



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités

TRAN • NUMÉRO 035 • 1^{re} SESSION • 41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 8 mai 2012

Président

M. Merv Tweed

Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités

Le mardi 8 mai 2012

•(0850)

[Traduction]

Le président (M. Merv Tweed (Brandon—Souris, PCC)): La séance est ouverte. Bonjour, et bienvenue à tous à cette 35^e réunion du Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités. Conformément au paragraphe 108(2) du Règlement, nous étudions des technologies de transport novatrices.

Nos invités d'aujourd'hui sont M. Barry Prentice, le président d'ISO Polar; M. Guy Ginter, Première nation Moose Cree, directeur intérimaire, Entente sur les répercussions et les avantages; et M. Stuart Russell, des Livingstone Range Consulting Services.

Je tiens à indiquer, pour la gouverne du comité, que c'est M. Ginter qui va commencer. Il va nous entretenir de certains des défis, après quoi je devine que M. Prentice nous offrira quelques solutions.

Je donne donc la parole à M. Ginter, pour 10 minutes, en espérant que cela vous suffira. Je vous ferai signe lorsqu'il ne vous restera plus qu'une minute afin que vous puissiez en tenir compte, après quoi nous passerons aux questions des membres du comité.

Allez-y, je vous prie.

M. Guy S. Ginter (directeur intérimaire, Entente sur les répercussions et les avantages, Première nation Moose Cree): J'aimerais commencer par vous dire un grand merci pour l'occasion qui nous est ici donnée de comparaître devant vous aujourd'hui.

Je vais tout de suite me lancer dans le vif du sujet. Mon objet est de vous décrire le contexte de ce qui est en train de se passer dans le nord de l'Ontario.

Le président: Monsieur Ginter, j'aurais peut-être à vous demander de vous asseoir, tout simplement pour que le microphone puisse capter votre voix.

M. Guy S. Ginter: Comme vous pouvez le voir, la transparence que vous avez devant vous montre la côte de la baie James. Moi, je viens de la région de Moosonee et de Moose Factory, dans le coin inférieur gauche. Comme vous pouvez le voir sur la carte, c'est cette région qui me préoccupe le plus, même si les questions dont nous allons traiter aujourd'hui concernent le gros, voire la totalité, du Nord canadien.

Voyons, tout d'abord, l'histoire de la route de glace de la baie James. Dans les années 1940, une route de glace est établie afin d'assurer le soutien aux emplacements radars du méso-Canada. Par la suite, des années 1950 aux années 1990, cette route est utilisée par les collectivités locales de Moose Factory, Moosonee, Fort Albany, Kashechewan et Attawapiskat. La route de glace initiale a été abandonnée en faveur d'une route de glace parallèle, située plus près du littoral de la baie James. La découverte de diamants dans le bassin de la rivière Attawapiskat ajoute une utilisation industrielle à la route de glace, pour permettre les opérations de la mine Victor, exploitée par De Beers Canada.

Il y a des lacunes sur le plan du transport. Pour se rendre dans la région, il faut d'abord conduire jusqu'à Cochrane, ensuite c'est le train jusqu'à Moosonee, puis encore un camion sur la route de glace de Moosonee à Attawapiskat. La mine Victor de De Beers est reliée à Attawapiskat par une route de glace en bordure du côté sud de la rivière Attawapiskat. Pendant les périodes sans route de glace, les collectivités éloignées et la mine ne sont accessibles que par des avions de faible tonnage. Je devrais ajouter une précision. Selon le déroulement de la saison et la situation, il y a également des barges. Il y en a annuellement entre 15 et 20, mais leur utilisation est largement fonction des conditions météorologiques.

Les cartes que vous avez devant vous montrent les deux routes. À gauche, vous voyez la route de glace sud, d'Attawapiskat à la mine Victor De Beers. Comme vous pouvez le voir, cette route est longue de 103 kilomètres, tandis que la route de glace de la baie James, reliant Moosonee à Attawapiskat, parcourt environ 301 kilomètres.

La saison de construction des routes de glace commence en décembre, si le temps le permet. Bien sûr, nous n'avons pas eu ce luxe ces dernières années. L'ouverture pour accès commercial se fait normalement autour de la première semaine de février. Traditionnellement, l'accès commercial est d'environ 30 jours, tandis que l'accès pour la collectivité est d'environ 60 jours. Malheureusement, cette année, l'accès commercial n'a été possible que pour 25 jours environ, et l'accès pour la communauté n'a, je ne pense pas, dépassé 35 jours. Avec tout ce qui se passe, la saison a été sensiblement écourtée cette année.

Comme vous pouvez le voir sur la photo, la route est construite sur de la glace d'une épaisseur de 43 pouces; cependant, selon les besoins en matière de fret, on peut aller jusqu'à une épaisseur de 60 pouces. La raison à cela est que les 43 pouces nous assurent la capacité d'accueillir environ 100 000 livres de marchandises par camion. Comme vous pouvez le voir ici, une route de 43 pouces d'épaisseur peut supporter 106 000 livres.

Vous remarquerez sur cette photo que les arbres sont encore relativement grands. Je tiens cependant à préciser que, bien qu'ils paraissent très hauts, ce que vous voyez ici correspond au tronçon sud de la route. Ces arbres peuvent être vieux de plus de 300 ans. Même s'ils ne donnent pas l'impression d'être très hauts, ils le sont, toutes proportions gardées.

Voici la traversée de Long Creek. L'activité commerciale vers la mine représente entre 400 à 450 chargements. De Beers reçoit entre sept et dix millions de litres de carburant annuellement.

L'un des défis auxquels nous sommes, bien sûr, confrontés, est la fonte printanière. Le dégel provoque beaucoup d'inondations, ce qui est encore un autre défi posé par la route. D'autre part, le coût de la route de glace s'élève à environ 5 millions de dollars. Je ne parle ici que du coût de la route de glace elle-même. L'ensemble du programme de De Beers représente environ 12 millions de dollars annuellement. La contribution financière fédérale se chiffre à un peu moins de 1 million de dollars. Comme vous l'aurez constaté, il s'agit d'une entreprise très coûteuse. Je précise que ce que je vous ai donné ce sont les coûts annuels. Cette photo-ci montre une scène typique d'embâcle.

● (0855)

Selon la rigueur du froid, l'environnement sera exposé à différents dangers. Par exemple, le poisson et la pêche sont touchés, du fait que le barrage de glace ne permette pas aux poissons de passer sous la glace. Nous sommes confrontés à quantité de préoccupations environnementales, qui ont elles-mêmes une incidence sur ceux qui s'adonnent à des activités de récolte.

C'est un événement annuel. La région de White Swan Creek est sans doute l'une des pires. Nous y effectuons annuellement une étude d'impact sur l'environnement. Les résultats de notre étude pour cette année devraient être disponibles bientôt. Comme le montre cette vue aérienne, c'est toute la région qui est touchée. Il y a non seulement la route — c'est difficile à voir sur la photo —, mais il y a également la ligne de transport d'électricité, qui passe par là et qui dessert les collectivités du Nord.

Voici la traversée de North Bluff Creek. À regarder la photo, on a l'impression qu'il y a là un coude dans la rivière. Mais ce n'est pas un coude dans la rivière. C'est en fait la rivière et la route, et vous pouvez voir l'eau sur la route: c'est la ligne verticale qui traverse l'image. Les routes de glace ont une sérieuse incidence néfaste sur la faune et sur ceux qui exploitent cette dernière.

Voici maintenant la route de glace sud près d'Attawapiskat. La plus courte durée de vie des routes de glace, en raison des changements climatiques, rend la vie plus difficile pour les habitants du Nord. Cette photo a été prise plus près d'Attawapiskat et montre en fait le véritable point de départ de la route sud vers Victor Mine. Vous pouvez constater que les arbres sont sensiblement plus petits. Et, bien sûr, tout n'est que fondrière, et il est très difficile de travailler et de construire dans cette région.

Je vais maintenant vous entretenir de disparités économiques. Environ 305 jours par an, les collectivités ne sont accessibles que par avion. Les aliments frais doivent arriver par avion, ce qui en augmente sensiblement le coût. En raison du transport, le coût de la vie dans les collectivités peut être de 100 à 300 p. 100 plus élevé. À titre d'illustration, le prix d'un billet d'avion aller-retour de Moosonee à Timmins est d'environ 900 \$. Si vous habitez Moosonee ou Moose Factory, vous avez également accès au train, qui est un petit peu moins cher, mais, comme vous le savez, avec ce qui est en train de se passer, nous ignorons ce que réserve l'avenir en ce qui concerne la liaison ferroviaire à Moosonee. Un billet aller-retour pour Attawapiskat coûte environ 1 380 \$. Cela représente, pour les gens dans le Nord, une dépense conséquente et très difficile à assumer. Les gens n'ont, typiquement, pas les ressources nécessaires pour pouvoir s'offrir cela très souvent.

Cette transparence-ci donne des exemples de prix pour un cas particulier. Il s'agit d'un exemple manitobain, mais les chiffres illustrent bien la situation générale dans le Nord. Vous pouvez voir que le panier d'épicerie à St. Theresa Point, pour les articles choisis, s'élève à environ 65,54 \$, tandis qu'il coûte 27,49 \$ à Winnipeg. Je

vous dirais que si l'on prenait un exemple ontarien, le coût du panier serait plus proche des 80 \$ à Attawapiskat.

Les difficultés auxquelles fait face la population sont de mauvais régimes alimentaires, de mauvais logements et de mauvais résultats. Vous pouvez constater, à regarder ces images, que le régime alimentaire est un problème, que l'accès aux ressources sera toujours un défi et que chaque fois qu'il y a un besoin spécial, il faut, bien sûr, sortir de sa collectivité. Cela coûte cher d'envoyer les gens des petites collectivités aux centres plus importants pour obtenir les services dont ils ont besoin.

La crise est continue. Comme c'est le cas d'un trop grand nombre de communautés éloignées, Attawapiskat fait face à de sérieux problèmes en matière de scolarité et de logement. Même si des fonds étaient disponibles, l'organisation de la logistique est limitée par le créneau à l'intérieur duquel il est possible de recevoir des matériaux en vrac pour la construction. Il faut ajouter à cela les coûts de transport excessivement élevés pour faire venir des matériaux en vrac et, bien évidemment, il ne peut y avoir que des solutions coûteuses à un problème difficile.

Si nous avons tenu à nous entretenir avec vous aujourd'hui, c'est que nous croyons que les dirigeables pourraient changer les règles du jeu et apporter de nombreux avantages au Nord canadien, et pas seulement à la région de la baie James, d'où je viens.

● (0900)

Le président: Merci. Vous avez bouclé en bien moins de 10 minutes.

Monsieur Prentice, la solution.

M. Barry Prentice (président, ISO Polar): Merci beaucoup à vous tous de nous avoir fait venir.

J'aimerais vous parler un petit peu des dirigeables, vous en expliquer la technologie et la façon dont elle évolue, et vous livrer quelques observations pour mettre en contexte le pourquoi de la situation actuelle.

J'aimerais, pour commencer, vous expliquer la nécessité de changer les règles du jeu, les possibilités technologiques et les obstacles à la commercialisation. Enfin, je vous ferai quelques recommandations, conformément à la demande qui nous a été faite par le comité.

Voici une carte des limites du réseau des routes au Canada que je me plais toujours à montrer. La plupart des Canadiens n'ont pas une grande expérience de ce qui se trouve au nord de cette ligne rouge, mais 70 p. 100 de notre territoire sont situés au-dessus de cette ligne rouge, et il ne s'y trouve pas de routes. C'est ainsi que nous avons un accès limité à près des trois quarts de la superficie de notre pays, et, bien sûr, la situation ne s'améliore guère avec le changement climatique, comme vous le verrez dans un instant.

Le transport dans le Nord canadien pose des défis. Les distances sont très grandes. Un voyage de trois heures au nord de Winnipeg ne vous amènera que dans ce qui est encore considéré comme l'Arctique du Sud par les gens qui y vivent. Même si vous vous rendez jusqu'à Iqaluit, vous aurez au nord de vous encore une part importante du territoire canadien.

Les services, surtout maritimes et terrestres, sont généralement saisonniers, et je citerai à titre d'exemple les routes de glace. Les tarifs de fret sont très élevés. Les marchés sont restreints. Il y a peu de trafic. Il y a peu de retour à charge, ce qui vous impose de payer le voyage aller-retour. Bien sûr, nous composons avec des conditions climatiques ardues et devons construire sur le pergélisol. Le transport est ainsi un vrai défi dans le Nord.

Comptent parmi les solutions bateaux, barges, camions, avions et hélicoptères. Nous utilisons tout ce que nous pouvons. L'une des solutions que nous envisageons pour le futur est l'utilisation de dirigeables. Dans le tableau, les différentes solutions, en tout cas les principales, sont classées en fonction de leur coût également.

J'aime toujours commencer avec les avions, car le transport aérien est le seul mode qui vous permette de vous rendre dans toutes les régions du Canada 365 jours par an. Vous voyez ici différentes possibilités. L'avion en haut à gauche atterrit sur une piste de glace. L'avion Buffalo que vous voyez a été construit avant que je ne vienne au monde et vole toujours. Il me fait toujours plaisir de voir des choses qui sont plus vieilles que moi et qui fonctionnent encore.

Vous pouvez voir les portes de l'appareil sur la droite. J'aime toujours montrer cette transparence, car elle me rappelle de mentionner qu'il est impossible de charger à bord d'un avion ce qui ne peut pas passer par les portes. La porte que l'on aperçoit sur la photo a été construite sur mesure pour un avion de Wasaya Airways. Et quelles marchandises exotiques transportait ce dernier? Du contreplaqué. L'un des gros problèmes est le transport de matériaux de construction dans le Nord, et c'est pourquoi cette porte a été changée.

Vous avez, bien sûr, entendu parler des routes de glace. Voici comment nous essayons de nous rendre sur les sites d'exploitation de ressources et de desservir nos collectivités éloignées. Je pense que le pays en compte au total 107. Elles ne sont pas toutes desservies par des routes de glace, mais bon nombre d'entre elles en dépendent. Le territoire à traverser est très difficile et la fonte de la glace vient compliquer encore les choses. Certains d'entre vous ont peut-être eu l'occasion de voir l'émission « Le Convoi de l'extrême ». Ces routes de glace sont comme la 401. Cette photo est plus typique des genres de routes de glace que l'on voit dans de nombreuses régions du pays.

Le transport maritime est très bien si vous pouvez vous en servir le long de la côte, où il y a des barges. Mais les gens du secteur du transport maritime se trouvent eux aussi confrontés à des défis: combien de trajets peuvent-ils assurer par an, quel tonnage peuvent-ils transporter et quelles collectivités peuvent-ils desservir? La plupart des localités dont nous parlons ne possèdent pas de port. Les marchandises sont déchargées sur des barges, puis c'est le branle-bas de combat pour mettre la main dessus.

