



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des pêches et des océans

FOPO • NUMÉRO 015 • 1^{re} SESSION • 41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 17 novembre 2011

Président

M. Rodney Weston

Comité permanent des pêches et des océans

Le jeudi 17 novembre 2011

• (1535)

[Traduction]

Le vice-président (M. Fin Donnelly (New Westminster—Coquitlam, NPD)): La séance est ouverte. Le Comité permanent des pêches et océans poursuit son étude de l'aquaculture en parc clos. Nous avons le plaisir d'accueillir deux témoins, que nous entendrons par vidéoconférence.

Merci aux deux témoins de se joindre à nous.

Nous accueillons David Lane, qui est directeur général de la T. Buck Suzuki Foundation, ainsi qu'Andrew Wright, conseiller en technologie de la SOS Marine Conservation Foundation.

Messieurs, vous avez chacun 10 minutes pour faire votre exposé, après quoi les membres du comité vous poseront des questions. Nous aurons très certainement deux rondes de questions. Pour la première, chacun aura droit à sept minutes, et pour la seconde, à cinq minutes, et cela comprend les questions et les réponses.

Merci d'avoir accepté de comparaître devant nous aujourd'hui, et, sans plus tarder, je vais donner la parole à M. Lane, je suppose.

Êtes-vous prêt à commencer?

M. David Lane (directeur général, T. Buck Suzuki Environmental Foundation): En fait, je pense que c'est Andy Wright qui va commencer.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): D'accord.

Andy Wright, vous avez la parole.

Dr Andrew Wright (conseiller en technologie, SOS Marine Conservation Foundation): Je vous remercie de m'avoir invité à témoigner aujourd'hui. Je vous ai fait parvenir un exposé en PowerPoint, et je voudrais savoir si vous l'avez tous reçu.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Oui, nous l'avons, merci.

Dr Andrew Wright: La dernière fois que j'ai eu l'honneur de m'adresser à votre comité, nous venions de terminer notre rapport technique intitulé « Technologies for Viable Salmon Aquaculture ». Je vous invite à le relire, ou même à le lire si vous êtes un nouveau membre du comité.

Depuis, nous avons entrepris une comparaison très préliminaire des émissions de gaz à effet de serre provenant des fermes d'aquaculture en parc clos et en parc en filet, et je vous invite à la lire, si vous en avez le temps.

Aujourd'hui, je vais vous parler de ce que nous avons fait, de ce que nous faisons et de ce que nous voulons faire. Cela concerne essentiellement ces deux rapports, ainsi que notre travail avec la Première nation 'Namgis de Port McNeill, qui est en train de mettre en place le premier système de SAR en Colombie-Britannique.

Passons à la page 3 et à certains fondements de la conception des SAR.

Ceux qui ont lu le rapport se souviendront que, parmi ces fondements, nous nous préoccupons avant tout de l'écologie de l'environnement, et c'est pour cela que nous avons examiné toutes les technologies de la culture du saumon — les parcs clos, les technologies en pleine mer et les technologies terrestres — à partir de deux grands paramètres: les conditions d'élevage du poisson, et les conditions de sécurité biologique.

À partir de ces conditions générales, nous nous sommes rapidement rendu compte que la recirculation en circuit fermé, dans une exploitation terrestre, était la technologie qui répondait le mieux à nos préoccupations. Mais j'insiste sur le fait que les questions de biosécurité qui nous préoccupaient énormément sont devenues encore plus importantes, car la biosécurité est vraiment synonyme de sécurité économique pour les collectivités rurales. On a eu notamment l'exemple de l'AIS au Chili, où tous les travailleurs ont été mis à pied pendant qu'on se débarrassait des populations de saumon atteintes par la maladie. Aujourd'hui, on se rend compte que les parcs clos, parce qu'ils sont complètement bio-isolés, garantissent une grande sécurité à l'industrie, ainsi qu'à ceux qui y travaillent, car il n'y a aucun vecteur qui puisse transporter la maladie d'une ferme à l'autre, puisqu'ils sont bio-isolés.

Passons à la page 4, les travaux en cours. Nous avons entrepris de construire un SAR avec la nation 'Namgis et la SOS Marine Conservation Foundation — en partenariat avec les K'udas —, et nous allons vous parler aujourd'hui de deux choses importantes.

Les coûts en capital et les coûts civils pour construire ce SAR se situent entre 6 et 7 millions de dollars. Les plans sont prêts, et nous devrions bientôt passer à l'étape de la construction, avec PR Aqua comme équipe de conception. Ils ont déjà construit des fermes piscicoles dans le monde entier.

La ferme que nous sommes en train de construire produira environ 400 tonnes de poisson, poids vif, à une densité de 75 kg par mètre cube, et le système est conçu pour une production annuelle de 500 tonnes. Si vous faites rapidement le calcul, cela donne 1 000 tonnes tous les deux ans.

Avec 2 000 tonnes de production tous les deux ans, le coût est à peu près de 14 millions de dollars, ce qui est très près des 12 millions de dollars que nous avions prévus pour l'année 2009-2010, et bien moins que les 22 millions de dollars qu'avait prévus le MPO. Ce sont des estimations brutes, qui vont nous servir pour la production ou la construction. Je dois également signaler que, sur les 6 ou 7 millions de dollars dont je parlais tout à l'heure, les coûts civils représentent une part disproportionnée, parce que nous sommes en train de développer le site de manière à pouvoir y ajouter rapidement d'autres modules de production.

Les coûts d'exploitation sont également un facteur important. Les coûts de la main-d'oeuvre ne sont pas encore bien déterminés, puisque nous n'avons encore jamais construit et exploité de ferme piscicole. Mais l'énergie a été un facteur important dans un grand nombre de discussions. Au départ, nous avions prévu que nos coûts énergétiques seraient de 9 kWh par kilogramme de poisson produit. Cette prévision a été réduite de moitié, très exactement.

• (1540)

Nous avons encore des progrès à faire, car Atlantic Sapphire, qui est un tout nouveau parc clos terrestre de 1 000 tonnes métriques, au Danemark, affiche une consommation énergétique de seulement 2 kWh par kilogramme de poisson produit. Bien que nos prévisions actuelles soient nettement inférieures à celles que nous avions au départ, elles sont encore supérieures aux résultats des fermes piscicoles les plus efficaces du monde.

Néanmoins, nos recherches nous ont amenés à conclure qu'à 9 kWh, la rentabilité est assurée. Nous sommes maintenant convaincus qu'avec les économies d'échelle, les dépenses d'exploitation peuvent être comparables à celles des parcs en filet.

Passons maintenant à la page 5, où il est question des coûts d'exploitation. Vous avez ici un graphique très chargé, mais un plan standard de SAR ressemble à peu près à une baignoire dont on a enlevé le bouchon: vous y versez de l'eau que vous avez préalablement réchauffée, pour garder les poissons à une température adéquate. Il en coûte à peu près 2 millions de dollars par an en propane pour chauffer l'eau nécessaire à la production de 1 000 tonnes métriques de poisson. À l'heure actuelle, c'est considéré par l'industrie comme un seuil de rentabilité non viable.

Le diagramme qui figure au bas de la page est celui que nous utiliserons dans notre ferme. Les effluents réchauffés proviennent de deux sources — l'air utilisé pour évacuer le CO₂ et l'eau chaude —, et nous récupérons une grande partie de cette énergie au moyen d'échangeurs thermiques. Nous utilisons également des pompes à chaleur pour récupérer les résidus de chaleur.

Cela nous permet de réduire notre facture énergétique d'un facteur de 10. Nous nous fondons sur une analyse très détaillée, qui prend comme hypothèse une moyenne de -2 degrés en hiver et de +20 degrés en été. Tout ce travail est vérifié par des ingénieurs professionnels d'une entreprise qui s'appelle GENIVAR. Et le plus intéressant, c'est qu'Atlantic Sapphire, l'entreprise danoise qui a construit le premier SAR, adopte exactement la même approche.

Nous passons maintenant à la diapositive suivante, qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit là d'un travail préliminaire, et j'insiste sur l'adjectif « préliminaire ». À ce propos, j'aurai besoin de votre participation à la discussion, plus tard.

On dit souvent que les SAR sont énergivores et qu'on ne devrait pas les prendre en considération parce qu'ils émettent beaucoup de gaz à effet de serre. Nous avons retenu la méthodologie de Peter Tyedmers, qui est un expert en la matière, pour l'appliquer à l'environnement de la Colombie-Britannique.

Nous avons fait une analyse comparative pour laquelle nous avons supposé que l'impact de la production de saumoneaux et de l'alimentation était identique. Nous avons supposé que, une fois la récolte faite, les autres conditions étaient identiques. Nous avons simplement comparé la production de poisson dans une ferme terrestre et dans une ferme océanique. La diapositive suivante contient deux graphiques très révélateurs.

Une ferme océanique est susceptible d'afficher des résultats nettement moins bons qu'une ferme terrestre. La différence apparaît surtout à deux niveaux. La recherche effectuée par Peter Tyedmers supposait une alimentation électrique basée sur des combustibles fossiles du centre du Canada, et se fondait sur ce que j'appellerai une conception de SAR un peu archaïque. Si l'on prend en compte ces deux variables, les fermes d'élevage terrestres et les fermes océaniques produisent à peu près autant de gaz à effet de serre — les premières un peu moins.

Mais ce qu'on n'a jamais calculé de façon précise, ce sont les terribles émanations de méthane qui proviennent du dépôt benthique. Pour cette analyse, nous avons pris comme hypothèse, et je reconnais qu'elle est de taille, que lorsque ces terribles émanations de méthane se produisent, nous surveillons la production de sulfate dans la couche anaérobie qui se forme au fond de l'océan. Du méthane se forme également dans cette couche, mais jusqu'à présent, on n'a pas fait de calculs précis. Si l'on suppose que 70 p. 100 seulement de cette biomasse pourrit naturellement, cela représente une différence énorme entre les fermes terrestres et les fermes océaniques.

• (1545)

C'est ainsi qu'à notre demande, et nous passons à la page huit, le ministère des Pêches et Océans étudie en ce moment...

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Je suis désolé de vous interrompre, mais pourriez-vous conclure rapidement? Vos 10 minutes sont écoulées. Pourriez-vous conclure en moins d'une minute, Andy?

Dr Andrew Wright: Bien sûr, Fin.

Nous avons demandé au Ministère d'entreprendre une ACV complète de ce phénomène, car c'est important. La page neuf porte sur les possibilités industrielles et les avantages pour les premiers arrivants, en Colombie-Britannique. En particulier, si vous pouvez démontrer que votre nouvelle méthode de production permet de réduire les gaz à effet de serre, vous avez droit à une subvention de 25 \$ la tonne, dont l'objectif est d'encourager l'industrie à passer des technologies océaniques aux technologies terrestres.

La Colombie-Britannique offre de nombreux avantages aux premiers arrivants. Mais comme l'indique la page 10, ces avantages ne sont pas permanents. Les entrepreneurs proches du marché vont concevoir des solutions concurrentielles, et c'est ce que nous constatons déjà au Danemark, où la première ferme, Atlantic Sapphire, a ouvert ses portes l'été dernier. Son coût de construction s'est élevé à moins de 10 millions de dollars canadiens.

