



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

44<sup>e</sup> LÉGISLATURE, 1<sup>re</sup> SESSION

---

# Comité permanent de l'environnement et du développement durable

TÉMOIGNAGES

**NUMÉRO 028**

Le mardi 27 septembre 2022

---

Président : M. Francis Scarpaleggia





## Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le mardi 27 septembre 2022

• (1545)

[Traduction]

**Le président (M. Francis Scarpaleggia (Lac-Saint-Louis, Lib.)):** Nous pouvons commencer la réunion.

J'aimerais souhaiter la bienvenue à notre premier groupe de témoins: M. Steve Barrett de eDNAtec, M. Randy Wright de Harbour Air, M. Christopher Morgan de Hoverlink Ontario et M. Frédéric Côté de Nergica.

Chaque témoin aura trois minutes pour sa déclaration préliminaire, puis nous passerons aux questions.

Je rappelle aux témoins, surtout à ceux qui participent en ligne, qu'ils peuvent choisir la langue de l'interprétation. Il y a une icône au bas de votre écran. Vous pouvez évidemment choisir l'une ou l'autre des langues officielles. Quand vous n'avez pas la parole, je vous serais reconnaissant de mettre votre micro en sourdine.

Sans plus attendre, nous allons commencer. M. Barrett a la parole.

[Français]

**Mme Monique Pauzé (Repentigny, BQ):** Pardonnez-moi, monsieur le président.

**Le président:** Madame Pauzé, vous avez la parole.

**Mme Monique Pauzé:** Je suis désolée de vous interrompre, monsieur le président, mais, étant donné que la réunion commence 15 minutes plus tard que prévu, je voudrais simplement savoir si elle sera prolongée.

**Le président:** La réunion se terminera à 17 h 50, ce qui ne nous fera pas perdre de temps de séance.

Sans plus tarder, j'invite M. Barrett à faire son allocution d'ouverture, pendant trois minutes.

[Traduction]

**M. Steve Barrett (directeur général, eDNAtec Inc.):** Bonjour. Je m'appelle Steve Barrett; je suis le directeur général d'eDNAtec, et je vous remercie de m'avoir invité aujourd'hui.

Notre entreprise utilise les techniques d'analyse de l'ADN pour mesurer, surveiller et décrire l'environnement. Nous analysons l'ADN environnemental, ou « l'ADNe », comme nous l'appelons.

Premièrement, je veux souligner que la prochaine grande tendance sera la perte de la biodiversité. Nous avons tardé à reconnaître les changements climatiques, et la prochaine vague, qui s'accélère, sera la perte de la biodiversité. Aujourd'hui, un million d'espèces sont menacées d'extinction, des écosystèmes sont ravagés et notre Arctique se réchauffe quatre fois plus rapidement que le reste de la planète.

Vu cette tendance, comment eDNAtec peut-elle aider le Canada à atteindre ses ambitieux objectifs en matière d'environnement? Nous voulons conserver 30 % de nos aires marines protégées d'ici 2030, soutenir l'autonomisation et la réconciliation autochtones, atteindre la carboneutralité et réaliser les nombreux mandats du ministère des Pêches et des Océans, par exemple en ce qui concerne l'évaluation des stocks, les espèces envahissantes, et les espèces en voie de disparition et la planification spatiale marine.

Le problème, c'est qu'il est notoirement difficile de mesurer l'environnement. Les approches traditionnelles qui consistent à « attraper et examiner » n'ont pas changé depuis des décennies. Les scientifiques surveillent les baleines, attrapent quelques poissons et écoutent les oiseaux, mais ils prennent en considération seulement une poignée d'organismes. Cela coûte beaucoup d'argent, et il faut des mois pour analyser l'information. Ce sont des techniques bien établies, mais elles ne peuvent tout simplement pas être mises à l'échelle. Vous pouvez seulement gérer ce que vous mesurez.

Nous mesurons l'environnement grâce à l'ADN environnemental. Nous prenons des échantillons de l'environnement, comme des échantillons d'eau, de sol, de sédiments et même d'air. Avec un litre d'eau, nous pouvons identifier des milliers d'organismes aussi divers que des bactéries et du plancton jusqu'aux poissons et aux mammifères marins et obtenir des données de base très granulaires sur la biodiversité. C'est 10 fois plus rapide et 10 fois moins cher, et cela donne 10 fois plus de données. Ce n'est pas une blague, c'est ce que nos clients nous disent. Cela ne détruit pas la nature, et c'est facile de prendre des échantillons d'eau.

Nous sommes une entreprise de St. John's, à Terre-Neuve. L'industrie et le gouvernement ont investi plus de 23 millions de dollars. Nous sommes des inventeurs et des experts de renommée mondiale dans ce domaine, et nous avons réalisé des centaines de projets avec le MPO, l'industrie pétrolière et gazière et trois collectivités autochtones de l'Atlantique. Présentement, nous cherchons à recueillir 10 millions de dollars pour alimenter notre propre croissance commerciale.

Voici nos recommandations pour le gouvernement.

Premièrement, nous vous encourageons fortement à adopter une nouvelle approche et une nouvelle mentalité et à vous associer avec des PME comme eDNAtec, pour tirer parti de l'expertise du secteur privé.

Deuxièmement, nous vous recommandons fortement de soutenir l'expansion de BlueGene, le système de gestion des océans utilisant l'ADN environnemental, actuellement en cours. Il s'agit d'un programme autochtone axé sur l'ADN environnemental, qui intègre les connaissances traditionnelles et la science de pointe en matière d'ADN environnemental, spécifiquement dans les régions du Nunavut et de Nunatsiavut. Ce programme soutient l'autonomisation autochtone, la réconciliation et le renforcement des capacités, et nous demandons un investissement de 10 millions de dollars au gouvernement pour les programmes administrés par les Premières Nations afin de soutenir...