Une question qui intéresse le comité est celle de la fonte dans le Nord et du changement climatique. Je sais que le premier ministre en a parlé, et il est clair que notre gouvernement s'est davantage intéressé à ce qui se passe dans le Nord, le changement climatique commençant à ouvrir des voies de navigation potentielles dans l'Arctique.

L'image à droite correspond au scénario qui est envisagé pour dans aussi peu que 20 ans, la possibilité étant que des navires de fret puissent traverser l'océan Arctique pendant l'été. Cela soulèvera indéniablement des défis en matière de navigation partout dans cette région.

• (0905)

Que se passera-t-il en cas d'accident ou de déversement de pétrole? Comment faire pour expédier sur place du matériel de nettoyage? Nous n'avons pas pour cela de bon système. Et il y a, bien sûr, également la question de savoir comment défendre notre souveraineté dans le Nord alors qu'il est très difficile d'y envoyer quoi que ce soit. Nous estimons que les dirigeables pourraient offrir une solution à ce problème-là également.

Je vais vous faire un rapide résumé de plus de 300 années d'histoire. L'histoire de l'aérostat est très ancienne, remontant à bien

avant l'avènement d'aéronefs à voilure fixe. L'aérostat compte dans son histoire beaucoup de premières, et certaines de ces réalisations demeurent encore aujourd'hui sans égal. D'énormes zeppelins faisaient déjà des traversées de l'Atlantique, allant de l'Allemagne aux États-Unis et de l'Allemagne au Brésil. Ils étaient nez à nez avec les avions dans les années 1930 dans la course pour déterminer lequel allait être le principal mode de transport de passagers.

Ce qui est arrivé en cours de route, bien sûr, a été l'éclatement de la Seconde Guerre mondiale. Des montants d'argent énormes ont été investis dans la construction d'aéronefs. Près d'un demi-million d'avions ont été construits pendant cette période de cinq ans. À la fin de la guerre, il y avait des bombardiers à plafond élevé et des moteurs à réaction. Cette technologie a rapidement fait la transition aux avions de ligne commerciaux, tels le Boeing 707 et d'autres. La guerre froide est, bien sûr, venue stimuler davantage encore d'investissement public dans les aéronefs, et c'est ainsi que notre monde d'aujourd'hui est caractérisé par des aéronefs à voilure fixe à technologie très avancée.

Les dirigeables ont été plus ou moins abandonnés. L'investissement faisait défaut. Les dirigeables étaient plus lents. Les gens ne les considéraient pas comme sûrs, alors que cela avait été le cas avant la guerre. Ils étaient plus sûrs. Et qui allait y investir, en vue de leur utilisation à quelles fins? Les services de fret n'ont fait leur apparition que dans les années 1980. Il y avait toujours de la capacité disponible en soute dans les avions de passagers, mais pas d'espace cargo à proprement parler.

La situation est différente aujourd'hui. Le carburant n'est plus bon marché. Nous sommes à notre époque préoccupés par la pollution et les émissions de dioxyde de carbone. Et, bien sûr, nous sommes désireux de nous rendre dans des endroits qui ne possèdent pas d'infrastructure, comme par exemple des pistes d'atterrissage. Et c'est ainsi que l'intérêt à l'égard de cette technologie, qui a pour ainsi dire été ignorée pendant 65 ou 75 ans, s'éveille à nouveau.

Vous apercevez ici certaines des percées technologiques. Voici deux zeppelins. Celui dans la photo du bas a été construit dans les années 1930. Celui en haut de l'image a été construit en l'an 2000 en fait. Ils se ressemblent, de par leur forme, mais ils sont complètement différents. L'on utilise des matériaux nouveaux pour l'enveloppe. La cellule du zeppelin que l'on voit en haut est faite de fibre de carbone. Il y a des moteurs orientables. Le zeppelin que l'on voit en bas nécessitait des cordes tenues par 30 personnes. Celui du haut peut atterrir avec, au sol, une seule personne.

Des avancées technologiques énormes se sont succédé. Voici une liste de tous les changements qui sont survenus et qui sont tels que le dirigeable constitue une technologie beaucoup plus viable que cela n'a été le cas dans les années 1930. Tout ce qui a servi à l'avancement de l'industrie aérienne peut être utilisé, et est utilisé, pour les dirigeables également.

Il y a des exemples de certains de ces changements. Nous avons des propulseurs de queue et des moteurs orientables, qui permettent le contrôle de l'atterrissage sans personnel au sol aucun.

Voici des dirigeables qui sont en train d'être mis au point. Les trois que l'on voit dans les photos à gauche et les deux à droite sont en fait des projets militaires américains. Le gouvernement américain a investi environ 1 milliard de dollars dans des dirigeables au cours des 18 derniers mois. La photo en haut à droite montre le Blue Devil, un dirigeable de la U.S. Air Force. À gauche, vous voyez le LEMV, un dirigeable dans lequel a investi l'armée américaine. Et, en bas à droite, vous voyez un dirigeable cargo qui a été mis au point par le Département de la défense des États-Unis. Ce sont tous là des dirigeables d'essai qui ont été construits.

Le dirigeable en bas à gauche, tout aluminium, est en train d'être mis au point par le secteur privé au Royaume-Uni.

Quantité de nouvelles idées sont en train d'émerger dans cette industrie. Certains utilisent une enveloppe souple traditionnelle, tandis que d'autres sont en train de revenir à la forme rigide.

J'ai une liste de constructeurs de dirigeables partout dans le monde. Il y a une autre liste, deux fois plus longue, de gens qui aimeraient être en train de faire quelque chose.

Chaque constructeur sur cette liste a construit ou mis à l'essai quelque chose ou est en train de mettre à l'essai un produit, dans certains cas un véhicule dit hybride. Ce sont des véhicules qui usent de portance aérodynamique et qui, dans ce cas, sont en vérité plus lourds que l'air lorsqu'ils décollent.

Quels sont les obstacles à la commercialisation? C'est vraiment de cela que nous souhaitons discuter avec le comité. Comment se fait-il que nous n'ayons pas au Canada d'industrie du dirigeable?

● (0910)

Une partie de la raison est que nous n'avons jamais eu d'industrie du dirigeable. Nous n'avons dans ce pays aucune tradition du dirigeable. Les Européens ont construit des dirigeables pendant la Première Guerre mondiale, et, avant la Seconde Guerre mondiale, les Américains avaient un programme de dirigeables pour la marine. Les États-Unis comptent environ neuf hangars utilisables. Au Canada, nous n'avons aucun hangar capable d'accueillir des dirigeables, et, bien sûr, la différence entre un hangar d'avion et un hangar de dirigeable est la hauteur de la porte. Il faut avoir une très haute porte pour faire entrer et sortir un dirigeable, mais si vous n'avez pas de hangar, vous ne pouvez pas avoir de dirigeable. Ils fonctionnent à la manière des cales sèches. Vous n'avez pas à vous en servir chaque soir; en fait, les dirigeables passent très peu de temps au hangar, peut-être 10 jours par an. Mais si vous n'avez pas un endroit où mettre un dirigeable pour les services d'entretien ou les inspections, alors vous ne pouvez pas exploiter un dirigeable. L'un des problèmes est donc que nous n'avons dans ce pays aucun hangar adapté.

Le niveau de confiance dans le secteur des entreprises est faible. Les usagers regardent cette technologie et disent, « Vous savez, je ne suis pas convaincu. Lorsque ce sera bien en place et disponible, je m'en servirai ». Nous entendons sans cesse cela de la bouche de porte-parole de compagnies minières et autres, qui ne sont pas convaincus que la technologie est réellement capable de fonctionner. Puis, lorsque vous vous entretenez avec les concepteurs des dirigeables, ceux-ci disent, « Nous savons qu'il n'y a pas de problème technique. Cette technologie existe depuis longtemps, et nous pouvons construire ces aérostats. Mais existe-t-il un marché? » Il y a l'offre, et il y a la demande, mais les deux ne se rejoignent pas nécessairement du fait de l'incertitude qui existe. Bien sûr, chacun attend que quelqu'un d'autre prenne le risque en premier, et si l'entreprise réussit, alors tout le monde suivra. Et, bien évidemment, si tout le monde agit ainsi, alors cela ne mènera jamais nulle part.

Il y a également un vide sur le plan des politiques. J'aimerais tellement que les gens à la direction générale des politiques de Transports Canada s'engagent davantage à l'égard de cette idée et à l'égard des problèmes du Nord pour lesquels nous cherchons des solutions, mais nous n'avons pas pu obtenir la moindre réaction de ce groupe en vue de prendre cette question au sérieux et de la fouiller, pour, en définitive, découvrir la vérité et prendre position.

Enfin, il y a des écarts en matière de réglementation, dont certains sont considérables en ce qui concerne les dirigeables, car nous n'avons pas d'antécédents en matière de dirigeables. En conséquence, la réglementation d'éléments comme la formation des pilotes... Pour être pilote de dirigeable au Canada, vous devez en fait obtenir une licence de pilote de ballon à air chaud, ce qui ne semble pas avoir grand-chose à voir avec les dirigeables.

Voici maintenant, sur la dernière transparence, nos recommandations.

Ce que nous aimerions voir est un énoncé de politique sur l'utilisation de dirigeables pour le transport dans le Nord, énoncé qui envoie à l'industrie un signal que c'est une question que le gouvernement est prêt à prendre au sérieux et à ne pas étouffer, et qu'il facilitera l'élaboration d'un cadre de réglementation de manière à faciliter la construction de dirigeables. Il importerait certainement, dans ce cadre de réglementation, de prévoir un mode de délivrance de licences de pilote plus raisonné. L'actuelle situation est non seulement très néfaste mais est, je pense, dangereuse, car un pilote de ballon à air chaud ne va pas être en mesure de piloter un dirigeable et ne devrait pas tenter la chose. Nous n'avons dans ce pays aucun cadre de réglementation pour la construction de dirigeables de gros tonnage, et je songe au certificat de navigabilité, et, bien sûr, la première entreprise à aller de l'avant avec la construction d'un dirigeable aurait à payer la mise en place de tous les règlements, ce qui paraît tout à fait injuste et constituerait un fardeau énorme, voire un obstacle insurmontable. Cela n'a pas été un obstacle pour l'industrie de construction d'aéronefs à voilure fixe ou d'hélicoptères, alors pourquoi vouloir véritablement obliger le premier constructeur de dirigeables à payer pour ces règlements?

J'aimerais, en conclusion, soulever deux derniers points. Premièrement, je prône une réorientation des ressources financières. Vous avez entendu parler ce matin des routes de glace. Au Manitoba, d'où je viens, l'on dépense chaque année 10 millions de dollars sur les routes de glace. Cet argent provient du Trésor fédéral, et la situation ne fait que s'aggraver. Au fur et à mesure que les routes de glace durent moins longtemps et manquent à l'appel, il nous faut compter sur de petits avions pour faire livrer tous les biens dont les gens ont besoin. La note pour ces frais revient elle aussi au gouvernement fédéral. L'Ontario compte 50 p. 100 de plus de routes de glace que le Manitoba, alors je devine que la note ontarienne est 50 p. 100 supérieure, et les choses ne vont pas en s'améliorant. En fait, elles s'aggravent, et elles vont continuer de s'aggraver tant et aussi longtemps que le changement climatique continuera dans le même sens.

● (0915)

Nous aimerions proposer une réorientation des ressources financières. Au lieu d'investir année après année dans des routes de glace et d'en voir le résultat fondre à chaque printemps, si nous investissons dans des hangars et peut-être dans un programme de formation de pilotes pour faire la preuve des dirigeables et mettre en confiance les milieux d'affaires, le secteur privé ferait le plus gros du travail.

Je vais m'arrêter là, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Angus, vous disposez de sept minutes.

M. Charlie Angus (Timmins—Baie James, NPD): Merci.

C'est une discussion fascinante. Je pense que nous conviendrions tous que nous devons changer les règles du jeu dans le Nord canadien. J'aimerais commencer par regarder ce que nous avons en matière de ressources sur le terrain.

Monsieur Ginter, avant que nous ne construisions des dirigeables pour nous rendre à Attawapiskat, il a beaucoup été question de la construction d'une route permanente, au moins jusqu'à Moosonee. Nous avons la mine de Detour Lake Gold, qui sera la plus importante mine d'or en Amérique du Nord, et qui broie chaque année des millions de tonnes de roche. Nous avons déjà la route qui mène jusque-là.

Serait-il plus sage d'investir l'argent dans un partenariat public-privé avec les mines pour prolonger la route jusqu'à Moosonee? Cela viendrait-il au moins en réduire le coût? Cette route ne mènera pas jusqu'à Attawapiskat, mais un premier pas ne serait-il pas d'avoir une route permanente jusqu'à la baie James au moins?

M. Guy S. Ginter: Il est difficile de dire quelle devrait être la première ou la deuxième étape. Laissez-moi vous dire simplement que toute solution doit être une combinaison d'éléments. La construction d'une route permanente à Moosonee bénéficiera et sera certainement très utile à Moosonee, mais cela n'aidera toujours pas les industries minières qui sont en activité bien plus au nord, y compris dans la Ceinture de feu.

Je préciserais en passant que la Ceinture de feu est située à 80 kilomètres à l'ouest de Victor Mine, et est donc assez proche de la zone limitrophe.

Pour répondre à votre question, je pense qu'il nous faut la route et qu'il nous faut d'autres solutions, car la route sera toujours sujette aux aléas climatiques, et les dirigeables seraient en mesure d'assurer un service complet aux entreprises et aux collectivités du Nord.

M. Charlie Angus: Je ne pense pas que ce soit une exagération de dire que nous avons des collectivités en situation de crise permanente. Les communautés de Kashechewan, Attawapiskat et Fort Albany sont bien connues, et nous ne parlons là que de la baie James, sans même aller jusque dans le Nord-ouest de l'Ontario. Il y a des problèmes d'approvisionnement et des problèmes de coût.

J'aime beaucoup l'idée du dirigeable, mais il est question d'implanter dans chacune de ces communautés des éléments d'infrastructure, et il faut compter au moins 2 millions à 3 millions de dollars par hangar. Il en coûte au moins 1 million de dollars pour construire n'importe quoi à Kashechewan. Si l'on parle de construire un hangar pour pouvoir acheminer ces fournitures là-bas, y a-t-il déjà en place une entreprise privée, ou bien serait-il question d'un projet pilote réservé strictement au gouvernement? Qui est assis à la table en ce qui concerne ce projet?

• (0920)

M. Barry Prentice: Permettez que je réponde, si vous le voulez bien. Il n'est pas question de construire des hangars partout. Les hangars sont comme des cales sèches. Il vous en faut quelques-uns situés stratégiquement dans le pays, et un hangar desservirait 25 dirigeables ou plus.

Pour ce qui est de la situation dans les collectivités, les dirigeables passent le gros de leur temps dans les airs. Certains d'entre eux auront besoin de mâts, qui sont relativement peu coûteux. Il leur faut une aire dégagée, et certains des dirigeables, de par leur conception,

n'ont pas besoin de mât du tout, et le coût d'infrastructure est donc très bas.

Il vous faut quelques hangars par-ci par-là, cela est vrai, mais pas dans chaque collectivité, loin de là.