Ce que je tiens à vous dire, c'est que nous avons l'occasion de créer une industrie de l'aquaculture dynamique et stable en Colombie-Britannique, qui sera bénéfique pour les collectivités rurales, mais qu'il faut savoir la saisir à temps.

Merci, Fin.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci beaucoup, monsieur Wright.

Nous allons maintenant passer au deuxième exposé.

Monsieur Lane, vous avez 10 minutes pour faire votre exposé, après quoi nous passerons aux questions et aux commentaires.

M. David Lane: Merci beaucoup. Je vous remercie de m'avoir invité à comparaître devant votre comité.

Je représente la T. Buck Suzuki Environmental Foundation, qui a été créée il y a plus de 20 ans. En tant qu'organisme environnemental, nous travaillons en étroite collaboration avec les pêcheurs et les employés des usines de transformation. Notre mandat officiel est d'oeuvrer à la protection du saumon sauvage et d'autres espèces de poissons dans la province de la Colombie-Britannique.

Nous faisons également partie d'une coalition de quatre organisations, la Coastal Alliance for Aquaculture Reform, qui, depuis 10 ans, étudie les impacts des fermes d'élevage du saumon dans des parcs en filet. Notre objectif n'est pas de faire disparaître les parcs en filet, mais plutôt de trouver des solutions aux problèmes environnementaux qu'ils provoquent.

Nous avons toujours dit que l'aquaculture en parcs clos est la solution pour éliminer ces impacts environnementaux, et l'expérience le confirme... Les deux grands problèmes qui préoccupent les environnementalistes en Colombie-Britannique sont le pou du poisson, et les autres maladies qui sont générées et amplifiées par les parcs en filet situés sur les routes de migration des saumons et qui se transmettent ainsi aux jeunes saumons sauvages. Ces phénomènes sont parfaitement documentés par des études scientifiques qui indiquent que, plus le pou du poisson est répandu dans les fermes piscicoles, plus on le retrouve sur les routes de migration des jeunes saumons sauvages. C'est la même chose pour les autres maladies.

En revanche, l'aquaculture en parc clos élimine pratiquement tout risque de contamination par le pou du poisson et par d'autres maladies. En fait, les défenseurs de cette technologie estiment qu'on peut exploiter une ferme terrestre à l'abri de toute maladie, même sans recourir à des antibiotiques.

Comme l'a dit Andy Wright, les déchets produits par les fermes océaniques se déposent dans le fond de la mer et risquent d'étouffer la vie benthique. Avec des fermes terrestres, en parc clos, vous éliminez complètement ce risque car l'eau circule, filtrée et traitée, et tous les déchets solides sont évacués avant d'être transformés, notamment, en engrais ou en toutes sortes d'autres produits.

Il arrive de plus en plus que des mammifères marins soient tués par les exploitants de fermes océaniques. Par exemple, 141 otaries de Californie ont été tuées au cours des trois premiers mois de cette année, d'après les statistiques du ministère des Pêches et Océans. Cela ne risque pratiquement pas de se produire avec des parcs clos, puisque les saumons restent dans un espace fermé.

Malgré l'élimination de tous ces risques, certaines préoccupations persistent, et j'aimerais en aborder trois aujourd'hui, qui ont déjà été portées à votre attention par l'industrie du saumon de la Colombie-Britannique.

Premièrement, la conversion des fermes océaniques en fermes terrestres nécessitera de vastes étendues de terrain. Deuxièmement, les fermes terrestres utilisent énormément d'eau. Troisièmement, la disparition des fermes océaniques entraînera la disparition des emplois, au profit des centres urbains, semble-t-il. Nous estimons que ces trois affirmations sont incorrectes, et je vais les reprendre une par une.

Premièrement, s'agissant de la vaste superficie de terrain qui sera nécessaire, le porte-parole de la Canadian Aquaculture Industry Alliance, Ruth Salmon, vous a dit le 1^{er} novembre qu'au Nouveau-Brunswick, par exemple, il faudrait l'équivalent de 18 000 terrains de football pour déménager les parcs en filet actuels dans des parcs clos. Ce chiffre est nettement exagéré puisqu'en fait, c'est 200 fois moins que ça.

La superficie de terrain qui sera nécessaire pour déménager les parcs en filet dans des parcs clos est à peu près identique à la surface aquatique qu'occupent actuellement les parcs en filet. La structure d'un parc en filet... Je suis sûr que vous en avez déjà vu. Si on construit une ferme en parc clos, pour produire la même quantité de poissons, il faut à peu près le même espace.

• (1550)

Il faut un peu d'espace autour, mais c'est à peu près la même chose que l'amarrage d'une ferme piscicole au fond de l'océan. Donc, pour ce qui est de l'espace nécessaire, il n'y a pratiquement pas de différence entre une ferme océanique et une ferme terrestre, si ce n'est que, dans ce dernier cas, il faut du terrain, mais en Colombie-Britannique, cela ne manque pas. Pour produire la même quantité de poissons à partir de fermes terrestres, il faudrait à peu près 140 hectares.

Pour mettre cela en perspective, il faut rappeler que l'agriculture est un secteur très prospère en Colombie-Britannique, et que la réserve de terres agricoles est de quatre millions d'hectares. Autrement dit, il suffirait d'utiliser 0,001 p. 100 de cette réserve pour bâtir une nouvelle économie viable en Colombie-Britannique, grâce à l'aménagement de fermes en parcs clos. Toujours pour mettre cela en perspective, cela représente à peu près le même espace que celui qu'occupe la plus grande exploitation de bleuets de la vallée du Fraser en Colombie-Britannique — et je ne parle que d'une seule exploitation.

S'agissant de la consommation d'eau, il est vrai qu'il faut une certaine quantité d'eau pour exploiter le système et pour alimenter les multiples citernes que compte normalement une entreprise commerciale, mais une grande entreprise de transformation des aliments ou de transformation du poisson en utilise à peu près autant. Ce sont l'hydroélectricité et l'irrigation agricole qui sont les plus gros consommateurs d'eau, et les fermes piscicoles terrestres n'en représenteront qu'une petite partie. Ce qui est important, c'est la source de l'eau et la viabilité de cette source.

Enfin, je voudrais parler des collectivités rurales et des emplois qui risquent de disparaître avec le déménagement des parcs en filet actuels. Il faut savoir que tous les projets d'aménagement de fermes en parcs clos sont situés dans des collectivités rurales, le long de notre côte. Port Hardy, Campbell River, et même plus au nord de l'île de Vancouver seraient de bons sites possibles. Il vaut mieux qu'elles soient installées à proximité d'une usine de transformation du poisson. Elles cadrent bien avec l'environnement des collectivités rurales, et elles sont particulièrement intéressantes pour les collectivités des Premières nations.

Nous pensons que les emplois qui existent dans les fermes océaniques actuelles pourraient être immédiatement transférés dans les fermes terrestres, avec, en plus, deux avantages.

Premièrement, les fermes en parcs clos créent davantage d'emplois. Autrement dit, il faut davantage de personnes pour exploiter un parc clos. C'est ce que confirme une étude du ministère des Pêches et Océans, à savoir qu'il faut au moins 50 p. 100 de travailleurs de plus pour exploiter une ferme en parc clos. C'est une véritable manne pour les économies rurales locales.

Deuxièmement, on oublie souvent que les fermes océaniques ne sont pas situées dans les collectivités, mais souvent à une heure de bateau, dans des endroits où les travailleurs doivent rester une semaine ou plus, loin de leur famille et loin de leur collectivité. Si ces mêmes travailleurs étaient employés dans une ferme terrestre, ils pourraient y aller en voiture, comme pour un autre emploi. À notre avis, ce serait là un avantage très important pour les économies rurales et pour les Premières nations de la Colombie-Britannique et des autres provinces du Canada.

Merci.

• (1555)

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Parfait. Je vous remercie tous les deux de vos exposés.

Nous allons maintenant passer aux questions et aux commentaires, et donner la parole à Mme Davidson.

Mme Patricia Davidson (Sarnia—Lambton, PCC): Merci, monsieur le président.

Je tiens à remercier nos témoins de cet après-midi, car leurs exposés étaient intéressants et instructifs.

Nous étudions ce dossier depuis un certain temps et, même si je suis nouvelle dans ce comité, je le trouve extrêmement intéressant. Nous avons entendu des témoignages très instructifs, de différents porte-parole des deux côtes du Canada.

Par exemple, nous avons appris que, dans les Maritimes, l'aquaculture était concentrée dans trois régions, et qu'on craignait qu'elle soit une grave menace pour les migrations de saumon sauvage. C'est ce que nous a dit une organisation qui a comparu devant notre comité. Partagez-vous ce point de vue?

Monsieur Lane, constatez-vous la même chose sur la côte Ouest?

M. David Lane: Pour les habitants de la Colombie-Britannique, et surtout pour les environnementalistes, c'est le problème numéro un. Le pou du poisson et les maladies risquent de se répandre dans les fermes et ensuite sur les routes de migration des saumons sauvages. Ce sont les jeunes saumons qui sont les plus vulnérables. Toutes les études scientifiques montrent que, plus il y a de fermes, plus il y a de contamination au pou du poisson, et plus il y a de risques de transmission au saumon sauvage. Nous estimons que cela peut représenter une grave menace pour les populations de saumon sauvage de la Colombie-Britannique.

Mme Patricia Davidson: Des témoins nous ont également dit que les saumons qui s'échappaient des parcs en filet posaient un problème, en ce sens qu'ils étaient une menace pour les saumons sauvages. Qu'en pensez-vous?

M. David Lane: Des études ont été faites là-dessus. Ce qu'on risque, si un grand nombre de saumons d'élevage s'échappent, et je vous rappelle que ce sont des espèces différentes — ce sont des saumons de l'Atlantique, qu'on ne trouve pas sur la côte pacifique —, ce qu'on risque, donc, c'est que les saumons qui se sont échappés nuisent à nos cours d'eau locaux, qu'ils y fraient et qu'ils finissent par les envahir.

Pour l'instant, nous n'en avons aucune preuve, mais ça fait partie de nos préoccupations à long terme. Dans l'immédiat, ce n'est pas un

problème, et en fait, ça n'en sera jamais un si nous optons pour les parcs clos.

Mme Patricia Davidson: Les règlements sont différents sur la côte Ouest et sur la côte Est. Si j'ai bien compris, sur la côte Est, ils exigent que les espèces soient indigènes, mais pas sur la côte Ouest. C'est bien ce que vous avez dit?

M. David Lane: C'est une situation curieuse qui dure depuis longtemps. L'industrie de l'aquaculture en Colombie-Britannique élève principalement du saumon de l'Atlantique, qui n'est pas du tout une espèce indigène de la côte pacifique. C'est curieux qu'on l'ait autorisé au départ. Le biologiste provincial estime que cela n'aurait pas dû être autorisé il y a maintenant 15 ans, mais qu'aujourd'hui, c'est vrai que la plupart des fermes piscicoles de la province élèvent du saumon de l'Atlantique.

Mme Patricia Davidson: J'aimerais maintenant revenir sur les trois arguments que vous avez mentionnés. Vous avez parlé de la vaste superficie de terrains qui serait nécessaire, des grandes quantités d'eau qu'utilisent les parcs clos, et de l'exode des emplois vers les centres urbains. Commençons par le dernier.