• (1550)

**Le président:** Merci, monsieur Barrett. Vous aurez l'occasion de nous donner plus d'informations et de détails en répondant aux questions.

La parole va à M. Wright.

**M. Randy Wright (président, Harbour Air Ltd.):** Bonjour, monsieur le président. Je vous remercie, vous et vos collègues, de m'accueillir ici aujourd'hui.

J'aimerais d'abord souligner que je m'adresse à vous depuis le territoire traditionnel et non cédé des peuples de langue lekwungen, ici à Victoria, en Colombie-Britannique.

Je m'appelle Randy Wright, et je suis président de Harbour Air Seaplanes. Je supervise les activités, le développement des affaires et la croissance globale de l'entreprise depuis deux décennies.

Harbour Air est la plus grande compagnie aérienne d'hydravions au monde. Elle mène de vastes activités partout en Colombie-Britannique et offre un transport sécuritaire, fiable et pratique au public voyageur. Notre entreprise, née en Colombie-Britannique, transporte chaque année 500 000 passagers à bord de 35 000 vols sur 14 destinations régulières et emploie plus de 400 personnes dans toute la province. Nous fournissons un lien clé dans le corridor Cascadia et sommes un élément central de la connectivité de cette porte d'entrée essentielle pour l'économie et l'innovation.

Au cours des 40 dernières années, Harbour Air est devenue reconnue pour sa culture de sécurité primée, son excellent service à la clientèle et son engagement envers la durabilité et l'innovation.

À mesure que Harbour Air prend de l'expansion, nous nous engageons à développer des destinations vertes. En 2007, Harbour Air a été la première compagnie aérienne en Amérique du Nord à devenir entièrement carboneutre. En 2019, Harbour Air a annoncé son partenariat avec MagniX, une entreprise de Washington qui alimente la révolution de l'aviation électrique. Ensemble, nous mettons les collectivités en lien grâce à un transport aérien électrique propre, efficace et abordable en convertissant les hydravions de Harbour Air en parc entièrement électrique. Nous sommes particulièrement bien placés pour être un chef de file dans le domaine des vols commerciaux électriques en raison de nos missions de vol de courte durée, de nos avions monomoteurs, de nos vols à basse altitude et de notre accès à l'énergie électrique renouvelable.

Après le développement réussi de notre premier système ePlane, en décembre 2019, nous avons piloté avec succès le premier avion entièrement électrique au monde, un événement historique qui a fait les manchettes partout dans le monde. Ce fut un moment de fierté pour le Canada, et surtout pour notre entreprise. Depuis, nous avons effectué plus de 50 vols d'essai, explorant des améliorations à la performance et à la fiabilité globales. Le deuxième ePlane est en

cours de construction et servira de prototype et d'aéronef de certification; nous travaillons en effet avec l'Aviation civile de Transports Canada en vue de l'utilisation commerciale du premier ePlane d'ici le deuxième trimestre de 2024.

Notre objectif final est de convertir notre parc complet de 40 aéronefs en avions électriques, pour ainsi avoir le premier parc de transport aérien zéro carbone au monde. Une fois le projet terminé, nous prévoyons réduire notre empreinte carbone et la pollution sonore actuelle de 80 %. Comme vous pouvez l'imaginer, il s'agit d'un grand projet qui entraîne des coûts d'immobilisations importants, et nous sommes en pourparlers avec tous les ordres de gouvernement pour nous assurer que le soutien financier approprié est là pour mener à bien cette initiative. Harbour Air a investi et continuera d'investir massivement dans cette initiative.

Au bout du compte, nous espérons non seulement transformer notre propre parc, mais aussi voir l'adoption de technologies propres par d'autres compagnies aériennes et nos partenaires de l'aviation dans l'ensemble de notre industrie. Pour atteindre ce résultat, il faudra une véritable collaboration entre l'industrie et le gouvernement.

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

C'est maintenant au tour de M. Morgan.

**M. Christopher Morgan (premier dirigeant, Hoverlink Ontario Inc.):** Bonjour. Je m'appelle Christopher Morgan. Je suis le premier dirigeant et le fondateur de Hoverlink Ontario.

Hoverlink Ontario lancera, à l'été 2023, un service d'aéroglesseur pour passagers qui reliera les deux plus importantes régions touristiques de l'Ontario. Ce service est rapide, fiable et abordable.

J'aimerais donner plus de détails; le service sera assuré par deux aéroglesseurs d'une capacité de 180 passagers qui effectueront 48 traversées par jour, 365 jours par année. Ils sont à l'épreuve des intempéries et peuvent se déplacer sur la glace. Le concept du véhicule amphibie, qui rend les aéroglesseurs plus avantageux que les traversiers traditionnels, est adapté à un mode en constante évolution.

La mission d'Hoverlink est de lancer une solution de transport en commun durable pour décongestionner la région du Golden Horseshoe et faire très rapidement la transition vers une plateforme électrique.

Le service de transport de passagers est révolutionnaire. Depuis notre communiqué de presse, il y a eu plus de 150 millions d'impressions numériques, et le concept a l'appui de la population locale et de tous les ordres de gouvernement. Il y a un besoin évident pour un aéroglesseur rapide.

