



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## Comité permanent des pêches et des océans

---

FOPO • NUMÉRO 019 • 1<sup>re</sup> SESSION • 41<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le jeudi 1<sup>er</sup> décembre 2011**

**Président**

**M. Rodney Weston**



## Comité permanent des pêches et des océans

Le jeudi 1<sup>er</sup> décembre 2011

• (1535)

[Traduction]

**Le président (M. Rodney Weston (Saint John, PCC)):** Je déclare la séance ouverte.

Je tiens à prendre un moment pour remercier nos invités de s'être joints à nous, c'est-à-dire M. Walker par visioconférence et Mme Walling qui est ici, en personne.

J'apprécie beaucoup que vous ayez pris du temps sur un horaire très chargé pour rencontrer le comité aujourd'hui et lui faire part de vos réflexions au sujet de l'étude qu'il a entreprise sur l'aquaculture en parc clos de saumon.

Si vous ne connaissez pas les procédures du comité, sachez que nous accordons généralement 10 minutes aux remarques liminaires de nos témoins, après quoi nous imposons une limite de temps aux députés pour les questions et les réponses afin de permettre le plus grand nombre de questions possible dans le temps qui nous est imparti. Ainsi, si je vous interromps, n'en prenez pas offense, ce sera simplement pour faire en sorte que tout le monde ait la possibilité de vous poser des questions.

S'était-on entendu sur celui de vous deux qui va commencer?

Madame Walling, pourquoi ne commenceriez-vous pas?

**Mme Mary Ellen Walling (directrice exécutive, British Columbia Salmon Farmers Association):** Merci beaucoup de l'occasion que vous me donnez de témoigner devant vous. Je vis à Black Creek, au sud de Campbell River. Je travaille à Campbell River où se trouve mon bureau, mais j'étais de passage à Ottawa pour une réunion de la table filière des poissons et fruits de mer, plus tôt cette semaine, et j'ai voulu profiter du très beau temps qui règne sur la capitale pour y rester un jour ou deux de plus.

Merci beaucoup de me réserver un peu de temps. Je suis directrice exécutive de la B.C. Salmon Farmers Association. Notre association représente les entreprises de salmoniculture de la Colombie-Britannique de même que le secteur des services et des approvisionnements qui l'appuie.

Notre secteur, toutes composantes confondues, représente 6 000 emplois directs et indirects dont la majorité se trouvent dans des localités éloignées ou rurales de l'île de Vancouver, comme Port Hardy, Port McNeill, Klemtu, Gold River, Ahousaht, Ucluellet, Tofino, Sechelt et d'autres.

Bon an mal an, on compte en moyenne 75 exploitations aquacoles en Colombie-Britannique qui produisent quelque 75 000 tonnes métriques de saumon chaque année. Cela constitue une activité économique importante pour notre province, puisqu'on parle d'entrées annuelles de 800 millions de dollars à l'échelle de la province, mais l'industrie de la Colombie-Britannique ne produit que 3,5 p. 100 de tout le saumon d'élevage mondial. Nous sommes donc un joueur importants à l'échelle de la Colombie-Britannique, mais tout petit joueur à l'échelle internationale.

Comme vous le savez sans doute, étant donné le travail que vous réalisez ici à ce comité, il y a maintenant bientôt un an que le ministère des Pêches et Océans est notre principal organisme de réglementation. Le passage de témoins qui a eu lieu à la mi-décembre de l'année dernière a été marqué par une recrudescence de travail, pour les employés du ministère et de nos entreprises, puisque nous avons dû tous apprendre à naviguer dans ce nouvel environnement. Nous avons bien sûr été confrontés à des problèmes en cours de route, mais nous ne doutons pas qu'au fur et à mesure que les règlements se mettront en place, nous aurons la possibilité de rationaliser nos opérations en Colombie-Britannique.

Dans les années à venir, on assistera à de plus en plus de déplacements dans ce domaine, parce que l'efficacité de nos opérations revêtira une importance croissante. Avec le prix du saumon qui a considérablement diminué au cours des six derniers mois et étant donné que cette tendance à la baisse devrait se confirmer dans l'avenir, nos élevages de poisson sont sur le fil du rasoir. Je suis cependant consciente que vous ne m'avez pas invitée ici pour que je fasse un point économique. Vous avez des questions au sujet de l'élevage en parc clos et nous sommes heureux que vous nous ayez donné la possibilité de vous apporter quelques réponses.

Les salmoniculteurs, surtout en Colombie-Britannique, sont à la fine pointe des systèmes terrestres à recirculation d'eau. Grâce à des installations à la fine pointe du progrès, nous élevons nos poissons dans des bassins clos pendant la première année de leur vie.

Je sais que mon homologue Clare Backman, de Marine Harvest Canada, est venu vous parler, il y a deux ou trois semaines, du travail novateur réalisé par son entreprise ainsi que des enseignements que nous avons tirés de nos recherches et d'autres études réalisées par nos membres et par d'autres aquiculteurs.

Cependant, des questions demeurent — des questions d'ordre pratique qui concernent la technologie et des questions d'ordre philosophique qui portent sur toute la raison de cet intérêt dont le milieu fait l'objet et qui consistent à savoir si les producteurs de protéines que nous sommes peuvent continuer d'exercer leurs activités en occasionnant le moins de répercussions possible sur l'environnement.

D'après tous les calculs et selon les tests de développement actuellement en cours, il faut que la densité d'élevage soit maintenue à un niveau nettement supérieur à celui qu'on trouve dans les océans. Or, cette situation n'est favorable ni à la santé ni au bien-être du poisson. Sur le plan énergétique, de telles installations finissent par coûter très cher, financièrement et environnementalement, et les emplacements où de telles installations peuvent être exploitées sont limités par des exigences particulières.

Cela étant posé, la technologie dont on parle, si elle devait être mise en oeuvre à l'échelle commerciale, ne pourrait pas être implantée dans les régions où se trouvent actuellement nos compagnies membres. Ce constat n'est pas sans importance pour les localités rurales de l'île de Vancouver qui comptent sur nous pour stabiliser leurs économies fondées sur l'exploitation de ressources naturelles, sans compter que cela pourrait avoir des effets marqués sur un grand nombre d'accords conclus avec les Premières nations.

Tout d'abord, il convient de se demander pourquoi nous tenons ce genre de débat. Les opposants à l'industrie aquacole marine insistent sur le fait que l'élevage de saumon devrait se faire à l'intérieur des terres en partant du principe que notre activité est préjudiciable à l'environnement. Ce genre de prémisse est tout simplement fausse.

Notre activité en mer, comme toute autre activité dans l'eau ou sur terre, a forcément un impact, mais la bonne gestion consiste précisément à évaluer les risques associés à cet impact et à les contrôler du mieux possible. Nous estimons faire cela très bien.

Comme nous avons pu le constater lors des audiences de la Commission Cohen, malgré une propagande insistante menée par nos détracteurs, les experts retenus par la commission pour examiner la salmoniculture n'ont pu établir de lien statistique entre la production de saumon d'élevage et la variation, à la hausse ou à la baisse, des populations de saumon sockeye remontant le Fraser.

Qui plus est, il a été établi que les récentes allégations de lien entre la salmoniculture et l'anémie infectieuse du saumon étaient entièrement fausses. Je vous parle de tout cela, parce que ça permet de dresser le contexte dans lequel s'inscrit le débat actuel. On nous a présenté l'élevage en parc clos comme une solution de remplacement à l'aquaculture en enclos à filet, et non comme un complément à cette méthode. Mais voilà, nous avons affaire à des militants qui souhaitent que le glas sonne pour notre industrie, mais les faussetés formulées devant la Commission Cohen et dans les médias sont démenties les unes après les autres.

Nous avons une incroyable possibilité au Canada — et je parlerai ici en particulier de la Colombie-Britannique —, celle de devenir l'un des principaux producteurs mondiaux de protéines saines, nutritives et abordables grâce à la salmoniculture. Le Canada a tous les atouts naturels voulus pour être le leader mondial en salmoniculture, d'autant qu'il a un grand potentiel de croissance.

• (1540)

Or, il n'est tout simplement pas envisageable de répondre à la demande mondiale de saumon de la Colombie-Britannique grâce à la méthode d'élevage en enclos. Celle-ci est beaucoup trop énergivore. À cause des densités imposées, le produit n'est pas particulièrement sain et il exige davantage de traitements à base d'antibiotiques. La capacité de production n'est tout simplement pas réaliste. On ne parviendra jamais, avec des bassins clos, à reproduire la capacité de production actuelle obtenue dans des enclos à filet et il sera encore moins possible d'augmenter les niveaux de production pour répondre à la demande mondiale de saumon canadien.

Les sociétés que nous représentons, mes membres, ont prouvé à maintes reprises qu'ils sont capables d'être proactifs, productifs, responsables et novateurs. Ils ont toujours su s'adapter rapidement en adoptant de nouvelles technologies susceptibles de leur permettre d'améliorer la gestion de leurs exploitations piscicoles. L'adoption de systèmes de recirculation intégrale dans nos alevinières en est un excellent exemple. Voilà le rôle qui convient à des bassins dans l'industrie aquacole. Nous en utilisons, nous aussi. Nous encourageons la recherche et le développement pour améliorer davantage les

systèmes, mais cette méthode d'élevage ne remplacera sûrement pas les techniques actuelles de l'industrie de l'écloserie à la récolte.

J'invite votre comité à appuyer l'industrie salmonicole en Colombie-Britannique et au Canada en général et à recommander l'adoption de stratégies destinées à en améliorer la croissance et l'expansion prudente. Nous disposons d'un excellent produit que nous devrions développer davantage et, outre qu'il faudra exploiter les possibilités de recherche futures, nous devons aussi veiller à ce que notre présent soit marqué au sceau de la stabilité et du succès.

Merci beaucoup de m'avoir donné l'occasion de vous parler. Quand nous en arriverons à la période des questions, je serai heureuse de répondre à toutes celles que vous voudrez bien me poser.

**Le président:** Merci, madame Walling.

Monsieur Walker, voudriez-vous dire quelques mots pour commencer?

**M. Robert Walker (président, AgriMarine Industries Inc.):** Juste une chose que je voudrais préciser.

Peter McKenzie, de Mainstream, est là également. J'ai remarqué son étiquette patronymique, juste à côté de celle de Mary Ellen, et je voulais m'assurer que vous êtes conscient de sa présence.

**Le président:** Merci beaucoup.

**M. Robert Walker:** Merci beaucoup.

Je me sens honoré de prendre la parole devant le Comité permanent des pêches et océans. Je m'appelle Robert Walker et je suis président d'AgriMarine Industries. Nous sommes une société cotée en bourse spécialisée dans le développement et la commercialisation de systèmes de salmoniculture et de technologies d'élevage du saumon non polluantes, outre que nous produisons nous-mêmes du saumon.

J'ai eu le plaisir d'accueillir les membres de votre comité en novembre dernier, à notre exploitation de démonstration de Campbell River. Il y a un an, nous étions en train d'assembler le tout premier parc clos de pisciculture marine à parois rigides d'échelle industrielle au monde. Depuis, nous avons franchi plusieurs étapes importantes. Nous avons ouvert le réservoir de Middle Bay en janvier de cette année, que nous avons peuplé de 56 000 saumoneaux quinnat. Il y a un an, au moment de leur ensemencement, ils pesaient 35 grammes; ils pèsent maintenant 1,34 kilo.

Nous sommes heureux de vous annoncer que nos saumons ne sont pas infectés au pou du poisson, ce qui intéresse bien sûr beaucoup notre industrie. Il n'y a eu aucune pénétration par des prédateurs dans nos bassins. Grâce à notre système de gestion de déchets breveté, nous récupérons les déchets solides dans nos bassins pour les éliminer. Notre technologie novatrice non polluante et nos pratiques d'élevage durable nous ont valu de signer une entente de quatre ans avec une importante chaîne d'épicerie aux États-Unis que nous allons approvisionner en saumon quinnat. Enfin, notre installation de démonstration a attiré l'attention des médias et de l'industrie de partout dans le monde. Je tiens à profiter de cette occasion pour inviter les membres actuels du comité à venir visiter notre emplacement à Campbell River afin qu'ils constatent de visu ce que nous faisons.

Les problèmes de la salmoniculture au Canada et dans les autres pays producteurs sont bien documentés et l'industrie fait l'objet de pressions par les consommateurs et les groupes environnementalistes pour qu'elle prenne des mesures contre les conséquences de certains problèmes comme les infections au pou du poisson, l'évasion de lots complets, l'enrichissement de l'eau en matières nutritives et j'en passe. Les propriétaires d'enclos à filet sont souvent pointés du doigt à cause de la prolifération de maladies et des infestations du pou du poisson. Les détaillants ont réagi en annonçant des politiques d'approvisionnement durable qui nous ont contraints à réexaminer nos pratiques.

Nous exhortons le gouvernement de la Colombie-Britannique et le gouvernement fédéral à soutenir l'innovation et les technologies propres qui permettront à la fois de protéger l'environnement et d'assurer une croissance durable de la filière salmonicole. AgriMarine estime que sa technologie pourrait résoudre les problèmes qu'éprouve actuellement l'industrie salmonicole et l'aider à assurer une transition en douceur vers la technologie des parcs clos de pisciculture marine.

À l'occasion d'un essai d'élevage en bassin clos à terre, sur une période de quatre ans, nous sommes parvenus à élever et à récolter du saumon de l'Atlantique, du saumon quinnat et du saumon coho, prouvant ainsi la viabilité de notre formule pour élever du saumon sain dans un système d'enclos à parois rigides. Le projet Cedar nous a également permis de prouver que les systèmes terrestres à recirculation d'eau ne sont pas économiquement viables. Les coûts en énergie, les coûts d'immobilisations foncières, les coûts de construction des bassins terrestres et la difficulté de construire des citernes suffisamment grosses pour contenir une quantité économiquement rentable de poissons sont autant d'éléments qui se combinent pour rendre les coûts du système exorbitants.

