210

M. DENIS GERVAIS :

Parfait.

1215

LE PRÉSIDENT :

On va prendre une brève pause et on va poursuivre dans ce sens-là tout de suite après. Merci, monsieur Gervais.

1220

(SUSPENSION DE LA SÉANCE)

(REPRISE DE LA SÉANCE)

1225

LE PRÉSIDENT :

Nous allons enchaîner immédiatement avec un léger changement au programme que j'ai annoncé tantôt. On va passer une seconde participante immédiatement, qu'on invite tout de suite, madame Lise Parent, et nous allons revenir au travers les questions ou après, selon les questions qu'on ne sait pas encore, mais on va revenir à la fois pour la présentation et on va aller également au niveau d'Environnement Canada pour toute la question de Triad. Et nous allons voir aussi cet après-midi la question des habitats de poisson avec monsieur Dubé.

1230

Madame Parent, votre première question.

1235

Mme LISE PARENT :

Bonjour! J'aimerais qu'on me rassure sur la fiabilité de la technique qui est privilégiée dans le cas qui nous intéresse aujourd'hui par rapport à la mobilisation des métaux. Le recouvrement de la cendre de pyrite permet d'isoler les sédiments mais qu'advient-il des métaux? On sait que la membrane a quand même une porosité de 30 à 40 microns. Il y a une pression qui va s'exercer sur les cendres. Est-ce que ça peut faire migrer les contaminants dans la colonne d'eau sous-jacente?

1240

Alors, j'aimerais que le promoteur me démontre la fiabilité de la technique privilégiée et puis j'aimerais avoir un avis du Ministère à cet effet, s'il vous plaît.

1245

LE PRÉSIDENT :

1250 Nous allons procéder dans l'ordre indiqué également. Au niveau de Honeywell, monsieur Hague?

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

1255 Merci beaucoup. Une excellente question et une question très importante. Ce que nous avons démontré et que nous allons continuer de vous démontrer, c'est que les métaux qui existent dans ces pyrites font partie finalement du minerai. Ils ont été générés par un processus chimique, alors ce n'est pas un contaminant qui était placé sur la terre, mais le pyrite lui-même est un métal, un minerai, c'est un oxyde de fer et c'est un métal qui tient très très fortement, qui
1260 est donc lié fortement.

Alors, la matrice du métal, ce que nous voulons vous démontrer, c'est que justement c'est lié étroitement et, donc, le géotextile auquel vous référez est là tout simplement pour nous permettre de déposer le sable et le gravier sans bouger le pyrite, et nous voulons justement que
1265 ce ne soit pas étanche parce que nous voulons que l'eau passe à travers. Mais nous pouvons démontrer et nous l'avons démontré dans notre rapport, c'est que ces métaux sont complètement liés. Et nous avons démontré ceci en faisant l'analyse des eaux interstitielles. J'espère que j'ai bien répondu à votre question.

1270 **LE PRÉSIDENT :**

Un complément d'information de la part du ministère de l'Environnement?

Mme MIREILLE PAUL :

1275 Oui, monsieur le président. Tel que mentionné, hier soir, nous possédons très peu d'expérience dans le domaine, ici au Québec, d'utilisation de cette méthode de restauration.

Par contre, la littérature existante permet de faire certaines vérifications au niveau de
1280 l'efficacité du recouvrement en termes de mobilisation des métaux et la tendance générale est que le choix du matériel de recouvrement en termes de granulométrie est très, très, très important, mais que pour les cas qui sont documentés qui ne sont quand même pas très vieux, on parle d'une dizaine d'années, il ne semble pas y avoir de migration des contaminants à l'intérieur du recouvrement, mais on fait toujours référence à du sable ou du sable et gravier
1285 comme matériel de recouvrement.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1290 J'aimerais relancer la question à monsieur Latreille. Est-ce qu'au niveau du Canada, il y a des exemples semblables?

M. ALAIN LATREILLE :

1295 Il y a effectivement très peu d'exemples. Il n'y a pas d'exemple ici dans la région du Québec. Au niveau du Canada, il y a eu des confinements en rive dans les Grands Lacs; mais confinement avec des géotextiles, à ma connaissance, il n'y en a pas eu. Il y en a seulement que quelques exemples aux États-Unis et en Europe, comme c'est expliqué dans l'étude d'impact.

1300

LE PRÉSIDENT :

Madame Parent?

1305

Mme LISE PARENT :

Pour continuer avec la contamination en métaux, tout à l'heure, on a dit qu'il n'y avait pas eu d'essai sur la bioaccumulation des métaux. Je me demande s'il y a eu évaluation de la bioamplification à partir des prédateurs de poisson, surtout en ce qui concerne le mercure et le sélénium.

1310

LE PRÉSIDENT :

Au niveau du promoteur?

1315

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

Docteur Erik Rifkin, s'il vous plaît.

1320

M. ERIK RIFKIN (TRADUCTION) :

Bioamplification. Pour répondre spécifiquement au mercure et au sélénium, Honeywell a pris des échantillons justement de poissons, de chair de poisson, ainsi que de mollusques, des escargots, etc. et nous avons démontré que le niveau de mercure dans les escargots, la chair de poisson, etc., était plus bas que les groupes témoins de poissons et de mollusques, qui démontre donc qu'il n'y a pas de bioamplification.

1325

Nous avons aussi fait des études sur les niveaux de sélénium. Ils étaient un peu plus élevés mais ils étaient quand même plus bas que les normes établies et ceci dans les gastropodes aussi et les escargots de même.

1330

J'aimerais ajouter, si vous voulez bien me le permettre, que ceci est, en effet, une séance très technique, mais je pense qu'on devrait prendre une minute ou deux pour examiner aussi la forêt et non pas juste les arbres. Donc, on aimerait avoir une vision un peu plus globale.

1335

Vous avez vu aujourd'hui un film et vous avez très bien vu que la zone B est quand même très riche, très diversifiée au niveau biologique et que Honeywell a d'ailleurs évalué le risque sur ces sites spécifiques et ne s'est pas juste basée sur des théories.

1340

Comme vous savez, les écosystèmes sont des systèmes très incertains. Donc, c'est très facile de demander plusieurs questions sur les résultats des bioessais et des analyses statistiques, la sensibilité de ces espèces, etc. Nous avons parlé des études de bioaccumulation entreprises dans des laboratoires. Ce sont des études très utiles. Nous avons aussi entrepris des études sur le site même pour établir le niveau de mercure, sélénium et autres métaux lourds. On a tenu aussi des discussions au sujet du futur, que va-t-il se passer si cette pyrite devient disponible?

1345

Tout ceci semble être des questions légitimes mais ces cendres de pyrite sont là depuis plus de 50 ans. Donc, la probabilité de changement n'est vraiment pas très élevée. Nous avons tenu aussi des discussions au sujet des alternatives à la méthode de Triad.

1350

Bon, la Triad, c'est un mot spécifique mais toutes les études de risques écologiques qui ont été entreprises ici, aux États-Unis et à travers le monde, examinent la contamination, examinent les communautés benthiques et la variété des problèmes reliés à ces trois matrices. La Triad, c'est juste un mot mais on entreprend des études écologiques de cette façon-là à travers le monde.

1355

Alors, il y avait une question qui nous avait été demandée au sujet de la Triad, est-ce qu'on a des alternatives à ce genre d'approche générique. Je ne suis pas sûr qu'il en existe, mais tout ce que j'essaie de dire, c'est qu'on a vraiment des preuves à l'appui pour démontrer que la zone B est vraiment très diversifiée en termes d'écosystème de poissons, de plantes, de végétation, etc., et que, donc, même si on pouvait continuer toutes ces questions, ça ne change pas finalement la conclusion.

1360

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1365

Madame soulevait la question de la bioamplification, notamment pour le mercure et le sélénium. Vous avez indiqué dans votre rapport en mars 99 que l'Agence de protection de l'environnement américain était en train de revoir les critères pour le sélénium. Est-ce que, depuis mars 99, ces travaux de révision sont maintenant complétés et, si oui, quels en sont les résultats?

1370

M. ERIK RIFKIN (TRADUCTION) :

1375 Écoutez, d'après ce que j'en sais, je pense que d'ailleurs l'Agence des États-Unis n'a pas encore pris de décision au niveau du niveau de sélénium nécessaire pour protéger les poissons. Je ne peux pas vous dire que c'est la vérité à 100 % parce que je ne sais pas. Tout ce que je vous dis, c'est que d'après mes connaissances, je pense que la décision n'a pas encore été prise.

1380

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Madame Parent, je crois que nous allons aussi aborder cette aspect-là ce soir puisque j'avais posé une question hier à monsieur Belleville, le représentant du ministère de la Santé, concernant les teneurs dans la chair des poissons, l'exposition de la population qui en consomme et, éventuellement, le risque qui peut en découler. Alors, on pourra certainement faire référence entre autres au mercure et au sélénium.

1385

LE PRÉSIDENT :

1390

Nous vous écoutons.

Mme LISE PARENT :

Effectivement, on a parlé beaucoup de contamination des métaux, mais je crois avoir lu qu'il y avait aussi eu des mesures de concentration significative d'hydrocarbures chlorées, les BPC et les DDT. Je voulais savoir qu'est-ce qu'il est advenu de cette considération-là, pour le choix des zones A et B.