Pourquoi l'aéroglesseur représente-t-il une meilleure option? L'aéroglesseur d'Hoverlink a été conçu pour résister aux intempéries et fonctionner dans des environnements urbains. Écoénergétique et beaucoup plus silencieux que ses prédécesseurs, il émet moins d'ondes sonores, ce qui protège la vie marine, et ne laisse ni remous ni sillages.

Si on présume que, en moyenne, une voiture produit 0,21 kg de CO<sub>2</sub> par kilomètre parcouru et qu'un passager à bord d'un aéroglisseur correspond à une automobile sur la route, on obtient une réduction importante et immédiate des émissions de GES par trajet dès le lancement du service. L'efficacité de notre aéroglisseur est inégalée; sur l'eau, les besoins en énergie pour mobiliser l'aéroglisseur ne changent pas selon la jauge brute.

Dans l'exemple fourni dans le document que nous vous avons distribué, la ligne bleue montre le même volume avec notre modèle de fonctionnement actuel, qui repose sur les modes de transport traditionnels: l'automobile et les véhicules de marchandises. La ligne orange représente les émissions de notre aéroglisseur qui transporte un volume équivalent de passagers et de marchandises. Nos hypothèses pour cette phase sont modestes: quatre aéroglisseurs seulement, qui transportent plus de 6 millions de passagers annuellement, et 12 aéroglisseurs faisant le transport de marchandises.

Nous tenons également compte de l'utilisation de diesel et de biodiesel lors du lancement et du fait que les émissions de GES cumulatives vont diminuer. Nous collaborons actuellement avec Mercedes, Rolls-Royce, Siemens et Marconi pour faire la transition vers des moteurs de propulsion électrique et créer une solution de transport durable de bout en bout. Cela représente la transition vers l'électricité. Nous travaillons activement à cette technologie pour atteindre un objectif de zéro émission nette d'ici 2028.

Notre plateforme de recherche et développement est robuste, et nos méthodes pour concevoir une plateforme électrique durable et renouvelable de bout en bout sont respectueuses de l'environnement. Notre planification offre non seulement une solution durable de transport de passagers et de marchandises, mais prévoit également des méthodes de construction durables, renouvelables et respectueuses de l'environnement.

Les obstacles relevés, en réponse aux questions posées lors de nos interactions avec le gouvernement, sont les suivants: la prise de décisions en vase clos; les programmes de financement, les champions et les changements résultant des élections, avec lesquels il faut composer; la réticence au changement; les difficultés de communication entre les différents ordres de gouvernement.

Notre plan d'affaires est axé sur les retombées pour la population, la planète et les installations, et notre proposition de valeur comprend l'expansion sur les Grands Lacs, dans d'autres régions du Canada et en Amérique du Nord; la protection de notre souveraineté; une solution aux conséquences des changements climatiques sur les Grands Lacs et les voies d'eau environnantes, comme la fonte des routes de glace, l'inondation des basses terres et les régions écologiquement vulnérables...

• (1555)

**Le président:** Je vais devoir vous interrompre ici.

Monsieur Côté, allez-y.

**M. Frédéric Côté (directeur général, Nergica):** Avant de commencer, j'aimerais vous remercier de m'avoir invité à témoigner devant votre comité et d'avoir entrepris une étude si importante.

[Français]

Permettez-moi de vous présenter Nergica, un centre de recherche appliquée situé au Québec, qui stimule l'innovation en matière d'énergie renouvelable au moyen d'activités de recherche, d'aide technique, de transfert technologique et d'accompagnement aux entreprises et aux collectivités.

Nergica est membre du réseau des centres collégiaux de transfert de technologie et affilié au Cégep de la Gaspésie et des Îles. Nous travaillons spécifiquement dans les secteurs de l'énergie solaire et de l'éolien, ainsi que dans l'intégration des énergies renouvelables au moyen du stockage en microréseaux, entre autres. Nous sommes le seul centre en Amérique à être propriétaire d'infrastructures de recherche grandeur nature en climat froid et terrain complexe. Nous avons une expertise unique développée sur plus d'une vingtaine d'années, ce qui fait de nous un joueur de choix pour la transition énergétique d'un océan à l'autre, mais également à l'international, tant pour l'industrie que pour les collectivités.

Comme je le disais précédemment, nous avons développé une expertise unique en climat froid, en raison de la nature de notre site de recherche, qui fait face à des conditions rigoureuses. D'ailleurs, nous représentons le Canada dans des groupes de recherche de l'Agence internationale de l'énergie. Ces travaux permettent de développer et de transmettre des connaissances scientifiques et techniques sur les énergies renouvelables à l'échelle internationale.

Dans notre travail, nous accompagnons les entreprises et les collectivités dans leurs projets de transition énergétique grâce aux énergies renouvelables. Par exemple, nous accompagnons Les Énergies Tarquti dans la transition énergétique du Nunavik.

Nos constats et recommandations sont les suivants. Selon le scénario de la Régie de l'énergie du Canada, le Canada devra produire une quantité supplémentaire d'électricité de l'ordre de 50 % d'ici à 2050 afin d'atteindre ses cibles. L'éolien, l'énergie solaire et le stockage représenteront entre 82 et 85 % de cette nouvelle capacité.

Nous croyons que l'énergie du futur est l'électricité, et que le futur de l'électricité, c'est l'éolien, l'énergie solaire et le stockage. Pour réussir cette transition, tant les entreprises que le gouvernement fédéral vont devoir investir davantage dans la recherche-développement dans ces domaines. Même si ce sont des technologies généralement plus matures, il reste encore du travail à faire en ce qui a trait à l'adaptation en matière de climat, d'environnement et d'intégration à grande échelle de ces technologies de sources variables aux réseaux électriques.