AgriMarine a tiré les enseignements du projet Cedar pour retourner à la planche à dessin et tester différents concepts et matériaux pour les parcs clos de pisciculture marine. Nous avons alors conclu qu'un matériau composite fait de fibres et de mousses renforcées, semblable à celui utilisé pour les pales d'éoliennes ou les bateaux de plaisance, répond parfaitement aux besoins. Nous disposons maintenant d'un système de bassins à parois rigides, flottants, pouvant être installés en eau douce comme en eau salée, dans des climats chauds ou froids. La technologie d'AgriMarine offre une solution de rechange supérieure au système de pisciculture terrestre et à l'élevage dans des enclos à filets. En utilisant des bassins flottants aux parois rigides dans un plan d'eau naturel, AgriMarine offre un milieu optimal pour la pisciculture grâce à quatre grands moyens. Nous régulons le flux et la température de l'eau, nous surveillons et ajustons les quantités d'oxygène dissous dans l'eau, nous éliminons la menace que constituent les prédateurs et nous retirons les déchets qui peuvent contenir des vecteurs de maladies et des toxines.

Notre technologie permet ce que la pisciculture en enclos à filet ne permet pas. Toutes ces fonctionnalités nous permettent de faire de l'élevage dans toutes sortes de conditions défavorables, tout au long de l'année, et d'accroître de beaucoup la densité par rapport aux parcs d'enclos à filets sans infliger de stress excessif au poisson.

Le bassin à parois rigides contribue également à la préservation de l'écosystème environnant. Le système de gestion des déchets breveté par AgriMarine canalise les déchets décantables de la pisciculture vers un séparateur qui les filtre et en retire l'eau en vue de les transformer en compost. On évite ainsi de polluer les écosystèmes locaux en raison d'une trop grande charge d'éléments nutritifs. Avec un bassin aux parois rigides, il n'y a pas de risque d'évasion du

poisson d'élevage ni de contamination entre le poisson sauvage et le poisson d'élevage. Enfin, les saumons sont à l'abri des prédateurs.

Un autre avantage concurrentiel de notre technologie réside dans le contrôle de l'alimentation. Les bassins à parois rigides permettent d'éviter de déverser dans l'environnement les granules non consommés. Outre les conséquences économiques que cela présente, une perte ne serait-ce que de 1 p. 100 de la nourriture non consommée peut entraîner le rejet d'une grande quantité d'éléments nutritifs dans le milieu marin, ce qui est nocif et qui risque d'attirer des animaux indésirables.

La technologie d'AgriMarine permet une meilleure assimilation des granules et l'isolation des poissons d'élevage des espèces sauvages. L'énergie requise par les stations d'élevage ne représente qu'une petite partie de l'énergie totale consommée et des émissions de gaz à effet de serre produit durant le processus de commercialisation du poisson.

● (1545)

Nous estimons que l'énergie nécessaire à la technologie d'AgriMarine équivaut à un dixième de celle consommée pour les bassins de pisciculture terrestre comparables, sans compter que cet impact énergétique est également atténué par une consommation plus efficace des granules, par des répercussions benthiques moindres et par la proximité des marchés.

Comme les coûts d'exploitation d'AgriMarine sont comparables à ceux de la filière des enclos à filets, notre technologie constitue donc une solution durable et économique aux problèmes actuels de l'industrie piscicole. Après 10 ans de développement, nous savons que le saumon grandit dans un milieu protégé grâce au genre de système que nous offrons. Un approvisionnement constant en eau fraîche à température idéale, un apport constant d'oxygène et l'absence de facteurs externes de stress comme une eau de mauvaise qualité et la présence de prédateurs permettent de garantir un milieu d'élevage excellent pour le poisson. Ce faisant, on parvient à réduire ou à éliminer le recours aux antibiotiques. En fait, nous n'en avons pas utilisé jusqu'à présent à Middle Bay.

Bien que l'élevage de chaque espèce présente des défis uniques, dans l'ensemble, ni le saumon atlantique ni le saumon du Pacifique n'ont été infectés par le pou du poisson. Les bassins à parois rigides et la séparation des matières fécales des eaux résiduelles empêchent la prolifération de maladies et leur transmission entre le poisson d'élevage et le poisson sauvage.

Des études montrent que le pou du poisson qui cible le saumon ne se manifeste pas, ou très peu, en eau profonde. Elles indiquent aussi que l'injection constante d'eau oxygénée les repousse. Le système d'AgriMarine permet de pomper l'eau à une grande profondeur et donc d'éviter les niveaux trophiques supérieurs où le pou du poisson prolifère. L'eau des bassins est oxygénée et constamment renouvelée.

Notre société a conclu une entente commerciale et technologique avec un organisme sans but lucratif, le Middle Bay Sustainable Aquaculture Institute, en vue de construire et d'exploiter en milieu marin un parc commercial de quatre bassins utilisant notre technologie. Nous avons ensuite constitué un consortium avec la Fondation Gordon et Betty Moore et la Fondation Technologie du développement durable du Canada afin d'obtenir des subventions pour ce projet. C'est ainsi que le premier bassin clos à parois rigides utilisé en exploitation commerciale a été inauguré en janvier dernier. Trois autres bassins seront construits en 2012, d'ici juin 2012.

AgriMarine exploite une entreprise piscicole en Chine où elle utilise exactement la même technologie, si ce n'est en eau douce, pour élever du saumon du Pacifique et de la truite arc-en-ciel. La technologie utilisée a fait ses preuves, puisque nous avons déjà effectué deux récoltes qui ont été entièrement vendues et que nous sommes en négociation pour installer de nouveaux sites.

S'agissant des retombées économiques en Colombie-Britannique, nous estimons qu'AgriMarine a vraiment eu un impact socioéconomique dans la province sous la forme de la création d'emplois, d'investissements dans une technologie propre et d'une meilleure protection du milieu océanique. Le saumon d'élevage est le principal produit agricole d'exportation de la Colombie-Britannique depuis plus de six ans. La côte Ouest offre un milieu marin favorable, ce qui pourrait se traduire par une forte croissance de la salmoniculture.

En revanche, ce secteur est actuellement stagnant pour deux raisons: les pressions de plus en plus grandes qui contraignent l'industrie à adopter des bassins clos à terre et la diminution des extrants à cause de l'absence de nouveaux permis ou de permis élargis. Avec l'aide des gouvernements sur le plan de l'octroi des permis ou grâce à des stimulants fiscaux, AgriMarine pourrait contribuer à relancer l'aquaculture de la province et créer des emplois tout en réglant les problèmes environnementaux d'un secteur économique si important.

La plupart des emplois directs se trouvent dans le secteur de la transformation du poisson d'élevage. Ainsi, l'aquaculture peut créer six ou huit emplois, mais quand on passe à l'étape de la transformation, c'est 20 emplois qui ont été créés et quand on passe au secteur des approvisionnements et services, l'effet multiplicateur augmente. Les communautés de Premières nations qui se sont longtemps opposés à l'élevage dans les enclos à filets, à cause de son impact environnemental, perçu ou réel, pourraient considérer que la technologie d'AgriMarine est une solution viable pour ce secteur de même qu'un moteur économique possible pour leurs territoires.

Parce qu'ils ont peu d'impact sur l'environnement, les parcs clos à parois rigides peuvent être installés dans une plus grande diversité d'emplacements, comme près des villes qui sont alors des bassins d'emplois. En offrant une solution de rechange durable à la salmoniculture actuelle, AgriMarine peut créer des emplois et contribuer au développement économique des régions côtières et des collectivités isolées qui ne peuvent tout simplement pas envisager d'exploiter des parcs d'enclos à filets traditionnels en raison de leurs répercussions sur l'environnement.

Les bassins clos à parois rigides, en milieu marin, constituent actuellement le seul modèle économique et écologique pour la salmoniculture. Les parcs actuels d'enclos à filets pourraient être convertis à la technologie d'AgriMarine. Nous croyons que le système aquacole d'AgriMarine permettra à l'avenir d'exploiter durablement les ressources et de favoriser le développement économique de la salmoniculture en Colombie-Britannique et au Canada.

Merci d'avoir pris le temps de m'écouter.

• (1550)

**Le président:** Merci, monsieur Walker.

Monsieur McKenzie, vous avez une déclaration liminaire.

**Dr Peter McKenzie (vétérinaire et gestionnaire de la santé des poissons, Mainstream Canada):** Merci, monsieur le président, et merci de me donner la possibilité de prendre la parole devant le comité au sujet des bassins clos.

Je m'appelle Peter McKenzie et je suis vétérinaire. Je travaille dans le secteur de l'aquaculture depuis plus de 10 ans et pendant toute cette période, il m'a été donné de pratiquer différentes versions des bassins clos. J'ai également passé quelques années à l'Agence canadienne d'inspection des aliments en qualité de directeur national, import-export à la Division de la santé des animaux aquatiques.

Je m'exprime aujourd'hui au nom de Mainstream Canada dont je suis le vétérinaire et directeur chargé de la protection de la santé du poisson.

Mainstream est une des plus importantes sociétés aquacoles de la Colombie-Britannique et elle fait partie du groupe international Cermaq qui est spécialisé dans l'alimentation et l'élevage de poisson en Norvège, au Chili, en Écosse et au Canada.

Dans l'énoncé de mission de Cermaq et de Mainstream, il est question d'aquaculture durable, quant à notre vision d'entreprise, elle précise que nous devons être le leader mondial en matière d'aquaculture durable.

Je me présente devant vous pour vous faire part de la perspective de Mainstream Canada sur la technologie des bassins clos utilisée pour assurer la production commerciale d'espèces à nageoires. Cependant, étant donné ce que je connais de la santé des poissons et ma compétence dans ce domaine, je me propose de vous parler des limitations biologiques qui caractérisent les bassins clos, surtout en ce qui a trait à la santé des poissons, à la transmission de la maladie et au bien-être des animaux.

Mainstream Canada est fermement convaincue que la méthode d'élevage en cage en filet de même que nos pratiques de production permettent une aquaculture durable et c'est ce que nous nous efforçons de démontrer dans le cadre de nos opérations quotidiennes et de nos activités de surveillance.

Tout d'abord, il faut préciser qu'en ce qui nous concerne, la seule véritable technologie de parc clos est le système d'aquaculture terrestre avec recirculation d'eau ou SAR, assurant une séparation physique complète entre l'eau et les animaux qu'ils contiennent et le milieu environnant. Mainstream croit que cette technologie peut être très efficace dans les premiers stades de vie du poisson et c'est d'ailleurs pour cela qu'elle a investi dans ces méthodes pour son installation terrestre de Duncan en Colombie-Britannique.

Nous estimons que l'utilisation de la technologie des bassins clos pour produire du saumon de taille commercialisable n'est pas viable. Par définition, la viabilité en aquaculture se décline sur les plans social, environnemental et économique et s'entend de la survie à long terme de l'industrie.

Comme je le disais, une technologie SAR authentique peut permettre de régler les problèmes de durabilité environnementale qui ont été mentionnés précédemment par l'élimination des interactions avec le milieu environnant et par le contrôle des intrants et des extrants. Toutefois, des préoccupations demeurent en ce qui a trait à la consommation de l'énergie et à la santé du poisson, de même qu'aux répercussions sur le bien-être de la ressource halieutique dont je vais parler dans un instant.

Les systèmes à bassin clos, comme le système SAR, ne vont pas dans le sens des principes de la viabilité sociale, à la façon dont nous les interprétons. Sur le plan social, les enclos à filets bénéficient surtout aux collectivités rurales et côtières de la Colombie-Britannique dont la plupart sont des communautés de Premières nations n'ayant qu'un accès limité à d'autres sources d'emplois. Si l'on utilisait les bassins clos à grande échelle, il faudrait les situer stratégiquement à proximité de zones ou de marchés urbains pour favoriser l'accès à l'énergie et à la terre.

Selon nous, les bassins clos, comme un système SAR, ne sont pas économiquement viables. Ces modèles dépendent de gros investissements en immobilisations au début, de la possibilité d'accéder à d'importantes parcelles de terrain en bordure de mer et de prix élevés à la consommation, autant d'éléments dont la réalisation n'est actuellement pas évidente au Canada.

En réalité, notre poisson est vendu en tant que produit agricole et, à cause des prix actuels des denrées, tous les modèles existants deviendront non rentables, ce qui, à terme, rendra impossible l'accès aux capitaux nécessaires pour lancer ce genre d'entreprises. Les consommateurs ne seront pas disposés à payer un prix majoré pour du poisson produit dans un bassin clos et distribué sur le marché des denrées. Les prix haut de gamme ne seront consentis que dans des créneaux commerciaux limités.

On estime à 1,5 million de tonnes la production de saumon atlantique en 2011 et il faudra ajouter 200 000 tonnes à ce chiffre en 2012. Cette augmentation exercera une pression sur le marché des denrées et nous croyons donc que les élevages en bassin clos ne seront jamais une formule de substitution viable à la production commerciale de saumon atlantique, considéré en tant que produit distribué internationalement à grande échelle.

Outre les écueils associés à la viabilité sociale et économique que présente le modèle d'élevage en bassin clos, tous les systèmes de ce type étudiés dans le cadre du Programme de mise en valeur des salmonidés du MPO dépendaient énormément du rendement biologique du poisson au point qu'on atteint presque, de pour ne pas dire qu'on dépasse les limitations physiologiques de la ressource.