1395

LE PRÉSIDENT :

1400

Encore une fois, dans un premier temps au niveau du promoteur, monsieur Hague.

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

1405

La question est par rapport aux BPC ou DDT? Ce qu'on remarque, ce qu'on peut conclure à travers les nombreuses données que nous, on a observées, il s'agit d'un seul échantillon qui a été à la fois détecté en ayant des BPC élevés et des DDT. Il s'agit d'un échantillon qu'on a retrouvé dans la zone proposée pour restauration, dans la zone A, tout près de la rive. Et les valeurs qu'on a enregistrées dans notre étude d'impact étaient de l'ordre de 1,5 ppm pour les BPC et de 3,1 ppm pour le DDT.

1410

Suite à cette constatation, la directive qui a été émise par le ministère de l'Environnement nous a demandé de mesurer les BPC dans tous les échantillons qui ont été prélevés à partir de 1996, et les résultats de BPC ont été soit non détectés, soit à des valeurs très faibles, de l'ordre de... je pense que le plus élevé était de l'ordre de .22 ppm dans tous les sédiments.

1415

1420 Au niveau des BPC, la problématique de l'île, ce n'était pas du tout relié aux BPC. Il y a eu des BPC sur l'île comme un peu partout dans les centres urbains. Donc, il y avait des transformateurs qui étaient utilisés. Ces transformateurs ont été mis hors fonction lors de la fin des activités industrielles, donc à partir de 85 jusqu'en 92. La compagnie a procédé à l'enlèvement et à la disposition sécuritaire hors site de tous les BPC de l'île en 1998. Et nous n'avons aucune observation en ce qui concerne des fuites éventuelles de BPC.

1425

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Excusez-moi, madame Parent. Vous avez soulevé aussi la question des HAP, des hydrocarbures?

1430

Mme LISE PARENT :

J'ai parlé des DDT et des BPC.

1435

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Alors, j'ajoute les hydrocarbures. Vous avez aussi prélevé deux échantillons dans le sol, sur lesquels un des deux échantillons avait des teneurs élevées et vous n'avez pas retenu les HAP dans la liste préliminaire des produits à investiguer. Est-ce qu'il y avait une raison particulière?

1440

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

Est-ce qu'il s'agit des échantillons dans les sédiments ou dans les sols?

1445

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

Dans les sols.

1450

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

Au niveau de l'île comme telle ou au niveau des sédiments?

1455 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire:**

Dans les sols, sur l'île. Lorsque vous avez réalisé l'étude, l'analyse de risque sur la santé humaine, vous avez prélevé des échantillons de sols. Vous avez fait l'analyse de ces sols et, à partir de ces analyses, il y a déjà eu une liste préliminaire des substances qui devraient être investiguées. Parmi ces substances, il y avait une valeur sur deux échantillons pour les HAP qui présentait un dépassement.

1460

Je vous pose la question pourquoi vous n'avez pas retenu les HAP dans le cadre de vos analyses ultérieures?

1465

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

Ça date en 1988. Je ne veux pas vous dire exactement les raisons. Mais je sais qu'il y a eu plusieurs discussions qui ont eu lieu entre la compagnie qui était, à ce moment, chargée de faire l'analyse de risques, qui était la société Dynamark, et les représentants autant du promoteur que du ministère de l'Environnement. Je pense que le choix final des paramètres choisis dans l'analyse de risques a été convenu en accord avec tous ces intervenants. Mais je ne peux pas vous dire les détails pourquoi les HAP n'ont pas été retenus lors de l'analyse de risques.

1470

1475

M. MICHAEL JOHNS (TRADUCTION) :

Pourrais-je rajouter quelque chose? Le HAP a été analysé dans les Triad et nous avons examiné le total des HAP ainsi que les HAP spécifiques et on n'avait pas de HAP qui serait plus élevé que 1 ou 2 ppm. J'aimerais corriger Roméo. La concentration la plus élevée de BPC que nous avons vue, c'était 2 ppm. Donc, c'était vraiment très, très bas. En dehors de l'échantillon où on avait 1.5 ppm, tous les autres étaient beaucoup plus bas.

1480

M. ERIK RIFKIN (TRADUCTION) :

1485

J'aimerais ajouter autre chose, aussi. Roméo a complètement raison. Il y a eu une évaluation de risques en 1988 qui a été entreprise par Dynamark. En 1997, Honeywell et Allied Signal ont aussi embauché une autre firme de conseillers, c'était Angus, pour revoir les pyrites, pour faire une revue de pairs, et on a donc examiné les éléments organiques. Et ils ont senti qu'à ce moment-là, ça serait une bonne idée de limiter l'envergure de cette évaluation de risques et de s'en tenir aux métaux. C'était une revue que Angus a faite de l'étude préalable que Dynamark avait entreprise.

1490

LE PRÉSIDENT :

1495

Pas de compléments d'information au niveau du ministère de l'Environnement?
Merci, madame Parent.

1500

Nous allons maintenant passer à la présentation du ministère de l'Environnement, avec monsieur Michon, je crois.

M. PIERRE MICHON :

1505

Bonjour, mesdames et messieurs! Alors, l'objectif ici, c'est de présenter les critères du Centre Saint-Laurent, les critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent qui ont été développés en 92 – en fait, le document est sorti en 92 – et de vous démontrer en fait l'approche qui a été utilisée pour élaborer ces critères-là.

1510

L'approche qui a été utilisée, c'est une approche qui a été développée en Ontario. Cette approche-là est une approche, un calcul de teneurs de dépistage. Essentiellement, elle vise à établir des seuils de tolérance, des seuils critères de qualité basés sur la tolérance finalement des organismes benthiques.

1515

Ce qui a été fait pour déterminer ces seuils-là, c'est d'abord de cumuler plusieurs informations par des stations d'évaluation, finalement, des compositions benthiques des stations dans les sédiments dans les Grands Lacs et d'évaluer, en présence des différents paramètres, par exemple, un métal, le cuivre, de déterminer les différentes espèces qu'on retrouve dans plusieurs stations et à quel niveau chaque espèce benthique peut tolérer finalement une certaine concentration.

1520

Donc, sommairement, on retrouve dans le document des critères l'explication, sous graphique, comme suit, c'est-à-dire qu'on a choisi des espèces et on a déterminé finalement, dans les différentes stations où on retrouvait l'espèce, à quel niveau maximal cette espèce-là pouvait tolérer, si on veut, exemple, un paramètre comme le cuivre.

1525

Alors, on retrouve ici pour chaque station analysée, les différents niveaux de concentration qui sont tolérés par l'espèce. Donc, on retrouvait l'espèce, encore une fois à une concentration maximale, par exemple, qui serait placée ici sur la courbe. Avec ces concentrations maximales-là, pour chaque espèce, ensuite de ça on plaçait sur un autre graphique, par ordonnance, si on veut, les différentes espèces et leur niveau de tolérance. On comprend qu'il y a des espèces qui sont plus tolérantes que d'autres.

1530

Pour encore le même métal, on a un second graphique qui nous indique finalement la répartition des espèces selon leur niveau de tolérance. Donc, ici, on comprend que l'espèce était plus tolérante que celle qu'on retrouve, par exemple, sur un point à ce niveau-là.

1535

Pour déterminer le critère pour le cuivre, à ce moment-là, ici, au Québec, ce qu'on a choisi, c'est le niveau de 90 percentile. Ce qu'on dit, en fait, c'est comme le 90 % des espèces

1540 finalement pour le SEN, le *seuil d'effet néfaste*, on retient le 90e percentile. C'est-à-dire qu'on peut supposer qu'il y a 10 % des espèces qui peuvent tolérer ces teneurs-là. Alors que le seuil d'effet mineur, lui, est élaboré plus par rapport au 15e percentile, c'est-à-dire que la majorité des espèces, 85 %, tolère cette teneur-là.

1545 Maintenant, les critères ont été développés, actuellement sont beaucoup plus utilisés pour les travaux de dragage, si on veut, reliés à la navigation. Donc, ici, je vous présente le tableau de gestion par rapport aux deux seuils qui ont été établis, finalement, par l'approche teneur de dépistage, et il y a ici deux colonnes.

1550 La première colonne réfère plutôt à la gestion recommandée pour les matériaux de dragage. Elle réfère surtout à la gestion parce que, quand on fait plus du dragage de navigation, pour la navigation, les teneurs générales du fleuve font en sorte qu'il peut être permis, finalement, de rejeter ces sédiments-là en eau libre. Donc, le mode de gestion vise essentiellement à déterminer si, oui ou non, on peut rejeter en eau libre. C'est essentiellement le barème de décision. Alors que la deuxième colonne a été quand même placée dans ce document-là pour des projets plus de restauration. Évidemment, à ce moment-là, on ne parle pas nécessairement de rejet en eau libre, compte tenu des teneurs des sédiments.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire:

1560 Monsieur Michon, pourriez-vous remettre votre planche, s'il vous plaît?

M. PIERRE MICHON :

1565 Oui. Ce que je veux vous montrer en fait, c'est que j'ai repris les deux colonnes de gestion ici puis je les ai mises sur deux acétates séparées. Donc, je vais vous montrer ces acétates.