Ces technologies vont également permettre de soutenir les exportations, car le même type de transition et de changements s'observe à l'extérieur du Canada. Par ailleurs, le volume de projets va également nous forcer à repenser nos façons de planifier et de déployer les énergies renouvelables. À la place d'une approche projet par projet, nous devons développer une approche territoriale proactive basée sur les potentiels énergétiques. Cela devrait être fait de concert avec les provinces, les municipalités et les communautés autochtones.

Enfin, nous croyons qu'il serait pertinent que le Canada se dote d'une politique industrielle nationale encadrant l'extraction des matières premières au déploiement, afin d'avoir plus d'influence et de rayonnement sur les marchés internationaux. Le développement québécois de la filière éolienne en Gaspésie est un exemple dont on pourrait s'inspirer.

Je vous remercie de votre attention.

• (1600)

**Le président:** Nous allons maintenant entamer le premier tour de questions.

Monsieur Dreeschen, vous avez la parole pour six minutes.

[Traduction]

**M. Earl Dreeshen (Red Deer—Mountain View, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Merci à tous les témoins d'aujourd'hui.

**Mme Laurel Collins (Victoria, NPD):** Monsieur le président, j'invoque le Règlement. Juste pour que ce soit clair, je vous ai entendu dire que nous terminions à 17 h 30. Est-ce que j'ai mal compris?

**Le président:** Je crois que j'ai dit 17 h 50.

**Mme Laurel Collins:** D'accord. Excusez-moi. C'était mon erreur. J'espérais que nous pourrions terminer la réunion à temps et peut-être simplement avoir un deuxième tour plus rapide pendant la période de questions. Est-ce que ce serait possible?

**Le président:** C'est au Comité de décider.

Je croyais avoir eu un consentement unanime. Je n'ai pas entendu d'objections.

Allons-nous terminer à 17 h 30? Est-ce que c'est ce qu'on veut faire?

**M. Colin Carrie (Oshawa, PCC):** Non, je ne veux pas terminer à 17 h 30. Nous avons de bons témoins avec nous. Il est déjà 16 heures. Je ne pense pas qu'ils pourront tous témoigner si nous terminons plus tôt.

**Le président:** Quand j'ai dit 17 h 50, il n'y a pas eu d'objection, alors j'ai tenu pour acquis que j'avais le consentement unanime.

Le Comité peut-il revenir sur sa décision?

**Mme Laurel Collins:** Monsieur le président, je m'excuse d'avoir gaspillé encore plus de temps. Je voulais simplement que ce soit clair.

**Le président:** Je vais consulter le greffier.

Essentiellement, nous n'avons pas besoin du consentement pour aller jusqu'à 17 h 50, mais si, à 17 h 30, quelqu'un propose une motion d'ajournement et que la motion est adoptée, nous allons devoir lever la séance. Nous verrons ce qui arrivera à 17 h 30, j'imagine.

Monsieur Dreeshen...

Oui, madame Thompson.

**Mme Joanne Thompson (St. John's-Est, Lib.):** J'aimerais seulement que les choses soient claires par rapport à l'heure, parce que nous avons d'incroyables témoins.

**Le président:** Sauf si quelqu'un propose à 17 h 30 que nous levions la séance, et que cela est décidé à la majorité, nous continuons jusqu'à 17 h 50.

Recommençons, monsieur Dreeshen, puisque vous venez tout juste de commencer. Je pense que vous étiez à quatre secondes.

Allez-y, je vous redonne vos quatre secondes.

**M. Earl Dreeshen:** J'avais compté six secondes, mais merci.

C'est formidable d'entendre les témoins. Tout le monde fait d'importantes innovations.

J'aimerais revenir sur un sujet que j'ai soulevé lors des réunions précédentes à propos du cycle de vie complet et de l'importance de mesurer les conséquences globales de n'importe quel processus ou de n'importe quelle procédure ou nouvelle invention.

Si je dis cela, c'est parce que je siégeais au comité des comptes publics quand nous avons étudié les F-35. La question la plus importante concernait le cycle de vie complet. Le problème, évidemment, tenait au fait que le ministère de la Défense nationale n'utilisait pas le même échancier que le directeur parlementaire du budget, qui utilisait lui-même un échancier différent de celui du vérificateur général. Tout le monde avait donc énormément de difficultés à s'entendre sur les chiffres qui étaient donnés. C'était du grand sport.

J'aimerais donc commencer par la même prémisse: peu importe de quoi il s'agit, nous devrions mesurer à partir du premier coup de pelle, quand on creuse, et mesurer jusqu'au dernier, quand on remet le terrain en état. D'où l'importance du type de source d'énergie que nous allons choisir pour l'électricité, parce que, si nous devons accroître massivement la quantité d'électricité nécessaire dans une région précise, il faut l'acheminer jusque-là. Nous devons trouver la façon qui convient le mieux pour une région donnée du pays. C'est pour cela que j'aimerais creuser la question et voir s'il nous serait possible d'obtenir ces mesures avant de demander au gouvernement de prendre des décisions sur des investissements massifs, et de procéder à partir de là.

Peut-être que vous pourriez commencer, M. Morgan, et nous donner une petite idée d'où, selon vous, l'électricité proviendrait et de la façon dont on pourrait, selon vous, obtenir libre accès à ce genre de mesures.

• (1605)

**M. Christopher Morgan:** Cela fait environ six ans maintenant que je dis que nous devons être complètement à l'extérieur du réseau. Il y a un certain nombre d'étapes à suivre pour y arriver. Même quand il est question de passer à l'électricité, j'ai des préoccupations quant à la façon dont nous gérons nos sources d'électricité, et même par rapport au confinement des batteries, et même quant à notre production de déchets et à ce que nous faisons avec ces déchets. Il faudrait que ce soit carboneutre.