•(1555)

Jusqu'à présent, l'essentiel du débat sur les bassins clos s'est articulé autour de théories d'ingénierie, de probabilités théoriques et de modèles financiers. Cependant, s'il est une chose et une seule dont tous les systèmes de culture dépendent, c'est bien le rendement biologique. C'est pour cette raison qu'il y a lieu de tenir compte de la santé et du bien-être du poisson.

Il faut prendre les limitations physiologiques en compte. Les technologies d'élevage en bassin clos dépendent énormément de la manipulation de la température de l'eau, des produits chimiques, des densités d'élevage et du milieu environnant pour parvenir aux valeurs théoriques correspondant à un taux de survie et à une production maximums. On ne s'est jamais vraiment arrêté au problème de la limitation biologique des animaux ni à celui des conditions qu'il faut remplir pour favoriser le déplacement naturel des poissons dans l'eau ainsi qu'un milieu peu stressant. Cela étant posé, je me propose de vous parler brièvement des conséquences des bassins clos sur le bien-être des animaux et sur la transmission des maladies.

Il est internationalement reconnu que le bien-être du poisson doit être un élément fondamental de l'aquaculture. L'Organisation mondiale de la santé animale, la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, le Conseil canadien de protection des animaux et les associations Compassion in World Farming sont des organisations où des experts en bien-être ont pris le temps d'étudier les données scientifiques et de formuler des normes pour encadrer la pisciculture. Tous ces groupes sont parvenus à la même conclusion, soit que la qualité de l'eau et la densité du poisson sont des paramètres fondamentaux qui interviennent dans la santé et le bien-être du poisson.

On peut résumer leurs normes ainsi: toute augmentation de la densité d'élevage donne lieu à un accroissement des niveaux de stress des poissons, à une augmentation des comportements

belliqueux, à une limitation des comportements naturels et à une diminution de la qualité de l'eau. Forts de ces constats, les experts ont recommandé que la densité d'élevage ne dépasse pas 17 à 22 kilos par mètre cube. Dans des enclos à filets actuels, les densités maximales sont de 15 à 17 kilos par mètre cube d'eau. Cependant, les technologies SAR dont il a été question tout à l'heure misent sur des densités de 55 à 65 kilos par mètre cube pour être viables.

Dans ce genre de milieu, les poissons n'évoluent pas naturellement à cause de la circulation constante d'eau qui est nécessaire pour éliminer les matières organiques et maintenir la qualité du milieu. Pour agir de façon naturelle, les poissons doivent pouvoir évoluer d'un courant à l'autre, jouer avec l'étalement de la marée et miser sur les variations de salinité.

Pour ce qui est des maladies, les poissons qui sont placés dans des élevages à forte densité et soumis à d'autres stress, comme les manipulations nécessaires pour assurer la qualité de l'eau, produisent des taux élevés d'une protéine de stress connue sous le nom de cortisol. Les niveaux élevés de cortisol réagissent directement avec le système immunitaire du poisson, ce qui l'affaiblit et le rend plus susceptible à la maladie.

Pour parvenir aux objectifs de production évalués, les systèmes en bassin clos dépendent de la recirculation d'eau qui est maintenue à des températures élevées. Malheureusement, la manipulation de la température crée les conditions parfaites à la prolifération de pathogènes. Ainsi, à cause des densités d'élevage élevées et des compromis à faire pour assurer la qualité de l'eau, on constate un important risque de pathologies et d'épidémies. La transmission des maladies est possible dans n'importe quel système de production et elle dépend directement de la fréquence avec laquelle les animaux interagissent et des taux de renouvellement de l'eau. Le nombre d'interactions entre les poissons est le résultat direct de la densité. Donc, si l'on augmente la densité, on augmente la vitesse et le risque de propagation des maladies dans une population donnée. Le fait d'augmenter les taux de renouvellement de l'eau et les densités d'élevage donne également lieu à des concentrations plus importantes de pathogènes qui se soldent par des épidémies plus graves.

Pour résumer, Mainstream Canada estime que le seul système de parc clos valable est la technologie SAR. Néanmoins, nous ne pensons pas qu'il s'agit là d'une solution viable pour la production à grande échelle de saumon de taille commerciale. Nous reconnaissons qu'il est possible d'utiliser efficacement cette technologie pour élever des saumoneaux atlantiques et éventuellement pour assurer la production commerciale de saumon, mais pour des marchés à créneaux.

Mainstream Canada a par ailleurs pris l'engagement de s'appuyer sur des systèmes et des pratiques de production permettant d'optimiser la santé et le bien-être des poissons, de permettre à notre poisson de croître et de favoriser une exploitation viable axée sur la production d'un aliment sain vendu à prix abordable.

J'espère que vous retiendrez de mon témoignage d'aujourd'hui qu'il existe des limitations d'ordre biologique dans le cas des systèmes que nous utilisons et que tout ne se ramène pas simplement à une discussion technique ou économique.

Merci.

•(1600)

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur McKenzie.

Nous passons tout de suite aux questions.

Madame Davidson.

**Mme Patricia Davidson (Sarnia—Lambton, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président, et merci beaucoup également à nos témoins présents dans la salle ou par visioconférence. Nous avons entendu des choses fort intéressantes cet après-midi qui vont être très utiles au comité.

Je me propose de poser mes premières questions à Mme Walling. Vous appartenez à une organisation intéressante qui semble très occupée et très productive, ce qui m'amène à penser qu'il s'agit d'une bonne organisation.

J'ai été intéressée par ce que vous avez dit au sujet de la possibilité que des élevages en parc clos se retrouvent dans des secteurs géographiques très différents de ceux où sont actuellement implantés les élevages traditionnels. D'autres, je crois, nous ont dit que l'aquaculture en parcs clos pourrait se faire n'importe où. Pour l'instant, on parle des régions rurales, côtières où, comme vous l'avez vous-même souligné, on retrouve surtout des communautés de Premières nations pour qui ce genre d'activité est l'un des principaux moteurs économiques, pour ne pas dire le seul.

D'autres témoins nous ont dit qu'il n'y a pas de problème à implanter ce genre d'aquaculture à l'intérieur des terres, que cela peut se faire n'importe où, et je crois que vous avez dit à peu près la même chose tout à l'heure. Tout d'abord, si cette aquaculture était pratiquée le long des côtes, est-ce que les petites localités de pêcheurs risqueraient d'en subir les conséquences économiques?

Si ces exploitations aquacoles vont s'installer dans différents secteurs à l'intérieur des terres, quel impact cela aura-t-il sur la disponibilité foncière et sur le prix des terrains? Où est l'équilibre?

Il a aussi beaucoup été question à ce comité du coût de l'énergie.

**Mme Mary Ellen Walling:** Ça fait beaucoup de questions en une.

Tout cela m'inquiète évidemment. J'ai commencé dans la salmoniculture. J'ai été formée en développement communautaire et j'ai travaillé au North Island College où j'ai été directrice de la formation et du développement communautaire. J'ai travaillé auprès de la Première nation Kitasoo/Xai'xais à propos de son protocole à l'accord conclu avec Marine Harvest Canada, quand il a été question d'offrir de la formation aux membres de la communauté isolée de Klemtu.

À Klemtu, j'ai commencé à me rendre compte de ce que pouvait donner un parc clos dans une communauté de cette taille où il n'y a pas d'accès au réseau électrique. Là-bas, pour avoir de l'électricité, il faut utiliser un group électrogène à diesel. Il y a bien une petite centrale hydroélectrique, mais l'alimentation en électricité fait problème. De plus, on n'est pas en présence d'une vaste étendue de territoire plat, car c'est plutôt montagneux. L'île Swindle est très montagneuse et très boisée, et il pourrait être difficile d'y installer un gros parc clos sans compter les difficultés extrêmes qu'il faudrait surmonter pour en assurer l'alimentation en énergie.

À Klemtu, là où le taux de chômage était avant de 85 p. 100, une personne par famille travaille maintenant dans cette industrie. La communauté a sa propre usine de traitement sur place. L'industrie a favorisé la revitalisation de toute la communauté. Imaginez le genre d'investissement qui serait nécessaire pour installer un parc clos à cet endroit. La dure réalité, c'est que les entreprises devraient compenser ces coûts d'immobilisations plus élevés, à supposer qu'elles aient trouvé l'espace nécessaire pour s'implanter, ce qui est impossible. Il faut se rapprocher des marchés. Il faudrait compenser tous ces coûts d'une façon ou d'une autre, par exemple en réduisant les coûts de transport.

Tout cela se traduit par un certain nombre de défis à surmonter. Comme Rob l'a expliqué, il y a des possibilités sur le plan technologique, mais sa technologie ne correspond pas à ce que nous considérons comme étant un véritable système en parc clos parce qu'il y a échange d'eau de mer entre l'intérieur et le milieu environnant, mais je ne vais pas vous parler de cette installation. Pour nous, un système clos c'est un bassin complètement isolé du milieu environnant.

Pour que l'industrie fasse la transition à un tel système, il faudrait que les gros pisciculteurs de la Colombie-Britannique aillent investir ailleurs. Voilà ce qui se passerait dans ce genre de situation.

• (1605)

**Mme Patricia Davidson:** Je crois que vous avez fait une remarque — J'aimerais que vous ajoutiez des précisions et que vous me corrigiez si je vous ai mal comprise. Vous avez parlé des préoccupations et des dommages environnementaux dont certaines autres personnes nous ont fait état et vous avez ajouté que, selon vous, il ne s'agit que de suppositions et qu'aucune preuve scientifique ne les appuie.

Pouvez-vous nous en dire davantage à ce sujet, s'il vous plaît?

**Mme Mary Ellen Walling:** La Commission Cohen a été une expérience très intéressante. Nous avons été associés au mandat du commissaire Cohen et avons donc été l'un des deux seuls groupes à autofinancer sa participation à ce comité. Nous avons investi beaucoup de temps et d'argent, mais cela nous a également donné la chance d'étudier une bonne partie des données qui ont été présentées à la commission. Nous avons assisté à trois semaines d'audiences sur l'aquaculture.

La Commission Cohen avait retenu les services de quatre scientifiques à qui nous avons présenté toutes nos données concernant la santé des poissons et le pou du poisson. Il s'agit de données consignées depuis 2002 et portant sur chacune des 120 piscicultures de la côte. Les quatre chercheurs ont conclu que les données étaient solides et complètes, qu'elles ne comportaient pas de lacunes et que d'après celles qu'ils avaient examinées, il leur était impossible d'établir de liens entre la salmoniculture, les maladies et le pou du poisson, la montaison du sockeye ou encore la force ou la faiblesse du taux de montaison. Rien ne permettait d'établir ces liens.

Il y a donc quelques aspects à considérer lorsqu'il est question des conséquences environnementales sur les migrations anadromes du saumon sauvage. Il faut tenir compte du contact avec les maladies et avec le pou du poisson. On peut aussi tenir compte des poissons qui s'échappent et des croisements. Je crois que tous comprennent suffisamment bien que les déchets ne posent pas de problèmes si les piscicultures sont bien situées et l'alimentation se fait adéquatement, ce qui est le cas.

Donc, à partir de ces trois éléments, nous constatons que les poissons qui s'échappent n'y sont pour rien. Nous maintenons ce phénomène au minimum. Nous ne voulons pas que les poissons s'échappent. Le saumon atlantique ne peut pas se reproduire avec le saumon du Pacifique. Ce sont deux espèces complètement différentes; il ne peut donc y avoir de dilution génétique. On tente d'introduire le saumon de l'Atlantique sur la côte de la Colombie-Britannique depuis 1874. Des millions de poissons ont été relâchés dans les années 1930, 1940 et 1950. Plus récemment, en 2010, on a tenté d'introduire le saumon atlantique en Oregon. Les poissons n'arrivent simplement pas à survivre. Je crois que cela frustrait beaucoup les pêcheurs sportifs qui espéraient en faire une prise convoitée dans les années 1930. La théorie des poissons qui s'échappent est donc à rejeter.

Viennent ensuite le pou du poisson et les maladies. Nos vétérinaires maîtrisent parfaitement ce genre de choses. Nous nous assurons que les poissons sont en excellente santé lorsque nous les envoyons dans les enclos marins. Nous pouvons en fournir des preuves, et c'est contrôlé. Aucun pou du poisson n'est attaché à eux lorsqu'ils sont mis dans les enclos marins. Nous surveillons attentivement les poissons. Nous ne subissons pas de pertes importantes et inexplicables. Nous maintenons un très bon dossier de gestion des maladies et nous utilisons très peu d'antibiotiques. En Colombie-Britannique, moins de 3 p. 100 du volume total de nourriture contient des médicaments, peu importe le cycle de croissance. Il a tellement été question du pou du poisson dans les médias que les gens tendent à ne pas se rendre compte que nos poissons ne sont que très peu atteints par ce parasite. Il existe une espèce différente de pou dans l'océan Atlantique; ils sont beaucoup moins tenaces et nous les surveillons très attentivement tout au long de leur cycle de vie.

Voilà le genre de mesures que nous prenons pour protéger l'environnement.

• (1610)

**Mme Patricia Davidson:** Merci.

**Le président:** Merci beaucoup, madame Davidson. Votre temps est écoulé.

Monsieur Donnelly.

**M. Fin Donnelly (New Westminster—Coquitlam, NPD):** Merci, monsieur le président. J'aimerais aussi remercier nos spécialistes d'être venus témoigner devant le comité.

Monsieur Walker, si je puis commencer avec vous, je vais vous poser quelques questions. Pouvez-vous expliquer au comité pourquoi votre entreprise a choisi de se convertir à l'élevage en parcs clos?