Je ne crois pas du tout que les fermes en parcs clos seront aménagées dans des centres urbains. Vu la superficie qu'elles vont exiger, au dire de certains témoins antérieurs, je pense qu'on va continuer de les aménager dans des zones rurales, mais pas forcément le long des côtes. Par contre, vous avez dit que les fermes en parcs clos n'auront pas nécessairement besoin d'un très grand espace, et dans ce cas, je me demande si nous ne devrions pas envisager de les installer plus près des centres urbains.

Qu'en pensez-vous?

• (1600)

M. David Lane: Premièrement, l'industrie de l'élevage du saumon avait tort de dire que les emplois qui existent actuellement dans les zones rurales se déplaceraient vers les centres urbains. Nous ne pensons pas que ce sera le cas, et ce, pour un certain nombre de raisons.

Tout d'abord, ce type de ferme cadre bien avec l'environnement des collectivités rurales, où les terrains coûtent actuellement moins cher. Le coût des terrains dans les zones urbaines est tellement élevé qu'il ne faut pas y songer, et les petites collectivités conviennent mieux. De plus, on y trouve des travailleurs qualifiés, notamment ceux qui travaillent dans l'industrie de la transformation du saumon sauvage, dans les collectivités rurales situées le long de la côte. Mais il est aussi possible d'aménager des fermes terrestres dans des collectivités qui ne sont pas directement situées le long du littoral.

Mme Patricia Davidson: S'agissant de l'espace nécessaire, vous avez dit, si je me souviens bien, qu'il n'y avait pas grande différence entre un parc en filet et un parc clos. Est-ce que la densité est la même?

M. David Lane: Dans un parc clos, on peut avoir une densité plus grande et, partant, une production plus importante, mais il n'en reste pas moins que l'espace nécessaire est pratiquement le même, que le parc soit aménagé en mer ou sur terre, pour le même nombre de poissons.

Je crois qu'Andy a quelque chose à ajouter.

Dr Andrew Wright: Patricia, si vous vous reportez à mon premier rapport, vous verrez que nous avons préparé des plans d'ingénierie pour la construction de notre ferme terrestre. Nous avons l'argent nécessaire, nous sommes prêts.

Dans mon premier rapport d'il y a deux ans, j'avais fait des plans détaillés, avec une marge d'erreur de 5 p. 100, et j'avais précisément calculé ce qu'il faudrait pour reconstruire toute l'industrie sur terre, et les terrains qu'il faudrait. Il en faut beaucoup moins que les défenseurs des parcs en filet ne le prétendent. Je vous conseille de prendre 10 minutes pour le lire. Si vous n'avez le temps de lire qu'un chapitre, lisez celui-ci.

Mme Patricia Davidson: Merci.

J'aimerais maintenant parler du troisième argument, la consommation d'eau.

Pouvez-vous me donner des précisions à ce sujet? De quelles quantités s'agit-il? L'eau est-elle recirculée? Est-elle fraîche chaque fois?

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Il vous reste à peu près 30 secondes.

Mme Patricia Davidson: Bien.

Il ne nous reste presque plus de temps.

M. David Lane: Je vais essayer d'être bref. Le grand avantage des parcs clos, c'est qu'on peut faire recirculer l'eau, si bien qu'il n'en faut que 1 p. 100 de fraîche à chaque fois, qu'on fait généralement venir d'un puits. Cela représente donc une quantité assez faible, par rapport aux autres activités économiques et agricoles.

Pour vous donner une idée, pour obtenir avec des fermes terrestres la même production qu'avec des fermes océaniques, il faudrait utiliser à peu près la même quantité d'eau qu'une seule usine de pâte à papier.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Mme Doré Lefebvre.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre (Alfred-Pellan, NPD): Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie également nos deux témoins, M. Lane et M. Wright, d'être parmi nous aujourd'hui. Votre présence au Comité permanent des pêches et des océans est grandement appréciée.

Ma première question s'adresse surtout à M. Wright, de la SOS Marine Conservation Foundation.

Les résultats de l'analyse financière du système d'aquaculture en recirculation terrestre que vous avez effectuée sont quand même assez différents de ceux de l'étude de faisabilité présentée par le ministère des Pêches et des Océans. Les chiffres sont carrément différents. J'aimerais entendre vos commentaires à ce sujet.

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Avec plaisir.

Nous nous sommes livrés à deux exercices. Le premier était notre étude initiale de 2009-2010. Nous avons fait des plans, calibré les équipements, et ensuite nous avons demandé des devis à l'industrie. Aujourd'hui, nous avons l'argent nécessaire pour construire la ferme. Nous avons des devis fermes parce que nous avons des plans de construction bien définis. Nous sommes prêts à démarrer. Nous savons exactement ce que va coûter ce que nous allons construire.

Le ministère des Pêches et Océans s'est livré à un exercice différent. C'était un exercice collectif, auquel ont participé différents secteurs de l'industrie en fournissant toutes sortes de chiffres qui, à mon avis — et j'y ai participé — n'étaient pas étayés par des devis précis.

Je ne suis pas surpris qu'il y ait une différence. La seule façon d'en avoir le cœur net, pour ainsi dire, c'est de construire une ferme et de voir combien il en coûte exactement. C'est exactement ce que nous faisons.

• (1605)

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup.

Comme on peut le lire à la page 29 de l'étude de faisabilité du ministère des Pêches et des Océans, selon des experts en la matière, les poissons produits dans les systèmes d'aquaculture en recirculation pourraient valoir davantage, du fait que ces mêmes systèmes sont perçus comme une méthode de production plus écologique.

Dans votre étude, vous estimez à 25 p. 100 l'augmentation du prix des poissons élevés dans ces systèmes. Or une note indique qu'elle serait probablement plus élevée encore. Pourtant, dans l'étude du ministère des Pêches et des Océans, il n'est pas question d'une telle augmentation des prix.

Compte tenu du prix généralement plus élevé des produits dits biologiques ou écologiques, l'hypothèse voulant que les poissons produits dans ces systèmes aient une valeur supérieure est-elle justifiée?

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Je vous dirai qu'à mon avis, un prix plus élevé est tout à fait justifié. Nous avons beaucoup de preuves à l'appui.

Je vous conseille d'inviter Kelly Roebuck, de Living Oceans, à comparaître devant votre comité. Elle étudie de près la question depuis deux ans. Il y a aussi Per Heggelund, le PDG d'AquaSeed, qui vend déjà du poisson élevé en parc clos, et il obtient pour son poisson la prime que nous espérons nous aussi obtenir.

Ma réponse à votre question est donc un oui catégorique, et nous pensons que le marché acceptera ce prix plus élevé.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup.

Votre analyse porte sur des installations plus petites. On parle d'une capacité d'environ 1 000 tonnes métriques. Toutefois, il est question d'une récolte précoce des poissons à 3,5 kilos, 4 kilos et 4,5 kilos, ce qui correspond à une production de 500 à 750 tonnes métriques de plus par année, afin de maximiser le temps pendant lequel l'installation atteint sa biomasse de pointe. Dans l'étude du ministère des Pêches et des Océans, cependant, il n'est pas question de récolte précoce.

Pouvez-vous faire part au comité de vos commentaires à cet égard et préciser quelles sont les conséquences biologiques ou économiques de ces récoltes précoces?

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Je vais vous répondre. À l'heure actuelle, l'industrie utilise une méthode de production en vrac, c'est-à-dire qu'on place tous les poissons dans l'océan pour les retirer deux ans plus tard. Avec des installations en parc clos, on peut, pour maximiser le rendement des investissements, se permettre d'utiliser et de construire des équipements de façon à ce que, lorsque tous les poissons ont atteint leur taille maximum au bout de deux ans — ou même un an, dans notre cas, car ils se développent plus vite en eau moins froide —, les équipements fonctionnent à pleine capacité à ce moment-là. Mais la plupart du temps, ils ne fonctionnent pas à pleine capacité.

Pour mieux rentabiliser votre investissement, vous placez dans les citernes un nombre excédentaire de petits poissons si bien que, dès qu'ils atteignent 3 kg, vos citernes sont pleines. Vos équipements tournent ainsi à pleine capacité pendant une bien plus grande partie du temps. Mais comme les citernes sont pleines, vous devez en retirer un plus grand pourcentage de poissons pour permettre aux autres poissons d'atteindre les 5 kg. Cela vous permet d'avoir deux récoltes avec les mêmes équipements: des poissons de 3 kg et des poissons de 5 kg.

Vous pouvez même aussi, si vous en avez le talent, faire des récoltes de poissons de 3 kg, de 4 kg et de 5 kg, afin d'optimiser l'utilisation de vos équipements. C'est ce que vous pourrez voir à l'Institut des eaux douces, où votre comité va se rendre prochainement, je crois. Ils viennent tout juste de récolter leur première cohorte de poissons de 5 kg élevés en parc clos, sans maladie, sans vaccin, sans adjuvants thérapeutiques chimiques, dans des installations à sécurité biologique. Étant donné que la qualité de l'eau est nettement supérieure à celle de l'océan, et que les conditions d'élevage y sont plus strictes, la chair du poisson est plus ferme.

Voilà, en termes généraux, ma réponse à votre question.

• (1610)

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup.

Me reste-t-il du temps?

[Traduction]

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Vous avez 30 secondes pour répondre à la question.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: L'analyse de Pêches et Océans Canada suppose que l'investisseur devrait emprunter les deux tiers du coût de l'investissement, à un taux de 7 p. 100. Votre analyse tient-elle compte des frais d'amortissement et des intérêts?

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Pour le travail que nous faisons en ce moment, nous avons reçu des fonds des gouvernements fédéral et provinciaux, de philanthropes canadiens et d'organisations philanthropiques privées, et je n'ai donc pas examiné ça en détail. Nous n'avons pas à payer d'intérêts sur des emprunts, pour notre première construction. Le terrain nous a été donné par la nation 'Namgis, ce qui nous ramène à ce que David disait tout à l'heure, que le prix des terrains dans les zones rurales est bien moins élevé que les chiffres mentionnés dans l'étude du ministère.

Pour ce projet, nous affichons une transparence totale afin d'être en mesure de déterminer les coûts réels d'une telle entreprise. Quand nous aurons fini, nous serons en mesure de dire s'il faut 6, 7, 10 ou 15 millions de dollars. Nous aurons alors un chiffre précis à partir duquel nous pourrions calculer les coûts d'amortissement exacts, plutôt que d'essayer de deviner quel est le coût de départ. Il faut bien comprendre que, si vous mettez au départ 22 millions de dollars et que vous les amortissez, vous vous retrouvez dans une situation intenable, mais que si vous mettez 12 millions de dollars et que vous les amortissez, vous... Ces deux estimations sont théoriques. L'objectif de notre projet, c'est justement de déterminer les coûts réels afin de démontrer la viabilité économique de ce genre d'installation.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Je donne la parole à M. Kamp.

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

Merci d'être venus témoigner, messieurs. Je vous remercie des informations intéressantes que vous nous avez données et nous vous souhaitons bonne chance pour le projet avec les 'Namgis. Nous attendrons d'obtenir les informations concrètes, pas seulement des estimations. Nous resterons attentifs.