1570 Ici, c'est plus ce qu'on appelle, selon les différents critères élaborés, les gestions qu'on peut attribuer, si on veut là, à une décision par rapport au rejet en eau libre des matériaux dragués. Alors, ici, on a évidemment trois seuils. Donc, il y a quatre classes de sédiments. Les deux premiers seuils, c'est les deux seuils que je vous mentionnais tout à l'heure, le seuil d'effet mineur et le seuil d'effet néfaste. Le premier seuil était un seuil bruit de fond qui correspond au bruit de fond du fleuve, bruit de fond actuel, bruit de fond général, moyenne géochimique des sédiments dans le fleuve Saint-Laurent.

1575 Donc, on a évidemment ici, pour des classes 1, des niveaux très faibles, il y a possibilité de rejeter en eau libre. Évidemment, on s'assure qu'on n'affecte pas physiquement des habitats. Il y a des impacts à considérer autres que des impacts chimiques.

1580 Dans le cas de la classe 2, il y a aussi possibilité de rejeter en eau libre, compte tenu que les sédiments sont quand même considérés comme ayant des effets mineurs pour le milieu.

Encore là, c'est toujours par rapport aux organismes benthiques et l'approche que je mentionnais tout à l'heure.

1585 Dans la classe 3, on recommande de faire des tests de toxicité pour vérifier la possibilité de rejeter en eau libre. Et dans la classe 4, on recommande, s'il y a dragage, de confiner sécuritairement les sédiments. Donc, il n'y a pas de possibilité, évidemment, de rejeter en eau libre.

1590 Mon autre figure concerne plus les notions de restauration qui sont soulignées dans le document. Encore là, en fait, c'est encore les mêmes seuils. Pour la classe 1, on comprend qu'il n'y a pas d'effet chronique ou aigu sur les organismes benthiques. On ne se questionne pas pour la restauration. C'est aussi vrai pour la classe 2 où la majorité des teneurs, si on veut, sont tolérées par la majorité des espèces.

1595 Dans la classe 3, on constate qu'il y a quand même des effets nuisibles par rapport à cette approche-là sur les organismes benthiques. On envisage évidemment de tarir les sources de pollution, de contaminants. Mais compte tenu qu'il y a quand même de bons secteurs, si on veut, dans le fleuve, et de nombreux endroits où on retrouve des sédiments de classe 3, ce
1600 n'est pas un objectif comme tel de prioriser ces secteurs-là d'intervention.

Alors, on s'en remet finalement à la classe 4, la classe 4 où on observe des effets sévères appréhendés sur les organismes benthiques. Encore là, c'est toujours selon la même
1605 approche qu'on soulignait tout à l'heure. À ce moment-là, on a un objectif évidemment de tarir les sources de contamination et c'est ce seuil-là qui détermine finalement la possibilité de restaurer. Donc, c'est dans la classe 4 qu'on envisage la possibilité de restaurer.

Évidemment, il y a des évaluations environnementales qui sont recommandées, comprenant des analyses de risque. Par contre, en fait, ça se trouve être la portée des critères
1610 actuels. Envisager la possibilité de restaurer, dans la pratique, c'est l'évaluation, les cas qu'on pourrait avoir ici au Québec, comme par exemple l'île aux Chats, c'est effectivement en complétant avec des outils d'analyse écotoxicologique. Même si ce n'est pas comme tel mentionné dans les critères, c'est une pratique qui est utilisée.

1615 Autrement dit, il peut effectivement y avoir d'autres raisons, que ce soit technique ou économique, pour ne pas intervenir dans un secteur où il y a dépassement du critère 3, donc des sédiments de classe 4. Et, par contre, à ce moment-là, les outils nous permettent finalement de prioriser des secteurs d'intervention. Puis ces outils-là, on en a un exemple avec
1620 l'approche Triad ou l'analyse des communautés benthiques en place, et les tests de toxicité en laboratoire complètent l'outil critère.

Donc, il faut quand même retenir qu'on mentionne que c'est des critères chimiques, mais c'est des critères chimiques qui ont, depuis 92 -- parce qu'il y a déjà eu des critères pour
1625 le dragage, ici au Québec, qui n'avaient pas comme tel de valeur toxicologique. C'était effectivement basé sur des moyennes géochimiques, alors que ceux-ci ont quand même une

certaine valeur, puisqu'ils sont basés sur de la diversité benthique, des données qui ont été prises dans les Grands Lacs, mais qu'on considère quand même des habitats similaires à ce qu'on a dans le fleuve Saint-Laurent.

1630 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire:**

Depuis quand les quatre classes existent dans les critères intérimaires?

1635 **M. PIERRE MICHON :**

Les quatre classes... je vais remettre le tableau officiel, si on veut, qui se trouve être dans le document, c'est ce tableau-là. Moi, ce que j'ai fait, finalement, c'est depuis 92, depuis que le document est publié, on a toujours considéré que c'était des classes 1, 2, 3, 4, selon qu'on se retrouve finalement au-dessus ou en dessous de un ou l'autre des critères.

1640 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire:**

J'aimerais demander au promoteur, est-ce que vous avez comparé les valeurs obtenues au seuil d'effet néfaste 3 seulement ou vous les avez aussi comparées au niveau 4?

1645 **M. ROMÉO CIUBOTARIU :**

Je pense qu'il y a peut-être une différence entre ce qui a été dit. Je pense que ça n'existe pas une valeur qui s'appelle niveau 4. Je pense que c'est ce qui dépasse le niveau 3.

1650 **M. PIERRE MICHON :**

Classe 4, c'est au-dessus du niveau 3.

1655 **M. ROMÉO CIUBOTARIU :**

C'est ça.

1660 **M. PIERRE MICHON :**

C'est ce qui a servi d'évaluation finalement dans la Triad, à savoir si, oui ou non, on dépasse le critère 3. On ne se questionne pas au niveau de la restauration, puis c'est ce qui est indiqué finalement dans le document. Ce n'est pas un objectif de restaurer ce qui est en bas de la classe 4, en bas du niveau 3.

1665 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire:**

1670 L'autre chose qui m'a frappé dans la présentation, c'est que le terme *dragage* est revenu à plusieurs reprises. Est-ce qu'on doit comprendre que le ministère de l'Environnement privilégie le dragage plutôt qu'une autre approche de restauration?

M. PIERRE MICHON :

1675 Les critères ont été développés parce que dans le fleuve Saint-Laurent, il y a beaucoup de travaux de dragage. Là, je ne compare pas nécessairement à d'autres régions, aux États-Unis ou ailleurs, mais il y a quand même, on peut penser qu'il peut y avoir jusqu'à 400 000 mètres cubes de sédiments qui sont dragués uniquement dans un objectif d'entretien pour la navigation, permettre, si on veut, le passage des bateaux. Ça, évidemment, ça comprend tout le secteur de la Baie des Chaleurs, y compris les Îles-de-la-Madeleine; il y a à peu près une
1680 moyenne de 400 000 mètres cubes de sédiments qui sont dragués.

On ne se retrouve pas, pour ces 400 000 mètres cubes-là dans la classe 4. Ça, c'est une évidence. C'est plutôt -- bon, les moyennes, je ne veux pas m'avancer pour dire qu'il y a des moyennes à ce niveau-là, mais la gestion des différentes classes est beaucoup plus utilisée,
1685 comme je vous disais, dans la gestion de matériaux dragués, c'est par rapport au dragage d'entretien. Dragage d'entretien pour la navigation.

Alors que ce qui est mentionné pour la restauration, évidemment, il n'y a pas d'indication au niveau de l'intervention. Ce qu'on dit, finalement, c'est que si on est dans la
1690 classe 4, puis qu'on veut restaurer, bien, il faut aussi tenir compte qu'ici on suggère de traiter, puis de mettre ça, de confiner de façon sécuritaire.

Sauf que, avant de procéder à un dragage, il y a une évaluation qui se fait sur la pertinence d'intervenir. C'est plus ça qui est recommandé dans les critères. C'est certain qu'on
1695 n'ira pas rejeter en eau libre des sédiments qu'on aura décidé de draguer. Mais il n'y a pas d'indication comme telle si on doit plutôt recouvrir que de draguer, quand on parle de restauration.

1700 **LE PRÉSIDENT :**

Merci, monsieur Michon.

1705 S'il n'y a pas d'autres participants qui sont inscrits au registre, on va enchaîner avec la question de l'habitat du poisson avec monsieur Dubé, pour une partie, l'autre partie étant celle qui relève de Pêches et Océans Canada.

1710 Dans les facteurs décisionnels, on a vu dans la présentation du promoteur, qu'il y en avait un qui est appelé être le potentiel pour la création d'un habitat de poisson, qui est un facteur décisionnel pour déterminer les choix entre le secteur A et le secteur B.

1715 Monsieur Dubé, je ne sais pas jusqu'à quel point vous avez pris connaissance de l'étude mais au niveau des habitats, il y a déjà comme une catégorisation des habitats de poisson tant dans le secteur A que dans le secteur B, en les qualifiant selon que c'est des habitats de reproduction ou des habitats d'alimentation. Et, dans le cas du projet de restauration, il est indiqué également par le promoteur que suite à une évaluation, il y aurait création d'habitats du poisson.