**M. Robert Walker:** Certainement. En fait, nous utilisons des enclos à filets — nous avons élevé du saumon quinnat sur la côte Nord-Ouest de l'île de Vancouver pendant de nombreuses années — et avons perdu nos piscicultures parce que beaucoup de poissons mouraient à cause des vagues de prolifération effrénées du plancton dans la région.

Nous souhaitons poursuivre nos activités de salmoniculture, mais nous ne voulions plus perdre de poissons, alors nous avons cherché des solutions. À cette époque, le gouvernement de la Colombie-Britannique disposait d'un programme qui invitait les salmoniculteurs commerciaux à chercher des façons de... Il y avait un moratoire sur les nouveaux permis, alors le gouvernement de la Colombie-Britannique a fait la proposition suivante : « Montrez-

nous de nouvelles méthodes d'élevage sans enclos à filets et nous vous accorderons des permis. »

Nous avons évidemment sauté sur l'occasion. Nous avons collaboré avec les installations Cedar, qui disposaient déjà d'un système terrestre à circulation d'eau continue. Les installations comportaient cinq bassins d'une capacité de 750 mètres cubes chacun, dans lesquels nous avons élevé des saumons. Nous avons appris beaucoup de choses, mais nous avons dû admettre que l'aspect économique était ridicule. Ça n'avait aucun sens; nous utilisions des moteurs de 175 HP pour pousser de l'eau 40 pieds plus loin. C'était une situation plutôt absurde, même si les poissons se portaient très, très bien dans ce système clos.

Nous avons tiré des enseignements et tenté de réduire les coûts énergétique en plongeant les bassins dans l'eau. Nous avons donc conçu, sur papier, un système suffisamment important pour être commercialement viable, mais dont l'empreinte énergétique serait très limitée. Une fois l'installation mise à l'eau, vous n'avez plus qu'à faire circuler l'eau latéralement. Les coûts énergétiques sont donc très faibles. Nous sommes passés d'un système basé sur huit bassins de 750 mètres cubes à notre système actuel qui comporte un seul bassin de 3 000 mètres cubes. Nous renouvelons l'eau une fois par heure à l'aide de deux moteurs de 15 HP et nous fonctionnons à environ un tiers de la capacité totale, ce qui veut dire que nous utilisons plus ou moins 10 à 12 HP pour faire circuler toute cette eau dans le système. Cela nous a appris que les systèmes clos en milieu marin offrent de nombreuses possibilités.

Mary Ellen a mentionné que notre système fonctionne par circulation d'eau continue, et c'est exact. Nous pompions l'eau en profondeur pour la faire circuler dans le système. Nous filtrons les matières solides et rejetons l'eau propre dans l'océan. Il ne s'agit pas d'un véritable système clos, ce n'est certainement pas un système SAR — un système d'aquaculture en recirculation — mais je crois qu'il offre des solutions à beaucoup de problèmes qui se posent actuellement dans le domaine de la pisciculture et qu'il est digne d'intérêt pour cette raison.

Il est aussi intéressant de noter que nous avons aussi choisi d'appliquer des concepts environnementalistes. Nous souhaitons protéger nos poissons des aléas du milieu naturel, mais cela commande aussi la gestion d'une pisciculture. Nous avons le sentiment qu'il était possible de réduire nos coûts généraux de façon considérable en maintenant nos poissons en santé tout en les élevant à plus haute densité et en réduisant notre empreinte. Pour ce qui est du modèle, nos coûts sont certainement comparables à ceux de l'industrie actuelle de la pisciculture en enclos à filets. Je crois qu'il s'agit d'un facteur important.

Les coûts initiaux sont évidemment un peu plus élevés. Nous avons toutefois fait d'importants progrès à ce sujet; nous avons réduit nos coûts en capital — d'environ un tiers depuis que nous avons mis le procédé en place — et nous continuons dans cette direction. Je crois que nous avons créé un très bon système qui connaîtra encore d'autres améliorations. J'espère que l'industrie va s'y intéresser.

**M. Fin Donnelly:** Je voudrais ajouter une petite question.

Dans combien de temps croyez-vous être en mesure de passer du stade expérimental au stade commercial? Ou prévoyez-vous faire concurrence aux autres entreprises de l'industrie sur la côte ouest en opérant à la même échelle qu'eux?

**M. Robert Walker:** Le permis que nous avons actuellement pour Middle Bay nous autorise à produire 1 200 tonnes métriques par année; une salmoniculture moyenne produit plutôt de 2 500 à 3 000 tonnes métriques par année.

Le site pose certaines restrictions. Nous pourrions probablement y ajouter quatre bassins. À ce point j'imagine que nous aurions atteint un volume commercial — nous sommes pratiquement prêts à franchir cette étape. Mais comme nous sommes relativement nouveaux dans le domaine, nous faisons encore des découvertes quotidiennement. Nous étudions toutes sortes de moyens de perfectionner notre façon de faire fonctionner le système, mais, dans l'ensemble, je crois que nous sommes très près de la commercialisation. Chose certaine, beaucoup de gens de l'industrie de partout dans le monde se sont montrés très intéressés, et nous menons actuellement des négociations avec un certain nombre de personnes qui désirent mettre notre système à l'essai.

• (1615)

**M. Fin Donnelly:** Merci.

Monsieur McKenzie, j'aimerais vous poser une question brève.

Vous avez mentionné que l'élevage en parcs clos comporte des restrictions biologiques. Je voudrais savoir si vous croyez qu'il en est de même pour la pisciculture en enclos à filets. Plus précisément, croyez-vous que ces restrictions ont été atteintes sur la côte ouest?

**Dr Peter McKenzie:** Les restrictions auxquelles j'ai fait allusion sont en fait les systèmes de contrôle que nous appliquons et les systèmes de recherche que nous utilisons pour maximiser la température dans le but d'obtenir le taux de croissance optimal. La température pose certaines limites. Il est évidemment impossible de modifier la température dans un système d'enclos à filets, ça se fait naturellement.

L'autre restriction concerne la densité. Les systèmes d'enclos à filet nous ont montré, encore une fois par des études de stress, que la densité idéale pour la survie et la croissance des poissons se trouve sous les nombres que j'ai indiqués. Le maximum se situe entre 17 et 22 et l'idéal est d'environ 10 kilos par mètre cube. Je vous rappelle que nous ne soumettons pas les poissons à des densités supérieures. Encore une fois, l'élevage en enclos à filets se prête très bien à ces densités. Donc, par rapport aux paramètres que j'ai mentionnés, les systèmes d'enclos en filets sont très viables.

**M. Fin Donnelly:** Merci beaucoup.

Je vais demander à mon collègue de poser une question brève pour utiliser le temps qu'il nous reste.

**M. Ryan Cleary (St. John's-Sud—Mount Pearl, NPD):** Merci, monsieur le président. J'ai une question simple pour Mme Walling.

Sur la côte est canadienne, certains craignent que les réductions budgétaires subies par Pêches et Océans Canada et Environnement Canada ne nuisent aux régulateurs en ce qui a trait à la gestion et à l'application des règlements en vigueur concernant l'aquaculture en enclos à filets.

Sur la côte est, l'entreprise Cooke Aquaculture a récemment été accusée d'usage présumé de pesticides interdits. J'aimerais connaître votre opinion à ce sujet, madame Walling. Est-ce vrai que les réductions budgétaires appliquées à MPO et à Environnement Canada vont nuire à la gestion et à l'application des règlements?

**Mme Mary Ellen Walling:** C'est une bonne question parce que nous traitons bien sûr avec un nouveau régime de réglementation. Actuellement, en Colombie-Britannique, nous détenons un permis de pêche.

Je crois que mon collègue qui a fait l'élevage du saumon a parlé de la nécessité d'une « Loi sur l'aquaculture ». L'aquaculture n'est mentionnée qu'une seule fois dans la législation fédérale, et c'est dans la Loi sur les banques. La situation est un peu problématique

sur la côte ouest étant donné que nous sommes maintenant soumis à la réglementation de Pêches et Océans Canada et que nous détenons des permis de pêche. Les entreprises piscicoles ont une certaine difficulté à discerner les concepts de propriété commune et de propriété qui nous appartient du producteur au consommateur

De ce que je comprends de mes discussions avec mes collègues de la côte est, la situation est très différente là-bas. Il y a un mélange de réglementations fédérale et provinciale, et ce sont les provinces qui gèrent la majeure partie de la réglementation qui porte sur l'industrie, comme c'était le cas en Colombie-Britannique à une certaine époque.

Je dirais que Pêches et Océans Canada dispose de très bonnes ressources sur la côte ouest. Je crois qu'ils comptent 60 employés qui gèrent notre industrie, ce qui est beaucoup, et ils ont aussi bien sûr 13 ou 14 agents des pêches assignés à l'aquaculture, dans les domaines des poissons à nageoires ainsi que des mollusques et crustacés.

Je souhaiterais toutefois que plus d'argent soit investi dans la recherche. Je verrais évidemment d'un œil positif l'augmentation du financement de la recherche, mais je souhaite également la création d'une loi sur l'aquaculture, car j'estime que nous pourrions épurer et harmoniser la réglementation à travers tout le Canada et ainsi avoir une bien meilleure compréhension de notre secteur d'activité sur le plan de la réglementation.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Cleary.

Monsieur Kamp.

**M. Randy Kamp (Pitt Meadows—Maple Ridge—Mission, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci d'être venus témoigner, madame Walling, monsieur Walker et docteur McKenzie.

Permettez-moi de vous poser une question brève, Mary Ellen.

Vous avez dit que vous participiez à la Commission Cohen et j'imagine que vous y participez toujours. Tous les participants devaient signer ce qui s'appelait, je crois, un engagement de non-divulgaration. Pourquoi? En quoi cela influait-il sur la circulation des documents? Et comment, le cas échéant, cela est-il entré en ligne de compte lors des récentes allégations concernant l'anémie infectieuse du saumon?

• (1620)

**Mme Mary Ellen Walling:** Je dois vous dire que c'est un sujet sensible dans mon cas. À titre de participant aux audiences, vous avez qualité pour agir. Cela comporte toutefois des obligations et des contraintes. L'une d'elles est... Étant donné la quantité d'informations versées dans cette énorme base de données à mesure que les audiences ont lieu, les documents sont ensuite extraits par l'avocat, par l'avocat des participants et par le personnel de la Commission. Enfin, on décide s'ils font partie de la preuve ou non.

C'est donc un moyen de recueillir beaucoup d'informations et de les utiliser de façon juste et respectueuse de tous. Nous devons tous signer l'engagement. Ainsi, tous les membres de la Salmon Farmers Association qui ont consulté n'importe lequel de ces documents a signé l'engagement. Selon l'engagement en question, il est interdit de diffuser les informations et interdit de les décrire à quiconque ne fait pas partie du processus tant qu'elles ne sont pas reconnues comme preuve dans l'ordre normal des choses.

Nous avons assisté à de nombreuses violations de l'engagement dans les médias pendant toute la durée de la Commission Cohen. La plus récente étant la diffusion d'informations concernant l'anémie infectieuse du saumon. Je crois que c'était dans un journal de Seattle.

C'est extrêmement frustrant pour moi et mes collègues du secteur. Les marchés commencent à nous poser beaucoup de questions. Nous ne sommes pas en mesure d'en discuter... même maintenant que les médias en parlent. J'ai demandé à mon avocat de m'expliquer clairement ce que je devais vous répondre si vous me posiez la question. Il m'a répondu que la divulgation de toute information protégée par l'engagement constituerait une violation et que la fuite d'un document dans les médias ne me libère pas de cet engagement. Je dois donc répondre aux questions de nos clients sans leur dire tout ce que je sais.

Pour ce qui est de l'anémie infectieuse du saumon par contre, je peux dire que nos élevages sont testés à cet effet depuis cinq, six ans. Au moment où nous nous parlons, plus de 5 000 poissons ont subi des tests. Aucune trace de la maladie n'a été décelée. Nous devrions jouer le rôle du canari dans la mine de charbon dans ce cas-ci, puisque notre espèce, le saumon de l'Atlantique, est très vulnérable à l'anémie infectieuse du saumon, tandis que le saumon du Pacifique ne l'est pas.

Cela nous préoccupe donc beaucoup, et nous espérons que les fuites d'informations vont cesser. Mais à ce point, je n'ai plus beaucoup d'espoir.

**M. Randy Kamp:** Merci beaucoup. C'est intéressant.

Monsieur Walker, j'ai visité les installations de Middle Bay à deux ou trois reprises et j'en suis le développement avec intérêt. Je crois que vous ne nous avez pas expliqué pourquoi vous avez choisi le saumon quinnat plutôt que le coho ou le saumon de l'Atlantique.

**M. Robert Walker:** C'est en fait parce que nous élevions du quinnat à l'époque où nous utilisions des enclos à filets. Nous connaissions déjà beaucoup ce poisson. Nous l'aimons et nous avons beaucoup d'expérience dans son élevage.

Aux installations de Cedar, nous élevions du saumon de l'Atlantique, du coho et du quinnat. C'est ensuite que nous avons arrêté notre choix sur le saumon quinnat, vu notre expérience avec ce poisson et la demande dont il fait l'objet sur les marchés. Nous avons découvert que le marché du détail est très friand des espèces indigènes du Pacifique, nous sommes donc ravis de répondre à la demande.

**M. Randy Kamp:** Vos profits seront-ils plus élevés avec le saumon quinnat qu'ils ne l'auraient été avec le saumon de l'Atlantique?

**M. Robert Walker:** Vraisemblablement, oui. Mais les prix changent rapidement. Ils ne se maintiennent pas. Nous n'avons pas modelé notre entreprise pour réaliser un profit maximal; nous nous sommes uniquement fiés aux prix actuels des marchandises.