Je pense que vous avez tous deux participé à l'atelier sur l'innovation en aquaculture, qui s'est tenu il y a environ un mois.

Y étiez-vous, Andrew?

Dr Andrew Wright: Oui, j'ai fait une communication. J'ai présenté mon analyse des gaz à effet de serre, et David était présent.

C'est bien ça, David?

M. David Lane: Oui, c'est exact.

M. Randy Kamp: Je sais qu'on y a beaucoup parlé des systèmes à recirculation et de leur potentiel. Avez-vous eu le sentiment qu'il y avait beaucoup d'optimisme sur le fait que cela remplacerait un jour les parcs en filet d'aujourd'hui? Je me souviens d'avoir lu un article sur l'atelier dans le journal de Campbell River, et vous sembliez y être très positif au sujet des résultats d'Atlantic Sapphire jusqu'à présent. J'espère qu'ils sont positifs.

Dans cet article, on faisait référence à une conversation avec M. Holm, le PDG d'Atlantic Sapphire, qui avait fait une communication. Il avait dit que le système à recirculation qu'il mettait au point est un créneau très spécialisé. Un petit système comme le sien, disait-il, ne saurait faire concurrence directement au marché principal du saumon d'élevage.

Voici ce qui me trouble un peu dans votre analyse. Vous dites que c'est biologique et que vous allez donc obtenir à la vente une prime pouvant aller jusqu'à 25 p. 100. Je ne sais pas si vous avez raison mais supposons que ce soit le cas. Vous obtiendriez ce prix plus élevé parce que c'est un produit de qualité supérieure, mais si ça devient un produit de grande consommation, par exemple, pour autant que ce soit possible, comment pourriez-vous obtenir ce prix plus élevé? En outre, en faisant la transition vers ce système, comment pourrions-nous rester compétitifs avec le reste du monde qui continuera probablement à utiliser des parcs en filet?

• (1615)

Dr Andrew Wright: Il y a là deux questions.

La première concerne l'article du journal de Campbell River, dont la lecture m'a profondément déçu, car j'ai trouvé que c'était un résumé très tendancieux de la réunion. Durant cette réunion, on nous a présenté plusieurs projets d'aquaculture en parc clos de divers pays, avec leurs analyses économiques et leurs prévisions de rendement.

La gamme des projets était très large. En Chine, le coût de production en parc clos était incroyablement bas, et on ne semblait pas attacher beaucoup d'importance aux coûts d'énergie. Atlantic Sapphire, comme je l'ai dit, a été construit pour moins de 10 millions de dollars, ce qui était le seuil de... Un parc en filet coûte environ 8 millions de dollars, pour le même niveau de production et, soyons bien clairs, les frais d'exploitation seraient similaires.

Donc, Thue Holm, le PDG d'Atlantic Sapphire, a un système qui peut être compétitif, et c'est quelqu'un qui est aussi très malin. Bien qu'il parle d'un produit de qualité supérieure, comme vous l'avez dit, il est exigeant et il obtient un prix plus élevé grâce à cela.

Certes, comme vous l'avez dit, si tout le secteur adopte son système, ça deviendra un produit de grande consommation.

Il y a un autre facteur qu'on n'a pas encore réussi à chiffrer. Comme on capte les déchets, c'est-à-dire les déchets d'alimentation liquides et les déchets solides, chacune de ces fermes pourrait éventuellement les vendre directement à des producteurs de légumes de qualité supérieure, ce qui rehausserait leur rentabilité. Aujourd'hui, nos parcs en filet perdent une quantité énorme de revenus en rejetant ces déchets précieux dans l'océan, et nous avons inclus ce manque-à-gagner dans nos études originelles.

Aujourd'hui, nos PDG sont récompensés lorsqu'ils se concentrent de façon obsessionnelle sur un seul produit en essayant d'en optimiser la production. Cela se fait essentiellement sur le dos d'une énergie à bon marché. À l'avenir, il faudra que les déchets de cette activité industrielle deviennent le produit d'alimentation de l'activité industrielle suivante. Les déchets d'éléments nutritifs de ces fermes sont phénoménaux.

Nous arrosons aujourd'hui les champs de légumes avec de l'eau contenant de l'engrais chimique alors que l'engrais de ces fermes piscicoles est gaspillé. On pourrait cultiver des tomates et des poivrons, par exemple, avec les déchets de ces fermes. Ce serait bénéfique pour les économies rurales. Cela représenterait de la diversification économique et contribuerait à développer l'infrastructure de nos collectivités rurales.

Vos questions sont tout à fait légitimes, tout comme vos préoccupations, mais je pense que le but même du projet que nous réalisons est de valider les solutions à ces problèmes.

M. Randy Kamp: Je vous comprends et je pense qu'il y a moyen en effet d'utiliser ces déchets. Toutefois, dans votre analyse, comment en avez-vous tenu compte? Était-ce un facteur de réduction des frais d'exploitation du côté des revenus ou...

Allez-y.

Dr Andrew Wright: Si vous examinez nos études d'origine, vous verrez qu'elles contiennent les deux analyses : avec et sans revenus de ces produits.

La première phase de notre analyse du projet ne tient aucun compte des revenus issus de ces déchets. Nous comptons sur l'obtention d'un prix plus élevé, ce qui a été vérifié directement auprès des fournisseurs. Aujourd'hui, chez Safeway, vous payez 20 \$ le kilo de saumon pour lequel la ferme a touché 6 \$ le kilo, et encore, avec de la chance. La différence est accaparée par les nombreux intermédiaires de la distribution.

Nous avons obtenu des contrats directs avec les détaillants. Cette marge, la différence entre les 20 \$ que paie le consommateur et les 6 \$ que reçoit la ferme aquacole, est partagée entre le fournisseur et... Pourquoi voudrions-nous céder à tout un paquet d'intermédiaires l'essentiel du profit de notre entreprise?

Donc, les Sobeys de ce monde et les Whole Foods de ce monde nous disent que, si nous pouvons leur garantir 1 000 tonnes de saumon par an, ils nous l'achèteront à un prix beaucoup plus élevé parce que cela leur rapportera encore plus que du saumon ordinaire.

Voilà notre modèle commercial. Certes, je conviens avec vous que notre saumon risque de devenir du saumon ordinaire à long terme, mais ce sera quand même un poisson de qualité supérieure. Cela a été démontré et vous le verrez lors de votre visite à l'Institut des eaux

douces. C'est un produit de qualité supérieure, ce qui a été prouvé. Il n'est pas de qualité supérieure parce que c'est marqué sur l'étiquette, mais parce que des consommateurs et des chefs cuisiniers l'ont testé. On en revient toujours au fait que l'aquaculture en parc clos donne un poisson élevé dans les conditions optimales, dans de l'eau propre, etc. Si j'achète de la viande de boeuf biologique élevé en prairie, je dois payer un supplément phénoménal. Je ferai la même chose quand j'achèterai du poisson pour nourrir ma famille.

• (1620)

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

C'est maintenant au tour de Mme Murray.

Mme Joyce Murray (Vancouver Quadra, Lib.): Merci, monsieur le président.

Je remercie nos témoins d'être ici. C'est un plaisir de vous revoir. Ma dernière présence au sein de ce comité remonte à il y a huit mois, et beaucoup d'eau a coulé sous les ponts depuis. Je suis sûre que le comité a reçu certaines informations que je ne connais pas, mais j'aimerais me concentrer sur les détails de votre communication, afin de mieux comprendre.

Andy, vous avez dit que l'aquaculture en filet se fait sur le dos de l'énergie bon marché. J'apprécie beaucoup le fait que les aquaculteurs ont travaillé avec des groupes écologistes pour trouver des méthodes d'élevage durables, mais je dirais que cela se fait aussi sur le dos de l'externalisation des déchets et du risque. Lorsque les déchets des parcs en filet tombent sur la couche benthique, en Colombie-Britannique... Et une bonne partie de la pollution industrielle en Colombie-Britannique — la pollution ultime — a un prix qu'on doit payer, du fait de notre système de réglementation. Par contre, je ne pense pas qu'il y ait un tel prix à payer pour les déchets produits dans les fermes piscicoles en filet.

Quand vous avez fait vos comparaisons de coûts, avez-vous tenu compte du volume de déchets produits? S'il y avait un prix à payer pour ces déchets, comme pour beaucoup de déchets de la pollution industrielle, quelle incidence cela pourrait-il avoir sur vos coûts?

Dr Andrew Wright: Je peux vous donner une réponse partielle, Joyce, et c'est un plaisir de vous revoir.

Tout d'abord, je vous confirme que nous avons évidemment calculé les volumes. Pour chaque tonne de poisson produite, il y a environ un quart de tonne de déchets solides. Je ne peux vous donner de chiffres précis de mémoire, mais je sais qu'une partie importante des nitrates et des phosphates disparaît dans le flux des déchets liquides. Nous n'avons donc pas inclus ça dans nos coûts. Vous avez raison, ce sont simplement des déchets ultimes. C'est aussi simple que ça.

Ce que nous avons chiffré, du côté terrestre, c'est ce que nous pouvons faire des déchets utilisables en produits à valeur ajoutée. Avec chaque tonne de déchets solides qui est produite, on peut produire environ 500 à 1 000 kWh d'énergie. C'est très bien documenté pour la décomposition anaérobie.

Nous avons fait des calculs avec cette source d'énergie, qui pourrait représenter environ 5 p. 100 des coûts d'énergie de la ferme. C'est peut-être modeste, mais cela pourrait très facilement servir à chauffer une serre adjacente.

Il y a ensuite le flux des nitrates liquides, qui est très important, car la densité de nitrates est très élevée. Il serait donc possible de s'en servir pour cultiver des fruits et légumes.

Nous avons intégré tout cela dans notre calcul des coûts. Certes, nous n'avons pas intégré le coût de la pollution ultime, et votre remarque à ce sujet est très pertinente. Si l'on décidait d'en tenir compte, cela rendrait les paramètres des parcs clos encore plus favorables.

Mme Joyce Murray: Je pense que vous devriez en tenir compte dans vos discussions avec le gouvernement provincial, de façon à pouvoir présenter de manière très transparente le coût des deux solutions, et il est certain qu'externaliser le coût de la pollution vous désavantage dans vos calculs. À mon avis, la Colombie-Britannique tient beaucoup à tarifier la pollution.

J'ajoute en passant que, quand j'étais ministre de l'Environnement, j'avais réussi à accroître le prix des composants qui étaient réglementés et tarifés de 48 p. 100 sur trois ans. L'industrie avait accepté cette mesure comme un prix raisonnable de sa responsabilité sociale. Elle accepte d'assumer le coût de sa pollution. Faire la même chose dans votre secteur, même sur une base théorique, serait très légitime.

Voici une question assez détaillée. Vous parliez des économies d'énergie. Vous avez présenté un modèle dans lequel vous excluez, du calcul des gaz à effet de serre, les saumoneaux, les aliments, et les coûts de commercialisation. Avez-vous aussi exclu ces éléments de votre chaîne de valeur en faisant vos calculs d'énergie, votre calcul d'une économie de 90 p. 100?