J'ai eu la chance de construire une installation avec mon père, dans les Caraïbes. Il était le médecin-chef des îles Vierges britanniques. Nous avons construit une maison là-bas et nous récoltions toute l'eau de pluie pour la transférer dans la plus grande des citernes, à Tortola. Nous versions l'eau dans deux citernes, et lui faisions subir un processus d'osmose inverse. Nous avons réussi à obtenir des réserves de cette façon. Nous avons aussi construit un système d'énergie éolienne très similaire au système japonais qui utilise l'énergie des typhons, parce que les hélices que nous utilisons... Vous n'avez pas besoin de regarder loin pour constater les dommages que cela fait: cela interrompt le cycle de sommeil et de sommeil paradoxal des gens, en plus de tuer les populations d'abeille.

Quand nous construisons ces installations à l'extérieur du réseau, nous faisons diverses contributions: par exemple, installer des ruches d'abeille sur les toits pour aider nos amies qui ont perdu... pour aider les plantes à germer. La Chine est un exemple d'un pays qui fait de la germination artificielle.

Il faut penser à la durabilité, de la même façon qu'on le fait pour gérer l'énergie. L'énergie solaire et l'énergie éolienne, ce sont des choses qui ne produisent pas beaucoup de déchets une fois les installations construites, alors je crois vraiment que c'est la direction que nous allons prendre.

**M. Earl Dreeshen:** Merci beaucoup.

Il y a 53 éoliennes, à partir d'environ six milles de chez moi. Cela fait probablement 10 ou 15 ans qu'elles sont là. Il leur reste encore quelques années, puis quelqu'un va devoir s'en occuper, et il doit faire quelque chose avec les pièces dès maintenant. Si ce n'était du pétrole et du gaz, si ce n'était des hydrocarbures, on ne pourrait pas obtenir ces produits.

Voilà ce que je veux dire, quand je dis qu'il faudrait examiner le cycle de vie complet de toutes ces choses. Nous avons cette approche voulant que, si cela vient de l'hydroélectricité, alors il n'y a pas de problème. Mais le fait est que cela a de l'importance, parce que beaucoup de terres ont été inondées, et parce que cela a eu toutes sortes de conséquences, et cela a modifié les écosystèmes. C'est important, et je pense qu'il faut se pencher là-dessus.

Monsieur Côté, je sais que votre question portait précisément sur le fait que nous avons besoin de l'énergie solaire et éolienne. Le débat que M. Morgan a évoqué, par rapport aux abeilles qui sont perturbées par les hélices des éoliennes, et le même genre de choses qui arrivent aux oiseaux, etc. Ce n'est pas sans conséquence. Je serais curieux de savoir si, dans votre travail, monsieur Côté, vous avez pris en considération ces notions en particulier ou même si vous pouvez le faire.

[Français]

**M. Frédéric Côté:** Merci beaucoup.

Nous avons accès aux données sur les émissions de gaz à effet de serre durant le cycle de vie pour chacune des filières, que ce soit l'hydroélectricité, l'éolien ou l'énergie solaire, incluant pour la fabrication des composants. Vous avez raison.

Le défi auquel nous faisons face est si grand qu'une solution unique ne sera pas suffisante. Il faut considérer toutes les sources d'énergie renouvelable. Une bonne étude d'impact permet de choisir la source d'énergie la mieux adaptée au projet. Il y a différents aspects dont il faut tenir compte quand un projet est analysé, notamment les oiseaux, la flore, la faune et le territoire. Une fois le projet implanté, il doit bien cadrer avec les particularités du site. D'ailleurs, l'ensemble des projets qui sont réalisés ont bénéficié d'une étude d'impact préalable.

Vous avez raison de croire qu'il faudra examiner toutes les sources d'énergie renouvelable disponibles.

**Le président:** Malheureusement, le temps est écoulé.

C'est maintenant au tour de M. Duguid.

[Traduction]

**M. Terry Duguid (Winnipeg-Sud, Lib.):** Merci, monsieur le président. Je vais céder mes deux dernières minutes à Mme May.

Je suis content de vous revoir, monsieur Wright. Nous nous sommes rencontrés à Victoria en 2019, ou peut-être que c'était en 2020. Je crois que c'était lors du dernier congrès auquel j'ai assisté avant la COVID, et j'étais très impressionné par le concept et la réalité dont vous faisiez la promotion.

Je me demandais une chose. Vous n'avez pas eu l'occasion d'en parler davantage, mais de quoi avez-vous besoin de la part du gouvernement fédéral? J'ai eu l'impression que c'était difficile d'obtenir des fonds. Je me demandais si vous aviez creusé du côté de la Banque de l'infrastructure, ou s'il y avait d'autres mécanismes du gouvernement qui pourraient vous être utiles pour mettre à l'échelle votre très intéressante entreprise?

• (1610)

**M. Randy Wright:** Je dirais que le plus important serait d'obtenir une aide financière. C'est un énorme projet. Comme je l'ai dit, nous avons investi notre propre argent, et nous continuons d'investir notre propre argent. Transports Canada, pour sa part, a été très lent. Je comprends qu'il y a eu la COVID et que les gens travaillaient de la maison, mais je me rappelle que, il y a quelques années, quand nous avons commencé à examiner cette possibilité, le responsable de Transports Canada, le sous-ministre adjoint, nous a dit que nous n'avions pas d'équipe et que la Federal Aviation Administration, la FAA, avait 14 mois d'avance sur nous. Maintenant, ils ont réuni une équipe, mais cela a pris du temps. Ils travaillent bien avec nous, et nous aimerions voir plus d'initiatives dans ce ministère.