**M. Randy Kamp:** À Middle Bay, vous être reliés au réseau électrique. Si vous n'aviez pas cet accès et que vous vous trouviez reculé dans quelque baie, comment fonctionneriez-vous? Vos opérations demeurerait-elles rentables?

**M. Robert Walker:** Pour ce qui est de la rentabilité, nous avons en fait considéré l'usage de groupes électrogènes diesel. C'est donc possible du point de vue de la rentabilité, mais c'est une méthode qui fait considérablement augmenter l'empreinte de carbone. C'est le genre de décision que pourrait prendre un pisciculteur qui travaille seul. Mais d'un point de vue strictement économique, oui, l'usage de groupes électrogènes diesel fonctionne.

**M. Randy Kamp:** Docteur McKenzie, je veux vous remercier pour les explications que vous nous avez fournies et tout particulièrement pour vos commentaires concernant le bien-être des animaux.

Vous avez dit qu'il existe de la documentation ou des études qui expliquent la densité idéale pour la santé et le bien-être des poissons, et il me semble que vous avez indiqué qu'il s'agissait de 17 à 22 kilos par mètre cube. Pouvez-vous nous montrer ces études ou cette documentation, quelque chose que nous saurions comprendre, qui nous informerait un peu plus sur le sujet?

• (1625)

**Dr Peter McKenzie:** Aucune étude ne me vient à l'esprit en ce moment, mais je peux certainement vous dire qui sont les auteurs des normes que j'ai évoquées. La Société pour la prévention de la cruauté envers les animaux et la Protection mondiale des animaux de ferme énoncent toutes deux des normes en matière de pisciculture. Elles se basent sur un certain nombre d'installations et expliquent comment elles sont arrivées à fixer la norme entre 17 et 22. C'est le maximum, selon elles. Elles traitent également de beaucoup d'autres paramètres de bien-être qui peuvent être mesurés.

**M. Randy Kamp:** Qu'en pensez-vous, monsieur Walker?

J'imagine que vous allez atteindre une densité supérieure à 17 à 22 kilos par mètre cube. Quelle est votre opinion à ce sujet?

**M. Robert Walker:** Nous avons élaboré un modèle allant à une densité maximale d'environ 35 kilos par mètre cube. Nous avons pu constater que les poissons se portaient très bien.

Peter a mentionné le cortisol un peu plus tôt. Nous avons effectué des tests de stress similaires aux installations Cedar, où nous élevions à une densité de 42 kilos par mètre cube, et les avons comparés aux résultats obtenus dans les enclos à filets. Le scientifique qui a pris part à l'expérience n'a pas été en mesure de déceler de différence significative entre le taux de cortisol des poissons des installations de Cedar et celui des poissons élevés en enclos à filet qu'il a observés. Ce sont des conclusions intéressantes.

Je crois aussi que les poissons fixent eux-mêmes leur densité. Nous avons observé les poissons se déplacer horizontalement et verticalement dans la colonne d'eau de notre bassin. Ils semblaient trouver leur zone de confort. À mon avis, pour autant que nous maintenions la bonne quantité de nouvelle eau et d'oxygène, les poissons ne subissent pas de stress excessif.

Nous avons reçu beaucoup de commentaires sur la condition des poissons élevés dans notre système. Ce sont des poissons très robustes. Ils ont une apparence très saine et se comportent de façon très saine. Jusqu'ici, je n'y vois aucun problème.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur MacAulay.

**L'hon. Lawrence MacAulay (Cardigan, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je veux souhaiter la bienvenue à Mme Walling, à M. Walker et au Dr McKenzie.

Madame Walling, vous financez vous-même votre participation à la Commission Cohen. Est-ce par souci de faire entendre la vérité à la Commission? Pourquoi êtes-vous si engagée? Vous faites partie de l'un des deux groupes qui paient pour participer à cette Commission. Est-ce exact?

**Mme Mary Ellen Walling:** C'est exact. Nous avons établi que nous devions y participer parce qu'on nous a identifiés comme une cause potentielle.

Nous n'avons pas demandé le soutien financier du gouvernement du Canada pour participer, mais la plupart des autres groupes, sauf Rio Tinto et nous, l'ont fait. C'est nous, les Canadiens, qui payons leur participation et leurs frais juridiques.

Nous trouvions important de participer à la commission. Nous ne voulions pas que le gouvernement du Canada et les Canadiens paient nos frais juridiques; c'était une responsabilité que nous devions prendre, mais cela nous a coûté très cher.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Et, bien sûr, lorsque vous avez des problèmes, le bâillon ne vous est pas très utile.

**Mme Mary Ellen Walling:** Il ne l'est pas.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Dr McKenzie, nous avons entendu beaucoup de témoignages différents à cette table concernant les traitements apportés aux poissons élevés dans des enclos à filets. Croyez-vous que le traitement Slice ou d'autres traitements qui sont utilisés sur les poissons, causent des problèmes à ce qui se trouve à l'extérieur du filet ou croyez-vous que cela ne pose aucun problème? Aussi, croyez-vous que les traitements ont une incidence sur ce qui se trouve sous les enclos?

Un spécialiste est venu témoigné à la dernière séance, je crois, et il a dit qu'il n'y a pratiquement plus de vie au fond de l'eau, sous les enclos. J'aimerais vous entendre à ce sujet et savoir si vous y voyez un problème ou non.

•(1630)

**Dr Peter McKenzie:** Pour répondre à cette question, je vais amalgamer les médicaments, les antibiotiques et la question du pou du poisson. Nous recourons à un certain nombre de stratégies pour minimiser la diffusion de médicaments dans l'environnement. Si nous devons utiliser des médicaments, ce qui est très rare, comme l'a indiqué Mary Ellen, nous employons des méthodes particulières de distribution de la nourriture. Nous mettons l'accent sur la prévention pour réduire le nombre de traitements. Le plus souvent, le nombre de traitements utilisés dans un cycle de production complet est très faible; il est fréquent qu'on ne traite qu'une ou deux fois. Un traitement dure entre cinq et sept jours. Il s'agit donc d'une très courte partie du cycle d'alimentation sur la durée totale du cycle de production de l'élevage concerné.

Pendant ces cycles de production, nous utilisons aussi les plus petites doses de médicaments possibles. Nous ajustons aussi la répartition de la nourriture afin de réduire au minimum... pour qu'aucune nourriture résiduelle ne se retrouve à l'extérieur du système. Nous prenons ces mesures très au sérieux. De plus, au fil des ans, nous avons pris part à des initiatives au cours desquelles nous avons analysé des médicaments et en avons cherché d'autres dans l'environnement, dans le benthique, pour les post-traitements. Nous avons placé des animaux dans des cages de surveillance sous les systèmes et nous les avons observés et analysés pour voir s'ils contenaient des résidus de médicaments. Il s'agissait de crevettes ou de crustacés, selon la région. Nous n'avons jamais rencontré de problèmes. Les résultats de ces initiatives ont toujours été très positifs, montrant même parfois l'absence complète de médicaments.

En tant que vétérinaire, je suis très heureux que mes activités n'aient pas d'effets néfastes. Je crois que le spécialiste à qui vous faites référence, probablement le Dr Ikonou, a mené des recherches sur le Slice. Nous avons participé à ce projet de recherche lors duquel il cherchait à détecter des traces de Slice ou de médicaments servant à traiter les poux du poisson sur des crevettes tachetées, dans les piscicultures et à proximité de celles-ci. S'il croit avoir réussi à en détecter pendant des traitements, c'est parce qu'il cherche des niveaux extrêmement bas.

Nous prenons part à ce genre d'activités pour rester informés des conséquences potentielles.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup.

Vous dites donc qu'aucune étude à laquelle vous avez participé n'a prouvé que la pisciculture en enclos à filets est néfaste pour les mollusques et les crustacés qui se trouvent à proximité. Est-ce exact?

**Dr Peter McKenzie:** C'est exact.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup.

Monsieur Walker, j'imagine que vous n'êtes pas dans le métier pour le bien de votre santé, mais que vous voulez plutôt faire de l'argent.

J'aimerais entendre vos commentaires sur ce qui a été dit et savoir ce que vous en pensez. Votre système consiste en un parc clos en milieu marin. Vous pompez de l'eau de mer à l'intérieur. Quelle est la différence avec le parc clos dont nous avons entendu parler ici? L'eau est filtrée à l'entrée. C'est bien ça? Et tous les sédiments sont retenus lorsqu'elle est évacuée. C'est exact?

**M. Robert Walker:** Presque. La deuxième partie est exacte.

En fait, nous pompons de l'eau en profondeur et l'acheminons dans notre système sans la filtrer. Environ une fois l'heure, nous la substituons à l'eau du bassin, que nous filtrons pour en retirer les déchets solides. Nous acheminons les déchets solides vers la terre et rejetons l'eau dans l'océan. C'est un système relativement simple. Il ne comporte aucune technologie de pointe comme un lit bactérien, un procédé d'ozonisation ou quoi que ce soit du genre. C'est aussi pour cela qu'il coûte si peu cher en énergie. Nous n'avons pas besoin de ces systèmes.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup.

J'aimerais aussi que vous parliez de.... Vous n'avez jamais fait de traitement, et vous n'avez pas besoin d'en faire, en ce qui concerne le pou du poisson avec votre système en parc clos. Est-ce exact? Vous n'avez pas de problèmes.

**M. Robert Walker:** C'est exact. Nous n'avons jamais eu de poux du poisson. Nous élevons en fait une espèce de saumon du Pacifique, le saumon quinnat, qui n'est généralement pas vulnérable aux infestations de poux du poisson. Nous avons aussi élevé du saumon de l'Atlantique aux installations de Cedar, aussi à circulation d'eau continue, mais terrestres, et nous n'y avons recensé aucun cas de poux du poisson.

Je crois que beaucoup de travail reste à faire à cet égard. Dans mes remarques, j'ai mentionné que nous sommes équipés pour aller chercher l'eau en profondeur. Le pou du poisson se développe habituellement aux niveaux trophiques supérieurs, près de la surface. Donc, si nous sommes en mesure de puiser notre nouvelle eau à environ 15 ou 20 mètres sous la surface, nous évitons la majeure partie des poux du poisson. Les transferts et les infections sont ainsi très limités. Nous limitons les risques au lieu de traiter, en quelque sorte.

•(1635)

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur MacAulay.

J'aimerais profiter de l'occasion pour remercier nos invités de s'être joints à nous aujourd'hui. Nous accordons beaucoup de valeur aux informations que vous nous avez communiquées. Cette discussion a été très utile au comité. Encore une fois, merci d'avoir pris de votre précieux temps pour venir vous adresser à ce comité.

Nous allons faire une courte pause avant d'entendre notre prochain témoin.

Merci.

- \_\_\_\_\_ (Pause) \_\_\_\_\_
- 

**Le président:** Membres du comité, commençons l'assemblée.

J'aimerais remercier M. Tyedmers d'avoir pris le temps d'être avec nous aujourd'hui.

Je sais que vous avez témoigné devant notre comité par le passé et que vous en connaissez les procédures. Afin de pouvoir poser un maximum de questions, nous essayons de limiter le temps dont chaque membre dispose. Aussi, nous allouons environ 10 minutes au témoin pour lui permettre de s'adresser au comité d'abord.

Monsieur Tyedmers, quand vous serez prêt, je vous laisserai débiter avec vos observations.

**M. Peter Tyedmers (professeur agrégé, École pour les ressources et l'étude du milieu, École d'administration, Dalhousie University, à titre personnel):** Merci beaucoup.

Bon après-midi et merci à tous les membres qui ont accepté de revenir témoigner devant le comité. Je crois que mon premier témoignage remonte à un an et demi. Je m'étais adressé au comité en personne.

Je m'appelle Peter Tyedmers et je suis professeur agrégé à la School for Resource and Environmental Studies de l'Université Dalhousie. Par mes recherches, j'essaie de comprendre la viabilité des systèmes alimentaires en ce qui a trait aux ressources et à l'environnement, spécialement dans le domaine des pêches et des systèmes d'aquaculture. Dans ce contexte, je m'intéresse particulièrement au rôle que jouent les technologies dans notre rapprochement ou notre éloignement de la viabilité.

Pour préciser un peu les choses, depuis une quinzaine d'années, je tente de mesurer l'énergie dépensée et les conséquences encourues par nos méthodes de pêche et d'élevage du saumon. Je comprends donc tout à fait pourquoi on m'a invité à témoigner une deuxième fois, mais je dois admettre que je ne suis pas certain de savoir en quoi je peux aider le comité. Mes observations seront donc brèves et générales afin de nous laisser le plus de temps possible pour des questions.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, j'aimerais mentionner rapidement que j'ai eu l'occasion de lire certains des témoignages de vos récents invités, et qu'en réfléchissant à certains de ces témoignages, j'en suis venu à penser que je ne suis pas ici pour vous vendre une idée en particulier. Je sais que certaines personnes de l'industrie, du gouvernement et de la sphère des ONG m'estiment peut-être relativement partisan puisque je suis un universitaire, mais je n'ai pas d'intérêts personnels en jeu. Je m'intéresse seulement à comprendre comment nous faisons les choses, et je ne cherche pas à faire pencher la balance d'un côté ou de l'autre.

Tous les moyens par lesquels nous produisons de la nourriture et créons des emplois ont des conséquences sur les ressources et l'environnement. Les systèmes de fruits de mer ont des avantages multiples, voire substantiels, sur beaucoup d'autres systèmes de production de nourriture animale. À mon avis, le problème réside dans notre compréhension de ces conséquences sur les ressources et l'environnement et dans la façon dont nous finissons par accepter les pertes encourues par nos choix.