• (1625)

Dr Andrew Wright: Je ne suis pas sûr de bien comprendre votre question. Permettez-moi d'essayer de l'éclaircir.

Quand nous avons fait la comparaison des émissions de gaz à effet de serre, nous avons comparé des choses comparables. Nous avons longuement interrogé l'ancien directeur de la ferme pour obtenir tous les détails, depuis les génératrices utilisées sur le site jusqu'à la manière dont les aliments étaient versés dans le parc en filet. Nous avons effectué une évaluation très détaillée de chaque élément consommant de l'énergie, depuis le moment où les saumoneaux ou les aliments sont versés dans le parc, et depuis le moment où ces poissons entrent en production... Au-delà de cette limite, nous n'avons pas d'information sur la quantité d'énergie utilisée. Nous avons supposé que ce serait la même chose pour les deux. C'était juste la différence entre la production en parc en filet et la production en parc clos que nous voulions essayer d'évaluer.

Pendant que j'ai la parole, je tiens à préciser que le niveau de méthane rejeté par les parcs en filet est actuellement un paramètre très inconnu. Je sais que le MPO fait une évaluation du cycle de vie. J'aimerais que cette information soit évaluée avec exactitude par les experts, car, fondamentalement, il n'y a pas assez d'informations dans le domaine public sur ce processus pour le moment.

Mme Joyce Murray: Merci.

J'ai besoin d'un autre éclaircissement.

David, je vous ai entendu parler des lieux où il faudrait construire ces installations, et vous avez dit qu'elles ne doivent pas être nécessairement sur la côte. Quand notre comité est allé visiter un parc clos, l'une des préoccupations était de trouver suffisamment de

terrain plat à un prix abordable, avec de l'eau douce, du terrain appartenant au secteur privé ou accessible.

Je croyais avoir compris que cela pourrait être n'importe où dans une collectivité rurale, qu'il n'était pas indispensable que ce soit sur la côte en Colombie-Britannique. C'est bien ça?

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Répondez brièvement, s'il vous plaît, David.

M. David Lane: Oui, cela ouvre la porte à de nouvelles possibilités.

Plusieurs exploitants de la côte veulent utiliser de l'eau de mer, car ils veulent une composante saline. Il y en a d'autres qui veulent travailler uniquement avec de l'eau douce, et cela pourrait donc se faire n'importe où dans la province ou au Canada.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci beaucoup.

Cela met fin à la première ronde de questions, et nous entamons la deuxième, avec des questions plus courtes, de cinq minutes chacune

Nous commençons avec Mme Doré Lefebvre.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup, monsieur le président.

Ma question s'adresse peut-être davantage à M. Lane, mais j'aimerais aussi connaître l'opinion de M. Wright sur la question, si c'est possible.

Pour ce qui est de l'élevage en filet, il y a beaucoup d'impacts possibles, surtout au niveau environnemental. Il y a aussi beaucoup d'inquiétudes. À ce sujet, on peut donner comme exemple la transmission de maladies au saumon sauvage et la présence de contaminants comme les pesticides, les antibiotiques et les additifs alimentaires.

Mardi dernier, on a reçu des représentants de l'industrie aquacole, en l'occurrence Cooke Aquaculture, qui fait présentement face à 11 chefs d'accusation relativement à l'utilisation d'un pesticide illégal au Canada, dans la baie de Fundy. Dans ce cas précis, il s'agit d'un pesticide utilisé pour contrer le pou du poisson. Ça a été assez dévastateur. Il a été démontré que le pesticide utilisé a attaqué le système nerveux des homards, notamment, causant la paralysie et la mort de milliers d'entre eux.

Dans le cadre de l'élevage en filet, existe-t-il des moyens plus écologiques de contrer ce type de maladie? Peut-on utiliser autre chose que des pesticides qui s'attaquent à d'autres formes de vie dans l'océan?

• (1630)

[Traduction]

M. David Lane: J'ai deux choses à dire à ce sujet.

Premièrement, c'est la raison pour laquelle nous pensons que passer à des parcs clos est la bonne solution, car cela élimine le problème des maladies et du pou du poisson.

Deuxièmement, en ce qui concerne les parcs en filet, le pesticide qu'on utilise en Colombie-Britannique est un produit qui s'appelle Slice. Les agriculteurs savent très bien que les pesticides perdent de leur efficacité à la longue, à cause de la résistance des maladies ou des insectes, et qu'on doit finalement avoir recours à d'autres produits chimiques, comme le Nouveau-Brunswick en donne actuellement le meilleur exemple: il faut alors utiliser des produits chimiques plus toxiques et des produits chimiques non éprouvés.

Je le répète, nous pensons que la meilleure solution est de travailler en dehors de l'océan, de ne pas avoir de concentrations de poissons dans l'océan, et de les élever plutôt sur terre, où il n'y a pas ces problèmes.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Monsieur Wright, avez-vous un commentaire à formuler à ce sujet?

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Très rapidement, je vous dirai que, si vous mettez un million d'animaux dans un espace très restreint, sans biosécurité dans l'océan, vous verrez très rapidement apparaître des pous, des pathogènes, des maladies, etc. En utilisant des parcs clos, nous obtenons un avantage supplémentaire. Nous traitons toute notre eau une fois par heure en la faisant recirculer, avec de l'ozone et des UV, ce qui signifie que tout parasite qui pourrait entrer par accident — il faut prévoir toutes les éventualités — serait immédiatement tué et ne pourrait pas se propager.

En outre, dans un environnement clos de cette nature, le sel — et vous en entendrez parler quand vous visiterez l'Institut des eaux douces — peut être facilement utilisé comme adjuvant thérapeutique, et le sel est ce qu'il y a de plus naturel.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Selon vous, ce type de maladie ne serait donc pas gérable de façon écologique dans des filets ouverts? Il faut absolument utiliser des pesticides, des antibiotiques ou autres produits du genre?

[Traduction]

M. David Lane: C'est exact. C'est une véritable catastrophe que cette maladie au Chili. L'industrie a été littéralement paralysée pendant plusieurs années.

En ce qui concerne le pou du poisson sur la côte Est du Canada, on a rencontré ce genre de problème chaque fois qu'on a élevé du poisson en milieu océanique.

C'est d'ailleurs l'objectif prôné par les adeptes de l'élevage en parc clos. Ceux qui veulent faire de l'élevage de cette manière estiment que c'est la solution pour échapper à ces problèmes.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Selon vous, ce genre de problème ne se voit pas et ne pourrait pas arriver dans un système d'aquaculture en recirculation, ce n'est pas quelque chose qui pourrait arriver.

[Traduction]

M. David Lane: Non, ils utilisent des oeufs ou des saumoneaux parfaitement sains. Les maladies ou les parasites n'ont aucune possibilité de se développer sur le site.

Comme l'a dit Andy, c'est un site à biosécurité, ce qui signifie que c'est un contexte complètement différent. Les exploitants que nous connaissons n'ont vu apparaître absolument aucune maladie.

Dr Andrew Wright: Permettez-moi de préciser que je suis ingénieur et mathématicien, pas biologiste.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Soyez bref.

Dr Andrew Wright: Voici ce que je vais vous répondre: dans l'océan, chaque ferme est inextricablement reliée à toutes les autres par l'eau de mer. De ce fait, si une maladie apparaît dans l'une d'entre elles, elle risque de contaminer toutes les autres.

Par contre, si j'ai 100 fermes qui sont absolument isolées les unes des autres, une maladie apparaissant dans l'une d'entre elles ne contaminera pas les autres. Donc, la sécurité économique du pays est beaucoup mieux assurée.

• (1635)

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Monsieur Leef.

M. Ryan Leef (Yukon, PCC): Merci beaucoup, monsieur Lane et monsieur Wright, de vos témoignages.

Comme l'a dit M. Kamp, nous avons hâte de voir comment cela va évoluer et comment vous allez passer de la théorie et de certaines hypothèses à l'application pratique et aux résultats concrets. Je vois ici une technologie impressionnante, et je vois que vous pouvez vous lancer dans cette entreprise sans avoir à emprunter. Il peut aussi y avoir certaines différences entre la côte atlantique et la côte pacifique du point de vue de l'accès aux terrains. Ce seront des variables intéressantes à examiner quand nous essaierons d'établir le lien avec les opportunités secondaires que vous avez mentionnées. Je pense que c'est une manière fantastique d'aborder le problème.

Cela m'amène à l'une de mes questions. Estimez-vous que l'élevage dans les parcs en filet est actuellement lucratif? Je pose la question à quiconque veut bien y répondre.

Dr Andrew Wright: Le fait que ce soit devenu un produit de grande consommation signifie que ce n'est pas lucratif. En Colombie-Britannique, l'unité de production de Marine Harvest est à peine rentable cette année, et elle travaille peut-être même à perte. La marge d'exploitation est devenue tellement mince à cause des problèmes de kudoa et de maladies, et aussi parce que le marché est saturé, notamment avec le retour en production du Chili, ce qui fait que le prix actuel est tombé à moins de trois dollars la livre sur le marché de Seattle.

Je pense que l'élevage en parc clos est le moyen de sortir de cette impasse, car le kudoa est un énorme problème sur cette côte. Pour ceux qui ne le savent pas, c'est un parasite incontournable. Il est présent dans l'océan et il rend la chair gélatineuse et très molle très rapidement après la prise.

L'autre problème qu'il faut examiner est la vraie manière dont ces entreprises sont orchestrées, parce que, même si c'est 20\$ le kilo sur le marché et 6 \$ le kilo à la ferme, ça n'empêche quand même pas ces entreprises de faire des profits. Comme toutes les multinationales, elles sont généralement organisées de manière à enregistrer leurs plus grosses marges de profit là où elles paieront le moins d'impôts, ce qui m'amène à me demander quel avantage économique nous obtenons réellement en leur louant notre environnement. C'est une question importante qui appelle un examen très attentif de toute la chaîne de valeur et du lieu où les profits sont effectivement conservés.

M. Ryan Leef: Merci.

Vous avez parlé tout à l'heure du flux de déchets qui s'accumulent sur le plancher océanique. Lors de la dernière réunion du comité, nous avons entendu dire qu'on pêche le homard sur la côte atlantique autour des parcs en filet et que cela marche très bien.

Il y a évidemment en Colombie-Britannique de la pêche au poisson de fond. Pensez-vous qu'elle sera affectée? Pensez-vous qu'elle risque d'être directement affectée par ce flux de déchets?

M. David Lane: Je vous parlerai seulement de la pêche commerciale à la crevette, car nous avons des contacts avec les pêcheurs. L'accumulation de déchets sur le plancher océanique peut favoriser la prolifération des crevettes, mais, chaque fois qu'on utilise le pesticide Slice, on nous dit que les crevettes disparaissent. On a fait des études pour voir quels sont les effets réels de ces pesticides sur nos crevettes et nos crabes, et je peux vous dire que nos pêcheurs commerciaux se demandent très sérieusement si ces produits chimiques vont réduire leurs prises près des parcs.

M. Ryan Leef: Donc, s'il n'y avait pas les produits chimiques, les déchets favoriseraient la prolifération des crevettes. C'est intéressant.