Permettez-moi de revenir sur la question des routes. Bien qu'il soit vrai que la construction de routes en coparticipation avec des sociétés minières et d'autres soit une solution dans certains endroits, ce n'est pas une solution pour toutes les collectivités. Dans la seule province du Manitoba, nous construisons chaque année 2 000 kilomètres de routes de glace, et leur conversion à des routes de gravier, au coût approximatif de 1 million de dollars le kilomètre, atteindrait les 2 milliards de dollars pour le seul Manitoba, et frôlerait les 3 milliards de dollars pour l'Ontario. Cela ne réglerait pas le problème plus au nord.

À part cela, il y a la question du pergélisol. Une partie de notre infrastructure existante dans le Nord est déjà menacée. Au fur et à mesure du dégel du pergélisol, il émerge dans certains endroits des puits de terre molle au milieu des pistes d'atterrissage et des routes toutes saisons. Les routes ne sont pas nécessairement une solution.

M. Charlie Angus: Je comprends cela. Nous ne pouvons pas dire que nous allons simplement retrancher de l'argent à la construction routière pour l'investir dans des dirigeables, car nous avons besoin des routes. Les dirigeables ne peuvent pas remplacer... ils pourraient faire un travail phénoménal si nous pouvions en assurer la construction et le lancement, mais il nous faudrait toujours investir dans les routes. Les routes sont nécessaires.

Mon inquiétude en ce qui concerne les routes de glace est que cette année nous y avons été limités à 30 jours pour le trafic commercial. Comme nous avons pu le constater au cours des deux ou trois dernières années, le ravitaillement par les routes de glace a été très difficile. Je regarde les volumes de fournitures que fait par exemple venir De Beers. Les conteneurs de fret que fait venir De Beers, et qui doivent rester sur place jusqu'à la saison suivante, s'étirent sur des kilomètres.

Avez-vous eu des discussions avec De Beers ou quelque autre entreprise active dans l'implantation d'infrastructure dans le Grand Nord en vue de les faire s'asseoir autour de la table pour discuter de votre projet? Le prix que paient ces entreprises pour faire venir leurs fournitures est exorbitant.

M. Guy S. Ginter: Permettez que je fasse une observation, et je pense que Stu pourrait lui aussi réagir.

Nous avons eu un certain nombre de discussions initiales, mais rien n'a à ce jour été officialisé. Dans le cadre de mes conversations avec le directeur des finances de De Beers Canada, celui-ci m'a fait part d'un vif intérêt. Cette année, le coût annuel de l'entreprise pour faire venir les fournitures a été conséquent, avec près de 500 chargements de camion. Un aller-retour de camion, ce qui représente cinq à six heures de route, coûte environ 10 000 \$.

M. Charlie Angus: Vous avez parlé du prix des denrées alimentaires. Je suis intéressé par l'aspect communautaire, car c'est au niveau de la population que nous relevons la plupart des effets de la crise qui nous guette. À Attawapiskat, il faut compter 16 \$ pour un sac de trois livres de pommes et 15 \$ pour deux livres de viande.

Mais l'entreprise est-elle faisable, et allons-nous véritablement pouvoir ramener le coût de ces denrées à un niveau raisonnable en recourant aux dirigeables par opposition aux vols réguliers d'Air Québec ou de Wasaya? Le dirigeable peut-il amener cela?

J'envisage fort bien qu'un dirigeable puisse transporter d'énormes volumes de fournitures à la mine de diamant Victor ou à la Ceinture de feu, mais allez-vous faire la tournée du laitier jusqu'à Kashechewan et Fort Hope? Avez-vous calculé ce qu'il en coûterait comparativement aux vols de fret?

M. Barry Prentice: Oui. Nous avons fait du travail là-dessus.

M. Charlie Angus: Pourriez-vous nous donner ces chiffres?

M. Barry Prentice: Oui. Nous avons constaté que cela dépend de la taille du dirigeable. Plus le dirigeable est gros, meilleur il est, bien sûr, car vous avez moins de coûts fixes par rapport à ce que vous transportez. Un aérostat avec une capacité de 30 tonnes — et ceux qui sont envisagés auraient une capacité de 20 à 50 tonnes... Un dirigeable d'une capacité de 50 tonnes serait meilleur marché que le camionnage sur les routes de glace, c'est-à-dire meilleur marché que simplement les camions sur les routes de glace, sans compter la construction et l'entretien des routes de glace.

L'autre aspect qui est parfois ignoré est le coût à l'année. Si vous faites venir des fournitures et qu'il vous faut les entreposer pendant 11 mois, alors vous avez un important coût d'inventaire, sans compter le fait que certains biens peuvent être endommagés.

Il y a, d'autre part, le problème qui survient lorsque certains articles n'arrivent pas à destination et que la construction de la maison est retardée d'une année complète. Nous voyons, certes, des cas où la marchandise arrive par la route de glace, mais est déchargée dans la neige du fait qu'il n'y ait pas de place pour l'entreposer. Les armoires de cuisine, les fenêtres et d'autres produits quelque peu périssables sont ainsi endommagés avant même d'être installés dans une maison. Bien évidemment, lorsqu'il s'agit de construire des maisons, il faut importer des gens de métier du sud. Vu qu'il n'est construit qu'un petit nombre de maisons dans un court laps de temps, il est difficile, dans ces collectivités, de former des gens pour être électriciens ou plombiers.

Ce que viendraient changer les dirigeables — et c'est pourquoi nous disons qu'ils changeraient les règles du jeu — est qu'ils permettraient un service durant toute l'année. En plus de permettre le transport, toute l'année, de matériaux pour la construction de logements et d'autres activités, les dirigeables pourraient assurer le transport de denrées alimentaires et d'autres marchandises.

Je pense que votre question visait à savoir si les dirigeables ne seraient pas trop gros. Feraient-ils le trajet une fois par mois pour apporter les provisions? Je ne le pense pas. Je pense qu'il serait possible d'avoir en quelque sorte un service de type tournée de laitier. Nombre de ces collectivités manitobaines sont regroupées: St. Theresa Point, Garden Hill et Wasagamack sont des collectivités qui sont toutes situées autour du même lac. Il y habite 15 000 personnes, alors un dirigeable pourrait s'y rendre tous les deux jours.

Le coût serait bien moindre que s'il s'agissait d'un avion. Les avions, surtout les petits, coûtent extrêmement cher. Étant donné les pistes d'atterrissage, les limites sont de moins de sept tonnes par avion, et l'on parle là d'un gros avion.

● (0925)

M. Charlie Angus: En conséquence, que faudrait-il...

Le président: Je dois vous arrêter là. Mes excuses.

Bienvenue, madame St-Denis.

[Français]

Mme Lise St-Denis (Saint-Maurice—Champlain, Lib.): Merci, monsieur le président.

Existe-t-il des études comparatives sur les coûts des différents moyens de transport utilisés pour se rendre dans les régions nordiques — les dirigeables, les avions, les camions, les routes, les trains?

[Traduction]

M. Barry Prentice: Il n'existe pas de bonnes études comparatives, du simple fait qu'il n'ait pas été fait grand travail dans le domaine. Nous utiliserons tous les moyens de transport. Par exemple, j'imagine que le gros du pétrole dont les collectivités ont besoin continuerait d'être amené par bateau, car cela est beaucoup moins coûteux, mais là où nous pourrions utiliser des moyens de transport moins onéreux, alors c'est ce qui se passerait.

Les dirigeables ne remplaceront pas nécessairement tout ce qui est en place à l'heure actuelle. Ils viendraient compléter ce que nous faisons maintenant, mais en changeant la situation pour nombre de marchandises qui posent présentement problème, par exemple les matériaux de construction et les denrées alimentaires.

Je suppose qu'une autre question est celle de savoir comment vous allez jamais pouvoir créer des emplois dans une localité si celle-ci ne dispose pas de services de transport aller-retour relativement abordables, et ce tout au long de l'année. Comment faire si vous ne pouvez pas échanger avec le reste du monde?

L'un des grands avantages des dirigeables, sur les plans économique et de développement, sera la fourniture de services de transport abordables, de manière à pouvoir offrir des emplois et transporter à meilleur coût les personnes et les biens et marchandises.

[Français]

Mme Lise St-Denis: Effectivement, en ce qui a trait aux emplois et à d'autres moyens de transport, les populations du Nord canadien peuvent-elles participer plus activement à la mise en service des dirigeables? Y aurait-il une participation plus grande des populations du Nord dans l'utilisation des dirigeables plutôt que les autres moyens de transport? Prévoit-on cela?

[Traduction]

M. Barry Prentice: C'est en effet mon espoir. M. Ginter et moi avons en fait discuté de cela. Il n'y a aucune raison pour laquelle les membres des Premières nations ne pourraient pas être les pilotes, les propriétaires, les exploitants. Ils vivent dans le Nord. Ce devrait être eux qui s'adonnent à cette activité. Ils sont certainement les exploitants de certaines des petites compagnies aériennes qui existent au Manitoba, dans le nord-ouest de l'Ontario et au Québec, comme Quebecair. Alors je dirais que, oui, cette activité devrait être la leur.

M. Guy S. Ginter: Pour ajouter à cela, je dirais que si la Première nation Moose Cree est ici c'est parce que nous voulons jouer un rôle de premier plan dans le développement et le lancement de ce projet. La Première nation Moose Cree a toujours été très dynamique, et c'est là le rôle que nous voulons jouer, car nous entrevoyons un avenir, ainsi que des occasions à saisir pour nos communautés, non seulement à Moose Factory et à Moosonee, mais ailleurs.

Soit dit en passant, demain je dois rencontrer tous les chefs de la côte Ouest de la baie James, et nous discuterons de cette question.

● (0930)

[Français]

Mme Lise St-Denis: À ce moment-là, vous allez discuter des retombées économiques possibles pour ces communautés.

[Traduction]

M. Guy S. Ginter: Je pense que la première rencontre sera davantage une introduction, afin de comprendre de quoi il s'agit et ce qui est en cours. Nous allons certainement, à partir de là, aborder toutes les retombées économiques potentielles, ainsi que le « pourquoi » et le « comment ».

Nous avons commandé une étude formelle qui nous livrera beaucoup de détails en ce qui concerne les coûts et qui nous permettra de justifier ce qui est envisagé. D'après ce que je comprends, nous devrions avoir en main cette étude d'ici fin août.

[Français]

Mme Lise St-Denis: En profitant du développement des communautés nordiques, le Canada s'assure-t-il ainsi une souveraineté dans l'Arctique?

[Traduction]

M. Guy S. Ginter: Absolument. Je devrais vous dire que les Forces canadiennes ont, il y a quelques mois, assisté à une conférence à Seattle, dans l'État de Washington, dans le but exprès d'examiner la viabilité de l'utilisation de dirigeables. J'ai eu le privilège de m'entretenir avec une des participantes, et elle a déclaré très clairement qu'elle entrevoyait des possibilités merveilleuses pour les militaires dans ce domaine.

Imaginez, si vous le pouvez, un aérostat qui puisse passer 30 jours ininterrompus dans les airs, sans devoir reprendre de carburant ou quoi que ce soit d'autre. Imaginez le territoire que vous pourriez couvrir, et la capacité d'intervention par suite de catastrophes, environnementales ou autres, que vous pourriez avoir dans le Nord. Les possibilités sont infinies.

M. Barry Prentice: Je pourrais peut-être ajouter quelque chose en réponse à la question au sujet de la souveraineté. La capacité de transporter des personnes et des biens rapidement et n'importe où serait l'un des gros avantages. Nous songeons aux missions de recherche et de sauvetage, ainsi qu'aux opérations de dépollution ou de nettoyage de déversement de pétrole. L'une des questions les plus difficiles est celle de savoir où loger les gens. Où vivront-ils pendant qu'ils font ce travail? Faire venir des roulottes ATCO ou autres dans lesquelles les gens puissent vivre pendant qu'ils font le travail est un gros problème. Un dirigeable pourrait assurer très rapidement le transport de ce genre de matériel et le déposer au sol, et c'est ainsi que l'on pourrait ériger des camps temporaires pour la poursuite des opérations. Le recours au dirigeable contribuerait ainsi grandement à notre souveraineté.

[Français]

Mme Lise St-Denis: Quelles sont les incidences des moyens de transport sur la viabilité des communautés nordiques?

[Traduction]

M. Barry Prentice: Je vais peut-être demander à M. Russell de vous entretenir de cela.

M. Stuart Russell (président, Livingstone Range Consulting Services): Bonjour tout le monde. Je n'ai même pas encore eu l'occasion de vous saluer. Mes deux collègues ici sont de véritables moulins à paroles, comme vous l'aurez constaté.

Je blague.

Je pense, objectivement, que mes collègues sont très calés dans ce qu'ils font, alors que moi, je m'occupe de logistique. Je passe le gros de mon temps à travailler dans l'Arctique. Cela fait 40 ans que j'utilise tous les dispositifs dont je peux disposer pour déplacer des matériaux.

Pour répondre à votre question, madame St-Denis, le transport d'articles par eau est le moyen le plus économique. Lorsque vous recourez au transport par eau, vous transportez le chargement aussi loin que vous le pouvez sur l'eau. Puis, vous le montez à bord d'un train, parce que cela coûte un peu plus cher, et s'il n'y a pas de train, alors vous le montez à bord d'un camion, et cela vous coûte un peu plus d'argent. Si vous n'avez aucun autre choix, vous le montez à bord d'un avion.

Pour dire les choses simplement, le rapport, sur le plan du coût, entre le transport par eau et le transport par avion, est d'environ un pour 10. Si vous pouvez transporter le fret par eau pour 1 \$ la livre ou 1 \$ le kilo, alors il vous en coûtera 10 fois plus si vous choisissez l'avion.

Je pense que tout ce qui concerne les communautés isolées dans le Nord est fonction du coût. Si une collectivité compte 400, 500 ou 1 000 habitants, toutes ces personnes sont loin des routes et de tout le reste. Comme l'ont mentionné mes collègues, une fois par an, vous aurez la visite d'un navire de transport maritime. Celui-ci quittera Montréal, Hay River ou Churchill pendant l'été et déposera tout son chargement. Celui-ci devra être entreposé pendant toute une année. Il faut avoir une capacité d'entreposage de 40 millions de litres de carburant ou de 400 000 pieds carrés d'espace d'entrepôt, et tout l'argent doit être dépensé en une fois. Dans le scénario du dirigeable, qui assurerait un ravitaillement une fois par semaine, une fois par mois ou une fois par jour — selon ce qu'imposeraient les facteurs économiques —, celui-ci serait certainement plus économique que ce qui est en place aujourd'hui dans ces collectivités.

La plupart des entreprises de l'industrie des ressources avec lesquelles ou aux côtés desquelles je travaille depuis des années ont examiné l'idée du dirigeable et dit qu'elle est vraiment très bonne. Certaines études qui ont été faites montrent comment l'on pourrait construire le gazoduc du Mackenzie en tout transportant par dirigeable. Encore une fois, un projet sur papier, mais...