1720 Est-ce que c'est possible d'avoir votre opinion sur ce mode-là où, partant, il existe déjà des habitats de poisson et, par un projet de restauration, il y aurait, selon l'évaluation, une augmentation des habitats réels.

M. JEAN DUBÉ :

1725 Comme vous vous en doutez, monsieur le commissaire, la question est vaste et assez complexe. Je vais essayer de donner un aperçu, différents plans sur lesquels on peut traiter de restauration ou de création ou de remplacement d'habitat du poisson, quoi que ce ne soit pas là des opérations qui sont faites de façon quotidienne à la Société de la faune et des parcs.

1730 À ma connaissance, le type d'amélioration ou d'aménagement d'habitat du poisson qui est le plus éprouvé et le plus ancien, reconnu, c'est celui qu'on fait communément pour améliorer ou instaurer des frayères de salmonidés, soit simplement le rejet de gravier sur la glace en hiver, dans des endroits qu'on sait propices à l'utilisation par les truites, dans des endroits qui, généralement, ont fait l'objet de dépôt de sédiments. Le lit de frai est un gravier
1735 d'une certaine grosseur. C'est quelque chose qui est connu, c'est quelque chose qui est éprouvé, et quand on fait ces opérations-là, on est à des endroits qui ont déjà été utilisés ou qui le sont encore mais à un moindre niveau, on peut être à peu près certain du succès de l'opération et il n'y a pratiquement pas de risque.

1740 Sur un autre plan, où on a développé, je dirais, l'expertise au cours de peut-être les 25 dernières années, sur la base d'études qui ont commencé à être réalisées dans les années 70, on parle des frayères de la plaine d'inondation. Particulièrement dans la région de Montréal, on a assisté beaucoup à l'artificialisation des rives, la construction de murs de soutènement, le

1745 remblai des baies peu profondes, du littoral, des herbiers aquatiques, pour toutes sortes de raisons, esthétiques et autres, et cela, bien avant l'existence des lois actuelles qui protègent l'environnement et les habitats du poisson.

1750 Quand le constat a été fait à la fin des années 70, à partir du milieu des années 70, qu'il y avait beaucoup des rives naturelles qui avaient disparu, on s'est mis à faire le relevé des habitats du poisson en plaine d'inondation, qu'il restait des frayères, et on s'est rendu compte qu'il y en avait tellement peu que, par l'occasion du processus d'acquisition ou de protection par entente de ces habitats-là, on a identifié la nécessité non seulement de les protéger tels qu'ils étaient mais, comme il en restait très peu, d'en améliorer le potentiel.

1755 Alors, là, on s'est mis à travailler, puis on a développé une expertise, je dirais, du genre... un des problèmes de la productivité, de la production de ces frayères-là était le fait que dans des conditions naturelles, quand le niveau baisse trop rapidement ou que l'inondation n'est pas suffisante, on n'a pas un bon succès de reproduction. Ce qui n'est pas très grave quand on a des rives naturelles tout le tour d'un plan d'eau, mettons particulièrement le lac Saint-Louis, 1760 c'est un des plans d'eau auxquels je pense quand je fais allusion à cette problématique-là. Donc, en instaurant des structures de contrôle du niveau d'eau, des digues pour permettre de retenir l'eau, on peut faire en sorte qu'à chaque année, on a une production améliorée, une production optimale des quelques habitats qu'il reste et, de cette manière-là, on compense.

1765 Un troisième point, quand on pense à des frayères ou à des aires d'alevinage ou des aires de repos ou des habitats du poisson qui sont, ce que j'appellerais, en eau libre ou en pleine eau, comme c'est le cas ici, là je dirais que c'est presque aussi incertain et nouveau le succès qu'on pourrait obtenir en tentant d'y recréer des habitats que sur le plan du confinement des sédiments ou de leur retrait pour tenter d'en éliminer les effets.

1770 Personnellement, même si ça fait déjà quelques années que je ne travaille plus activement dans les études d'habitat du poisson et que je m'occupe surtout d'application réglementaire, j'ai quand même suivi ce que mes collègues continuent de faire et, à ma connaissance, il y a beaucoup de projets d'aménagement d'habitats mais ça se passe presque 1775 toujours là dans la plaine inondation. Je n'ai pas, de mémoire, de cas qui serait analogue à ça, qui nous permettrait de comparer.

1780 Je peux donner un exemple qui n'est pas dans un milieu d'eau calme mais qui est dans un milieu rapide de la région de Montréal, où on avait un projet d'enfouissement de gazoduc en tranchée ouverte, en pleine frayère de doré. Et puis il y avait des alternatives, et on a tout fait pour que le promoteur privilégie une des alternatives, soit d'accrocher la conduite à un pont ou bien de la passer en forage, parce que justement, même s'il nous offrait de compenser par la création de nouveaux habitats, et là, c'était beaucoup plus près d'une frayère de salmonidés, 1785 etc., on préférerait, même si on était pour exiger, par exemple, 2, 3, 5 ou même peut-être 10 mètres d'habitat aménagé par habitat affecté, pour être certain de ne pas avoir non seulement de perte d'habitat mais de perte de la production de l'habitat, c'est toujours ça qui est le critère et

1790 souvent le grand inconnu, il est souvent facile de dire on avait telle surface d'habitat, on va refaire une surface semblable avec des matériaux, les substrats, de la végétation qui semblent identiques en apparence mais jamais on ne va être assuré de la même utilisation par le poisson.

Donc, à ce moment-là, on a privilégié d'autres solutions plutôt que de risquer une perte dont le remplacement avec succès est un inconnu, n'était pas assuré.

1795 Donc, ça fait peut-être, trouvez-vous, une longue intervention pour dire que j'ignore quels vont être les impacts ou quels seraient les impacts de la création d'un nouvel habitat. Mais à un moment donné, je présume aussi que si on analyse, si on conclut que les dommages quotidiens et permanents à l'habitat du poisson que constitue une remise dans la chaîne alimentaire, une introduction dans la chaîne alimentaire de plusieurs substances toxiques qui se
1800 trouvent actuellement dans le fond de l'eau, dans les sédiments, si on conclut que ce dommage-là est plus grand que le dommage, la perte de production temporaire, le temps qu'on recrée un habitat qui se rééquilibre et qu'on l'ajuste, que la décision à prendre est probablement de la restaurer si on trouve que l'habitat fonctionne bien, et c'est une question de poids.

1805 Je vais vous donner un autre exemple pour la question de restauration d'habitat. En milieu agricole, il y a beaucoup de petits cours d'eau qui sont entretenus. Ils ont été creusés, dans un premier temps, pour toutes sortes de raisons, les inondations, permettre d'ensemencer plus rapidement, nettoyer les sédiments qui se sont en venus dans les cours d'eau et libérer les sorties de drains agricoles.

1810 Ces petits cours d'eau-là servent pendant tout l'été à la reproduction des poissons appâts, des ciprénidés, des ménés communément appelés, qui font l'objet en Montérégie en particulier où la pêche au méné est encore permise, au méné vivant, c'est des retombées économiques considérables. Et, en été, c'est dans ces petits cours d'eau-là que les pêcheurs
1815 commerciaux s'approvisionnent.

Souvent, ces habitats-là sont complètement artificiels parce que ce sont des cours d'eau naturels qui ont été canalisés, qui ont été creusés, mais souvent aussi on a prolongé vers l'amont. On a creusé, on a aménagé des nouvelles branches complètement et, à ce moment-
1820 là, on a fait ce qui peut sembler être des canaux artificiels complètement improductifs et on a créé de toutes pièces de l'habitat du poisson. On s'aperçoit qu'après six mois, un an, un an et demi, deux ans au maximum, il y a un peu de végétation qui s'installe là-dedans et que ces canaux faits de main d'homme deviennent des habitats du poisson, tout aussi utilisés que les autres cours d'eau naturels qui ont été modifiés artificiellement.

1825 Après dix ou douze ans, ces canaux-là se remplissent à nouveau, la végétation comme des quenouilles devient présente et dense au point que l'écoulement en est gêné et on doit repasser, non pas pour reprofiler une autre fois mais pour faire un dragage d'entretien, un curage de cours d'eau et ramener ça aux mêmes données techniques de base que quand on les
1830 a créés.

1835 À ce moment-là, même l'utilisation par le poisson peut être limitée s'il y a trop de végétation. Et puis une fois que ça a été redragué, ça prend à peu près le même temps pour être recolonisé par le poisson et puis ça fait la joie des pêcheurs commerciaux qui ont naturellement beaucoup plus de facilité à utiliser la scène d'un rivage dans ces cours d'eau-là quand ils viennent d'être nettoyés.

1840 Donc, c'est un autre exemple où la nature reprend ses droits mais, là, d'elle-même. Mais ces petits cours d'eau, c'est sur une petite échelle, et la diversité des poissons et des plantes et des invertébrés est loin d'être la même que celle qu'on a vue sur le vidéo tantôt et qu'on peut voir quand on consulte l'étude d'impact.