Oui, nous avons exploré des possibilités, et nous possédons maintenant deux chargeurs. Vous avez probablement entendu que M. Biden avait annoncé, aux États-Unis, qu'il allait lancer une grande initiative nationale pour des bornes de recharge. Nous espérons que les gouvernements vont lui emboîter le pas. C'est quelque chose que le gouvernement provincial de la Colombie-Britannique a proposé, et il y travaille, mais ce sera important d'avoir des bornes de recharge aux 14 endroits sur les quais pour recharger les aéro-nefs.

Enfin... Oh, excusez-moi, allez-y.

**M. Terry Duguid:** Non, terminez, et je vais poser ma prochaine question ensuite.

**M. Randy Wright:** J'allais dire que des milliards de dollars sont investis dans la technologie des batteries. Avant, j'avais un téléphone gros comme une brique, et maintenant j'ai un iPhone. La clé, avec les aéro-nefs, c'est la portance, le poids. Nous croyons que les batteries vont devenir de plus en plus petites et que nous aurons au bout du compte un groupe moteur qu'il sera possible de débrancher de l'aéro-nef pour en brancher un nouveau qui aura été rechargé.

**M. Terry Duguid:** Merci, monsieur Wright.

Ma prochaine question s'adresse à M. Côté. Peut-être que M. Morgan pourrait aussi répondre.

J'ai eu l'impression qu'il y avait une certaine frustration à l'égard du gouvernement, relativement aux silos, à la coordination et au travail efficace avec les entreprises technologiques. Nous voulons plus d'énergie renouvelable. Notre réseau est censé être carboneutre d'ici 2035. Quels conseils utiles pouvez-vous nous donner pour que nous puissions interagir plus efficacement avec les entreprises technologiques comme la vôtre?

[Français]

**M. Frédéric Côté:** Nous travaillons effectivement beaucoup avec les petites et moyennes entreprises. Beaucoup de soutien est offert.

Il n'en demeure pas moins que le marché canadien demeure relativement modeste et que les PME du secteur des énergies renouvelables doivent rapidement se tourner vers l'exportation également. Il est donc très important de miser sur l'innovation et de s'assurer d'offrir des programmes, dont plusieurs existent déjà qu'il faut maintenir.

La recherche appliquée de niveau collégial touche de très près les PME, et son financement favorise concrètement l'accès aux marchés et le développement des technologies. Nous sommes d'avis qu'il faut continuer dans cette voie et soutenir nos entreprises pour leur permettre d'exporter.

[Traduction]

**M. Terry Duguid:** J'ai bien peur de devoir céder mon temps à Mme May, mais peut-être pourriez-vous aborder le sujet de la coordination avec le gouvernement en réponse à une autre question.

Allez-y, madame May.

**Mme Elizabeth May (Saanich—Gulf Islands, PV):** Je vous suis très reconnaissante d'avoir décidé de me céder votre temps.

Ma question s'adresse à M. Randy Wright de Harbour Air. Je ne vais rien vous cacher: je suis une passagère régulière de Harbour Air. C'est dans notre coin de pays, à Mme Collins et à moi.

Je me rappelle que nous étions agglutinés autour d'un ordinateur portable, en 2019, pour regarder le vol d'essai. Nous étions à Madrid, pour la COP25, et les gens autour de nous disaient: « Regardez, le premier avion électrique décolle. C'est au Canada. » Je sais que la COVID a arrêté les choses.

Vous voulez de l'aide financière. Pouvez-vous nous donner un aperçu du potentiel à l'échelle mondiale? Je crois que bien des gens vont penser qu'un avion électrique ne va pas vraiment changer les choses dans le contexte carbonique mondial, mais, si les statistiques disent vrai, la moitié des vols dans le monde sont de moins de 800 kilomètres.

**M. Randy Wright:** C'est exact. Ce sont petites étapes, et il y a beaucoup d'aéroports ici et là, donc vous avez absolument raison, madame May: c'est une occasion à saisir.

Vous devez avoir entendu Air Canada annoncer son aéronef à 30 places, ce qui suppose de courtes étapes. Il y a beaucoup d'aéroports au Canada et aux États-Unis qui sont peu éloignés les uns des autres. Cela va aider à réduire la congestion dans les grands aéroports et à réacheminer le trafic dans les petites collectivités. Les étapes courtes, c'est la clé, selon nous, pour la suite des choses, et pour le reste du monde de l'aviation.

● (1615)

**Le président:** Merci beaucoup.

[Français]

Madame Pauzé, vous avez la parole.

**Mme Monique Pauzé:** Merci, monsieur le président.

Monsieur Côté, mes questions s'adressent à vous. Je vous remercie d'être des nôtres.

Sur votre site Web, on constate les progrès que votre organisation a réalisés pour le compte de nombreuses petites et moyennes entreprises dans le secteur des technologies propres. On voit que Nergica semble occuper une place que je qualifierais de névralgique, parce que votre expertise et vos partenaires semblent vraiment être au service des personnes qui veulent innover, à un coût accessible.

Quand on parle de changement, on dit souvent qu'il faut faire attention à la main-d'œuvre et permettre une transition juste. J'aimerais que vous nous parliez de ce modèle, chez Nergica, et de ses avantages, mais particulièrement de ses effets sur la main-d'œuvre.