Prenons l'exemple de l'aquaculture en parc clos. Nous savons que ces systèmes existent sous de nombreuses formes. Nous pouvons les

imaginer se succéder dans un continuum, ordonnés selon la mesure dans laquelle nous substituons des technologies nécessitant un apport matériel et énergétique par des services écologiques — que nous pourrions supposer, dans une certaine mesure — gratuits, mais rien n'est vraiment gratuit lorsqu'il s'agit d'élever le saumon.

De quoi est-il question ici? Selon le type de système, dans le système en parc clos il y a des pompes qui doivent déplacer de l'eau. Cela peut vouloir dire déplacer de l'eau vers le haut ou la faire circuler dans une pisciculture. Nous devons souvent ajouter de l'oxygène pour garder les animaux en vie. Dans certains cas, nous utilisons d'autres technologies pour retirer les déchets, que nous récupérons ou rejetons dans l'environnement. Il peut s'agir du CO<sub>2</sub> produit par les animaux de l'élevage. Beaucoup de systèmes en parcs clos contiennent une très haute densité de biomasse animale. Si nous ne retirons pas le CO<sub>2</sub>, les animaux vont tomber malades et mourir très rapidement.

Dans beaucoup de ces systèmes, nous devons aussi retirer des déchets excrétés. Il peut s'agir de déchets solides, de déchets qui se trouvent dans l'eau. Selon la façon dont nous voulons concevoir ces systèmes, nous souhaitons extraire et traiter ces déchets, les amener à terre et en faire quelque chose.

Il est important de noter que tout cela s'effectue normalement à l'aide de sources d'énergie. Il est très difficile d'éviter les besoins secondaires pour des sources d'énergie additionnelles quand nous commençons à ajouter de nouvelles technologies et à les remplacer par des biens et services des écosystèmes. Les recherches que j'ai effectuées avec mes étudiants et mes collègues ont montré que ces besoins énergétiques peuvent être très importants, selon la quantité de technologies que nous remplaçons par des services des écosystèmes.

Très brièvement — et je suis convaincu que certains d'entre vous ont eu l'occasion de consulter certaines des études que nous avons publiées par le passé — lorsque nous avons comparé les données du monde réel des enclos à filets à celles de systèmes d'élevage à sacs flottants dans des réservoirs terrestres en Colombie-Britannique et à celles de piscicultures terrestres de l'omble chevalier en eau douce ici, en Nouvelle-Écosse, nous avons découvert qu'en excluant l'énergie utilisée pour l'alimentation, l'électricité nécessaire dans les piscicultures à sacs flottants nécessitant du pompage était de 1,5 kilowattheure par tonne métrique de saumon produit.

- (1640)

En revanche, dans une exploitation en milieu fermé située à Cedar, en Colombie-Britannique, il fallait plus de 13 kilowattheures par kilogramme de saumon vivant produit. Pour l'omble chevalier, ici en Nouvelle-Écosse, compte tenu de toute la difficulté de produire des poissons sains avec des intrants relativement limités, il fallait plus de 22 kilowattheures d'électricité par tonne de poisson vivant.

Dans la perspective plus large du cycle de vie, les exigences énergétiques totales de ces systèmes — et pour un article publié en 2009 en Colombie-Britannique, nous avons modélisé un enclos en filet et incorporé tous les intrants associés à une petite production alimentaire et à toutes les activités de l'exploitation — il faut environ 27 mégajoules par kilogramme de saumon vivant produit. À l'autre extrême, pour l'omble chevalier produit sur la terre ferme en eau douce dans un système à recirculation, il faut plus de huit fois et demi le montant total d'énergie nécessaire pour produire ces poissons, par kilogramme d'animal produit.

Dans la même veine, bien qu'à une plus petite échelle, s'agissant des émissions de gaz à effet de serre — ce qui comprend également les émissions de gaz à effet de serre pendant le cycle de vie associés à toute l'alimentation, un aspect essentiel pour comprendre ces systèmes — pour les enclos à filet, on obtient environ deux kilos équivalents CO<sub>2</sub> de gaz à effet de serre par kilogramme de saumon produit dans les enclos à filet. Ce montant est cinq fois plus élevé pour l'omble chevalier en Nouvelle-Écosse.

Il est important de noter que le travail que nous avons déjà fait ne tente pas de quantifier les avantages écologiques locaux ni les coûts des systèmes que nous avons caractérisés ni chercher à déterminer les résultats que l'on pourrait obtenir si ces technologies étaient plus efficaces, que ce soit par suite d'économies d'échelle ou de l'application de meilleures technologies utilisant moins de ressources.

Le travail que nous avons fait, et celui que je préfère, consiste à caractériser les systèmes en fonction de leur rendement réel. C'est un aspect très important. On fait de la conception et de l'ingénierie pour tenter d'imaginer ce que sera la future technologie la plus performante. C'est une activité certes nécessaire, mais si l'on s' imagine que la réalité va refléter parfaitement la théorie et les modèles, on aura de grosses surprises.

En réalité, même s'il peut être avantageux d'isoler les saumons de l'environnement aquatique parce que l'on réduit les interactions écologiques locales, ce résultat n'est pas garanti pour toutes les technologies en circuit fermé. Cela veut dire également que l'on perd une partie ou la totalité des fonctions de l'écosystème, qui fournit l'oxygène, élimine les déchets et maintient un régime thermique raisonnable, lorsqu'on remplace ces fonctions par des technologies qui utilisent de l'énergie.

Je veux être bien clair. Je ne dis pas que les technologies en circuit fermé présentent toutes ces difficultés. Sur l'ensemble des technologies disponibles, à une extrémité, on élève du saumon dans des contextes qui sont extrêmement éloignés de ce qui le maintiendrait en vie à l'état naturel. Et la seule façon de le faire est d'apporter une très grande quantité d'intrants énergétiques.

Comme je l'ai déjà dit, j'ai eu l'occasion d'examiner le témoignage de certains témoins précédents. Tout en applaudissant leur enthousiasme et leur optimisme concernant le montant d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre associées à la prochaine génération des technologies en circuit fermé sur la terre ferme, je ne suis pas vraiment convaincu de toutes leurs projections. Il me semble que les chiffres ne sont pas raisonnables. Ils sont trop optimistes. Là encore, ce sera l'application pratique de ces systèmes qui en montrera la performance.

En comparant l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre associées aux différents systèmes de culture, comme certains d'entre eux l'ont fait, je crois, tout en excluant un des principaux facteurs des coûts énergétiques de la salmiculture et des émissions de gaz à effet de serre — c'est-à-dire l'alimentation — ils limitent considéra-

blement ce que l'on peut dire honnêtement des différences entre ces technologies.

• (1645)

Par conséquent, même s'il est important de faire ces comparaisons, je pense qu'il faut être très prudent lorsque l'on ne dispose pas de données réelles sur le rendement réel. Il y a très peu à dire sur le rendement relatif des deux systèmes — les enclos en filet par rapport aux systèmes fermés — si l'on décide d'exclure ce qui, dans la plupart des cas, est un des principaux facteurs des impacts, à savoir l'alimentation.

Je pense que je n'ai pas encore dépassé mes 10 minutes, mais je suis prêt à passer aux questions si cela vous convient.

**Le président:** Très bien. Merci monsieur Tyedmers.

Monsieur Sopuck.

**M. Robert Sopuck (Dauphin—Swan River—Marquette, PCC):** Voilà qui était un exposé très intéressant et informatif, monsieur Tyedmers. Ce que j'ai particulièrement apprécié, ce sont les chiffres que vous avez donnés. Finalement, ces décisions sont prises en fonction de chiffres.

Je viens d'une circonscription agricole dans l'ouest du Canada, et en vous entendant parler, de nombreuses analogies avec l'agriculture me sont venues à l'esprit.

Prenons l'exemple de l'élevage du bétail. Il existe différents types de production du bétail. Peut-on dire que l'aquaculture en enclos en filet dans les eaux côtières ressemblent à l'élevage du bétail dans des pâturages naturels et dans un habitat naturel, comme c'est le cas dans le sud-ouest de la Saskatchewan, une sorte de production semi-sauvage qui n'est pas si éloignée du monde réel?

• (1650)

**M. Peter Tyedmers:** Vous m'invitez à entrer en eau trouble et à parler de systèmes pour lesquels je n'ai pas fait moi-même de modélisation. Mais il se fait que dans l'un de mes cours la semaine dernière, nous avons justement parlé de ce sujet et j'ai donc eu l'occasion d'y réfléchir un peu. C'était donc un peu de clairvoyance.

Je ne dirais pas qu'ils sont analogues car il y a des grandes différences du fait que le bétail dans un pré cherche sa nourriture lui-même. Si vous voulez, c'est un système de recherche de la nourriture solaire. Par contre, dans un enclos à filet, le poisson n'est déjà plus dans ce contexte. Nous avons déjà apporté toutes sortes de technologies qui changent leur comportement de recherche de la nourriture. On parle de tracteurs, de bateaux de pêche, d'usines de traitement, de camions de transport et de barges qui leur amènent la nourriture.

L'analogie serait peut-être plus exacte entre le bétail élevé en parc d'engraissement confiné avec le poisson élevé en enclos en filet. Mais là encore, on parle d'animaux très différents ayant des besoins métaboliques très différents. Le bétail est un animal à sang chaud qui a besoin de dépenser beaucoup plus d'énergie pour se nourrir et pour rester vivant par rapport au poisson. La biologie de base, la fécondité de ces deux systèmes de production est également très différente. Il est difficile d'isoler une vache dans un pré et un saumon dans un enclos à filet et de faire des comparaisons directes car il faut voir l'ensemble du système.

Mais pour revenir à votre question, je dirais qu'il est difficile de faire une analogie entre une vache dans un pré et un saumon dans un enclos en filet d'un point de vue technologique car dans un enclos en filet, on utilise des technologies qui modifient le comportement de recherche de la nourriture.

**M. Robert Sopuck:** Oui. Je comprends la distinction et je pense que vous avez raison.

Mais je pense que l'analogie entre l'agriculture et l'aquaculture est valable à bien des égards parce qu'historiquement, l'homme a commencé comme chasseur-cueilleur. À mesure que l'agriculture s'est développée, sa dépendance à l'égard des aliments sauvages a diminué car il a utilisé davantage d'énergies et de travail pour en arriver à la situation actuelle où nous n'avons plus besoin de chasser pour vivre. Nous avons remplacé la chasse par l'agriculture.

Je vais vous demander peut-être de vous aventurer un peu. Ce n'est peut-être pas votre domaine d'expertise, mais il me semble que compte tenu de la croissance de la demande mondiale pour les produits de la mer et du fait que le poisson sauvage devient une espèce en péril, une aquaculture en eau de mer productive et économiquement solide pourrait remplacer la pêche de poisson sauvage, qui est une sorte de chasse, et devenir un bon moyen de conserver les poissons sauvages.

Pourriez-vous donner votre avis sur cette question?

**M. Peter Tyedmers:** Je pourrais, mais cela pourrait être dangereux.

**Des voix:** Oh, oh!

**M. Robert Sopuck:** Eh bien, c'est l'activité que j'exerce, de sorte que...

**M. Peter Tyedmers:** Je vais être un peu plus audacieux qu'il n'est prudent. Je comprends ce que vous dites, car j'y réfléchis déjà depuis un certain temps.

En laissant de côté l'aquaculture du saumon pour parler des différentes façons d'élever différentes espèces et en réfléchissant plus globalement, il est évident que l'aquaculture dans son ensemble joue actuellement un rôle considérable pour offrir des protéines de très grande qualité aux humains. Plus de 50 p. 100 des produits de la mer consommés dans le monde actuellement viennent de l'aquaculture sous une forme ou une autre.

Mais l'aquaculture est extrêmement hétérogène. Même avec la culture des salmonidés, ce qu'étudie votre comité actuellement, on constate un large éventail de technologies et on voit également un large éventail de technologies pour attraper le saumon. Lorsqu'on pêche le saumon, tout, de la pêche à la traîne à la pêche à la senne coulissante, a des conséquences très différentes.

Je ne dirais jamais que la culture du saumon remplace avantageusement le poisson sauvage, si l'on parle de pure substitution. Pour nos stocks de saumon sauvage, en particulier dans le Pacifique — les stocks de saumon de l'Atlantique sont épuisés commercialement presque partout — nous avons encore des écosystèmes extrêmement productifs, des cours supérieurs des rivières jusqu'à l'océan, qui peuvent assurer la viabilité des populations et alimenter les humains pendant des centaines d'années encore, si nous les gérons convenablement. Il est étonnant de voir que ces animaux cherchent leur nourriture dans des véritables déserts dans l'océan et nous rendent de la biomasse.

Je vais être un peu poétique ici, ce que je ne devrais pas essayer de faire. Mais si l'on essaie de concevoir un animal dont on peut manger la moitié, qui est délicieux, qu'on laisse faire ce qu'il veut et qui quitte votre territoire se rend dans le Pacifique Nord, se nourrit et

revient deux à quatre ans plus tard et est extrêmement facile à attraper, on aura conçu un saumon sauvage.

• (1655)

**M. Robert Sopuck:** Je pense que je n'ai plus de temps. Merci beaucoup de vos réponses vraiment intéressantes.

Le président me fait de grands signes. Je suis désolé.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur Donnelly.

**M. Fin Donnelly:** Merci, monsieur le président.

Bienvenue, monsieur Tyedmers. J'aurais une ou deux questions pour vous.

Selon l'analyse du cycle de vie ou la méthode du coût complet, quel système de pêche serait le plus durable selon vous? Je vais vous présenter trois options: la pêche commerciale sauvage, l'aquaculture en enclos en filet et l'aquaculture en milieu fermé et plus particulièrement le système d'aquaculture par recirculation.