Faisons maintenant un peu marche arrière. Les détails ne sont peut-être pas très clairs dans mon esprit, mais vous avez parlé tout à l'heure des otaries qui avaient été tuées. Je sais que ce n'est probablement pas une justification acceptable, mais, par simple curiosité, pourriez-vous me dire si l'élimination de ce prédateur est le moins bénéfique au saumon sauvage du Pacifique?

M. David Lane: Le vrai problème est simplement de savoir combien d'otaries et de phoques sont ainsi tués. Il y a une vaste population d'otaries et de phoques en Colombie-Britannique, et ce sont des animaux qui mangent beaucoup de saumon sauvage. La population de la province ne tolère pas qu'on tue des mammifères marins. Quand on a parlé dans les journaux, il y a quelques mois, du nombre de mammifères marins qui ont été tués, ça a fait toute une histoire. Je ne pense pas du tout que le public soit prêt à accepter qu'on tue autant de mammifères marins.

• (1640)

Dr Andrew Wright: J'invite aussi le comité à tenir compte du travail du professeur Andrew Trites, à UBC, qui a fait des recherches sur l'alimentation des otaries, en particulier. Elles chassent aussi beaucoup les prédateurs du saumon. Autrement dit, il y a là un équilibre très délicat de l'écosystème: si vous éliminez le plus gros prédateur, vous aurez une explosion du nombre de prédateurs suivants dans la chaîne, qui chassent aussi le saumon, c'est-à-dire des poissons plus petits qui se nourrissent de fretin de saumon. C'est lui l'expert en la matière. Je vous recommande de le consulter.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Monsieur Tremblay.

[Français]

M. Jonathan Tremblay (Montmorency—Charlevoix—Haute-Côte-Nord, NPD): Merci, monsieur le président.

Mes questions concernent les GES. Je constate que les conclusions de l'analyse de M. Wright concernant les GES diffèrent de celles de M. Peter Tyedmers — je ne sais pas si je prononce bien son nom —, qui a fait une analyse du cycle de vie des systèmes de salmoniculture.

Pourriez-vous commenter cette divergence de résultats? Le modèle de M. Tyedmers comporte-t-il des variables, des mesures ou des hypothèses qui sont différentes ou non justifiées? Merci.

[Traduction]

Dr Andrew Wright: J'en serais ravi. J'ai fait rapport de nos discussions à Peter et nous avons examiné en détail son étude. Je ne dirai pas qu'il y a des divergences. Je pense que c'est plutôt une question de point focal.

En Colombie-Britannique, notre électricité est essentiellement d'origine non fossile. Elle vient surtout des barrages hydrauliques. Le travail de Peter Tyedmers portait spécifiquement sur le Canada

central, où l'énergie provient essentiellement du charbon, ce qui fait que c'était foncièrement différent dès le départ.

L'autre facteur dont il n'a pas tenu compte... Ce n'est pas vraiment qu'il n'en a pas tenu compte, puisque nous en avons tous les deux tenu compte de manière similaire, c'est plutôt que nous le faisons maintenant dans le contexte de la Colombie-Britannique, ce qui est très différent. Nos chiffres sont assez semblables en ce qui concerne l'utilisation des différents facteurs, qu'il s'agisse de remorqueurs pour tirer des péniches d'aliments pour le poisson ou de camions. C'est kif-kif à ce sujet. C'est simplement le facteur de l'hydroélectricité qui fait toute la différence.

L'autre facteur qui n'a pas été pris en compte avec exactitude — et je tiens à le souligner —, c'est que nous n'avons pas de données sur la quantité de méthane qui est rejetée par les déchets benthiques. Or, c'est très important. D'un point de vue sociétal, nous devrions prendre nos décisions sur la base de données scientifiques et factuelles extrêmement précises. Or, nous ne les avons pas encore.

Ce que je peux vous dire, c'est que, si vous ne tenez pas compte des rejets de méthane, les parcs en filet et les parcs terrestres sont équivalents du point de vue des émissions de GES. S'il y a ne serait-ce que 10 p. 100 de rejets de méthane par les déchets benthiques, il y a un flux de revenus qu'on peut tirer du Pacific Carbon Trust pour faciliter la conversion des parcs en filet en parcs clos. Je pense que c'est une possibilité extrêmement intéressante. Il suffirait simplement de calculer l'amélioration exacte.

[Français]

M. Jonathan Tremblay: Merci.

Restons-en à votre analyse et au coût énergétique. Dans votre analyse, M. Wright, vous constatez que même si on ne tient pas compte des déchets, les systèmes en parcs clos produisent toujours moins d'émissions de GES que les systèmes avec parcs en filet. Or on est conscient que les besoins énergétiques sont plus élevés en parcs clos. J'aimerais que vous expliquiez pourquoi les parcs clos produisent toujours moins de GES que les parcs en filet.

[Traduction]

Dr Andrew Wright: Permettez-moi d'être clair: les parcs terrestres produisent nettement moins de GES et consomment moins d'énergie.

Les parcs en filet ne fonctionnent pas sans rien. Ils ont besoin de génératrices pour le système d'éclairage qui illumine les filets pendant la manipulation photopériodique. Ils ont besoin de génératrices pour souffler les aliments dans les filets et pour alimenter les services des quartiers résidentiels adjacents aux fermes. Or, ce sont toutes des génératrices au diesel fort peu efficaces, dans des coins perdus.

Quant à nous, du côté terrestre, nous utilisons de l'hydroélectricité, sans GES. En Colombie-Britannique, seulement 5 p. 100 de l'électricité provient de combustibles fossiles. C'est à 95 p. 100 de l'hydroélectricité. Si vous faites une comparaison juste et exacte entre un parc clos en Colombie-Britannique et un parc en filet de l'archipel Broughton, en utilisant l'analyse comparative que nous avons présentée, les fermes ont des facteurs identiques... avec 200 tonnes en faveur des parcs terrestres, sans compter la production de méthane. Si vous ajoutez la production de méthane du plancher océanique, les parcs en filet sont alors encore moins bons.

Soyons donc très clairs: avec la technologie moderne, les parcs terrestres de conception moderne ont une empreinte plus faible, un point c'est tout. Ce qu'il reste à calculer, c'est de combien exactement.

•(1645)

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Monsieur Sopuck.

M. Robert Sopuck (Dauphin—Swan River—Marquette, PCC): Merci, monsieur le président.

Je voudrais faire une remarque sur la question rurale. L'aquaculture en parc clos restera probablement une activité rurale, mais je pense qu'on aura certainement une migration — si ça va assez loin — vers d'autres régions rurales où les coûts de l'hydroélectricité sont plus bas. De fait, je viens juste d'apprendre que deux colonies huttérites du Montana utilisent déjà des parcs clos pour élever du saumon coho. D'où je viens, au Manitoba, nous avons les tarifs d'hydroélectricité les plus bas d'Amérique du Nord. Une fois que l'élevage en parc clos sera vraiment viable, et s'il devient obligatoire, je pense que vous constaterez une migration loin des collectivités côtières.

S'agissant de votre remarque sur la production en parc clos pour un marché de qualité supérieure, d'aucuns prétendent que vous obtiendrez de meilleurs prix pour ce produit supérieur, comme disait mon collègue M. Kamp, sur la base d'un rapport. En fait, ce que vous faites avec un parc clos, c'est que vous produisez un article de luxe pour les consommateurs à revenus élevés, n'est-ce pas?

Dr Andrew Wright: C'est essentiellement là que nous allons commencer, et c'est pourquoi nous serons rentables dès le départ.

Il y a aussi un autre facteur relié au marché. Je vous encourage à nouveau à appeler Kelly Roebuck, de Living Oceans, qui a étudié en détail les perspectives commerciales. D'ici à 2015, le marché exigera que les Safeway de ce monde... En fait, Safeway s'est déjà engagé à retirer le saumon de l'Atlantique, tel qu'il est produit actuellement, de ses étagères. Il y a aussi d'autres pressions qui s'exercent sur l'industrie et qui la forcent à adopter une norme de production plus élevée. Je pense que c'est une tendance mondiale. À mon avis, monsieur, ce sera bientôt la règle.

Je le répète, nous pouvons prendre l'avantage en passant à l'élevage en parcs clos plus vite que les autres, parce que cela nous permettra d'accaparer une plus grande partie de ce marché final à mesure qu'il s'élargit.

Cela dit, vous n'êtes pas obligés de me croire sur parole. C'est mon avis personnel, mais je sais que Kelly Roebuck est l'experte en la matière, et David veut peut-être...

M. Robert Sopuck: J'aimerais continuer mes questions. J'ai très peu de temps et j'en ai d'autres à vous poser.

Pour ce qui est de téléphoner à des gens, je vous recommande de téléphoner à des personnes à revenus modiques pour leur demander ce qu'elles pensent de produits alimentaires plus chers.

En ce qui concerne les travailleurs, l'aquaculture dans des parcs en filet génère actuellement quelque 6 000 emplois à temps plein dans les collectivités côtières.

Monsieur Lane, vous avez dit que c'était peu pratique pour les travailleurs de se rendre sur ces sites éloignés pour y rester une semaine avant de rentrer à la maison. Avez-vous parlé à des travailleurs ayant exprimé ce point de vue? Leur avez-vous demandé pourquoi ils ont choisi ce mode de vie?

M. David Lane: Il est certain que ces exploitations créent actuellement de l'emploi dans les collectivités côtières, mais je peux vous dire que j'ai parlé à des gens qui préféreraient travailler là où ils habitent et rentrer chez eux tous les soirs pour être avec leur famille.

Ce n'est pas l'un ou l'autre. Ce que nous disons, c'est qu'on pourrait produire ça sur terre, avoir plus d'emplois qu'il n'y en a actuellement pour la même quantité de production, et que ce serait peut-être mieux pour les collectivités et les familles.

•(1650)

M. Robert Sopuck: Toutefois, ce n'est encore qu'une hypothèse et j'ai besoin de voir des données avant de l'accepter.

L'aquaculture dans des parcs en filet se pratique au large de la Colombie-Britannique depuis 20 ou 25 ans, et vous avez dit, monsieur Lane, et je paraphrase, que toutes les études scientifiques ont démontré que cela a un effet sur les espèces sauvages. Vous avez dit aussi que, quand des saumons s'échappent, ils — je vous cite — se reproduisent et envahissent les cours d'eau. Pouvez-vous documenter ces affirmations?

M. David Lane: Ce que je vous disais concernait la prépondérance des données scientifiques. Il y a toujours eu une vive controverse en Colombie-Britannique au sujet des études scientifiques, mais, si vous analysez la plupart d'entre elles — notamment celles qui concernent le pou du poisson, le phénomène qui a été le plus étudié, alors que les maladies l'ont très peu été —, vous verrez que la prépondérance des données montre que, lorsqu'il y a davantage de pou du poisson dans le parc, il y en a aussi davantage parmi les jeunes saumons sauvages. Le petit saumon est très vulnérable aux effets des ennemis du poisson et des maladies. C'est le gros souci.

S'agissant des saumons qui s'échappent des parcs, il n'existe pas pour le moment de preuve qu'ils ont une incidence grave sur le poisson sauvage. C'est simplement que de tels incidents se sont produits et qu'on a trouvé du saumon d'élevage dans des bancs de saumon sauvage.