**M. Frédéric Côté:** Comme je vous l'indiquais, Nergica est membre du Réseau des centres collégiaux de transfert de technologie. Ce qui rend Nergica unique sur le plan de ses activités, c'est à la fois son site de recherche unique et son équipe de chercheurs de pointe. Nous sommes une quarantaine de professionnels voués à l'accompagnement des entreprises. Également, notre lien avec l'en-

seignement postsecondaire nous voit travailler de concert avec l'ensemble des collèges canadiens, dont le Cégep de la Gaspésie et des Îles, pour nous assurer que la main-d'œuvre de demain bénéficiera des développements les plus récents.

Des enseignants du niveau collégial collaborent avec nous dans nos projets de recherche. De plus, nous accueillons de nombreux stagiaires auprès de nos chercheurs et au sein de nos entreprises, nous assurant ainsi que cette future main-d'œuvre sera spécialisée en recherche appliquée en innovation. Nous offrons différents programmes, dont celui en recherche et innovation du Cégep de la Gaspésie et des Îles. Les étudiants peuvent y compléter leur formation en participant à des séjours dans des centres collégiaux comme le nôtre.

**Mme Monique Pauzé:** Merci.

Beaucoup de gens sont impliqués dans votre organisation. Je comprends aussi qu'il y a de l'emploi.

Vous connaissez sûrement le Carrefour de la croissance propre, qui est censé promouvoir l'essor des technologies propres. J'observe les services que vous offrez, jumelés à des expertises particulières, et votre connaissance du terrain, et je me demande s'il n'y a pas un dédoublement de certains services.

Le Carrefour de la croissance propre est-il un cadre approprié pour harmoniser les programmes des technologies propres ou faut-il miser sur des modèles de coordination déjà existants?

**M. Frédéric Côté:** Le défi qui est devant nous est tellement grand qu'il y a de la place pour beaucoup de gens. Je ne pourrai pas vous parler précisément du Carrefour de la croissance propre, mais je peux vous parler des programmes que nous gérons, notamment de concert avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, un organisme fédéral. L'un de ces programmes vise l'établissement de centres d'accès à la technologie, et nous sommes reconnus à la fois par le gouvernement du Québec et par le gouvernement fédéral comme un tel centre.

Le défi est vraiment d'accompagner le plus de joueurs possible le plus près possible du terrain. Ma recommandation serait donc d'appuyer la recherche appliquée de niveau collégial, qui se fait dans les collèges et les instituts canadiens. Cela permettrait vraiment d'assurer une bonne couverture, parce que nous sommes bien répartis dans toutes les régions, y compris dans les régions rurales, où l'innovation se fait également et où les projets se déploient dans les collectivités. Je suis d'avis que ce modèle est pertinent pour l'ensemble des provinces canadiennes et qu'il mériterait certainement une plus grande attention. Bien qu'on ait constaté des progrès sur ce plan au cours des dernières années, il reste encore du travail à faire.

● (1620)

**Mme Monique Pauzé:** D'ailleurs, ma prochaine question touche un peu au point que vous venez de soulever. Nous savons que les subventions aux secteurs pétrolier et gazier se chiffrent dans les milliards de dollars et qu'il y a un manque de transparence. Le Canada offre 14 fois et demie plus d'aide à ces secteurs qu'à celui des énergies renouvelables. Or, c'est ce dernier secteur que nous devons faire émerger le plus rapidement possible, comme vous l'avez dit.

Par quels mécanismes pensez-vous que le gouvernement fédéral pourrait renverser cette iniquité en matière d'offre de services? Je sais qu'il faut investir dans la recherche appliquée, mais y a-t-il une autre façon de faire qui nous permettrait de renverser cette iniquité?

**M. Frédéric Côté:** En ce qui a trait à l'aide, il faut continuer de veiller à développer un réseau électrique faisant appel à des énergies renouvelables, et ce, à des coûts compétitifs. C'est très important.

Nous devons également former la main-d'œuvre. La main-d'œuvre requise pour travailler dans les parcs éoliens ou les parcs solaires est constituée de techniciens sur place qui possèdent les compétences nécessaires. Or, d'autres industries du secteur des ressources naturelles emploient déjà ce genre de techniciens, qui pourraient se recycler pour travailler dans de nouveaux types d'entreprises.

Au Canada, le défi découle du fait que les ressources naturelles relèvent de la compétence provinciale. Or, chacune des provinces a une approche distincte, ce qui a de la valeur puisque chacune possède une géographie qui lui est propre et des ressources particulières avec lesquelles elle doit composer.

Cela dit, il est certain que nous gagnerions à avoir plus d'intégration au niveau fédéral, ne serait-ce que sur le plan électrique, pour les projets de transmission. Même si nous avons déjà beaucoup d'interconnexions avec nos voisins du Sud, nous gagnerions à en avoir davantage entre les provinces afin d'augmenter la capacité d'intégration de l'énergie renouvelable.

Tous ces éléments seraient donc à prendre en compte, en plus du soutien à la recherche et de l'innovation.

**Le président:** Votre temps de parole est écoulé, madame Puzé.

Madame Collins, vous avez la parole.

[Traduction]

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

J'aimerais remercier les témoins d'être avec nous.

Mes questions s'adressent à M. Randy Wright.

Merci beaucoup d'être ici et d'avoir mis en relief quelques aspects de l'incroyable travail que fait Harbour Air. Vous êtes non seulement la première compagnie aérienne carbonneutre, avec le premier aéronef électrique, mais je suis vraiment fière que Harbour Air ait établi des colonies d'abeilles — un autre témoin a mentionné les abeilles — pour aider à soutenir notre écosystème urbain, à Victoria.