Il existe d'énormes possibilités pour aider les collectivités dans le Nord, comme l'ont mentionné mes collègues. Par ailleurs, l'industrie a découvert, partout dans les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut, des ressources qu'il lui est impossible d'exploiter de manière rentable. Elle ne peut pas s'en approcher suffisamment au moyen des routes de glace et du transport maritime. Tout est laissé en rade. Lorsqu'on est en rade, on ne peut pas exploiter les ressources et il n'y a pas de formation, pas d'éducation.

Si vous prenez la région située autour de Yellowknife, où trois mines de diamant ont vu le jour depuis le début des années 1990, il s'y est fait un transfert de connaissances phénoménal, et 40 p. 100 des employés sont autochtones. Et pour revenir sur votre commentaire au sujet des compagnies aériennes et des avantages pour les habitants du Nord, le transporteur aérien Canadian North dessert tout le Nord canadien. Cette compagnie appartient aux Inuits, aux Inuvialuits. First Air, qui relève aussi de la Société Makivik, est, je pense, la propriété de groupes autochtones.

Ces compagnies aériennes qui desservent le Nord en bénéficient. La majorité de leurs employés sont des employés locaux. C'est un énorme avantage pour elles de pouvoir employer ces personnes et poursuivre ainsi leur activité.

Je pense qu'en ce qui concerne l'aspect coût, la plus grosse préoccupation, lorsqu'il s'agit de ravitailler les collectivités du Nord, est le problème des bananes noires, des tomates noires et des laitues noires. En effet, si le transport des denrées alimentaires que vous faites venir n'est pas efficace, alors les aliments noircissent et vous les jetez, et cela vous coûte deux fois plus cher que si le transport était assuré sans délai.

Je suppose que je pourrais vous entretenir longuement de toutes sortes de choses. Quoi qu'il en soit, tout coûte beaucoup plus cher dans le Nord et il n'existe que très peu de possibilités de transporter des marchandises de manière économique.

Pour ne vous donner qu'un exemple, en 2006, les routes de glace au nord de Yellowknife, et qui sont très sophistiquées... Barry a mentionné l'émission *Le Convoi de l'extrême*. C'est un petit peu une farce à la télévision. Mais il avait été prévu de transporter 10 000 chargements de camion en l'espace de 10 semaines. Eh bien, 3 300 chargements ne sont pas arrivés à destination. Il a fallu faire appel à tous les avions cargos disponibles capables d'atterrir à Yellowknife pour assurer le transport de tous ces chargements — il y en avait pour des millions et des millions de dollars d'activité, mais il n'y avait pas d'autre solution pour que les mines et tout le reste puissent continuer de tourner.

L'avantage économique serait énorme si le transport pouvait être assuré en permanence.

• (0935)

Le président: Merci.

Monsieur Poilievre.

M. Pierre Poilievre (Nepean—Carleton, PCC): Vous avez dit, monsieur Prentice, qu'un dirigeable peut transporter 50 tonnes meilleur marché que le camionnage, et bien meilleur marché que le transport aérien. Je vois ici, dans le tableau que vous nous avez fourni, que ce secteur intéresse d'importantes sociétés disposant de gros budgets. Il y en a au moins une demi-douzaine qui ont un dirigeable certifié. Qu'est-ce qui empêcherait l'une quelconque de ces sociétés de simplement planifier un voyage de fret pour fins industrielles à une mine dans le Nord de l'Ontario, pour ensuite dire à De Beers ou à une autre société minière, « Nous allons faire ce voyage à telle date. En tant que société, vous transportez déjà d'importants volumes de biens à ces sites. Nous sommes prêts à les transporter pour vous à telle date, pour tel prix, qui est sensiblement inférieur à ce que vous payez maintenant, alors en quoi cela pourrait-il vous nuire de tenter cette méthode? », et, ce faisant, de se montrer à la hauteur?

M. Barry Prentice: Vous posez là une très bonne question. C'en est une que je leur ai moi aussi posée: qu'y a-t-il qui vous retient? Cela varie selon l'entreprise. Lockheed Martin, que vous voyez dans le tableau, et qui est, de loin, la plus grosse entreprise, est une entreprise à vocation exclusivement militaire. Elle n'envisagerait jamais de servir un marché civil. C'est un choix qu'elle a fait lorsqu'elle a manqué de faire faillite avec l'avion de ligne L-1011. C'est ainsi qu'elle se consacre exclusivement à des marchés de défense; elle n'est intéressée par rien d'autre.

Pour ce qui est des autres intervenants, vous pouvez parcourir la liste. Certaines des entreprises sont sensiblement plus petites. L'une des entreprises figurant sur la liste a essentiellement souffert d'un manque d'investissement dans cette technologie. C'est ce fameux manque de confiance des entreprises. Encore une fois, Lockheed Martin pourrait certainement faire venir un dirigeable au Canada, le lancer et offrir une démonstration si elle le voulait, car elle en a les

moyens, mais je ne suis pas si certain que les autres entreprises sur la liste seraient en mesure de faire la même chose.

D'autre part, il n'existe pas ici de hangars. Si vous avez un problème avec votre dirigeable, où allez-vous? Où en assurez-vous l'entretien? Le hangar le plus proche serait dans l'État de l'Ohio, et il appartient à Lockheed Martin, mais cette dernière ne vous y donnera peut-être pas accès si vous ne lui appartenez pas. La Caroline du Nord a un hangar. Il y en a un ou deux en Californie. Il serait donc très difficile pour vous de faire le nécessaire en cas de problème.

La deuxième question, bien sûr, est celle de savoir qui va vous payer pour votre marchandise? Encore une fois, si vous exploitez une mine pour quelque compagnie et que vous avez un délai à respecter du fait que des investisseurs comptent sur vous pour produire des revenus, vous allez vous y engager. Allez-vous vous risquer à compter sur une technologie que vous n'avez pas vu faire ses preuves? Ou bien allez-vous attendre que quelqu'un d'autre tente l'expérience, pour y investir ensuite? Je pense que c'est la deuxième option que vous choisirez.

Nous avons discuté avec des sociétés comme Hudbay Minerals. J'ai eu une merveilleuse conversation avec le président, et il a dit qu'il louerait tout de suite des dirigeables s'il y en avait de disponibles, mais qu'il n'investirait pas dans leur lancement étant donné que ce n'est pas là le propre de son activité. L'entreprise ne veut pas prendre ce genre de risque. Tout le risque revient donc aux constructeurs de dirigeables pour faire leurs preuves.

À ce sujet, pour pouvoir faire affaire au Canada, il vous faut avoir un dirigeable certifié, avec des pilotes actifs au Canada. Ce sont des règles qui nous sont imposées en vertu des restrictions en matière de cabotage qui s'appliquent au transport aérien, au camionnage et à tous nos autres modes de transport. Où irait-on chercher les pilotes? Il n'y a pas dans ce pays de pilotes d'aérostat. Nous aurions peut-être trois types qui pourraient piloter un dirigeable, du fait d'avoir une licence de pilote de ballon à air chaud, mais je ne pense pas que Lockheed les mettrait aux commandes de ses dirigeables, à moins d'une formation très poussée. Et comment ferait-on certifier le dirigeable au Canada?

• (0940)

M. Pierre Poilievre: Il n'existe pas à l'heure actuelle au Canada de processus de certification pour dirigeables?

M. Barry Prentice: Il y a en place une relation de réciprocité avec la U.S. FAA, de telle sorte que si la compagnie demande à faire venir ici et faire certifier ici son dirigeable, elle peut le faire, moyennant paiement d'un certain montant. Cela coûte de l'argent, et prend du temps, mais c'est faisable. Il faudrait ensuite qu'il y ait un propriétaire canadien, car nos règlements stipulent que toute activité marchandise dans notre pays doit être assurée par une entreprise canadienne. À moins d'avoir une entreprise canadienne désireuse d'acheter le dirigeable, désireuse de former les pilotes et désireuse de faire tout le reste, cela ne se fera pas.

M. Pierre Poilievre: Ce me semble être une barrière protectionniste.

M. Barry Prentice: C'est une lacune sur le plan de la réglementation. Cela revient au fait que nous n'avons pas la moindre expérience de cette technologie dans notre pays. Lorsque la Deuxième Guerre mondiale a éclaté, nous avons formé des pilotes et la U.S. Navy a construit les dirigeables et protégé la côte et les sous-marins. Les Américains ont donc en la matière une vaste expérience, alors que nous, dans ce pays, nous n'en avons aucune, pas plus que nous n'avons l'infrastructure requise. Nous avons pourtant un besoin énorme. En fait, ce sont les États-Unis et les pays d'Europe qui construisent la plupart des dirigeables, mais ils n'en ont pas besoin, car ils ont des routes partout.

M. Pierre Poilievre: Êtes-vous donc en train de recommander qu'on apporte des changements aux règles de cabotage pour permettre cela — et j'entends par là des changements qui s'appliqueraient uniquement aux dirigeables et non pas aux avions?

M. Barry Prentice: Je pense que les règles concernant le cabotage sont un sujet différent, et j'aimerais pour ma part qu'on les élimine complètement. Je suis en faveur du libre-échange en matière de services de transport. Je pense que nous nous limitons nous-mêmes indûment sans raison, mais c'est là un débat qu'il vous faudra avoir avec l'industrie du camionnage, les compagnies aériennes, les transporteurs maritimes et tous les autres.

M. Pierre Poilievre: Si nous apportions aux règles sur le cabotage des changements ne s'appliquant strictement qu'à ce secteur, cela favoriserait-il l'introduction de cette technologie au Canada?

M. Barry Prentice: Assurément, car cela leverait certaines de ces barrières réglementaires qui nous empêchent de faire cela aujourd'hui, alors, oui, cela ferait partie de la solution.

M. Pierre Poilievre: Pourriez-vous nous préparer un court paragraphe décrivant succinctement le problème et la solution proposée? Juste un paragraphe en ce sens nous aiderait.

M. Barry Prentice: C'est avec plaisir que je le ferai.

M. Pierre Poilievre: Merci.

En ce qui concerne la question des règlements, vous avez dit qu'il n'existe à l'heure actuelle au Canada aucune réglementation en matière de formation de pilotes d'aérostat, ou que les règles visent les ballons à air chaud...?

M. Barry Prentice: C'est exact. Il n'existe pas, en vertu du Règlement de l'aviation canadien, ou RAC, comme on l'appelle, de licence de pilote de dirigeable. Ce que vous avez est une qualification portée sur votre licence de pilote de ballon à air chaud. Comme chacun sait, un ballon à air chaud n'a pas de moteur, et un dirigeable n'a pas de brûleur à gaz que vous pompez. Les jauges montées à bord du ballon à air chaud vous renseignent sur l'altitude et la température à l'intérieur de l'enveloppe.

Le dirigeable est muni de toute une panoplie de jauges, à la manière d'un aéronef, et est équipé de pompes, de valves, de manomètres et tout...

M. Pierre Poilievre: Il semble que ce soit une bête tout à fait différente.

M. Barry Prentice: Cela revient à la différence entre un mécanicien d'automobile et un ingénieur.

● (0945)

Le président: Nous commençons vraiment à fouiller la question, mais le temps dont vous disposiez est malheureusement écoulé.

Monsieur Watson.

M. Jeff Watson (Essex, PCC): Merci, monsieur le président.

Merci aux témoins d'être venus comparaître ici aujourd'hui.

Il s'agit d'un sujet nouveau et original pour moi. Je ne sais presque rien des dirigeables, alors je vais peut-être vous poser des questions très élémentaires, afin qu'elles figurent au compte rendu, dans le but de faciliter ma compréhension et celle de quiconque lira la transcription de notre discussion.

Je commence à me faire une petite idée de la situation. Vous aurez peut-être déjà répondu à certaines de mes questions, mais dans quelle mesure l'actuelle technologie des dirigeables est-elle adaptable? Y a-t-il des contraintes imposées par les conditions climatiques? Je ne sais pas... un dirigeable peut-il utiliser n'importe quel carburant? Je ne comprends pas la technologie, et si vous pouviez donc faire un petit topo pour non-initiés sur la technologie et les capacités du dirigeable, cela nous aiderait peut-être à comprendre l'utilisation qui pourrait en être faite.

M. Barry Prentice: Bien. Permettez que je traite tout d'abord de la question des conditions météorologiques, car, au Canada, nous nous plaisons toujours à parler de la météo — il y en a pour tous les goûts.

Nous avons un hiver extrêmement dur, et les dirigeables qui existent à l'heure actuelle sont plutôt adaptés au beau temps, et seraient donc utilisés l'été, au printemps et à l'automne. Mais cela ne veut pas dire qu'on ne pourrait pas les utiliser en hiver. Le tout premier véhicule à traverser le pôle Nord était en fait un dirigeable. Le dirigeable italien *Norge* a survolé le pôle Nord.

Il n'y a cependant eu aucune demande de dirigeables publicitaires ou de surveillance dans le Nord, et les compagnies sont maintenant en train de concevoir leurs dirigeables en vue de leur utilisation à 20 ou 30 degrés Celsius sous zéro, ce qui correspond aux températures auxquelles nous devons faire face. Cela est faisable.

M. Jeff Watson: Ou 50 degrés sous zéro à Iqaluit.

M. Barry Prentice: Ou 50 degrés sous zéro ou pire.

M. Jeff Watson: C'était la température qu'il faisait en janvier lorsque j'y étais.

M. Barry Prentice: Il nous faut donc adapter la technologie aux conditions canadiennes. C'est faisable.

M. Jeff Watson: Existe-t-il des pays nordiques qui ont épousé l'idée du transport de fret par dirigeables et de hangars comme ceux dont vous parlez? Existe-t-il un exemple à l'étranger — un pays avec un climat nordique — que vous pourriez nous indiquer?

M. Barry Prentice: Oui, la Russie. RosAeroSystems en Russie possède un dirigeable qui vole en hiver. C'est en fait un projet gouvernemental, des forces armées russes, si j'ai bien saisi. Je n'en sais pas grand-chose.

M. Jeff Watson: Ils ne s'en servent pas pour des applications commerciales.

M. Barry Prentice: Non, pas pour le transport de marchandises. Ils l'utilisent pour la surveillance et l'inspection des lignes à haute tension, etc., mais ils n'ont pas investi lourdement dans son exploitation. Bien qu'ils aient un problème en Sibérie très similaire au nôtre dans le Nord, ils sont probablement les plus proches... Mais ils ont prouvé que les dirigeables peuvent voler toute l'année. C'est simplement qu'ils ne l'ont guère utilisé pour le transport de fret.

M. Jeff Watson: Pour ce qui est de la météo, bien sûr, dans le sud-ouest de l'Ontario, si vous n'aimez pas le temps qu'il fait, attendez 15 minutes et il va changer.

Mais pour en revenir aux capacités, sur le plan de l'autonomie et du temps de vol, à quelle vitesse se déplacent-ils et combien de temps faut-il pour aller de... Eh bien, je ne sais pas d'où ils partiraient au Manitoba. Ce pourrait être Churchill, mettons, ou bien partiraient-ils de plus haut dans le Nord? Combien de temps faudrait-il pour voler de là à Iqaluit, disons? Combien de jours peuvent-ils rester dans les airs? Quelle est leur autonomie de vol? Pouvez-vous nous en donner juste une idée?