1845 À première vue, je dirais qu'il est souhaitable d'empêcher par le meilleur moyen possible, si on veut en guise de conclusion, les substances toxiques qui sont dans les sédiments d'être remises en disponibilité dans la chaîne alimentaire et, même s'il y a de l'incertitude, de l'inconnu par rapport au succès qu'on va obtenir en recréant ou en laissant se refaire l'habitat du poisson, comme on a très peu d'expertise de ce côté-là, bien, je pense que c'est une bonne idée de tenter de voir ce qu'on peut faire et peut-être d'avoir un engagement de suivi pour ajuster les habitats qu'on va recréer jusqu'à temps qu'ils soient utilisés d'une façon appropriée ou comparable à ce qu'on a constaté quand on est allé faire les relevés.

1855 Un petit peu à l'image de ce qui est arrivé, il y a peut-être au moins 10 ans, dans la rivière des Prairies quand le ministère des Pêches et des Océans du Canada a obligé Hydro-Québec à construire une passe migratoire quand ils ont procédé à la réfection de l'évacuateur de crue dans la rivière des Prairies et ils ont dit: *L'alose savoureuse monte à cet endroit-là.+ Et c'est une espèce de poisson qui est réputée être très difficile à attirer dans une échelle à poisson, dans une passe migratoire.

1860 Donc, ils ont dit: *Oui, vous allez pouvoir le refaire l'évacuateur de crue mais à condition que non seulement vous fassiez une passe migratoire, mais que vous vous engagiez à y apporter les modifications en termes de courant, de débit, d'appel d'eau, jusqu'à temps qu'elle soit utilisée non seulement par l'ensemble des espèces de poissons qui sont là...+, puis on sait que dans la région de Montréal, il peut y avoir à certains endroits jusqu'à 90 des 112 espèces de poissons d'eau douce du Québec. À cet endroit-là précisément, il y en a 22, mais 1865 dans le lac Saint-François, il y en a un peu plus, dans le lac Saint-Louis aussi...

LE PRÉSIDENT :

1870 Monsieur Dubé...

M. JEAN DUBÉ :

1875 ... donc, jusqu'à temps que ce soit utilisé.

LE PRÉSIDENT :

1880 Est-ce qu'on doit comprendre que l'évaluation des impacts du projet sur le plan de l'habitat du poisson n'est pas complétée au niveau de votre organisme? Et que vous nous livrez les tendances pour l'évaluation de pareils projets de restauration?

M. JEAN DUBÉ :

1885 Je n'ai jamais vu de projet de restauration semblable à celui-là. Et je suis dans l'impossibilité de dire, de prédire ce qui pourrait arriver à l'habitat du poisson dans ce cas-là particulier, d'autant plus qu'en pleine eau, je n'ai pas connaissance d'autres opérations semblables. Je ne dis pas qu'il n'y en a pas eu, je n'en connais pas.

LE PRÉSIDENT :

1890 Tantôt, vous faisiez référence au cas de certains milieux pour le doré, avec des possibilités de frai pour les salmonidés. Dans un cas comme celui-ci où il y a restauration et proposition d'augmentation de la capacité d'habitat du poisson pour des espèces semblables, celles qui sont dans le coin de l'Île-aux-Chats, est-ce que sur le plan général ou plus large du lac Saint-François, est-ce que, pour vous, c'est le type de poisson dont il faut favoriser l'habitat en termes de remplacement de ce qui existe déjà ou s'il y a lieu d'imaginer d'autres espèces?

M. JEAN DUBÉ :

1900 Bien, je ne pense pas que le doré soit une des espèces cibles dans ce cas-ci. Le doré est plus une espèce qui fraie dans les eaux vives sur des fonds rocheux. Ici, on parle de ce que nous appelons des habitats en eau calme, herbiers aquatiques principalement, qui sont parmi les habitats les plus utilisés par le plus grand nombre d'espèces de poisson. Et la majorité des espèces de poisson qui les utilisent, on connaît plutôt mal les petites espèces, leurs exigences en termes d'habitat mais on peut penser, bien sûr, que si on réussit à refaire le même milieu qu'il y a là, il y aurait des bonnes chances qu'il soit utilisé par les mêmes espèces et à peu près de la même façon, mais je ne pourrais pas l'affirmer parce que je n'ai pas connaissance d'autres cas où ça a été fait dans ce milieu-là.

1910 **LE PRÉSIDENT :**

Est-ce qu'à l'instar du ministère fédéral des Pêches et Océans, vous avez l'équivalent ou une politique qui privilégie qu'il n'y ait pas de perte nette d'habitat?

1915 **M. JEAN DUBÉ :**

1920 Non, nous n'avons pas de telle politique. Nous avons un règlement sur les habitats fauniques, c'est-à-dire une partie de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* qui interdit de modifier un élément chimique, biologique ou physique qui est propre à l'habitat du poisson ou d'une autre espèce qui est protégée, dont l'habitat est protégé par le règlement.

1925 Et, le règlement en lui-même, en plus de définir les habitats, indique quelles sont les activités qui sont dans différents types de milieu ou types d'activités qui sont soustraites au règlement ou qui peuvent être faites sans autorisation, si elles sont conformes au règlement ou aux normes qui sont édictées dans le règlement pour les différentes opérations. Et, tout ce qui n'est pas couvert par le règlement doit faire l'objet d'une demande d'autorisation et c'est un pouvoir discrétionnaire du directeur d'autoriser, de refuser, d'autoriser avec ou sans condition, ou de refuser.

1930 Donc, la politique, si vous voulez, c'est celle de s'être doté d'une loi, d'un règlement qui protège les habitats fauniques et qui va exiger que les opérations dans l'habitat du poisson, qui ne sont pas prévues par le règlement, soient autorisées pour pouvoir être réalisées.

1935 **LE PRÉSIDENT :**

Vous parlez des autorisations du directeur régional, j'imagine?

1940 **M. JEAN DUBÉ :**

1940 Non. Maintenant, avec la Société, ils l'appellent tout simplement le directeur. Anciennement, c'était un pouvoir du ministre. Maintenant que c'est une société, le plan de délégation prévoit que c'est le directeur de l'aménagement de la faune.

1945 Il n'y a plus de service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune comme tel. On parle de deux directions dans chacune des régions: une direction de la protection de la faune qui regroupe des agents à la conservation, les anciens, maintenant c'est les agents de protection; et une direction de l'aménagement de la faune dont le directeur a le pouvoir d'approuver les projets dans l'habitat du poisson, quand ils ne sont pas soumis à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

1950

LE PRÉSIDENT :

1955 Une dernière question. Dans le secteur, le promoteur a déjà identifié une zone à proximité de l'Île-aux-Chats où il y a de la pêche commerciale au poisson appât. Est-ce que c'est une question que vous avez documentée au sein de votre organisme? Et si vous pouvez évaluer l'impact que ça peut avoir sur ce type d'activité et son importance, si vous avez l'information?

M. JEAN DUBÉ :

1960 L'exploitation commerciale des poissons appâts a été documentée. Il y a un rapport qui a été publié en 85 à partir de données fermées en 79. Je n'ai pas eu l'occasion de lire les quatre rapports au complet mais je pense bien savoir que si on parle d'exploitation commerciale des poissons appâts dans le lac Saint-François, on doit parler d'exploitation d'automne, parce qu'il y a 60 % de l'exploitation qui se fait en automne aux dépens des grands rassemblements qui regroupent l'ensemble des poissons appâts qui ont passé généralement l'été dans les cours d'eau justement du milieu agricole.

1970 Ce n'est pas qu'il n'y a pas de ménés qui vivent dans les grands plans d'eau à l'année longue, mais ceux-là sont moins tolérants et ne sont généralement pas propices à l'utilisation comme appât, ils ne survivent pas assez longtemps au transport. Et, à ce moment-là, disons que sur la grandeur du lac Saint-François, même s'il arrivait quelque chose -- bien, en fait, ça pourrait avoir un impact sur les endroits qui sont utilisés si jamais les travaux avaient pour effet de faire en sorte que ces secteurs-là ne seraient plus fréquentés par les poissons.

1975 Je me souviens d'avoir lu dans l'étude qu'il y a certaines espèces de ménés qui ont été observées en très grands bancs, en très grande quantité lors des inventaires d'automne. Ce sont justement ces rassemblements-là qui sont la cible des pêcheurs commerciaux, qui rapportent 60 % des captures annuelles, parce qu'ils font leurs provisions pour remplir leurs viviers pour répondre à la demande de la pêche blanche en hiver, à partir du moment où ils ne peuvent pas s'approvisionner et une fois que le couvert de glace est formé.

LE PRÉSIDENT :

1985 Mais vous faisiez référence aux études qui réfèrent à des études antérieures, les années 70, 80.

M. JEAN DUBÉ :

1990 Oui.

LE PRÉSIDENT :

1995 Est-ce qu'à votre connaissance, il y a une évaluation qui a été faite par votre organisme plus récente sur la base des dernières années?