**M. Peter Tyedmers:** L'évaluation du cycle de vie n'est pas nécessairement la même chose que la méthode du coût complet et aucun de ces outils n'est parfait. Aucun ne peut tenir compte de tout ce que à quoi on accorde une valeur. Par exemple, l'évaluation du cycle de vie convient très bien comme outil comptable pour nous aider à comprendre les exigences en matériel et en énergie du système et comment ils peuvent contribuer à un ensemble de vastes effets environnementaux, comme la diminution de la couche d'ozone ou les émissions de gaz à effet de serre. Mais cela dit, si vous me demandez lequel de ces trois moyens de production du saumon utilise le moins d'énergie et dégage le moins d'émissions de gaz à effet de serre, de façon générale, certaines formes de pêches, en particulier celles qui font appel à des engins comme la senne coulissante, mais beaucoup moins avec la pêche à la traîne... La pêche à la traîne consomme, relativement parlant, 10 fois le montant de carburant que la senne coulissante. Mais en général, les intrants énergétiques pendant le cycle de vie et les émissions de gaz à effet de serre et les autres impacts connexes sont assez faibles en présence de stocks très abondant et si on pêche avec des engins comme la senne coulissante et pour l'aquaculture avec enclos en filet. D'après les données actuelles, ce sont les systèmes d'aquaculture avec recirculation qui ont les impacts les plus élevés pendant le cycle de vie, par tonne ou kilogramme de saumon produit.

Je sais que d'autres ne seraient pas d'accord avec moi pour placer l'aquaculture à recirculation à l'autre extrême, mais d'après les données que nous avons modélisées sur les systèmes réels, c'est le cas.

**M. Fin Donnelly:** Merci.

Je suppose que pour vous, il s'agissait de savoir quel était le plus durable en utilisant l'un ou l'autre de ces deux systèmes. Vous parlez d'une forme de pêche de poisson sauvage commerciale.

Deuxièmement — et vous pourrez développer un peu si vous voulez — que pensez-vous que le MPO devrait faire pour mieux gérer la pêche sauvage ou l'aquaculture?

**M. Peter Tyedmers:** Et bien...

**M. Fin Donnelly:** Vous avez 30 secondes pour répondre.

• (1700)

**M. Peter Tyedmers:** Il est tard et je ne suis pas très bien préparé pour répondre à cette question.

Le MPO fait face à d'importants problèmes sur ces deux fronts. Il serait vraiment héroïque de ma part de dire quelle approche lui permettrait d'améliorer la situation.

**M. Fin Donnelly:** Vous ne voulez donc pas proposer une hypothèse ou vous avancer sur ce terrain.

Notre comité cherche notamment à savoir comment gérer les pêches, de la façon la plus durable, avec le moins d'impacts possibles sur la pêche sauvage, et comment envisager l'aquaculture.

J'ai beaucoup de temps?

J'aimerais passer la parole à mon collègue pour poser une question, monsieur Tyedmers.

[Français]

**Mme Rosane Doré Lefebvre (Alfred-Pellan, NPD):** Merci, monsieur le président et merci monsieur Donnelly.

Merci à vous, professeur Tyedmers.

Votre position sur le sujet est vraiment intéressante. Vous avez beaucoup parlé des répercussions environnementales. On a reçu plusieurs témoins qui nous ont aussi parlé des effets sur l'environnement, que ce soit avec l'aquaculture en parc clos ou en filet. Donc, selon les différents témoignages, on constate qu'il y a des conséquences sur l'environnement.

Ma question est à propos des répercussions environnementales que l'on constate quand on utilise l'aquaculture dans les enclos à filet. Selon vous, jusqu'à quel point ce type d'aquaculture affecte-t-il les écosystèmes marins, non pas seulement en ce qui a trait, par exemple, au saumon, mais également à toutes les espèces qui vivent ensemble dans nos océans?

[Traduction]

**M. Peter Tyedmers:** Je ne suis pas biologiste. Je n'étudie pas les impacts écologiques des systèmes d'enclos en filet. De toute façon, quand vous demandez quel est celui qui a l'impact le plus important, la réponse va dépendre de la personne à qui vous parlez. Je vais vous donner une réponse, mais cette réponse est éclairée par ma compréhension de travaux réalisés d'autres et par mes propres valeurs.

En ce qui concerne les enclos en filet, il me semble que les effets écologiques chroniques les plus importants seraient les impacts benthiques, ainsi que les impacts côtiers dus à l'accumulation des déchets dans des installations mal situées. Si l'on met de côté les impacts sur les salmonidés, pour ce qui est du coût du poisson et d'autres interactions négatives par transmission de maladie, je dirais probablement que les impacts approximatifs les plus intéressants et les plus problématiques seraient associés aux exploitations mal situées, ainsi que les impacts benthiques connexes. Là encore, ce sont des impacts que l'on peut atténuer avec le temps. Si l'on place un site en jachère, je crois que dans bien des cas, on obtiendra un recouvrement presque complet en cinq ans. Bien entendu, selon l'endroit et l'installation, il peut y avoir de graves problèmes d'interaction avec des prédateurs — des phoques et des lions de mer qui se noient dans les filets — mais il me semble que ces incidents sont relativement peu fréquents. Personne ne veut de phoques et de lions de mer se noyer dans les filets. Ces cas sont évitables.

Je ne sais pas si cette explication vous aide.

**Le président:** Merci.

Monsieur Allen.

**M. Mike Allen (Tobique—Mactaquac, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci, monsieur Tyedmers, de votre présence ici aujourd'hui.

On dit que pour établir un commerce, l'emplacement importe beaucoup. Dans votre travail, il existe des différences énormes au Canada dans la façon dont nos besoins énergétiques sont satisfaits. Dans l'est du Canada, comme vous le savez, notre électricité provient surtout des combustibles fossiles.

Selon votre évaluation, l'adoption d'un système en circuit fermé sur la terre ferme avantagerait-il une région par rapport à une autre sur le plan de la viabilité à long terme de l'industrie, à moins, par exemple, que toute la technologie fondée sur le charbon et les technologies de production d'énergie évoluent.

• (1705)

**M. Peter Tyedmers:** C'est une très bonne question car c'est aspect qui m'a beaucoup surpris lorsque nous avons commencé ce travail, à savoir l'importance de l'emplacement d'une technologie, compte tenu de ce que vous venez de dire.

Y a-t-il des régions avantagées? Si les préoccupations portent sur l'utilisation de combustibles fossiles — émissions de gaz à effet de serre, émissions productrices de pluies acides ou émissions qui réduisent la couche d'ozone — alors absolument, il est préférable d'installer ce genre de système sur terre ferme dans des endroits comme la Colombie-Britannique, le Québec ou même le Manitoba où il existe des niveaux très élevés d'énergies non fossiles pour alimenter les technologies qui permettent de maintenir les animaux vivants.

Mais si l'on s'inquiète de l'impact environnemental sur le saumon sauvage dans les rivières, il faudrait alors éviter l'hydroélectricité. L'hydroélectricité n'est pas sans coûts. La géographie importe. L'emplacement importe certainement, mais il ne faut jamais perdre de vue que l'on fait toujours des compromis en choisissant un emplacement où l'électricité provient de différentes sources primaires.

**M. Mike Allen:** Dans vos recherches, avez-vous tenu compte de la valeur des terres? Faire passer cette empreinte sur la terre ferme nécessiterait plusieurs centaines d'acres. D'après votre analyse, est-ce un problème? Avons-nous des choix en matière d'emplacement et quelle en serait la valeur économique?

**M. Peter Tyedmers:** Je n'ai pas fait ce genre d'étude. On ne m'a pas demandé d'étudier les problèmes et des contraintes associés aux emplacements ni de l'aspect économique de l'achat éventuel des terrains. Mais ce dont j'ai déjà parlé avec un de mes étudiants en doctorat qui est aussi mon co-auteur, Nathan Ayer — nous en parlions justement aujourd'hui — est qu'il y a également une permanence dans ce changement. Je pense qu'il vaut la peine d'y réfléchir au moment de mettre en place un système d'aquaculture à recirculation sur la terre ferme.

Nous finissons par creuser des trous et à y mettre beaucoup de béton. Nous espérons que cette technologie va durer 20 à 25 ans, que l'on aura des saumons en abondance sans apporter trop d'intrants, à un faible coût et sans trop d'impacts. Je pense que cela reste à démontrer, mais au bout du compte, on finira par avoir un site avec beaucoup de béton et d'acier. Il aura été transformé. Ce sera une transformation à sens unique de centaines d'hectares ou de centaines d'acres, selon la taille du système. Je ne sais pas si l'on s'est déjà inquiété de cet aspect.

Il ne s'agit pas des coûts initiaux, mais du changement relativement irréversible de cette utilisation de la terre par rapport aux terres forestières, aux terres agricoles ou ce à quoi elle servait auparavant, par exemple, des friches industrielles. Cette terre a pu être industrialisée auparavant et nous ne faisons que l'adapter, mais cela représente potentiellement une transformation irréversible de cette terre.

**M. Mike Allen:** Merci.

Lorsque vous avez parlé de l'analyse comparative avec l'omble chevalier, vous avez dit, il me semble, que l'omble pourrait tolérer 60 à 70 kilos de densité par mètre cube, mais que le saumon de l'Atlantique n'est pas aussi heureux dans de telles conditions. Notre dernier témoin a indiqué que 22 kilogrammes par mètre cube pourraient être plus que suffisants dans un système à circuit fermé.

Avez-vous étudié cet aspect? Le Freshwater Institute de la Virginie a travaillé sur ce sujet et a commencé à produire des données. Y a-t-il eu des réflexions ou des recherches permettant de mettre à jour les chiffres concernant l'omble et le saumon de l'Atlantique?

**M. Peter Tyedmers:** Tout mon travail se fonde sur les données d'autres personnes. Ceux qui sont sur le terrain — qu'il s'agisse du Freshwater Institute ou d'autres — ont l'expérience voulue pour savoir combien de poissons on peut garder vivants dans un mètre cube d'eau et comment les élever dans de saines conditions. Malheureusement, je n'ai pas cette connaissance directe. Il me semble que l'on peut avoir des densités de poisson plutôt élevées. C'est simplement prendre des risques sur le plan de la vulnérabilité des systèmes aux pannes de courant et aux défauts.

Je ne sais pas comment les différentes souches de saumon de l'Atlantique pourraient résister à de très fortes densités, mais selon les principes biologiques de base, à de très fortes densités, le système sera plus vulnérable à des petites coupures de courant. En cas de panne d'électricité et si la génératrice ne se met pas en marche immédiatement et si vous avez 70 kilos de biomasse dans l'eau plutôt que 20 kilos, le problème va surgir plus rapidement.

• (1710)

**M. Mike Allen:** D'accord. Je vais rapidement poser une dernière question, monsieur le président.

Avez-vous reçu des données ou parlé à des responsables du Freshwater Institute concernant son exploitation là-bas, concernant la façon dont cela peut influencer sur les comparaisons ou vous aider à faire des comparaisons pour actualiser votre étude?

**M. Peter Tyedmers:** Je ne l'ai pas encore fait. Je travaille actuellement avec un étudiant à de nouvelles études sur les technologies de l'aquaculture. À court terme, nous allons étudier le système maritime à parois solides d'AgriMarine — je parlais justement avec les responsables d'AgriMarine hier — mais je n'ai pas encore eu l'occasion de revoir la technologie à recirculation sur la terre ferme. Bien entendu, j'aimerais beaucoup le faire. Cela dépend toujours de certaines questions. Quel est l'objectif? Quelles sont les

possibilités? Quelles sont les ressources en jeu? Y a-t-il de bons étudiants à qui je peux confier ce projet?

**M. Mike Allen:** Merci beaucoup.

**Le président:** Merci beaucoup.

Monsieur MacAulay.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup, monsieur le président.

Et bienvenue, professeur.

Dans vos études, avez-vous trouvé que les enclos en filet pour saumon se trouvent au mauvais endroit? Est-ce un des problèmes et devrait-on y remédier?

Pensez-vous que le MPO devrait réglementer davantage les enclos en filet?

Je vais vous laisser répondre à ces questions d'abord.

**M. Peter Tyedmers:** Je suis désolé, mais il m'est très difficile de donner une réponse catégorique à ce sujet en raison de la très grande hétérogénéité des sites. Il est toujours possible de trouver des sites d'enclos en filet mal situés. Je suis sûr que les entreprises qui les gèrent ont des sites qu'elles préféreraient sans doute ne pas utiliser — mais j'ai peut-être tort. Je ne serais pas surpris de pouvoir trouver un site ou deux actuellement mal situés.

Ce n'est pas mon domaine de recherche: examiner les qualités particulières des sites, les exigences qu'on leur impose concernant la culture du saumon. Malheureusement, je n'ai pas de réponse catégorique à vous faire, sauf de vous dire qu'en général, je suis sûr qu'il serait probablement préférable de ne pas avoir de salmoniculture à certains endroits.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Je comprends et je suis désolé de ne pas avoir...

Au sujet de l'éco-certification, vous parlez de la densité dans les systèmes à circuit fermé ou même dans les enclos en filet. Pensez-vous que l'éco-certification jouera un rôle éventuellement dans la vente de ces poissons? À mon avis, l'éco-certification va imposer davantage de restrictions à l'industrie de la pêche que n'en imposerait le gouvernement du Canada car pour le produit, il faudra être certifié.

De plus, estimez-vous que l'aquaculture devrait relever du MPO ou d'Agriculture Canada?

**M. Peter Tyedmers:** Voilà deux questions très différentes.

En ce qui concerne l'éco-certification... Je suis désolé, me demandiez-vous si je pense que la salmoniculture en circuit fermé devrait être éco-certifiée et si cela est une bonne chose?