M. Barry Prentice: M. Russell pourrait mieux vous parler de logistique que moi, mais dans l'ensemble, ils partiraient de là où les routes s'arrêtent. Vous transportez votre fret par camion aussi loin que possible, car le transport par camion est moins coûteux, et vous n'utilisez le dirigeable que là où il n'y a plus de route. J'envisage donc des lieux comme Hay River, Thompson, Rouyn-Noranda, Cochrane ou Moosonee... Ce serait là les points de départ. Vous les placeriez probablement à proximité de...

M. Jeff Watson: Ces localités seraient donc comme des plaques tournantes de fret, un peu comme l'aéroport Pearson à Toronto pour les avions commerciaux.

M. Barry Prentice: Exactement. Et vous n'y feriez pas nécessairement la maintenance des dirigeables, car ce travail spécialisé pourrait plus facilement être effectué à Ottawa, Montréal, Winnipeg ou Toronto. Vous ramèneriez donc ces dirigeables. Ils pourraient être construits ici, mais ils passeraient le plus clair du temps dans le Nord car c'est là où ils travailleraient.

Pour ce qui est des temps de vol, ils volent à 80 milles à l'heure environ en vitesse de croisière, et ils ne sont donc pas si lents. Bien sûr, ils pourraient aller plus vite si vous voulez brûler plus de carburant. Tout dépend donc de la vitesse à laquelle vous avez besoin d'aller. Mais la plus grande partie des cargaisons n'ont pas besoin d'être acheminées aussi vite.

M. Jeff Watson: Quelle sorte de carburant consomment-ils?

M. Barry Prentice: Aujourd'hui ils sont typiquement équipés de moteurs diesel ou consomment du JP-A. Certains consomment de l'essence. Cependant, vous pouvez utiliser presque n'importe quel carburant. D'ailleurs, les anciens Zeppelins brûlaient un mélange de méthane et d'hydrogène, qui était très bénin sur le plan environnemental il y a 75 ans.

L'avantage d'un dirigeable est qu'il est tellement grand que vous pouvez y installer un très gros réservoir à faible pression. Vous pouvez utiliser un carburant gazeux comme l'hydrogène ou le méthane sans avoir à le comprimer et à installer un réservoir lourd à l'intérieur. Ils offrent beaucoup d'options.

Stu, aimeriez-vous dire un mot à ce sujet?

• (0950)

M. Stuart Russell: Oui.

Tout ce à quoi je voulais en venir, monsieur Watson, est que si vous comptez de façon simpliste 100 milles à l'heure — Barry dit 80, mais admettons 100 milles à l'heure — ils ne volent pas plus haut que 10 000 pieds parce qu'ils ne sont pas pressurisés et, d'après certaines études que nous avons vues, vous pourriez les charger à Houston et aller jusqu'à Inuvik sans escale de ravitaillement.

Dans la perspective du gazoduc du Mackenzie, nous avons examiné tous les points de fabrication de tube...

M. Jeff Watson: Combien de temps faudrait-il pour relier Houston à Inuvik?

M. Stuart Russell: Divisez 3 000 milles par 100 milles à l'heure.

M. Jeff Watson: D'accord, cela me suffit.

M. Stuart Russell: Ils ont envisagé des équipages doubles à bord et diverses possibilités. Comme avec tout ce qui vole, il y a quelques applications pratiques.

Conceptuellement, ils sont conçus comme des court-courriers à décollage vertical, et certains sont conçus pour le transport sur longue distance. Tout dépend de l'application.

Nombre des entreprises avec lesquelles je me suis entretenu ont dit à maintes reprises ce que Barry a expliqué, à savoir que si vous les mettez sur le marché et qu'ils ont fait leurs preuves, elles vont les utiliser, mais elles ne vont pas dépenser pour la R-D pour que le constructeur mette au point son appareil à leurs frais.

M. Jeff Watson: Quelle taille de hangar faut-il, et où les placeriez-vous pour l'entretien des appareils?

M. Stuart Russell: Cela dépend.

Je dirais simplement — et encore une fois, je sais que Barry a des avis assez arrêtés sur les emplacements possibles et sur la manière de s'y prendre — qu'on les situerait là où ils ont besoin d'être. Si vous regardez aujourd'hui...

Non, je ne dis pas cela dans un sens négatif.

M. Jeff Watson: C'est nébuleux pour moi, mais...

M. Stuart Russell: Je comprends cela, mais si vous regardez aujourd'hui Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest, il y a plus d'avions à Yellowknife que partout ailleurs au Canada, per capita, pour le transport de fret. Trois énormes mines de diamant sont à 300 kilomètres au nord-est. Vous avez des avions vieux de 75 ans qui volent encore chaque jour pour assurer le transport, parce qu'ils ont de la marchandise et que quelqu'un les paye pour cela.

Donc, pour dire les choses de manière simpliste, vous pourriez construire un hangar de dirigeable à Yellowknife et de là desservir tout le nord du Canada, ou vous pourriez l'installer à Hay River, ou probablement aux deux endroits, parce qu'ils sont accessibles par la route. Mais comme Barry l'a mentionné, ils ne rentrent au hangar qu'une dizaine de jours par an. Les autres 355 jours de l'année, ils sont en vol à gagner de l'argent, à effectuer des missions d'appui. Ils ne rentrent au hangar qu'une fois par an.

Leur emplacement est réellement moins important, dans mon esprit, que le fait qu'il en existe un physiquement situé de manière à pouvoir assurer la maintenance, un peu comme une cale sèche.

M. Jeff Watson: D'accord.

Dans l'une de vos premières diapositives, vous avez classé les solutions de transport actuelles dans le Nord du Canada. Vous les avez classées par coût, de la moins chère à la plus chère. Où se situeraient les dirigeables dans cette liste?

M. Stuart Russell: Entre les avions et les camions.

M. Jeff Watson: D'accord.

Merci.

Le président: Merci, monsieur Watson.

Monsieur Aubin.

[Français]

M. Robert Aubin (Trois-Rivières, NPD): Merci, monsieur le président.

Bonjour et bienvenue. Je vous remercie de nous faire part de votre expertise. J'ai l'impression de participer ce matin à l'écriture du prochain épisode de *Back to the Future*.

Je ne suis pas sûr d'avoir bien saisi. J'ai l'impression qu'on parle d'un seul élément, depuis tout à l'heure, d'un seul dirigeable. À combien évalueriez-vous la flotte qui permettrait de répondre à l'ensemble des besoins du Nord canadien?

[Traduction]

M. Barry Prentice: J'en ai justement fait une estimation. Si l'on considère que chaque appareil a une capacité de transport de 50 tonnes, à mon avis il nous faudrait en ce moment même entre 100 et 250 de ces dirigeables. S'ils existaient, ils seraient utilisés.

Le plus gros utilisateur serait probablement le secteur minier. Comme M. Russell l'a mentionné, beaucoup de mines potentielles sont actuellement inaccessibles, et l'on ne peut donc pas les ouvrir car il en coûterait trop cher de construire une route. Si les dirigeables étaient disponibles, vous voleriez au-dessus de toutes les zones difficiles, achemineriez votre matériel, produiriez des concentrés et transporteriez les concentrés miniers vers le sud tout au long de l'année.

Nul ne le sait vraiment, je suppose, mais si l'on totalise les diverses utilisations possibles, depuis l'exercice de la souveraineté, la desserte des localités du Nord, l'exploitation minière, pétrolière et gazière, la construction de pipelines, la construction de lignes de transmission électrique, la mise en place d'éoliennes, et toutes les autres différentes possibilités, il y aurait un besoin de 100 à 250 dirigeables dès aujourd'hui.

Avec toutes les technologies, particulièrement cette sorte de technologies qui changent la donne, vous ne pouvez réellement déterminer à l'avance combien d'autres applications peuvent exister. Une fois que les dirigeables atteindront une capacité d'emport autour de 100 à 150 tonnes, ils vont commencer à traverser les océans.

À long terme nous les voyons servir pas seulement aux usages intérieurs canadiens: on emploiera des dirigeables pour transporter des marchandises en Chine ou en Europe, ou peut-être faire la navette entre les zones tropicales.

Nous pourrions peut-être même avoir des tomates ayant le goût de tomate un jour si nous les acheminons par dirigeable.

[Français]

M. Robert Aubin: C'est bien.

Aujourd'hui, il n'y en a aucun, mais on souhaite qu'il y ait de 150 à 200 dirigeables. À quel nombre se situe la ligne de passage? Autrement dit, combien faut-il de dirigeables pour rapatrier les sommes, par exemple, consacrées à la construction des routes de glace, pour s'assurer que les services sont offerts par les dirigeables?

Quel est le minimum requis pour pouvoir transférer les sommes? Avec un ou deux dirigeables, il est clair qu'on n'y arrivera pas.

• (0955)

[Traduction]

M. Barry Prentice: Non.

C'est une très bonne question. J'ai dit qu'au Manitoba, pour 100 millions de dollars environ, on pourrait construire un hangar et acheter trois dirigeables d'une capacité d'emport de 20 tonnes et desservir ainsi tout le Manitoba, toutes les localités qui y existent. Aujourd'hui, nous dépensons à peu près 10 millions de dollars chaque année pour les routes de glace, et cela juste pour acheminer les marchandises du sud au nord. Ainsi, en l'espace de 10 ans, vous seriez gagnant sans rien changer à vos autres dépenses.

Mais parlant des routes de glace, il en existe deux sortes. Il y a les routes de glace de liaison entre les localités, que les habitants empruntent avec leurs camionnettes ou leurs voitures, et puis il y a

les routes de glace dont les camions gros porteurs ont besoin. Comme M. Ginter l'a dit, elles sont utilisables environ 60 jours pour la circulation entre localités, car vous passez sur la glace avec des véhicules plus légers. C'est de la glace plus mince, mais elle est sûre. Pour supporter un camion gros porteur, la glace doit être très épaisse. Aussi, on continuera probablement à construire quelques routes de glace de liaison entre localités, mais l'on utiliserait quand même les dirigeables pour acheminer les marchandises tout au long de l'année.

Combien en faut-il pour faire une différence? J'en imagine trois au Manitoba. Il en faudrait probablement cinq en Ontario et peut-être un nombre égal au Québec. Et puis, dans l'Arctique, il en faudrait probablement plus que cela, car les distances sont beaucoup plus longues. Je parle là des conditions actuelles. Mais si l'on va mettre en valeur davantage les ressources naturelles, alors bien sûr les dirigeables ouvriraient des possibilités qui n'existent pas aujourd'hui.

[Français]

M. Robert Aubin: Avec cette flotte minimale, tant du côté du Québec et du Manitoba que du côté des entreprises minières et des produits de consommation, serait-il possible qu'on ait dans le Nord canadien, comme c'est le cas dans le Sud canadien, la notion du juste-à-temps? Ainsi, on économiserait aussi sur tout ce qui s'appelle l'entreposage, puisqu'il pourrait y avoir des livraisons régulières et assurées.

[Traduction]

M. Barry Prentice: Je le crois absolument, mais je vais peut-être laisser M. Russell parler.

M. Stuart Russell: Je crois que c'est absolument inévitable. La raison en est que lorsque les entreprises et les sites sont approvisionnés aujourd'hui en été par transport maritime ou en hiver par la route de glace, comme je l'ai mentionné, on est obligé de tout acheter une fois par an et ensuite de l'entreposer. Lorsque vous construisez une mine aujourd'hui dans le Nord, il faut bien sûr d'abord pouvoir accéder au site, et puis il vous faut obtenir un permis. Pour obtenir le permis, vous devez effectuer des études d'utilisation de terre et d'impact environnemental.

Si vous acheminez vos matériaux une fois par an seulement, et si vous avez besoin d'une énorme cuve de stockage de carburant et d'un entrepôt énorme parce que vous devez entreposer tous ces biens tout au long de l'année, ainsi que d'une piste d'atterrissage de 5 000 ou 6 000 pieds de long, vous devez obtenir la permission pour cela. Plus grande est la zone que vous occupez, et plus long est le délai d'obtention du permis. Si vous acheminez vos matériaux une fois par semaine ou une fois par mois, il vous suffit d'un entrepôt et d'une cuve de carburant plus petits, et vous pouvez donc obtenir vos permis plus rapidement, à mon avis. Je pense que dans les Territoires du Nord-Ouest aujourd'hui, on estime à 10 ans le délai entre la découverte d'un gisement et l'exploitation, pour franchir toutes ces étapes. Et donc si les recettes ne rentrent pas tant que la mine n'est pas achevée et en production, et qu'il faut 10 ans pour cela, si vous pouvez raccourcir le délai parce que vous pouvez travailler plus vite et le faire en cinq ans, alors les revenus rentrent et cela s'accompagne de plus d'emplois, de plus de recettes fiscales et de plus d'infrastructure pour la population locale.

Le président: Merci.

Monsieur Adler.

M. Mark Adler (York-Centre, PCC): Merci, monsieur le président.

Merci de votre présence aujourd'hui. C'est une discussion très intéressante.

Supposons que je sois un investisseur privé, que j'aime ce que j'entends et que je veuille me lancer. Combien cela va-t-il me coûter? Mettons que j'achète un appareil pour commencer. Combien va-t-il m'en coûter pour l'acheter et l'entretenir? De quelle infrastructure aurais-je besoin, et combien va-t-elle me coûter? Et de quel type de savoir-faire aurais-je besoin localement pour entretenir l'appareil? Expliquez-moi cela.

M. Barry Prentice: Tout d'abord, vous ne pouvez bien sûr pas avoir de dirigeable plus grand que le hangar dont vous disposez pour l'abriter. Vous devez décider quelle taille de dirigeable vous voulez pour savoir quelle taille de hangar il vous faut. Il vous faut impérativement un hangar.

Le prix dépendra évidemment de la taille du dirigeable. Nous avons quelques idées sur la façon dont on pourrait le réduire. Mais en règle générale, plus les dirigeables sont grands, et meilleurs ils sont. Le prix est d'environ 1 million de dollars par tonne de capacité d'emport. C'est plus s'ils sont plus petits. Le chiffre commence à diminuer plus l'appareil est grand. Mais cela vous donne une idée approximative.

Un dirigeable d'une capacité de 20 tonnes peut coûter aux environs de 20 millions de dollars. Par comparaison, l'avion Hercules, qui a une capacité d'emport similaire — les forces armées et le gouvernement canadien en ont acheté quelques-uns récemment — coûte, je crois, environ 89 millions de dollars pièce. Les avions coûtent beaucoup plus cher à l'achat.

La raison tient en partie au fait qu'un dirigeable n'est pas pressurisé. Il ne vole pas à 500 milles à l'heure. Il n'a pas de moteur à réaction. Il est constitué presque entièrement de toile et d'une enveloppe. C'est donc un véhicule moins coûteux à construire au départ. Et bien sûr, il a une durée de vie similaire, ou du moins le devrait.