M. JEAN DUBÉ :

2000 Non. On continue d'informatiser. Ça, ça avait été fait sur la base des rapports que les pêcheurs commerciaux doivent nous fournir à chaque année pour bénéficier d'un renouvellement de leur permis. On a continué après 85 de saisir les données. Naturellement, ces données-là ne sont pas des données scientifiques mais le fait, pour les besoins de ce rapport-là entre autres, et une fois par après d'avoir suivi les pêcheurs sur le terrain, on est en mesure de savoir quelle est à peu près la proportion des espèces là-dedans. Parce que les rapports qu'ils nous font ne font pas mention de quelles espèces. Ils font mention de quantité, en gallon.

2005

2010 Justement, quand on a travaillé avec eux, on a développé des coefficients pour être capable d'évaluer le nombre de kilos à partir du nombre de douzaines ou du nombre de gallons, selon les méthodes, les contenants utilisés.

2015 Donc, on saisit ces données-là et on s'en sert notamment pour, disons, être capable d'évaluer l'utilisation de certains secteurs du territoire, d'une façon plus ou moins précise, parce qu'on peut nous dire, des fois à la municipalité, ou le cours d'eau bien nommé ou encore fausser un ruisseau sans nom dans un secteur. Mais on a une méthode qui permet d'appliquer ça sur un quadrillage et qui nous donne une idée de l'abondance relative, du poids relatif des captures selon les périodes de l'année et selon les endroits du territoire. Mais il n'y a rien de publié, c'est des bases de données.

2020

LE PRÉSIDENT :

Merci, monsieur Dubé.

2025 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Juste une courte question qui appellera probablement une courte réponse. Est-ce qu'il existe des espèces de poisson suffisamment sédentaires pour qu'elles puissent représenter des micro-environnements comme celui de l'Île-aux-Chats?

2030

M. JEAN DUBÉ :

2035 En général, par rapport aux espèces qui sont reconnues comme étant migratrices, *anatrome* ou *catatrome*, la plupart des espèces d'eau douce sont considérées comme relativement sédentaires, à l'exception de certaines, comme le doré jaune, l'achigan à-petite-bouche qui sont reconnues comme faisant plus de déplacements.

2040 On a déjà fait des travaux à la fin des années 70 impliquant le grand brochet, par exemple, et on s'est aperçu que 90 % des peut-être 800 grands brochets qu'on avait marqués avait été recapturé à moins d'un kilomètre du lieu de leur frayère et que seulement 10 % avait fait quatre, cinq, six kilomètres.

2045 Donc, en général, la plupart de nos espèces de poisson peuvent être considérées comme sédentaires, la plupart des espèces qui sont un peu connues. Parce que quand on parle de certains ménés qui vivent dans les grands plans d'eau, les poissons qu'on qualifie de pélagiques, eux, ils peuvent se trouver par milliers à une journée en quelque part, par exemple près de l'Île-aux-Chats, et le lendemain, ils peuvent être rendus à Cornwall ou à Saint-Zotique. Mais ça n'a pas vraiment été étudié. Les études qu'on a faites ont été surtout poursuivies sur des poissons qui sont en haut de la chaîne alimentaire, qui avaient un intérêt sportif. Notre
2050 historique, nous, c'est tourisme, chasse et pêche; loisirs, chasse et pêche.

2055 Donc, les espèces exploitées ont fait l'objet de plus d'attention. Mais pour ce qui est des espèces exploitées par les pêcheurs de poisson appât, bien, on connaît très mal leur biologie, le fait qu'ils soient grégaires ou solitaires, ou sédentaires ou migrateurs. Disons que la perchaude est une espèce qui ne se déplace pas beaucoup, la barbotte brune est une espèce probablement encore plus sédentaire. Toutes le sont pas mal par rapport à des espèces qu'on pourrait qualifier de migratrices.

2060 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Comment vous qualifieriez alors l'approche comparative utilisée et qui visait à comparer les teneurs de la chair du poisson dans les prises autour de l'Île-aux-Chats par rapport à une zone contrôle?

2065 **M. JEAN DUBÉ :**

2070 Justement, j'y pensais en lisant, en me rafraîchissant sur l'étude d'impact ce matin et en entendant les discussions avant la pause café. Je me passais la réflexion, les poissons c'est un peu comme les oiseaux, ça se promène aussi et puis si on ne connaît pas l'ampleur des déplacements, il n'est pas surprenant de voir que les teneurs des poissons pris près de l'Île-aux-Chats ou à l'autre bout du lac Saint-François, sans être un spécialiste de la contamination des poissons, bien, il ne me surprend pas que ça soit à peu près pareil.

2075 N'étant pas un spécialiste, je ne peux pas me prononcer sur la validité de la comparaison, mais pour les espèces comme le grand brochet, si je me fie aux travaux qu'on a faits nous-mêmes dans les années 70, bien, on peut penser que 90 % broute ou se nourrit à peu près à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre, du moins pour la période où on a fait les études, qui était les deux mois, avril et mai, au printemps.

2080 Pour ce qui est des autres, je ne pourrais me prononcer là-dessus.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

Je vous remercie.

2085

LE PRÉSIDENT :

Une question pour monsieur Latreille d'Environnement Canada. Monsieur Latreille, on a entendu en début d'après-midi des échanges entre le promoteur et les personnes-ressources du ministère de l'Environnement sur toute la question du test Triad. On a compris certains éléments par rapport au fait que c'est un test qui était homologué. C'est un test qui est utilisé chez vous, j'imagine, aussi?

2090

M. ALAIN LATREILLE :

Oui. Si vous me permettez peut-être rapidement, je serai très bref, mais deux petites mises au point. La première, je vais en profiter parce que la commission nous avait demandé de fournir un document, un rapport thématique sur l'état du Saint-Laurent, publié par le Centre Saint-Laurent qui s'intitule: *Le Saint-Laurent, dynamique et contamination des sédiments*. Donc, on a apporté douze copies.

2095

2100

LE PRÉSIDENT :

Que vous déposez?

2105

M. ALAIN LATREILLE :

Qu'on va déposer.

2110

LE PRÉSIDENT :

Pour le bénéfice de la commission et également du public, c'est un document de vulgarisation?

2115

M. ALAIN LATREILLE :

Oui.

LE PRÉSIDENT :

2120

Très bien. C'est fait.

M. ALAIN LATREILLE :

2125 Deuxième mise au point. Vous comprendrez, comparativement à nos collègues
d'Environnement Québec, on n'a pas eu l'occasion d'analyser à fond toute l'étude d'impact
préparée par le promoteur, puis tous les documents. Néanmoins, il est clair et on peut affirmer
que la méthode Triad est une méthode reconnue et utilisée chez nous dans tous les cas
similaires, lorsqu'il est question de restauration de sites aquatiques fédéraux ou à compétence
2130 partagée avec nos collègues d'Environnement Québec. C'est l'outil qui est privilégié au départ,
c'est le Triad. Et, bon, il est certain que depuis plusieurs années, on ne se limite pas qu'à la
contamination chimique.

2135 Cela dit, le Triad ne fait pas foi de tout et il n'y a pas seulement que les trois éléments du
Triad qui sont considérés lorsque vient le temps de prendre une décision pour restaurer ou pas
et jusqu'où aller et, ainsi de suite.

2140 Je prends, par exemple, la remise en suspension est un élément important. À ce
moment-là, si un site devient une source pour un autre site, ou un habitat adjacent, à ce
moment-là, ça peut être seulement que la question chimique qui prend son importance parce
que, à ce moment-là, il n'est pas nécessairement indispensable de savoir si sur le site même, il
y a des problèmes de toxicité ou les organismes benthiques sont affectés. Mais si, à partir de ce
site-là, beaucoup de contaminants sont exportés vers un habitat fragile adjacent, à ce moment-
là, on n'a pas besoin du Triad, on n'a pas besoin de trois prises, si vous me permettez, pour
2145 faire une analogie avec le baseball. Le Triad, ce n'est pas absolument trois prises, puis *you're
out*, ça peut être un seul élément qui va être suffisant, dépendamment du cas par cas, qui peut
être suffisant pour enclencher une restauration. Donc, ça ne fait pas foi de tout.

2150 C'est un outil que l'on privilégie, qu'on utilise toujours pour adresser des sites aquatiques
contaminés. Comme il a été expliqué, c'est un cumul de preuve. Donc, il y a trois éléments:
bioessais en laboratoire, communautés benthiques sur place et la chimie.

2155 Cependant, à ce niveau-là, on partage un peu l'interprétation qu'en font nos collègues
d'Environnement Québec, à savoir que faire des analyses multivariées puis essayer de pondérer
au niveau de chacun des bioessais et chaque indice de communautés benthiques -- comme
vous savez, lorsqu'on fait l'inventaire des communautés benthiques, on a vu déjà le promoteur,
il a cinq *endpoints*, par exemple, nombre de taxons, ainsi de suite. Il pourrait y en avoir douze,
il pourrait y en avoir quinze.

2160 Même chose au niveau des bioessais. Dans ce cas-ci, il y a deux organismes qui ont
été utilisés: *yalela*, *chironomis* et pour chacun des organismes, le taux de croissance, le taux
de survie. Encore là, il y a encore beaucoup d'autres types de bioessais qui auraient pu être
faits. Je ne dis pas qui auraient dû être faits mais qui auraient pu être faits. À ce moment-là,
des *endpoints*, on peut en avoir une multitude dans chacune des catégories, si vous voulez,
2165 tant chimie, bioessai qu'organisme benthique.