M. Robert Sopuck: Donc, quand vous disiez qu'ils « se reproduisent et envahissent les cours d'eau », c'était un peu de l'hyperbole.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci, vos cinq minutes sont écoulées.

Madame Murray.

Mme Joyce Murray: Merci, monsieur le président.

J'aimerais parler de l'impact sur les organismes benthiques des déchets de la production de saumon. Je ne suis pas convaincue que cet impact soit positif simplement parce qu'il y a plus de crevettes. En fait, l'industrie a réussi à réduire considérablement la quantité de déchets qui se déposent sur les fonds marins.

La tâche était énorme, mais des règlements provinciaux l'ont obligée à le faire car certaines zones avaient été irrémédiablement endommagées. La vie avait pratiquement disparu dans certains secteurs, car des quantités excessives de déchets s'étaient accumulées là où il n'y avait pas suffisamment de courant. L'industrie essaie de contrôler cette situation depuis 10 ans, conformément aux règlements des gouvernements provinciaux. Je tenais à le dire parce qu'il ne faut pas qu'on considère cela simplement comme l'un des coûts et l'un des risques de l'élevage du saumon en parcs en filet.

J'aimerais savoir comment, à votre avis, on pourrait faire participer à la transition vers des fermes terrestres les investisseurs et les entreprises actuelles qui produisent du saumon dans des parcs en filet. Je suppose que les 6 000 habitants de la Colombie-Britannique qui occupent ces emplois, le milieu des affaires, et tous ceux d'entre nous qui nous intéressons à l'économie de cette province, ne veulent pas du tout obliger ces entreprises à mettre la clé sous la porte alors qu'elles font tout ce qu'elles peuvent pour contrôler et atténuer ces impacts négatifs.

D'un autre côté, il y a des facteurs dont on n'a pas encore calculé le coût, mais j'ai l'impression que l'industrie qui est en train de se développer constitue une solution de rechange tout à fait positive.

Monsieur Wright, vous avez dit qu'il fallait saisir l'occasion pour profiter des avantages du « premier arrivant ». Avons-nous pris du retard? Que devrait faire le gouvernement pour faciliter la transition vers un mode de production du saumon qui est certes moins risqué mais qui doit toutefois être économiquement viable? Que pourrait-on faire d'autre que subventionner des entreprises individuelles? Pour la prochaine étape, quel régime allez-vous conseiller aux gouvernements fédéral et provinciaux de mettre en place afin d'assurer une transition gagnant-gagnant?

M. David Lane: Je vais commencer.

Premièrement, la plupart des fermes en parcs clos sont actuellement des petites entreprises qui ne font pas partie de l'industrie traditionnelle de la production en parcs en filet. Nous avons été très heureux d'apprendre que Marine Harvest Canada a pris une voie différente et a fait une véritable étude d'ingénierie de la ferme en parc clos qu'elle envisage. Elle n'a pas encore réuni les financements nécessaires, mais elle espère pouvoir y parvenir si le prix du poisson augmente. Nous sommes ravis que le plus gros exploitant de parcs en filet s'intéresse sérieusement à cette option.

S'agissant de l'aide que le gouvernement pourrait apporter, il existe deux programmes fédéraux auprès desquels ceux qui voulaient aménager une ferme terrestre ont pu obtenir de l'aide. Mais l'accès aux capitaux reste un problème, et il serait donc utile de mettre en place un programme de prêts pour ceux qui veulent démarrer une entreprise ou qui ne sont pas encore très développés.

• (1655)

Dr Andrew Wright: On pourrait envisager de fixer une période de transition de cinq ans, par exemple, pour permettre aux exploitants de parcs en filet de convertir leur exploitation en fermes terrestres. Pour les premières fermes en parcs clos, vous pourriez aussi, au lieu de développer les saumoneaux jusqu'à 100 ou 200 g avant de les verser dans l'océan, élever la même quantité de poissons jusqu'à ce qu'ils atteignent 1 kg avant de les verser dans l'océan, ce qui laisserait de longues périodes de jachère pendant la migration du saumon sauvage.

Comme on le voit, il y a toutes sortes de façons d'optimiser les premiers investissements pour atténuer les pressions sur le saumon sauvage et pour mettre au point la technologie avec une précision chirurgicale, au fur et à mesure que vous convertissez cette industrie en installations terrestres.

Mme Joyce Murray: Merci.

Monsieur Wright, vous avez parlé de votre partenariat avec les 'Namgis, qui vous ont donné des terrains gratuits. Est-ce que cela est un facteur déterminant dans votre modèle de financement, en ce sens qu'il n'y a pas d'hypothèque à payer ni d'amortissement? Si c'est le cas, un partenariat avec les Premières nations est-il un passage obligé? Je sais qu'un grand nombre d'emplois dans cette industrie

sont occupés par des membres des Premières nations dans les régions éloignées, et que c'est important pour ces collectivités. Je me demande si c'est le modèle auquel vous pensez.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Soyez bref dans votre réponse, s'il vous plaît.

Dr Andrew Wright: Non, ce n'est pas le cas. Nous avons pris en compte le coût du terrain. Mais nous avons la chance, en Colombie-Britannique, d'avoir énormément de terrains qui sont offerts à des loyers très modestes.

L'ancien sous-ministre de l'agriculture de la Colombie-Britannique a dit qu'il serait ravi d'organiser ce genre de discussion. C'est un trésor national que nous devrions mettre à profit, comme nous le faisons avec les concessions forestières.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Madame Doré Lefebvre.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup, monsieur le président.

En ce moment, au Canada et partout dans le monde, beaucoup de fermes aquacoles utilisent les parcs en filet pour produire leurs poissons. Très peu utilisent le système de parcs clos pour toute la durée de la production de leurs poissons.

Selon vous, à l'heure actuelle, quel est l'obstacle le plus important à la mise au point et à l'utilisation à plus grande échelle des parcs clos dans le secteur la salmoniculture?

[Traduction]

M. David Lane: Je vais vous donner une réponse, et ensuite je laisserai la parole à Andy.

En fait, l'aquaculture terrestre est aujourd'hui une industrie très importante dans le monde entier, mais ce n'est que récemment que les occasions se sont présentées pour l'élevage du saumon. D'autres espèces — comme le tilapia et le barracuda — sont élevées de cette façon et sont produites en grandes quantités dans le monde entier.

Ce que nous expérimentons en ce moment, c'est le saumon. Sur le plan technique, ça marche très bien. Les saumons sont élevés en parcs clos, dans des fermes terrestres, et, pendant la première partie de leur vie, dans des frayères, donc il n'y a rien de nouveau. Ce qu'il faut par contre déterminer, c'est comment ça va marcher avec les conditions actuelles des prix et des marchés du saumon. Ça prendra peut-être quelques années avant qu'on puisse savoir s'il y a véritablement un marché.

Dr Andrew Wright: D'un point de vue d'ingénieur, je dirai que le principal obstacle en ce moment est le manque de connaissances sur la façon de construire ces fermes. L'une des choses dont je suis le plus fier, dans ce projet avec les 'Namgis, c'est que les données que nous allons rassembler — sur la propriété intellectuelle, sur la façon de faire les choses — vont être mises à la portée de tous, de façon transparente, afin de que toutes les collectivités de la Colombie-Britannique, et même du monde entier, puissent en profiter et les adapter à la construction de leurs propres fermes. À l'heure actuelle, il n'y a pas assez de données disponibles là-dessus, et en plus, on s'imagine que ce n'est pas faisable.

• (1700)

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: Merci beaucoup.

Depuis plusieurs décennies, les populations de saumons sauvages en Atlantique ont diminué de plus de 75 p. 100, pour passer de 1,8 million, en 1973, à 418 000, en 2001. C'est quand même une diminution énorme de saumons sauvages.

Selon vous, quelle serait la mesure la plus importante que pourrait prendre le gouvernement du Canada pour protéger les populations de saumons sauvages?

[Traduction]

M. David Lane: C'est une question complexe, parce que ce déclin est dû à de multiples raisons. Si je devais en faire la liste... Je ne connais que la situation en Colombie-Britannique, mais le problème consiste avant tout à protéger les populations de saumon sauvage de l'impact des activités agricoles et forestières proches des cours d'eau. Autrement dit, il faut s'assurer qu'il n'y a pas de source de pollution importante qui pourrait nuire aux jeunes saumons sauvages. Il faut également s'assurer que la pêche reste viable: la pêche commerciale, la pêche sportive et la pêche à laquelle se livrent les Premières nations. Enfin, il faut s'assurer que les fermes d'élevage du saumon n'ont pas d'impact négatif dans le contexte de la Colombie-Britannique.

J'aimerais pouvoir vous donner une réponse au sujet de la côte Est, mais ce n'est pas mon domaine.

Dr Andrew Wright: Je vous conseille de suivre attentivement les travaux de la commission Cohen. C'est une situation très délicate, et je me garderai de faire le moindre commentaire là-dessus, mais le juge Cohen a examiné minutieusement tous les aspects de la question, notamment tous les impacts des maladies. Le rapport de la commission sera certainement très intéressant.

[Français]

Mme Rosane Doré Lefebvre: C'est tout pour le moment.

[Traduction]

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Comme il ne nous reste presque plus de temps, je vais donner la parole à M. Allen.

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

Je remercie les témoins d'être venus nous rencontrer. Les commentaires sont intéressants, et sans doute un peu différents de ce que nous avons entendus jusqu'à présent, mais c'est toujours une bonne chose.

J'ai plusieurs questions à poser.

Monsieur Wright, à en juger par le tableau 3 des prévisions de coûts du rapport du MPO, les SAR nécessitent beaucoup d'équipements. Vous avez dit que, pour une production de 2 000 tonnes métriques, il fallait à peu près 14 millions de dollars, mais dans ce tableau, on parle de 22,6 millions de dollars. Sur quels équipements énumérés dans cette liste pensez-vous pouvoir faire des économies?

Dr Andrew Wright: Ce n'est pas vraiment ça qui explique une telle différence, c'est plutôt le fait que les auteurs du rapport n'ont pas fait de devis commerciaux, alors que nous, nous en avons fait.

M. Mike Allen: Bien.

Avez-vous fait des analyses de sensibilité pour déterminer la rentabilité de ce système? Je vous pose la question parce que je pense à plusieurs choses. Comme vous le savez fort bien, le tableau

de sensibilité qui est présenté dans le rapport porte sur la température de l'eau, la densité de la biomasse, entre autres. Avez-vous fait ce genre de projections pour le projet pilote? Qu'est-ce qu'elles indiquent?

Dr Andrew Wright: C'est ce que nous sommes en train de faire pour la ferme que nous faisons construire, et dont nous venons de présenter les plans.

Le modèle que le MPO présente dans ce rapport est tout à fait excellent, car il examine toutes ces sensibilités. Il n'y a plus qu'à mettre des chiffres pour définir ces sensibilités. Par exemple, avec 12 millions de dollars d'immobilisations — même si le rapport indique qu'avec 22 millions de dollars, c'est à peine rentable, même en tenant compte de l'amortissement —, ça devient tout à fait rentable.