Pour ce qui est du coût, il dépend en partie de la réglementation. La première chose que vous me demanderiez, c'est quand il va entrer en service. Je dirais que cela dépend. Comment allons-nous former les pilotes et quand l'exploitation va-t-elle commencer? C'est une incertitude. Je ne connais pas la réponse.

• (1000)

M. Mark Adler: Où sont situés les centres de formation de pilotes?

M. Barry Prentice: Le seul endroit où l'on puisse actuellement obtenir une licence de pilote de dirigeable est San Francisco. Il y a là une société qui offre la formation. Mais c'est très cher. Bien sûr, ce brevet ne sera pas accepté ici, car il ne s'agit pas d'une licence de pilote de montgolfière. Il faudrait commencer par-là.

Habituellement, la plupart des pilotes de dirigeable sont formés sur le tas. Ils ont typiquement un brevet de pilote d'avion aux États-Unis, puis ils suivent une formation supplémentaire et accumulent des heures de vol en dirigeable avec les petites entreprises qui en exploitent. Enfin, ils obtiennent le droit d'occuper le siège de gauche. Cela se passe ainsi.

Mais nous n'avons pas réellement de services de ce genre ici aujourd'hui.

M. Mark Adler: D'accord.

Sur le plan de la maintenance et de tout ce genre de...

M. Barry Prentice: Oh, désolé, la maintenance...

M. Mark Adler: Poursuivez.

M. Barry Prentice: La maintenance est relativement légère. Typiquement, vous employez des moteurs diesels, qui sont de faible

entretien. La carène n'est évidemment pas un problème. Vous êtes tenu de faire inspecter. Ces 10 jours que vous passez au hangar englobent sept jours pour l'inspection annuelle intégrale. Elle doit être faite chaque année.

La réglementation des avions, qui peut être identique à celle des dirigeables, exige que toutes les 1 000 heures, ou quelque autre chiffre, l'appareil subisse une inspection, qui s'accompagne de certaines vérifications. La réglementation des dirigeables reproduit cela, excepté au Canada, bien sûr. Puisque nous n'avons aucune expérience, et n'avons pas de dirigeable, nous n'avons réellement aucun règlement de cette sorte.

De fait, cela peut être une opportunité pour nous. Je ne préconise pas de simplement reproduire à l'identique ce qui existe ailleurs. Nous devrions réfléchir et voir ce qu'il est raisonnable de faire au Canada, car ces appareils sont différents des avions.

Ce sont des véhicules différents. Ils ne tombent pas du ciel lorsque le moteur s'arrête. Ils continuent de flotter dans les airs. Vous pouvez atterrir en sécurité en actionnant les valves d'urgence. Les exigences de pilotage ne sont pas les mêmes en ce sens que le pilotage d'un dirigeable est un travail ennuyeux, car l'on avance assez lentement. Vous circulez tranquillement. Ce n'est pas très excitant, contrairement à l'avion.

La réglementation devra donc être élaborée spécifiquement pour cette technologie au lieu d'être une simple copie conforme de ce qui existe ailleurs.

Toujours pour vous donner un exemple, je pense qu'avec 100 millions de dollars vous pourriez acheter trois dirigeables de 20 tonnes et avoir un hangar. C'est un chiffre relativement faible comparé à ce qu'il en coûterait pour lancer une entreprise de transport aérien de capacité similaire.

M. Mark Adler: Pour ce qui est des composantes, de quoi sont faits les dirigeables? Ils sont fabriqués principalement où et par qui?

M. Barry Prentice: Il en existe de différents types. Étant donné que cette technologie a été étouffée pendant si longtemps et qu'elle progresse aujourd'hui très vite, on ne sait trop quelle en sera la conception dominante. Les dirigeables seront-ils en forme de cigare? Seront-ils plutôt de ce type à forme aplatie offrant une portance aérodynamique? Seront-ils à structure non rigide, avec une enveloppe flexible, ou bien auront-ils une structure rigide? Seront-ils faits en matériaux composites? En aluminium? Auront-ils un seul gros ballon de gaz ou bien de nombreuses poches?

L'un des aspects passionnants de cette technologie est que nous allons le découvrir. De fait, nous aimerions encourager l'innovation et la concurrence, entre autres.

Une notion à laquelle j'invite le comité à réfléchir est celle de hangars publics. Je sais que ce peut être reçu comme anathème par le comité que de seulement envisager une dépense à l'heure actuelle, et en tant que contribuable, je respecte cela. Mais le transport est une compétence partagée. Le secteur public fournit les routes, le secteur privé les camions. Le secteur public fournit les aéroports, le secteur privé les avions. Le public fournit les ports, le secteur privé les navires.

Dans le cas des dirigeables, ne considérez pas les installations comme des hangars mais plutôt comme des cales sèches. Nous avons des cales sèches publiques. Vous pourriez encourager un grand nombre de sociétés à les utiliser, de façon à avoir une concurrence dans cette industrie, favoriser un progrès technologique rapide et la mise à l'essai de nombreuses idées, ce qui permettrait de découvrir ce qui fonctionne le mieux.

•(1005)

Le président: Je dois vous arrêter là.

Je donne la parole à Mme Chow.

Mme Olivia Chow (Trinity—Spadina, NPD): Comment obtient-on un brevet de pilote? Actuellement ce n'est pas possible, car il n'y a pas de réglementation...

M. Barry Prentice: La réglementation dit qu'il faut...

Mme Olivia Chow: Il y a la montgolfière. J'ai entendu votre réponse précédente. Si le Canada voulait changer cela, que faudrait-il faire?

M. Barry Prentice: Il faudrait modifier la réglementation.

La réglementation américaine exige une cinquantaine d'heures de vol en dirigeable après l'obtention d'un brevet de pilote d'aéronef à voilure fixe, et 10 de ces heures doivent être physiquement à bord d'un dirigeable. Les 40 autres peuvent être effectuées en simulateur. Je crois que c'est ce que prévoit la réglementation américaine. Je peux vous procurer les détails, mais c'est ce qu'exigent les États-Unis.

Au Canada, nous avons effectivement adopté une grande partie des règles américaines, mais nous n'avons pas adopté la mise à jour. Nous avons les règlements antérieurs.

Mme Olivia Chow: Je vois qu'en août 2011, Hybrid Air Vehicles a signé un accord provisoire avec Discovery Air Innovations pour la vente de l'appareil hybride pour usage dans le nord du Canada, espérant que l'accord sera finalisé cette année. A-t-il été finalisé? Est-ce pour quatre à cinq dirigeables au coût de 40 millions de dollars pièce? S'agit-il juste d'une négociation, ou bien cela a-t-il réellement été conclu?

M. Barry Prentice: C'est plus qu'une négociation, mais peut-être Stu sera-t-il mieux renseigné que moi.

Mme Olivia Chow: C'est donc signé. La livraison a-t-elle eu lieu? Le premier est censé être livré en 2014. Quel est le plan?

M. Stuart Russell: Très franchement, et toujours selon mon point de vue... Hybrid Air Vehicles au Royaume-Uni est un groupe pour lequel j'ai travaillé pendant environ sept ans pendant lesquels j'ai suivi ses travaux et l'ai aidé à se renseigner sur les conditions à remplir pour transporter des marchandises dans l'Arctique à une température de moins 40 à moins 50 degrés.

La situation actuelle est qu'Hybrid Air Vehicles et Discovery Air ont établi un programme tel que Discovery Air exploiterait ces appareils et Hybrid Air Vehicles aimerait les fabriquer là-bas, et les transporter et les faire concevoir ici.

Il existe actuellement le projet LEMV avec l'armée américaine. L'entreprise a construit un prototype de cette machine pour la surveillance, pour l'armée américaine. Les pièces ont été transférées en Amérique du Nord et l'appareil est assemblé sur la côte Est, à Lakehurst, au New Jersey. Je suis convaincu personnellement que si le projet LEMV aboutit et si l'appareil remplit la mission qu'attend l'armée américaine, elle va en acheter deux exemplaires de plus, pour un total de trois appareils sans pilote. À mon avis, ce sera le garant de crédibilité pour l'industrie des dirigeables et des hybrides et l'assurance que le concept est bon.

Comme Barry l'a mentionné, la plupart des avions de transport de fret dans le Nord aujourd'hui ont été construits grâce à un budget militaire. Les dirigeables et les hybrides ne sont pas du même type et ils ont donc besoin que quelqu'un vienne soutenir le programme. Si le projet LEMV aboutit et que les États-Unis adoptent l'appareil, ce sera une marque de crédibilité pour l'industrie et alors ce projet de

Discovery Air et Hybrid Air Vehicles pourra se réaliser et ces hybrides seront introduits au Canada. Ils visent le premier trimestre de 2015 comme date notionnelle d'entrée en service.

Mme Olivia Chow: Oh, ce n'est donc plus... Mais l'accord est-il signé?

M. Stuart Russell: Encore une fois, je ne suis pas expert. Je crois qu'ils ont conclu un arrangement.

Mme Olivia Chow: Donc l'arrangement est conclu, et ils prévoient d'exploiter ces appareils au Canada?

M. Stuart Russell: C'est juste.

Mme Olivia Chow: Et pour cela, il nous faut le règlement. Il nous faut des brevets de pilote.

Est-ce que Discovery Air Innovations a contacté Transports Canada? A-t-elle demandé à Transports Canada une aide sous quelque forme? A-t-elle présenté une demande de financement? Êtes-vous au courant?

•(1010)

Le président: Je fais savoir au comité que DAI comparaitra jeudi.

Mme Olivia Chow: Merci.

M. Stuart Russell: Ce serait mieux. Mais pour répondre à la question, je ne suis pas dans la confiance, mais je sais que les deux ont collaboré étroitement.

Mme Olivia Chow: Merci. Je vais réserver mes questions sur les détails jusque-là.

Sur le plan de la recherche, est-ce là l'appareil le plus avancé de toute la liste?

M. Barry Prentice: À ce stade, oui.

M. Stuart Russell: À mon avis, oui.

M. Barry Prentice: Sauf que l'appareil Lockheed Martin a été construit et a volé, et donc d'une certaine façon il est plus avancé. Il a davantage fait ses preuves.

Mme Olivia Chow: Désolée, je ne vous ai pas bien entendu.

M. Barry Prentice: Lockheed Martin a construit et fait voler un prototype il y a trois ou quatre ans.

Mme Olivia Chow: D'accord. Qu'en ont-ils fait?

M. Barry Prentice: Eh bien, ils recherchaient ce contrat militaire et tout le monde pensait qu'ils allaient l'avoir, et cela a été une surprise lorsque cela n'a pas été le cas. Le contrat est allé à Northrop Grumman.

Mme Olivia Chow: Alors, ont-ils mis le dirigeable au rancart?

M. Barry Prentice: Non, ils l'ont toujours et continuent à faire des recherches avec lui. D'ailleurs, ils sont en pourparlers avec une entreprise de Calgary. Je ne sais pas où cela en est, mais ils envisagent un modèle civil. Mais ils ont certainement continué à affiner l'appareil depuis.

Le président: Monsieur Toet.

M. Lawrence Toet (Elmwood—Transcona, PCC): Merci, monsieur le président.

Je vais commencer par M. Russell.

Vous nous avez donné une comparaison des prix entre le transport aérien et le transport maritime, et le rapport était de 10 à un. Où s'insère le dirigeable dans cette échelle? Son coût est-il toujours autour de 10 \$, ou bien baisse-t-il?

M. Stuart Russell: Je crois avoir dit que plus il va vite, et plus le transport est coûteux.

Le coût se situe entre celui d'un camion et celui d'un avion. Il va donc un peu plus vite: de 80 à 100 milles par heure. Il se situe à l'intérieur de cette fourchette. Donc, si le transport par eau coûte 1 \$, je peux dire qu'il est hypothétiquement à 6 \$, au lieu de 10 \$ pour un avion volant à 500 milles à l'heure. C'est juste une opinion.

M. Lawrence Toet: D'accord, mais cela nous donne une idée approximative.

Monsieur Prentice, si je suis un investisseur privé — et je poursuis un peu le raisonnement de M. Adler — quel est le rendement de l'investissement? Reprenant votre exemple du Manitoba, et le coût de 100 millions de dollars pour un hangar et trois appareils, quel est mon RI?

M. Barry Prentice: C'est une très bonne question et je suppose que c'est en partie la raison pour laquelle les investisseurs ne se bousculent pas: ils ne savent pas, et nous ne pouvons le garantir. De fait, nous ne pouvons même pas garantir à ce stade la date de réalisation, la date du lancement du projet dans la situation actuelle. À l'évidence, Discovery Air a fait les calculs et pense qu'il y a là une possibilité de profit. La société envisage un dirigeable d'une capacité d'emport de 50 tonnes, par opposition à une capacité autour de 20 tonnes. Notre position est que tout dirigeable ayant une capacité d'emport supérieure à 10 tonnes trouverait un marché dans le Nord, car il serait plus efficace que tout autre mode de transport existant aujourd'hui.

Mais plus l'appareil est gros et plus il est rentable, car, évidemment, vous aurez un plus grand tonnage par dollar de dépense.

M. Lawrence Toet: Quelqu'un a bien dû calculer combien de tonnes vont dans les différentes collectivités du Nord et tout ce genre de choses, quel serait le coût d'acheminement et quel pourrait être le prix de vente, comparé au coût aujourd'hui en passant par les routes d'hiver et sans pouvoir transporter toute l'année. On a parlé un peu de livraison juste-à-temps, de tous ces aspects qui vont en fait accroître la rentabilité, non seulement pour le transporteur mais aussi pour les autres sociétés qu'il dessert.

Personne n'a-t-il la moindre idée, ou bien parlons-nous d'une échéance à cinq ou 20 ans? N'avons-nous pas la moindre idée de tout cela?

M. Barry Prentice: J'aimerais pouvoir vous dire que les experts de Transports Canada ont plus de connaissances et possèdent ces chiffres, mais très franchement, ils n'ont pas fait le travail pour les déterminer, et donc ils n'ont aucun conseil à nous donner. Si vous cherchez à travers le pays qui a fait du travail là-dessus, c'est principalement l'Université du Manitoba.

Étant donné que le transport dans le Nord représente un enjeu aussi crucial, on pourrait penser que nous en saurions beaucoup plus sur le sujet ou sur les possibilités, mais cet investissement n'a pas été fait.

•(1015)

M. Lawrence Toet: L'une de vos recommandations serait donc que des recherches soient effectivement entreprises sur la rentabilité de ce transport.

M. Barry Prentice: Exactement.

M. Lawrence Toet: Cela n'a pas été fait.

M. Barry Prentice: Cela n'a pas été fait. J'irais même plus loin et dirais que cela fait 10 années que nous le réclamons. J'avais rencontré des gens à Transports Canada. J'avais demandé un énoncé de politique, même seulement une déclaration disant que ce serait un sujet d'intérêt, et nous n'avons rien obtenu. On refuse même de se pencher sur la question.