Là, dans le cas qui nous préoccupe, il y en a quatre pour les bioessais, cinq pour les organismes benthiques. Et la chimie, on a ramené ça à un, en mettant toute la chimie ensemble.

2170

Quelqu'un d'autre aurait pu, par exemple, prendre les métaux individuellement. Là, à ce moment-là, on aurait eu six, sept *endpoints* pour la chimie, quatre pour les bioessais, puis cinq pour... Donc, c'est pour ça que, nous, on demeure qualitatif avec le Triad. Ça, c'est bien clair. On demeure qualitatif avec le Triad. On ne met pas les trois ronds, comme on voyait sur l'acétate, les trois ronds, puis qu'il faut que les trois ronds soient rouges et se touchent pour que dans le milieu, on dit qu'il y a trois prises, puis que, bon, il faut faire effet. Et encore moins d'utiliser une méthode un peu comme le *ranking* avec une pondération, puis tout ça.

2175

À notre avis, surtout avec le benthos et le bioessai qu'on travaille avec du vivant, puis que ce n'est pas des lignes droites, ce n'est pas des courbes, il y a des cassures, si vous voulez, au niveau d'une concentration à partir du moment où ce qu'elle va affecter un organisme, puis que là on va avoir un résultat positif ou négatif pour un bioessai, donc il est peu approprié de ramener ça à des statistiques. On pourrait faire dire beaucoup de choses aux statistiques, selon les divers éléments qu'on prend dans les bioessais, le benthique.

2180

2185

Donc, on est prudent avec ça et on demeure qualitatif. Donc, c'est un cumul de preuve qu'on utilise, qu'on partage, monsieur Chapman, tous les gens qui utilisent ça, les gens du MEF, etc. Donc, c'est une méthode à laquelle on croit, qu'on utilise, mais ça ne fait pas foi de tout. Et, comme je vous dis, il ne faut pas que les trois éléments soient rouges. Il ne faut pas absolument que les trois éléments soient rouges, appelons ça comme ça, pour prendre une décision.

2190

LE PRÉSIDENT :

2195

Merci, monsieur Latreille.

Monsieur Zayed.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

2200

Est-ce que le choix des indicateurs revêt une grande importance? Je parle d'indicateurs comme, vous, vous parlez de *endpoints*.

M. ALAIN LATREILLE :

2205

À l'intérieur de chacun, oui, bien sûr. De par leur nombre et de par leur redondance peut-être à certaine occasion. Je n'ai pas le détail des indicateurs qui ont été utilisés, surtout pour le benthos. Je n'ai pas les cinq qui ont été utilisés dans ce cadre-ci mais, si, par exemple, j'en ai trois qui vont dans la même direction, puis à ce moment-là, je néglige peut-être un autre indicateur qui aurait été utile, bien, il devient surpondéré dans une méthode telle qui a été utilisée, à l'heure actuelle, pour donner un rang ou donner un chiffre à chacune des stations.

2210

La façon dont nous on travaille, il s'agit qu'il y ait un seul indicateur pour une catégorie qui dépasse, à ce moment-là on met un *check*, comme on dit. C'est rouge. C'est un drapeau. C'est un avertissement.

2215

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

Et, selon vous, quelle est votre appréciation des indicateurs utilisés dans le cadre de l'étude d'impact?

2220

M. ALAIN LATREILLE :

Mon appréciation des indicateurs utilisés? Bien, c'est évident que les deux bioessais qui ont été utilisés, c'est deux bioessais reconnus. Comme je vous dis, on n'a pas regardé le détail des résultats et les annexes, puis tout ça. Mais j'ai aucun doute que ça a été fait avec les règles de l'art. Taux de survie, taux de croissance. Donc, on a une toxicité aiguë, toxicité chronique, ce qui est très bien. Pour ce qui est du benthos, le nombre de taxons, le pourcentage de *ligoquettes*. Je pense que la diversité, l'indice de diversité également, c'est des choses connues et qu'on utilise. Les deux autres vaguement, je les connaissais moins. Il faudrait vérifier. Donc, ce sont des bons indicateurs.

2225

2230

À mon avis, par contre, dans la méthode, c'est que, je dirais, il y a peut-être une surpondération pour certains d'entre eux et pour la catégorie bioessai et la catégorie benthique versus la catégorie chimie.

2235

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

Est-ce que je pourrais avoir l'avis du ministère de l'Environnement, toujours sur le choix des indicateurs?

2240

Mme MIREILLE PAUL :

2245 Oui. En fait, le choix des indicateurs, comme le dit monsieur Latreille, puis comme l'a mentionné tout à l'heure monsieur Martel, au niveau de l'utilisation des bioessais, je pense que ça a été fait de façon standard. On entérine l'opinion de monsieur Latreille là-dessus.

2250 Si vous vous souvenez dans les commentaires qu'on a faits, par contre, au niveau des indicateurs benthiques, ce n'était pas tant le choix des indicateurs comme le cumul des indicateurs, qui faisait en sorte qu'on se retrouvait avec des indicateurs qui étaient redondants ou qui se recoupaient et qu'il y avait une certaine dépendance entre chacun des indicateurs. On a connaissance d'autres cas où la Triad a été utilisée, où le seul indicateur au niveau de la communauté benthique retenu, c'est la diversité biologique, qui nous semble peut-être, à en choisir un, on aurait retenu celui-là.

2255

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

Merci.

2260

LE PRÉSIDENT :

On ne vous oubliait pas, monsieur Hague. Nous vous écoutons.

M. MIKE JOHNS (TRADUCTION) :

2265

Je voudrais apporter mon point de vue à ce sujet également. Je suis heureux que vous constatiez que les matrices utilisées sont des matrices standard, utilisées par Environnement Canada. Et, en fait, Environnement Canada en fait la promotion comme bioessai standard, aussi bien pour les espèces concernées et les protocoles. Et c'est le type de bioessai à utiliser pour établir la qualité des sédiments et de leur toxicité en eau douce.

2270

2275 La *métrique* pour la communauté benthique, pour ceux d'entre nous qui font des analyses de communauté benthique, savent qu'il n'y a pas une *métrique* unique à utiliser. J'utiliserais la richesse de taxons, s'il fallait en choisir une. L'idée est d'intégrer le plus grand nombre de *métriques* possible, car les *métriques* peuvent aller dans un sens ou dans un autre. Je reviendrai là-dessus dans quelques instants.

2275

2280 Autre point que je voulais souligner à propos de la Triad, bon, la Triad n'est rien de plus qu'une approche de preuve pondérée. Et je suis d'accord avec Environnement Canada, il faut utiliser toutes les informations disponibles et toutes les évaluer. Il ne faut pas se limiter à une valeur ou à une autre.

2280

2285 Et je voudrais répondre encore une fois, à partir de ce que monsieur Dillon et moi-même avons présenté aujourd'hui, non seulement nous nous sommes appuyés sur les données chimiques, les bioessais et la communauté benthique qui nous donne des indications sur la

2290 qualité des sédiments, mais nous nous sommes basés aussi sur les données dans les tissus résiduels, sur les informations sur la communauté pélagique. Et la conclusion commune dans cette approche de preuve pondérée, en appliquant le meilleur jugement professionnel, et bien, la zone A représente un risque pour l'environnement, pour la communauté benthique, ce n'est pas un habitat propice pour les poissons et on ne pouvait pas dire la même chose de la zone B.

2295 Nous avons des stations dans la zone B que l'on qualifie de stations transitoires uniquement pour la communauté benthique et non pas pour la communauté de poisson, ni pour la communauté végétale.

2300 Donc, nous sommes au même point. La zone A, quelle que soit la perspective que l'on aborde, c'est une zone A restaurée, mais ce n'est pas le cas pour la zone B. Et l'analyse benthique que nous avons faite respecte tout à fait le principe du poids de la preuve. Nous avons tenté d'utiliser la démarche statistique avec l'analyse multivariée ou que ce soit purement qualitatif, l'analyse menée par les professionnels.

2305 Donc, je pense que nous suivons les principes, les directives d'Environnement Canada sur la méthode des preuves et la façon dont on l'applique dans le processus décisionnel.

2310 La pondération, c'est un sujet intéressant. Même si le facteur chimique ne représente que 10 %, toutes les variables ont la même pondération. Et, l'étude a été faite il y a trois, quatre ans. Peut-être qu'on était en avance sur l'époque. Bon, Peter Chapman a dit que la pondération est risquée. C'est pourquoi nous avons adopté une pondération neutre en ne donnant, en fait, aucune pondération aux différentes variables.

2315 On aurait pu avoir neuf ou dix éléments chimiques mais nous pensions que le total des dépassements était une méthode appropriée, qui est d'ailleurs largement utilisée dans toutes les régions en Amérique du Nord pour évaluer les données chimiques reliées à la qualité des sédiments. Donc, encore une fois, je crois que nous sommes d'accord sur l'approche.

2320 J'ai fait un commentaire plus tôt sur le fait que la pondération inégale des éléments chimiques et, ensuite, on avait égalisé. C'est ce que j'ai appelé l'analyse de sensibilité. À partir des commentaires reçus, nous avons fait une analyse de sensibilité pour savoir si, oui ou non, il fallait y avoir abondance de la richesse de taxons et rien d'autre au niveau de l'analyse de la communauté benthique.