Mais ne me faites pas dire ce que je n'ai pas dit: c'est un excellent rapport qui décrit bien l'ensemble de la situation. Le MPO a consacré beaucoup de temps et d'énergie à la construction de ce modèle. L'important, c'est de faire des simulations avec des chiffres précis, et de voir ce que ça donne. C'est précisément ce que nous sommes en train de faire, et nous serons ravis de vous faire part des résultats en temps voulu.

• (1705)

M. Mike Allen: Je ne suis pas sûr d'avoir bien compris. Avez-vous dit que, pour ce qui est des coûts d'exploitation, vous ne savez pas encore précisément à combien s'élèveront les coûts de la main-d'oeuvre dans un système SAR? C'est bien ce que vous avez dit?

Dr Andrew Wright: Nous en avons déjà une bonne idée, parce que nous avons préparé un bioplan et que nous avons calculé le nombre de personnes qu'il nous faudrait pour l'exécuter.

Contrairement à une étude d'ingénierie, par exemple, où vous pouvez calculer combien de pompes il vous faut pour transporter tant de mètres cubes d'eau par seconde, et c'est un calcul très précis, le coût d'exploitation d'une ferme est difficile à prévoir avec exactitude tant qu'on n'a pas vraiment commencé à l'exploiter et à se rendre compte que, deux fois par semaine, il faut tout vider, par exemple... Je veux dire par là que la probabilité d'activités imprévues est élevée. Nous avons déjà une très bonne idée de ce que seront nos coûts de main-d'oeuvre, mais tant que la ferme ne fonctionne pas, nous n'aurons pas des chiffres précis, alors que pour d'autres postes de dépenses, il est facile de calculer, par exemple, combien d'énergie on va utiliser parce qu'on connaît la quantité d'eau dont on aura besoin, le nombre de pompes, etc.

C'est vrai que j'ai fait cette petite mise en garde, mais en fait, nous avons déjà fait une estimation très précise de ce que seront nos coûts de main-d'oeuvre. Et nous sommes convaincus que l'opération sera rentable.

Maintenant, la question est de savoir quel sera son degré de rentabilité. Il faudra voir également dans quelle mesure le prix plus élevé que nous demanderons pour notre produit aura un impact sur le marché. Les prix fluctuent. À l'heure actuelle, le prix à Seattle du saumon frais, avec tête et vidé, est de 2,9 \$ la livre, mais il a déjà dépassé les 5 \$. C'est un marché très volatil.

Heureusement, étant donné qu'une ferme terrestre est alimentée à l'électricité, c'est un coût très stable, alors que pour une ferme alimentée au propane, le prix dépend du prix du pétrole.

Ce sont donc des variables qu'il faut prendre en considération. Le modèle du MPO est un excellent outil pour faire des simulations à partir de chiffres. Je suis donc assez convaincu que nous...

M. Mike Allen: Je suis désolé, mais je n'ai plus beaucoup de temps.

S'agissant de vos sources de financement, vous n'avez pas de frais à payer là-dessus, mais ce ne sera probablement pas toujours le cas, à long terme, lorsqu'il sera question de construire des fermes commerciales. Dans vos calculs, vous n'avez pas inclus des frais de financement; ce n'est peut-être pas une hypothèse raisonnable. Lorsqu'il s'agira de construire des fermes commerciales, quelles hypothèses faudra-t-il retenir pour ce qui est du financement?

Dr Andrew Wright: Dans le modèle et les évaluations que nous avons faits, ainsi que dans le modèle du MPO, le coût du financement est inclus, à des taux commerciaux.

Pour notre projet — et je ne suis pas l'expert en finances, nous avons des spécialistes pour ça —, le financement provenait à 60 p. 100 d'un programme fédéral, entre 20 et 30 p. 100 de philanthropes américains, et à 10 p. 100 de philanthropes canadiens. Par exemple, j'ai investi une part importante de ma fortune personnelle dans ce programme.

Nous sommes en train de bâtir un système pour lequel les coûts ont été calculés avec précision et transparence: les coûts essentiels, les coûts d'excavation pour couler le béton, les coûts d'exploitation et les coûts de la main-d'oeuvre. À la fin de l'exercice, d'ici un an, nous les connaissons précisément et nous n'aurons plus à faire des estimations pour l'avenir. C'est le plus important. Le rapport du MPO est un bon outil de départ, mais tant que vous n'avez pas vraiment commencé les travaux, tous ces chiffres restent très subjectifs.

M. Mike Allen: Merci, monsieur le président.

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci.

Monsieur Hayes.

M. Bryan Hayes (Sault Ste. Marie, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président. Je suis heureux de pouvoir poser mes questions.

Je vais m'adresser à M. Lane. Je suis en train de regarder ce que fait votre comité, et on dit ici que sa mission consiste à protéger le saumon sauvage et les autres espèces en Colombie-Britannique. Vous avez dit, dans votre déclaration liminaire, que votre objectif n'était pas de faire disparaître les parcs en filet. Je crois bien vous avoir entendu dire, mais je n'en suis pas sûr, que la technologie des parcs en filet pourrait être améliorée.

C'est ça qui m'intéresse. Je voudrais savoir s'il est vraiment possible d'améliorer la technologie des parcs en filet. Combien cela coûterait-il? J'essaie de faire une analyse comparative et de voir combien il en coûterait pour améliorer cette technologie afin de résoudre les problèmes qu'elle pose. Combien en coûterait-il pour l'améliorer, en comparaison de la construction d'un parc clos? Pouvez-vous m'éclairer là-dessus?

• (1710)

M. David Lane: Très franchement, nul ne sait s'il est possible d'améliorer les parcs en filet de façon à ce qu'ils ne nuisent plus au saumon sauvage, en particulier, et à l'environnement, en général. Le problème fondamental, c'est la transmission des maladies. On n'a pas fait encore assez de recherches pour déterminer l'impact à long terme des maladies provenant des parcs en filet sur les espèces sauvages, comme le saumon sauvage. Tant qu'on ne le sait pas, il est pratiquement impossible de répondre à cette question.

Nous savons que certaines fermes sont situées sur des routes de migration importantes des saumons sauvages. En théorie, on pourrait commencer par les déménager ailleurs, comme mesure de transition, mais cela coûte de l'argent, bien sûr. Si l'on constate par la suite que l'impact des maladies est bien plus important qu'on ne le pensait, ou qu'elles se transmettent beaucoup plus facilement que le pou du saumon, par exemple, il faudra alors se demander s'il existe oui ou non un endroit approprié dans l'océan pour installer ces parcs en filet.

Nous pensons qu'il faudrait faire davantage de recherches sur ces maladies et le pou du saumon, et sur une transition à plus long terme vers des parcs clos. Ça peut prendre du temps, mais nous estimons que c'est nécessaire car il faut qu'on sache quel est l'impact à long terme sur le saumon sauvage.

Dr Andrew Wright: On pourrait faire une comparaison avec l'industrie du poulet, lorsqu'il y a eu la crise de la grippe aviaire. Il a fallu très rapidement isoler les animaux et les garder à l'intérieur des bâtiments.

M. Bryan Hayes: C'est une bonne comparaison.

Monsieur Lane, vous avez dit qu'à votre avis, les emplois existants dans les fermes océaniques pourraient être transférés dans les fermes terrestres. M. Wright a dit que le nombre d'employés nécessaires à l'exploitation d'une ferme terrestre est la variable la moins bien définie.

Messieurs, il semble que vous ayez des avis un peu divergents sur la main-d'oeuvre. On en a parlé un peu tout à l'heure. J'aimerais savoir précisément quel serait l'impact de la fermeture des parcs en filet au niveau des emplois, et dans quelle mesure ce serait équitable.

Dr Andrew Wright: Je vais vous répondre, et je mets ma casquette de mathématicien. Si je dis que cette variable est plus ou moins bien définie, c'est parce que nous savons qu'il nous faudra peut-être six au lieu de sept employés par 10 000 tonnes métriques de production. En théorie, un parc en filet nécessite moins de quatre employés. Par conséquent, un parc clos va créer des emplois. La question est de savoir si on peut se limiter à six emplois ou bien si on en créera huit. Voilà le genre de variable avec laquelle nous devons composer.

M. David Lane: Je vais être plus précis. L'étude du MPO indique qu'il faut 18 employés pour exploiter un parc clos, alors qu'il en faut 10 pour un parc en filet. Je croyais qu'il y avait moins d'écart entre les deux, en fait, mais quand j'en ai parlé à des gens de l'industrie des parcs en filet, ils m'ont dit qu'en effet, il faut davantage d'employés pour exploiter un parc clos.

M. Bryan Hayes: J'aimerais poser ma dernière question à M. Wright. Je suis en train de relire votre exposé, et vous y parlez des prochaines étapes. Vous parlez également de l'analyse du cycle de vie qui devrait se faire sur une période de production de 25 ans. Voulez-vous dire que nous ne devrions pas nous embarquer dans la construction de parcs clos tant que nous n'avons pas fait cette analyse du cycle de vie sur une période de 25 ans? C'est bien ce que vous voulez dire ?

Dr Andrew Wright: Pas du tout, monsieur. Je disais simplement que, si vous vous reportez à l'étude de Peter Tyedmers, qui recommande de faire une ACV intégrale... Il y a toute une liste de choses à prendre en considération, qui vont du potentiel de toxicité pour l'homme à l'eutrophisation, et si vous tenez compte de tous ces effets pour comparer la production d'un parc en filet à celle d'un parc clos pendant une période de 25 ans — et c'est purement théorique, car vous n'avez pas besoin d'attendre tout ce temps —, il est très difficile d'imaginer que les parcs clos sont moins bons que les autres. Les parcs clos vous donnent la possibilité de tout récupérer et de tout transformer — y compris les déchets — de façon appropriée.

Dans un parc en filet, tout est évacué, mais où, je vous le demande? C'est évacué dans l'écosystème, en tout cas, dans les zones de pêche d'espèces sauvages, dans les zones de frai des crevettes, dans les zones de frai des palourdes, etc. Il faut bien que ce soit évacué quelque part.

Vous pouvez faire l'analyse. Ce que j'essaie de faire, c'est d'amener les gens à réfléchir à la question posée par Richard Feynman: comment obtenir rapidement la réponse qui vous permettra de prendre la bonne décision...? Si vous abordez la question de cette façon, vous savez qu'elle devrait être la réponse de

l'ACV. Allons-y, ne perdons pas de temps. Faisons-le avec précision, mais sans entraver les progrès, car la réponse, nous la connaissons, c'est une simple question de bon sens.

M. Brian Hayes: Merci, monsieur le président.

● (1715)

Le vice-président (M. Fin Donnelly): Merci. Cela met un terme à notre deuxième ronde de questions.

Je vous remercie tous les deux, monsieur Lane et monsieur Wright, de nous avoir fait des exposés intéressants et d'avoir fourni aux membres du comité des réponses à leurs questions.

J'aimerais également remercier notre personnel qui nous ont aidés à mettre au point les aspects techniques de cette téléconférence, puisque vous êtes tous les deux sur la côte Ouest, messieurs, et que nous sommes à Ottawa. Nous l'apprécions beaucoup, car cela nous permet de limiter notre empreinte carbone et de réduire nos dépenses, tout en pouvant avoir accès à ces témoignages.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de discuter avec nous. Merci à tous. La séance est levée.

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>