Lorsque les responsables de la politique refusent de cautionner cela ou même de l'encourager, les responsables de la réglementation ne vont pas certainement prendre les devants. Cela paralyse également le reste de l'administration.

J'ai parlé également avec des fonctionnaires de Ressources naturelles Canada, d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada et d'Industrie Canada, et la première question qu'ils me posent, c'est ce qu'en pense Transports Canada. Nous revenons toujours à la case départ, le fait que le ministère ne veut rien dire.

M. Lawrence Toet: On a parlé d'environ 2 000 kilomètres de routes de glace au Manitoba. J'ai deux questions. Combien de kilomètres de routes de glace éliminerait-on grâce à votre proposition de trois dirigeables? L'autre est de savoir combien de collectivités non desservies aujourd'hui par des routes de glace pourraient être desservies avec la solution des dirigeables?

M. Barry Prentice: Premièrement, vous pourriez desservir chaque collectivité du Nord avec des dirigeables. S'ils existaient, aucune collectivité du Manitoba ne serait sans service de transport.

On continuerait à construire quelques routes de glace locales, mais elles ne relieraient pas nécessairement à l'extérieur. Ceux qui vivent là profitent de l'hiver pour rendre visite à leur parenté dans les autres localités. Ils vont et viennent sur des routes de glace pour se rendre dans les différentes localités, mais ils peuvent le faire en camionnettes ou des véhicules légers sur de très petites routes de glace. La glace épaisse est nécessaire pour les camions gros porteurs.

Rien ne nous empêcherait de desservir toutes les collectivités. Je vais vous donner un instantané de la différence de prix. Le Manitoba a examiné un plan de construction de routes de gravier permanentes à l'est du lac Winnipeg qui desserviraient une population de 15 200 habitants. Il s'agirait de 852 kilomètres de routes de gravier, et le devis est de 2,8 milliards de dollars. C'est un coût énorme, en partie parce qu'il faut franchir des fondrières de mousse, des marécages, des affleurements rocheux et des zones à pergélisol. C'est un terrain réellement difficile. Je ne parle même pas des problèmes comme le caribou et la faune qui seraient perturbés par la construction de routes dans cette région.

À mon avis, les routes ne sont vraiment pas une très bonne solution, et certainement pas une solution concurrentielle comparées aux dirigeables, qui seraient en mesure de desservir toutes les localités.

Le président: Merci.

Allez-y, madame Morin.

[Français]

Mme Isabelle Morin (Notre-Dame-de-Grâce—Lachine, NPD): Je vais partager mon temps de parole avec mon collègue Jack Harris.

Il a beaucoup été question des routes et des avions, mais j'aimerais que vous nous parliez plus spécifiquement des trains. La voie ferrée se rend jusqu'à Moose Creek. J'aimerais savoir pourquoi, selon vous, le dirigeable est une option plus intéressante que le train déjà en place.

[Traduction]

M. Barry Prentice: Tout d'abord, je dois vous dire que je suis de formation un économiste des transports. J'adore les trains. J'adore les routes. J'adore tous les modes de transport, et je n'ai donc aucun préjugé, mais chacun de ces modes offre des avantages propres.

Le train est avantageux pour de très gros volumes et de très longues distances. Pour le transport de charbon, de céréales ou de potasse, rien ne peut concurrencer le train et nous devrions toujours utiliser le chemin de fer.

Mais lorsqu'il s'agit de volumes relativement restreints et de distances relativement courtes, le chemin de fer est une option très coûteuse. Rien que la voie, l'acier, coûtent extrêmement cher à entretenir. Sur une voie principale, vous devez remplacer en moyenne 25 traverses par an et par mille. Vous devez remplacer les rails, vous devez remplacer le ballast, et le matériel roulant est coûteux.

Nous n'avons tout simplement pas le volume de trafic voulu dans le Nord pour justifier des voies ferrées. Même avec un train comme celui qui dessert Moosonee, l'un des gros problèmes est l'insuffisance du volume de fret pour défrayer la voie et il en va de même pour celui de Churchill. Les chemins de fer ont abandonné dans tout le pays les lignes secondaires pour cette même raison et se limitent aux lignes principales. C'est la principale raison pour lesquelles les trains ne desservent pas le Nord.

• (1020)

[Français]

Mme Isabelle Morin: Merci.

Il reste que selon plusieurs personnes, le transport des marchandises par dirigeable pourrait être plus coûteux, un peu trop lent et, par conséquent, peut-être un peu moins rentable.

Vous dites que Transports Canada ne veut pas s'engager dans ce dossier, ce qui est assez étrange. Je me demande comment il se fait, alors que les dirigeables existent depuis une centaine d'années et qu'ils n'ont jamais été très populaires, qu'on nous les présente en 2012 comme la solution miracle. S'ils sont si miraculeux, pourquoi cet intérêt ne s'est-il pas manifesté plus tôt?

[Traduction]

M. Barry Prentice: C'est une question très légitime. Elle est régulièrement posée et c'est normal. À bien des égards, la raison est historique. Cela tient à l'investissement dans la technologie.

Avant la Deuxième Guerre mondiale, les dirigeables et les avions s'affrontaient dans une course serrée pour attirer le plus de voyageurs. Les dirigeables l'ont en fait remportée, car ils étaient jugés plus sûrs que les avions.

Avant la Deuxième Guerre mondiale, les avions n'étaient pas sûrs pour le franchissement des océans, mais les dirigeables se sont avérés un désastre comme aéronefs militaires. Ce ne sont pas de très bons appareils offensifs, au contraire des avions. Aussi, au cours de cette période de cinq ans, entre les Allemands, les Japonais, les Américains, les Britanniques, les Français et tous les autres, un demi-million d'appareils ont été construits. On est passé des avions qui n'étaient pas sûrs pour traverser les océans à des bombardiers de haute altitude et des moteurs à réaction. Ensuite, avec la guerre

froide, on a juste continué à déverser des investissements publics dans les avions.

Le secteur privé en a profité, et c'est ainsi que le Boeing 707 a été lancé comme avion de passagers. Le carburant était bon marché. À l'époque, nul ne transportait du fret, sauf en soute. Nul ne se souciait de l'environnement. Partout où vous vouliez aller, il y avait un aéroport, alors pourquoi quiconque aurait-il investi dans des dirigeables?

Avec le passage du temps, même si d'aucuns disaient qu'il faudrait peut-être songer de nouveau aux dirigeables, il n'y a jamais eu d'argumentaire convaincant parce que les avions jouissaient des pilotes et des équipes au sol formés par les forces armées. Tout l'investissement dans les avions avait déjà été consenti. Il n'y avait réellement aucun argument convaincant pour construire des dirigeables. C'est réellement pour cette raison qu'ils ne se sont jamais imposés. Aujourd'hui, les choses ont changé, et nous sommes dans une situation où ils deviennent de nouveau intéressants.

[Français]

Mme Isabelle Morin: D'accord.

Je vais céder la parole à mon collègue.

[Traduction]

M. Jack Harris (St. John's-Est, NPD): Merci de venir nous parler d'un sujet des plus intéressants.

Le transport par dirigeable dans le Nord est également important pour ma province de Terre-Neuve-et-Labrador. L'approvisionnement dans le nord de la province, au Labrador, est difficile et coûteux, mais nous n'avons pas le problème des routes de glace. Je pense que c'est un gros enjeu au Manitoba et dans d'autres régions du Nord.

J'ai deux questions sur le climat, et peut-être une sur le prix du carburant, ce genre de choses. Les hivers plus chauds constituent-ils un problème potentiel, rendant les routes de glace instables? Est-ce pourquoi vous pensez que les dirigeables pourraient être une solution? Pourraient-ils potentiellement compenser certains de ces problèmes qui se profilent à l'horizon?

Deuxièmement — M. Russell voudra peut-être intervenir, mais l'un ou l'autre de vous peut répondre, peu importe — existe-t-il un créneau dans le transport transatlantique des voyageurs et du fret, étant donné que dans le passé on faisait appel au vent pour acheminer personnes et marchandises de part et d'autre de l'Atlantique? Les alizés soufflant dans un sens au printemps et dans l'autre à l'automne pourraient vous aider et vous feraient économiser du carburant. Est-ce là juste une notion romantique ou quelque chose qui pourrait réalistiquement coller avec votre conception de l'économie du transport? Est-ce une utopie ou bien une autre possibilité?

M. Barry Prentice: Les dirigeables traversaient l'Atlantique en 24 à 36 heures, ce qui est très rapide pour un transport de marchandises. Très peu de fret a besoin d'être acheminé à la vitesse de 500 milles par heure. La vitesse moyenne d'un train, soit dit en passant, est d'environ 25 milles à l'heure. Si vous pouvez voler à 80 milles à l'heure dans un dirigeable, c'est en fait plutôt rapide et fiable. La traversée des océans est un marché très désirable pour eux.

Pour ce qui est des routes de glace, mon opinion est que la tendance va se poursuivre jusqu'à ce que l'on voie un infléchissement. Nous constatons que la tendance se maintient de manière très spectaculaire et rien ne change.

M. Ginter est l'expert des routes de glace, et je vais peut-être lui demander de répondre à cette question.

•(1025)

M. Guy S. Ginter: Cette année a été un exemple classique de ce que l'on voit de plus en plus. La route a été disponible pour une période considérablement plus courte, et le danger est que si vous ne pouvez acheminer toutes vos marchandises à l'intérieur de cette fenêtre, vous êtes coincés pendant un an. Vous n'avez aucune autre option dans le nord de l'Ontario, c'est aussi simple que cela. Je soupçonne que le constat est exactement le même dans presque toutes les autres régions. La fenêtre se referme, point final, fin de la conversation. Tout ce que vous voulez faire sur cette route de glace devra être transporté sur la route de glace de l'hiver suivant, car votre fenêtre pourrait se limiter à 20 à 25 jours.

Il fut un temps où 60 à 65 jours n'était pas inhabituel pour une route non commerciale. On ne voit plus cela aujourd'hui. Voilà où nous en sommes.

Un ancien m'a dit se souvenir d'un temps identique en 1947. Je ne sais si c'est une fonction du réchauffement climatique mondial ou dû au point où nous nous situons sur le cycle du temps, mais quoi qu'il en soit, c'est la situation, et les hivers sont considérablement plus courts qu'ils n'ont été lors des décennies récentes.

Le président: Merci.

Monsieur Richards.

M. Blake Richards (Wild Rose, PCC): Merci.

J'apprécie votre présence à tous aujourd'hui. C'est très intéressant et nous apprenons beaucoup.

Je pense qu'il y a là un certain potentiel, certainement sur le plan de ce que vous cherchez à faire.

J'ai plusieurs questions.

Je ne sais pas grand-chose des dirigeables. Je sais que vous avez décrit certains des défis et des possibilités, mais je m'interroge sur leur emploi dans le Nord. Dans quelle mesure sont-ils soumis aux aléas météorologiques, tels que vents violents et températures extrêmes? Est-ce un obstacle à leur emploi dans le Nord?

M. Barry Prentice: Je vais laisser M. Russell répondre.

M. Stuart Russell: Très sincèrement, je pense que tout aéronef volant aujourd'hui souffre d'une limitation. J'ai volé pendant 10 ans sur l'Hercules avec Pacific Western, et nous allions partout dans le monde. Certains jours vous pouviez voler et d'autres pas. Nous avons été dans l'Arctique avec des températures de moins 60 et du vent soufflant à 50 milles à l'heure pendant cinq ou six jours. Est-ce que quiconque aurait pu voler? Non.

Je pense que tout aéronef est soumis à certaines limites. La plupart des préoccupations que je ne cesse d'entendre lors de mes conversations est de savoir ce que nous allons faire lorsqu'il y a beaucoup de vent. Ils s'inquiètent du vent.

Je pense que le froid est moins un problème. Certains jours vous pourrez faire voler vos appareils, d'autres non. Certains jours, ils vont être immobilisés.

Combien de jours par an ne pourra-t-on voler? Je ne le sais pas. Il y aura des moments où ils ne peuvent prendre l'air, mais de manière générale, avec les équipements d'aujourd'hui, l'avionique d'aujourd'hui, le repérage par satellite et toutes les communications entre tous les appareils en vol, ils devraient être en mesure de voler autant de jours que cela est physiquement possible.

M. Blake Richards: D'accord.

Vous dites que vous ne pouvez réellement me donner une estimation du nombre de jours. Je sais que ce sera différent chaque

année, bien sûr, mais comment ce nombre de jours d'immobilisation se compare-t-il à celui du trafic aérien actuel? Est-il du même ordre, ou pire ou meilleur?

M. Stuart Russell: Encore une fois, Barry, vous pourriez peut-être nous parler un peu plus du volet technique.

M. Barry Prentice: Allez-y, Guy.

M. Guy S. Ginter: Je peux vous donner un exemple pratique. Je peux vous dire que De Beers perd de 15 à 25 jours par an à cause du brouillard. On peut imaginer que ce sera similaire pour les dirigeables.

M. Barry Prentice: C'est un cas où les dirigeables ne sont pas touchés. Le brouillard ne touche pas un dirigeable parce qu'il peut faire du vol stationnaire et atterrir verticalement.

Un accident récent survenu dans le nord-ouest de l'Ontario était dû au fait qu'un avion arrivé à destination n'a pas trouvé la piste et a fini par s'écraser dans un lac. C'était dû en partie à la météo, en partie à une erreur de pilotage.

Un dirigeable, pour sa part, ne se pose jamais de cette façon parce qu'on peut toujours le faire atterrir verticalement, partout. Le brouillard n'est donc pas autant un problème pour lui. D'autres conditions peuvent le limiter davantage, mais, à notre avis, il sera à peu près aussi utile que les avions.

M. Blake Richards: C'est évidemment un avantage énorme en cas de brouillard.

Je me souviens que mon fils participait à un tournoi de hockey dans le nord de la Colombie-Britannique et est resté coincé là pendant plusieurs jours à cause du brouillard. C'est donc un excellent exemple d'un avantage, c'est sûr.

Comparé au trafic aérien ou à vos autres options, comme les routes de glace ou d'autres options pouvant être mises au point, pouvez-vous m'indiquer d'autres avantages que présenteraient les dirigeables, quels pourraient être les inconvénients, et pourquoi?

•(1030)

M. Barry Prentice: Le principal avantage est que vous disposez d'un moyen de transport tout au long de l'année même pour des cargaisons très volumineuses. Par livre ou par kilo, l'une des marchandises les plus difficiles à transporter dans le Nord, c'est l'isolation rigide. Vous pouvez remplir tout un camion d'isolant et n'avoir qu'une demi-tonne de charge. La seule restriction du dirigeable est le poids, et ils sont de très grande taille. Vous pouvez donc avoir une très grosse soute pouvant recevoir des marchandises très volumineuses et encombrantes. Dans le Nord, acheminer des éléments préassemblés réduisait beaucoup vos coûts. Par exemple, vous ne pouvez aujourd'hui faire venir des chevrons préassemblés pour les maisons. Même les camions parfois ne sont pas assez grands pour transporter de tels assemblages pour un centre communautaire. Voilà certains des avantages qu'ils présenteraient.