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Oui. Impose-t-on suffisamment de règles aux enclos en filet pour faire...? Existe-t-il des règles sur la densité? Vous attendez-vous à l'imposition de règles sur la densité? Pensez-vous que cela aura un effet sur la vente du poisson? Si d'autres pays dans le monde, lorsque l'éco-certification — bien entendu, vous savez ce qu'est l'éco-certification. Si l'on décide de ne pas être certifié, on ne vend pas son produit. C'est ce que je vous demande. Est-ce que vous pensez que cela jouera un rôle?

• (1715)

**M. Peter Tyedmers:** Absolument, c'est déjà le cas. AgriMarine, qui avait une exploitation terrestre en milieu fermé à Cedar avant d'abandonner cette technologie parce qu'elle était trop coûteuse, commercialisait un saumon d'élevage écologique dans les magasins locaux.

Actuellement, il existe des exploitations terrestres d'élevage de saumon — du saumon coho je crois — dans l'État de Washington considéré comme « le meilleur choix » — dans le cadre de SeaChoice et du programme Monterey Bay Aquarium Seafood Watch.

L'éco-certification est une réalité et elle va rester. Est-ce une bonne chose? Je pense que oui, en effet. Si les gens veulent choisir des produits qui sont différents de ceux qu'ils jugent problématiques, je pense qu'ils devraient avoir cette possibilité. Si le produit coûte plus cher, mais qu'ils sont prêts à payer, ils devraient avoir ce choix.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Les gens paieront davantage pour des produits biologiques et ils paieront donc davantage pour du poisson éco-certifié.

**M. Peter Tyedmers:** Certains le feront, mais pas tous. Mais s'il y a un marché et que les gens sont prêts à investir le temps et l'énergie nécessaires pour élaborer ces normes et les appliquer et si les exploitations apportent les changements nécessaires à cette fin, je pense que c'est une très bonne chose. Bien entendu, les choses évoluent.

Au sujet de votre deuxième question, qui portait sur —

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Il s'agissait de savoir qui devrait être responsable, le MPO ou —

**M. Peter Tyedmers:** Là encore, nous sommes en eaux troubles. Je devrais dire que c'est au gouvernement fédéral de décider qui est le mieux placé pour exécuter son mandat à l'égard de la protection des systèmes aquatiques, des pêches et du poisson.

Il est évident que le MPO tout au long de son histoire a dû relever des défis. En ce qui concerne la pêche de poisson sauvage, il doit assumer une sorte de double mandat, à la fois protéger le poisson sauvage et les écosystèmes mais aussi les pêches, l'aspect humain. Il est aux prises avec ce double mandat depuis longtemps.

Je ne vois pas pourquoi on devrait lui retirer celui de l'aquaculture. Mais je n'ai pas la prétention d'avoir la réponse.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Merci beaucoup.

**Le président:** Professeur Tyedmers, j'aimerais profiter de cette occasion pour vous remercier au nom du comité d'avoir pris le temps aujourd'hui de nous rencontrer et de répondre à nos questions et de nous donner toute cette information. Nous l'apprécions beaucoup.

Chers collègues, nous allons passer aux travaux du comité. Je crois que nous avons deux ou trois points à discuter. Je crois que vous avez une copie du budget qui a été modifié à la suite de notre conversation de l'autre jour.

Monsieur Donnelly.

**M. Fin Donnelly:** Monsieur le président, je voudrais juste faire une observation générale au sujet des témoins que nous avons entendus, notamment au sujet de l'ensemble des présentations.

Nous avons eu trois témoins la première heure et un témoin la seconde. J'aurais espéré plutôt deux et deux. Je suis sûr qu'il y avait une raison à ce regroupement, mais il a été difficile de poser des questions. Nous avons entendu trois très bons exposés. Je ne veux rien retirer de ces exposés, mais avec deux et deux, ou quelque chose du genre, plutôt que trois et un, nous aurions eu plus de temps pour poser des questions aux témoins. Nous pourrions y réfléchir plus tard.

**Le président:** C'est noté.

Pour en revenir au budget, vous avez tous une copie du budget devant vous. Il a été modifié en fonction de la conversation que nous avons eue lors de notre réunion précédente.

Y a-t-il des questions, des commentaires ou des préoccupations?

Monsieur Allen.

**M. Mike Allen:** J'ai une brève question, monsieur le président.

Le greffier pourra peut-être y répondre. Le prix indiqué pour le billet économique plein tarif aller-retour est de 3 000 \$ par personne? Cela me semble beaucoup.

Si nous essayons d'avoir suffisamment de marge, la facture me paraît salée.

• (1720)

**Le président:** Voyons si j'ai bien compris.

**M. Mike Allen:** J'attends votre explication avec impatience, monsieur le président.

**Le président:** Lorsque on réserve des vols pour les députés, on réserve au plein tarif, ce qui nous donne la possibilité de changer de vol. En cas d'empêchement, on peut changer sans perdre toute la valeur du billet. Si vous regardez en-dessous ici, vous verrez que le personnel voyage en classe économique à un tarif réduit parce que dans ce cas, ils n'ont pas l'option de changer le billet.

Voilà la différence.

Lorsqu'on prend un vol au plein tarif, le prix est forcément plus élevé.

**M. Mike Allen:** Je dis simplement qu'avec un plein tarif, c'est pratiquement comme partir de Fredericton, monsieur le président.

**Le président:** Oui.

**M. Mike Allen:** C'est pratiquement aussi cher.

**Le président:** Je suis d'accord, ou c'est comme partir de la Colombie-Britannique.

Mais pour les députés, il faut que ce soit le plein tarif.

Monsieur MacAulay, vous avez une question?

**L'hon. Lawrence MacAulay:** J'ai essayé d'économiser de l'argent au cours des années avec les billets d'avion, mais si on veut changer le billet, on ne peut pas. C'est donc ce qu'il faut faire, parce que si quelque chose arrive, on perd tout.

**Le président:** Oui, merci.

Monsieur Kamp.

**M. Randy Kamp:** Le budget indique que la chambre d'hôtel est de 350 \$ par nuit à Washington.

**Le président:** Oui. Dans le dernier budget que vous avez vu mardi, il était question de 200 \$ la nuit. Nous avons modifié le nombre de nuits en passant d'une à deux nuits, comme il a été demandé. Mais la différence du prix unitaire s'explique par le fait que l'autre hôtel est en dehors de Washington. Dans ce cas-ci, on est au centre-ville, ce qui explique la différence de prix.

Pour dire la vérité, le prix au centre-ville de Washington est très élevé.

**M. Randy Kamp:** C'est plutôt cher.

Je propose de saisir le comité de liaison de cette question, mais il semble que le comité souhaiterait une réduction de 20 p. 100. Il faut alors enlever une nuit et faire de notre mieux à 50 000 plutôt que 62 000 \$.

**Le président:** C'est une autre question, monsieur Kamp. Le budget ne peut pas être supérieur au montant demandé. Si nous pouvons réduire les coûts dans ces limites, nous le ferons, mais le prix ne peut pas être supérieur au montant qui a été demandé.

**M. Randy Kamp:** Je pense que je préférerais abandonner l'autre nuit plutôt que d'avoir une réduction du nombre des membres du comité. C'est notre première offre.

**Le président:** C'est très bien, merci.

Monsieur Allen.

**M. Mike Allen:** Compte tenu de la discussion, je propose l'adoption du budget.

**Le président:** S'il n'y a pas d'autres questions, M. Allen a proposé ce budget. Nous avons une motion officielle et je vais y joindre votre nom et j'espère donc que vous allez la proposer:

Que pour l'étude sur l'aquaculture en parc clos du saumon, le comité se rende à Shepherdstown, Virginie de l'Ouest, et à Washington, D.C.

La motion a été proposée par M. Allen.

(La motion est adoptée)

**Le président:** J'ai une deuxième motion et j'aimerais que quelqu'un la propose.

Que pour l'étude sur l'aquaculture en parc clos du saumon, le budget de voyage de 62 559,60 \$ soit adopté et que le président présente ledit budget au sous-comité des budgets du comité de liaison.

Quelqu'un veut-il proposer la motion?

La motion est proposée par M. MacAulay.

(La motion est adoptée)

**Le président:** Avant de partir, nous devons aussi parler de la motion proposée par M. Donnelly à la séance précédente. Nous avons demandé au greffier de communiquer avec le bureau du ministre pour vérifier sa disponibilité. Le bureau du ministre a répondu qu'il ministre ne serait pas disponible avant le 6 décembre. Il a proposé que certains de ses collaborateurs comparaissent devant le comité.

Je n'ai pas demandé au greffier de réserver avant d'avoir vérifié auprès de vous pour voir si cela vous convenait. Dans ce cas, il nous reste une réunion, le 6 décembre, pour avoir cette discussion avec ces personnes si c'est le souhait du comité.

Avez-vous quelque chose à dire?

Monsieur Kamp.

**M. Randy Kamp:** Oui. Je ne m'y oppose pas, mais j'aimerais faire remarquer que le dernier jour désigné étant lundi, comme il a été annoncé aujourd'hui, le budget supplémentaire des dépenses doit être déclaré ce jour-là, je pense, ou vendredi au plus tard, je n'en suis jamais très sûr.

Nous pourrions évidemment parler aux fonctionnaires au sujet du budget supplémentaire des dépenses, mais on ne peut pas le modifier.

Nous avons adopté cette motion. C'est donc la volonté du comité pour le moment, mais cela n'empêche pas de se demander s'il s'agit de l'utilisation optimale de notre temps ou si nous devrions continuer d'entendre des témoins dans le cadre de l'étude sur l'aquaculture.

● (1725)

**Le président:** Y a-t-il d'autres réflexions ou commentaires?

Monsieur Donnelly.

**M. Fin Donnelly:** Monsieur le président, pourrions-nous savoir qui est prévu pour le 6?

**Le président:** Nous avons les supermarchés Pattison Group, SeaChoice et Albion Fisheries.

Albion Fisheries est prévu pour la deuxième heure; les supermarchés Pattison Group et SeaChoice sont prévus pour la première heure.

Nous aurons Kelly Roebuck de SeaChoice, Blendle Soctt et Betty Beukema et Guy Dean pour Albion Fisheries. Voilà ce qui est prévu pour mardi.

C'est donc au comité de décider. Voulez-vous inviter les collaborateurs du ministre à venir mardi ou préférez-vous garder le plan original et demander au ministre de comparaître plus tard?

**M. Fin Donnelly:** Dans ces conditions, étant donné le calendrier et les données que nous avons reçues après coup, je pense que nous devrions continuer comme prévu. Nous espérons accueillir le ministre, mais il y aura peut-être une autre occasion de lui demander de venir et de lui poser des questions.

**Le président:** Y a-t-il d'autres réflexions?

Monsieur Allen.

**M. Mike Allen:** Juste une suggestion rapide au comité; nous pouvons en parler plus tard.

Nous arrivons au point où, avant la pause, nous pourrions peut-être prévoir une réunion pendant la dernière semaine pour réfléchir un peu à la rédaction préliminaire d'un rapport et à trouver des idées pour la période de relâche. Je crains que Kristen ne soit occupée.

Je ne sais pas où nous en serons, c'est pourquoi nous pourrions réfléchir au temps que nous voulons encore consacrer aux témoins et voir quelles personnes pourraient être entendues pendant le temps qui nous reste.

**Le président:** Merci.

Monsieur MacAulay.

**L'hon. Lawrence MacAulay:** Je pense que si nous devons tenir cette réunion, nous devrions le faire rapidement.

Allons-nous être ici la semaine suivante? C'est fort douteux, mais nous voulons tenir cette réunion.

**Le président:** D'après le calendrier, nous continuons jusqu'au 16 décembre.

Comme vous le savez tous, les choses changent, mais je pense que l'on peut dire avec certitude que nous serons ici la semaine prochaine

et une partie de la semaine suivante. Nous pouvons prévoir une réunion si le comité souhaite avoir une discussion.

Pendant une heure... Nous pourrions prévoir cette réunion pour le 13 décembre. Est-ce que cela convient?

Monsieur Donnelly.

**M. Fin Donnelly:** Pour plus de précision, parlons-nous d'une réunion du sous-comité ou du comité?

**M. Mike Allen:** Je pensais que c'était le genre de discussion à laquelle tout le comité devrait participer: pour réfléchir aux progrès jusqu'à présent, savoir ce que pensent les membres du comité de ce le rapport doit contenir — parce que c'est utile aussi pour Kristen — et réfléchir aux autres témoins que nous pourrions vouloir entendre et établir un calendrier à cet effet après la période de relâche.

**Le président:** Très bien. Je vous remercie de vos conseils.

L'ordre du jour étant épuisé, je lève la séance.

---







**POSTE  MAIL**

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

**Poste-lettre**

**Lettermail**

**1782711  
Ottawa**

*En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :  
Les Éditions et Services de dépôt  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Ottawa (Ontario) K1A 0S5*

*If undelivered, return COVER ONLY to:  
Publishing and Depository Services  
Public Works and Government Services Canada  
Ottawa, Ontario K1A 0S5*

Publié en conformité de l'autorité  
du Président de la Chambre des communes

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

On peut obtenir des copies supplémentaires en écrivant à : Les Éditions et Services de dépôt  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Ottawa (Ontario) K1A 0S5  
Téléphone : 613-941-5995 ou 1-800-635-7943  
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757  
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca  
<http://publications.gc.ca>

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

Published under the authority of the Speaker of  
the House of Commons

### SPEAKER'S PERMISSION

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Additional copies may be obtained from: Publishing and Depository Services  
Public Works and Government Services Canada  
Ottawa, Ontario K1A 0S5  
Telephone: 613-941-5995 or 1-800-635-7943  
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757  
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca  
<http://publications.gc.ca>

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address: <http://www.parl.gc.ca>