2325 Nous avons également examiné s'il fallait pondérer l'analyse de la -- non, pardon, l'abondance de la richesse des taxons davantage que d'autres variables ou bien est-ce qu'on devait utiliser uniquement le critère mortalité comme élément toxique pour la communauté benthique. Ou bien la croissance comme seul indicateur de mesure.

En fait, on en arrive à la même conclusion générale. Les stations dans la zone A sont déprimées, en mauvais état. Dans la zone B et C, ce n'est pas le cas et il y a quelques stations

2330 intermédiaires où les choses évoluent. Mais la sensibilité du système et la perception relative de la qualité des sédiments dans les stations ne changent pas lorsqu'on change les variables.

2335 Même si d'un point de vue intellectuel, académique, c'est intéressant de modifier ces variables et de s'interroger sur quels seraient les résultats, en bout de ligne, on ne constate aucun changement dans l'analyse, dans l'interprétation à partir de modification de ces variables.

2340 Donc, je pense que notre analyse par Triad était solide et il y a donc trois, quatre ans, on a couvert tous les enjeux écologiques majeurs. On avait les variables, les analyses, à savoir chimie, toxicité potentielle des sédiments en laboratoire, analyse de la communauté benthique, tissu, chair de poisson, et les différentes espèces de poisson et les différentes espèces végétales.

LE PRÉSIDENT :

2345 J'aurais une question d'éclaircissement pour Honeywell, une question d'éclaircissement sur un autre des cinq facteurs décisionnels et c'est possiblement la dernière question pour cet après-midi.

2350 Un de vos facteurs, c'est la perception de la communauté locale de la situation. Or, dans le chapitre 12, vous indiquez que pour les citoyens du coin, locaux, que les gens considèrent le secteur A comme un site dégradé à cause des activités industrielles antérieures et que cet énoncé ne s'applique pas au secteur B.

2355 La Commission aimerait savoir comment vous en arrivez à cette conclusion-là, de quelle façon vous vous y êtes pris? Est-ce que c'est au moyen de ce que les gens vous ont dit, est-ce que c'est par des rencontres, est-ce que c'est lors des sondages, questionnaires? De quelle façon vous en arrivez à ça.

2360 Et je vous donne un peu pourquoi l'interrogation. C'est comment, si j'étais résidant du boulevard Bord de l'eau, à titre d'exemple, comment je pourrais en arriver à penser que c'est le secteur A qui est une zone nuisible, alors qu'il est de l'autre bord de la pointe, et que j'aurais en face le secteur B qui contient également des contaminants tel qu'on l'a vu, hier.

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

2365

La meilleure réponse que je peux vous donner, c'est qu'il n'y a pas eu de sondage spécifique. Nous avons eu l'occasion, avec l'installation du projet sur l'île, de rencontrer bon nombre des résidants du Bord de l'eau, Roméo et moi-même. Et, à la fermeture des activités sur l'île, nous avons organisé une journée portes ouvertes et nous avons invité tous les résidants à venir visiter les installations.

2370

Il y a eu une grande participation, notamment parmi la population du boulevard Bord de l'eau. Il est apparu clairement que la principale préoccupation, c'est la couleur rougeâtre qui apparaît en période de grands vents. Bon, ce n'est pas sur une base analytique, ça, c'est une observation que les gens ont faite et c'est à ça que nous avons tenté de répondre en choisissant une méthode de restauration.

2375

Alors, c'est un processus informel. Nous avons sollicité les contributions des citoyens. Nous avons cherché à connaître leurs préoccupations.

2380

LE PRÉSIDENT :

Ma question est plus pointue. À partir du moment où les gens ont un grief, eu égard à la couleur rougeâtre de l'eau, tel que vous l'exprimez, comment identifier que la source est au secteur A plutôt qu'au secteur B? Parce que vous pointez le secteur A et que vous rendez comme étant un facteur défavorable justement en fonction -- c'est votre critère qui détermine, c'est un des critères qui détermine le choix de décontaminer le secteur A plutôt que le B.

2385

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

2390

Le plus grand critère, c'est l'élément visuel. Aller dans l'eau et voir le net changement entre la zone A et la zone B. Les sédiments rouges sont le long de la rive et la situation est très différente lorsqu'on arrive dans la zone B.

2395

Lorsque nous avons tourné les différents vidéos sous l'eau, qu'on vous a montrés au début de l'après-midi, ils démontrent aussi la nette différence dans le déplacement des cendres de pyrite.

LE PRÉSIDENT :

2400

Je vais citer une partie de l'étude d'impact, chapitre 12, page 5:

Les gens considèrent que le secteur A a été dégradé à cause des activités industrielles antérieures. Cette perception défavorable constitue l'un des principaux facteurs qui ont motivé l'inclusion du dépôt des cendres de pyrite dans le secteur d'intervention.

2405

Je comprends la partie de votre réponse de tantôt, eu égard à la couleur de l'eau. Je vais vous demander tout simplement, sur quelle base vous affirmez ça dans l'étude d'impact? Puisque vous dites que c'est un des principaux facteurs qui a motivé.

2410

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

C'est sûr que comme monsieur Hague l'a mentionné, il y a eu beaucoup de contacts, que ce soit à travers le comité de suivi ou plusieurs rencontres qui ont eu lieu entre les représentants, les consultants de Honeywell et la population. Et c'était toujours le facteur qui était le facteur prédominant en ce qui concerne la zone de restauration. Et nous associons directement la présence de la couleur rouge de l'eau à la zone A, comme on l'a vu un peu partout et ce qui est très visible pour ceux qui vont peut-être avoir la chance de se déplacer sur le site le 2 mai.

2415

2420

Donc, la couleur rouge de l'eau est directement associée à la mise en suspension des cendres de pyrite de la zone A. Et c'est ce qui nous a été indiqué par les gens de la zone.

LE PRÉSIDENT :

2425

Très bien. Je reviens toujours sur ce même point-là. Les eaux rouges, est-ce que vous avez des indications à quelle fréquence ça apparaît dans la baie du nord-est, pour les résidents du secteur? Est-ce que c'est un phénomène qui est courant ou par les grands vents? Ça arrive combien de fois par année et à quelle période?

2430

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

On ne peut pas faire un bilan sur la longueur de l'année. Peut-être qu'il y a des gens dans la salle qui peuvent nous aider. Cependant, c'est associé à des vagues importantes. On parle de vagues de l'ordre de 60 à 70 centimètres. Et c'est les moments où on observe la coloration de l'eau. C'est associé aux vents et pas aux courants.

2435

LE PRÉSIDENT :

2440

Très bien.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

Le volume de cendres de pyrite estimé dans la zone A est d'environ 100 000 mètres cubes. Dans la zone B, il y a la queue des cendres de pyrite. À quel volume vous l'estimez?

2445

M. ROMÉO CIUBOTARIU :

2450 Notre estimation, au niveau de la quantité totale des sédiments qui sont au-dessus du niveau 3, on ne peut pas faire la différence entre ce qui est apporté par la pyrite et ce qui est apporté par la contamination comme telle. En général, la zone A est en majorité constituée de cendres de pyrite, donc de déchets.

2455 La zone B, en étant contaminée, elle n'est pas -- c'est des sédiments naturels qui ont été contaminés par une certaine présence de la pyrite. On ne peut pas estimer le pourcentage de cendre de pyrite dans les sédiments de la zone B.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

2460 Ça, je comprends très bien, mais je précise que ma question touche la queue des cendres de pyrite, pas toute la zone B, mais uniquement la portion couverte par la queue de la cendre de pyrite. Est-ce que vous avez estimé le volume de cendre de pyrite dans la queue?

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

2465 Pour répondre à votre question, nous avons fait tout en notre possible pour nous assurer que les limites de la zone A et l'étendue du recouvrement soient aussi proches que possible de cette queue. Mais tenter d'évaluer la quantité de cendre de pyrite mêlée aux sédiments, c'est
2470 absolument impossible à réaliser.

M. JOSEPH ZAYED, commissaire :

2475 Est-ce qu'il y a une possibilité que la cendre de pyrite, qui resterait dans les zones B et C, puisse elle aussi apporter une coloration rougeâtre éventuellement?

M. WILLIAM J. HAGUE (TRADUCTION) :

2480 Le volume de matériau dans la zone A et le fait qu'il n'y ait pas de croissance de végétation renforcent la visibilité. Il faut se rappeler aussi que c'est une zone d'eau peu profonde. Il n'y a aucune indication -- d'ailleurs, nous avons de vieilles photos aériennes qui indiquent une couleur rougeâtre dans la zone A. Ce type de coloration n'a jamais été observé dans la zone de la baie.

2485 **M. JOSEPH ZAYED, commissaire :**

Merci.

2490 **LE PRÉSIDENT :**

Sur ce, nous suspendons les travaux pour cet après-midi. Nous reprenons ce soir, ici même, à 19 h.

2495 *****

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

2500 ET J'AI SIGNÉ:

LISE MAISONNEUVE, s.o.

2505