Comme inconvenient, je ne vois comme caractéristique propre que si le dirigeable est pris dans des conditions de neige et de givrage. Manifestement, il y a là un peu de travail à faire pour éviter que la glace... Cela n'empêchera pas de voler, mais cela alourdira le dirigeable. S'il devient lourd, il pourra moins charger de fret ou être forcé d'atterrir. Les idées pour prévenir le problème ne manquent pas. Là encore, cela fait partie du développement technologique qui est requis. Nous ne pensons pas que ce soit un problème rédhibitoire, mais nous ne pouvons simplement l'ignorer. Il faut trouver la solution.

J'aimerais dire aussi quelque chose qui n'est peut-être pas aussi évident. Nous avons beaucoup parlé du Nord. Je pense que nous devrions aussi parler du Sud. Il s'agit là d'une technologie. Si nous pouvons la mettre en oeuvre au Canada, nous pouvons l'exporter partout dans le monde. Nous ne sommes pas le seul pays où règnent ces conditions difficiles. Certainement, avec des régions comme l'Amazonie, le Congo, la Sibérie et l'intérieur de l'Australie, il existe de nombreux endroits au monde qui ont besoin de cette technologie. Elle pourrait stimuler les industries aérospatiales dans des villes comme Montréal et Toronto, et je l'espère Winnipeg, où nous pourrions construire les appareils pour les exporter. Il y a donc aussi des perspectives pour le pays au-delà de la desserte du Nord que l'on ne doit pas complètement ignorer.

Le président: Merci.

Monsieur Holder.

M. Ed Holder (London-Ouest, PCC): Merci, monsieur le président.

J'aimerais remercier nos témoins de leur témoignage aujourd'hui. Je le trouve très intéressant. C'est un domaine que je ne connais guère et j'ai certainement beaucoup appris aujourd'hui. J'ai l'impression que je restais sur des impressions anciennes concernant le sujet d'aujourd'hui. Évidemment, lorsqu'on parle des routes de glace dans le Nord, on songe à l'émission télévisée. Lorsqu'on parle de dirigeables, sauf mon respect, je pense au *Hindenburg*, et ce n'est probablement pas un exemple que vous souhaitez évoquer aujourd'hui. Ensuite je pense à la montgolfière publicitaire de RE/MAX avec son slogan *Above the Crowd!*. C'est donc une impression naïve et stéréotypique que j'avais des divers aspects de cette industrie.

Ce que vous faites est fascinant. C'est une technologie ancienne que vous essayez maintenant de réinventer de manière intéressante. J'essaie de comprendre les facteurs économiques, car je vous ai entendu dire que De Beers ne pouvait fonctionner pendant 15 à 25 jours pour cause de brouillard. Monsieur Prentice, vous nous avez dit, je crois, qu'un dirigeable pourrait voler par temps de brouillard.

M. Barry Prentice: Oui.

M. Ed Holder: Lorsque j'essaie de cerner les facteurs économiques, avec tous les intérêts miniers que nous avons dans le Nord... Et je le dis en passant, je vais exclure la dimension humaine. Elle est d'une importance considérable lorsque nous parlons des différentes collectivités du Nord, mais je l'exclus uniquement aux fins de cette partie de la discussion. J'essaie de comprendre, avec toutes les possibilités commerciales qui semblent exister dans notre Grand Nord, et je suppose en Alaska — et dans les pays de la liste que vous avez donnée —, pourquoi cela n'est pas déjà une industrie en plein épanouissement. Pourquoi en parlez-vous comme de quelque chose de prometteur pour demain?

M. Barry Prentice: Vos questions sont valides. Je vais prendre les moulins à vent comme point de comparaison. Les moulins à vent étaient utilisés, comme on sait, en Hollande — les vieux moulins à

vent hollandais — et nous en utilisons de petits dans les prairies et en beaucoup d'endroits pour pomper l'eau et générer un peu d'électricité jusqu'aux environs de 1950, lorsqu'on a construit un réseau électrique, et tous alors ont été abandonnés. Nous pensions que c'était la fin pour eux. Ensuite, les prix de l'énergie ont grimpé et tout d'un coup on a vu les gens investir de nouveau dans ces moulins — au Danemark, en particulier. Aujourd'hui, on les appelle des éoliennes — un nouveau nom de marque. La technologie est identique, mais avec des matériaux modernes et des conceptions modernes, et elle génère des revenus et des avantages partout dans le monde.

M. Ed Holder: Respectueusement, je ne suis pas sûr que dans la province de l'Ontario, d'où je suis, les éoliennes soient tellement bien vues ces jours-ci, et je vais donc me retenir de les considérer comme un exemple éclatant.

Je me demande simplement, respectueusement, car je pense que vous êtes engagé sur une voie intéressante, quel est le plan d'affaires. J'ai entendu tous les avantages. Vous avez d'ailleurs été très francs. J'aime ce que vous avez dit aujourd'hui, à savoir qu'il y a un manque de confiance dans le monde des affaires, que Transports Canada aussi reste muet et qu'il y a des obstacles réglementaires. J'ai saisi tout cela. Mais si les milieux d'affaires n'ont pas confiance, pourquoi devrions-nous avoir confiance?

• (1035)

M. Barry Prentice: Je suppose que c'est une question valide. C'est peut-être là le rôle des pouvoirs publics. Ils créent la stabilité. Ils créent le cadre dans lequel les entreprises peuvent prospérer et avancer. Le rôle du gouvernement est de faire en sorte que l'environnement soit propice afin que les gens investissent et prennent des risques. La dernière chose que je souhaite, c'est une société nationale de dirigeables appartenant à l'État et exploitée par lui. Nous n'avons pas besoin de cela.

M. Ed Holder: Je suis tout à fait d'accord avec cette partie-là.

Il semble y avoir quantité de gens d'affaires très avisés. Je vous regarde vous trois, ici, et je crois que vous vous y connaissez assez bien. Je crois que vous comprenez l'industrie. Mais si les milieux d'affaires n'ont pas la confiance voulue pour entreprendre cela, pourquoi le gouvernement devrait-il le faire? Je ne peux qu'imaginer, et je crains... Sans un plan d'affaires, je ne vois pas comment cela pourrait marcher.

Je suppose que ma question pratique revient à savoir si vous avez établi un plan d'affaires, et si oui, où est-il?

M. Barry Prentice: Non, nous n'avons pas dressé de plan d'affaires. Je suis un universitaire. Nous avons un petit dirigeable que nous avons construit à des fins de recherches que nous allons poursuivre. Nous mettons en quelque sorte le système à l'essai et éprouvons la manière dont la réglementation s'applique aux dirigeables. Mais monter une société aéronautique est une vaste entreprise. Quiconque veut se lancer doit surmonter une énorme barrière à l'entrée — rien que les règles applicables à la certification et l'exploitation d'une entreprise.

Pour répondre à votre question, lorsque vous demandez pourquoi vous devriez vous en soucier, la vérité est que vous payez déjà. Chaque année des fonds sont puisés dans le Trésor pour la subsistance de toutes les collectivités dans le Nord. Vous payez déjà tout le coût d'acheminement des marchandises et, lorsque les routes de glace sont impassables, vous payez encore plus pour les transporter par de petits avions.

Nous disons donc qu'il y a là une occasion de réellement réduire le fardeau pesant sur l'État. Oui, il faut mettre les choses en route. Combien d'innovations dans le domaine des transports ont-elles vu le jour sans un soutien public? Les chemins de fer n'ont pas été construits sans soutien public, pas plus que les routes n'ont été construites par le secteur privé. Il y avait certes des routes à péage, mais il s'agissait de concessions de l'État qui assurait à ces routes un monopole. Combien de modes de transport ont vu le jour sans aucun apport du gouvernement?

Le président: Je dois vous arrêter là. Désolé.

Je vais autoriser encore une question par parti, si vous le voulez.

Monsieur Aubin, avez-vous une question?

[Français]

M. Robert Aubin: Je voulais savoir si vous aviez eu des pourparlers, soit avec le gouvernement du Québec ou avec les entreprises privées, relativement à cet immense projet dans lequel le gouvernement Charest va de l'avant, soit le développement du Plan Nord, qui pourrait peut-être faire surgir un consortium d'entreprises minières intéressées à investir dans un projet comme celui-là.

[Traduction]

M. Barry Prentice: Je suis très intéressé par cette possibilité. On m'a donné à penser que l'on aimerait que je rencontre des gens au Québec dans le courant du mois d'août. La date n'a pas encore été fixée. J'ai certainement conscience de la question du développement du Nord. Nous avons certainement une technologie qui permettrait de desservir une énorme partie du Québec.

Comme dans les autres régions du pays, il y a un vaste arrière-pays dans le Nord qui n'est pas accessible ou desservi aujourd'hui par la route, et c'est donc logique. C'est d'autant plus logique au Québec qu'il y existe le plus gros centre aérospatial du Canada. Il y aurait là une industrie qui pourrait employer des travailleurs pour construire les dirigeables pour usage dans le Nord. Le Québec a une double raison d'être intéressé.

J'ai rencontré certaines personnes là-bas il y a quelque temps, mais cela a été un long processus. Même pour arriver au stade où nous comparaissons devant vous aujourd'hui, il a fallu 10 années d'efforts pour attirer l'attention sur ce sujet et le rendre d'actualité. Ne vous excusez pas d'avoir évoqué le *Hindenburg*, mais cet accident est gravé dans l'esprit de tout le monde. Dès qu'il est question de dirigeables, les gens pensent au *Hindenburg*. C'était il y a 75 ans. Les voitures et les avions n'étaient pas sûrs il y a 75 ans. On ne peut donc condamner une industrie ou une technologie à cause d'un seul accident survenu il y a longtemps.

Il s'agit donc de cerner pour quelle raison cette industrie ne s'est pas développée, et on constate que les raisons sont principalement d'ordre économique. Aussi longtemps que nous pouvons tout faire avec les avions existants et d'autres systèmes de transport, nous n'avons même pas à réfléchir à ces possibilités. Mais les choses ont changé. Nous ne pouvons pas aller partout où nous voulons. Cela nous coûte énormément cher. Et d'ailleurs, il n'y a pas que la perte d'opportunités dans le secteur des ressources naturelles. Nous payons très cher en dépenses de santé et autres pour subvenir aux besoins de la population du Nord, à cause des insuffisances du transport. Nous payons donc déjà les frais; nous disons simplement qu'on peut s'y prendre autrement afin de réduire ces coûts et créer un monde meilleur.

● (1040)

Le président: Madame St-Denis, avez-vous une question?

[Français]

Mme Lise St-Denis: Merci, monsieur le président.

Monsieur Prentice, il y a un aspect que vous avez effleuré, mais que vous n'avez pas développé, soit celui de l'environnement. Quels sont, au chapitre de l'environnement, les avantages d'un dirigeable par rapport aux autres moyens de transport, que ce soit les camions ou les avions?

[Traduction]

M. Barry Prentice: Plusieurs avantages environnementaux sont importants. Le premier est que les dirigeables peuvent consommer du carburant de substitution, et qu'ils en consomment moins au départ, si bien qu'ils devraient émettre moins de carbone.

Il est parfaitement concevable qu'un dirigeable soit alimenté à l'hydrogène, car le réservoir de gaz ne serait pas un problème. Ce sont de toute façon des appareils de très grande dimension. Donc, la pollution atmosphérique est un aspect.

Le deuxième, bien sûr, est qu'il évite de construire des routes à travers des territoires vierges avec toutes les conséquences qu'elles entraînent pour la faune dans ces régions, les protestations émanant de tous ceux qui ne veulent pas que l'on construise des routes à travers un parc ou une zone naturelle ou des territoires revendiqués par les Autochtones.

En outre, une fois que vous ouvrez une route à travers un territoire donné, ces artères offrent un passage aux prédateurs — qu'ils soient à quatre ou à deux pattes —, ce qui nuit au caribou. Des espèces menacées vivent là où l'on prévoit de construire des routes, et cela impose des limites.

Les considérations environnementales sont majeures.

Le président: Merci.

Monsieur Poilievre, dernière question et réponse.

M. Pierre Poilievre: Transports Canada poursuit une politique de neutralité technologique. Il ne privilégie pas une technologie par rapport à l'autre, n'impose pas à l'industrie la voie à suivre. Il instaure une réglementation neutre, laissant les meilleures options s'imposer et les pires échouer.

Ce ne sera pas le rôle du ministère des Transports de prendre position et de pousser l'industrie à retenir une option plutôt qu'une autre. Cela dit, si l'absence d'un cadre réglementaire — brevet de pilote, restrictions au cabotage — impose des handicaps systématiques intrinsèques, alors je crois que le ministère pourrait entreprendre de résoudre ces problèmes.

Si vous pouviez nous mettre cela par écrit, afin de pouvoir formuler des recommandations en ce sens, il nous faudrait une liste des règlements qui vous entravent, une liste des règlements dont vous avez besoin, une liste des services de transport que le gouvernement fédéral acquiert et que les dirigeables pourraient potentiellement assurer, et enfin, les modifications à la politique aéroportuaire qui autoriseraient nos aéroports nationaux existants à adapter leurs hangars et à recevoir des dirigeables, sur la base du recouvrement des coûts et du paiement par l'utilisateur.

Vous n'êtes pas obligé de le faire maintenant, mais si vous pouviez nous fournir ces renseignements sous forme succincte, nous pourrions éventuellement les inscrire dans notre rapport final.

M. Barry Prentice: Merci beaucoup.

J'ai juste un commentaire à ce sujet. Les aéroports n'ont pas de hangars, que je sache. Tous les hangars appartiennent à des compagnies aériennes privées, et bien sûr aucun n'est adapté aux dirigeables. Ces derniers peuvent certainement emprunter un aéroport — il n'y a aucune restriction à cela — et je crois que les aéroports seraient ravis de cette activité supplémentaire.

Je ne crois pas que les aéroports représentent le moindre obstacle.

• (1045)

Le président: Là-dessus, je vais vous remercier de nous avoir accordé votre temps aujourd'hui. Je pense que cela a été très instructif pour le comité. Nous aurons un suivi jeudi avec l'une des autres sociétés au Canada qui cherchent une ouverture.

Monsieur Watson, sur un rappel au Règlement.

M. Jeff Watson: Monsieur le président, j'ai juste une brève remarque.

Je tiens en fait à vous remercier, car c'est vous qui avez proposé ce sujet d'étude. Je le dis très sincèrement. J'ai trouvé cela très fascinant. Je ne crois pas que j'aurais eu la moindre idée de cette technologie ou de ses possibilités sans cela. Je veux juste dire que j'apprécie que vous ayez proposé ce sujet à étudier.

Le président: Merci.

Eh bien, comme nous l'avons entendu, la possibilité de fournir des services aux collectivités qui sont moins privilégiées ou ont moins d'opportunités... c'est l'une des solutions.

Je vous remercie, messieurs. Nous serons ravis de poursuivre ces conversations à l'avenir. Merci.

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>