J'aimerais vous poser une question à propos de ce premier vol réussi. Comme Mme May l'a mentionné, j'étais aussi à Madrid à le regarder, et j'étais extrêmement fière de ce qui était en train de s'accomplir. Pourriez-vous nous parler un peu de l'importance de la réussite du vol d'essai?

**M. Randy Wright:** Oui, merci beaucoup.

En passant, j'ai appris beaucoup de choses sur les abeilles. À dire vrai, je les installais sur le toit. Je n'y connaissais rien, mais j'en sais énormément maintenant.

Cela a été un très grand jour pour l'aviation, dans le monde et sur le fleuve Fraser. Avec notre permis, nous pouvions seulement voler à 10 milles à l'heure, pas plus, et nous étions tout juste à neuf au décollage. Au moins 500 personnes nous regardaient depuis la berge. Nous avions bon espoir que tout allait bien se passer, et c'est ce qui est arrivé. C'est même le fondateur de la compagnie aérienne qui pilotait l'aéronef.

Nous avons amené l'avion jusqu'au hangar, où nous avions une tribune. Je me suis occupé des médias, ces 20 dernières années, et je n'avais jamais vu une mêlée de presse comme celle-là avant: *Popular Mechanics*, CNN, la première page du *New York Times*, le *Mirror* de Londres... Tout le monde était là, c'était une grosse affaire pour le domaine de l'aviation au Canada. Nous étions très fiers, et nous savions que nous venions de faire quelque chose d'important.

Nous persévérons. C'était la version 1.0, et nous en sommes maintenant à la version 2.0. L'aéronef est sorti de l'atelier de peinture la semaine dernière seulement. Nous mettons tout en place, et nous espérons que Transports Canada bougera plus rapidement et pourra suivre notre rythme. Je dois dire que le ministère a très bien agi, mais il n'avait pas d'équipe au départ.

**Mme Laurel Collins:** Je crois savoir que vous avez entamé le processus de certification avec Transports Canada pour votre deuxième aéronef électrique. Pouvez-vous nous parler un peu de la façon dont ce processus fonctionne et nous dire si vous avez eu des obstacles à surmonter?

**M. Randy Wright:** Oui. Encore une fois, l'obstacle est Transports Canada lui-même, simplement son personnel, faire en sorte qu'il vienne inspecter l'aéronef. La chaîne d'approvisionnement nous a aussi causé des problèmes. Nous savons tous ce qui se passe avec la chaîne d'approvisionnement. Pour les batteries, nous avons changé de fournisseur et choisi H55, de Suisse. Nous allons nous rendre en Suisse au cours des prochaines semaines pour rencontrer les responsables. C'est un bien meilleur fournisseur. La taille des batteries diminue, et nous en sommes très heureux, pour revenir au sujet du poids et de la portance.

L'important, c'est la chaîne d'approvisionnement et que le gouvernement se mette en marche. Encore une fois, c'est nouveau pour lui, alors ce n'est pas une critique. Le gouvernement a très bien agi, mais tout cela est nouveau pour lui et nouveau pour le Canada. Comme je l'ai dit, la FAA a une bonne longueur d'avance sur le Canada dans ce genre de projets.

• (1625)

**Mme Laurel Collins:** Si on regarde vers l'avenir, si on voulait électrifier tout votre parc, quelles seraient les étapes nécessaires pour que cela se concrétise? Avez-vous accès à des fonds suffisants de la part du gouvernement fédéral?

**M. Randy Wright:** Pas actuellement, mais nous avons eu plusieurs discussions avec le gouvernement pour essayer d'obtenir des fonds pour ce projet. Nous estimons qu'il faudrait entre 38 et 40 millions de dollars. À mesure qu'on prend de l'expansion, cela va coûter moins cher de construire un aéronef. Une fois que tout est en place et que le gouvernement a donné son accord relativement à la sécurité... L'avion doit être plus sécuritaire ou aussi sécuritaire que ce que nous avons présentement. C'est la clé.

Nous venons tout juste de faire notre premier point à point, une autre « première mondiale », il y a deux ou trois semaines. C'est intéressant: le musée de l'aviation de l'aéroport de Victoria nous a demandé si nous pouvions faire quelque chose avec un « avion électrique ». Nous avons eu une réunion, et nous avons dit que nous devions faire un point à point pour obtenir la certification, un vol de 18 minutes, alors nous avons décidé de voler jusqu'à Patricia Bay. Nous avons fait cela, puis nous avons remorqué l'avion jusque dans le hangar du musée. On était le clou du spectacle. Les gens qui étaient à notre stand avec l'avion ne pouvaient pas aller à la toilette tellement c'était occupé.

**Mme Laurel Collins:** C'est vraiment captivant.

Selon vous, où se situe le Canada par rapport aux autres acteurs internationaux du domaine de l'électrification? Est-ce qu'il y a des leçons que nous pourrions retenir de ce que font les Américains?

**M. Randy Wright:** Oui. Encore une fois, nous tirons de l'arrière par rapport aux Américains. Je crois que nous avons simplement besoin de plus de ressources de la part de Transports Canada, parce qu'il s'agit d'un nouveau domaine — ou parce que c'est nouveau pour lui —, pour rattraper notre retard. Je crois que ce serait la première étape, avoir plus de ressources pour avancer.

Pour ce qui est de la technologie des batteries, encore une fois, les Américains sont aussi dans ce domaine. Nous espérons que les batteries vont devenir plus légères et plus puissantes, et nous commençons à le voir.

Je dirais que nous avons besoin de plus de ressources, pour ce que j'appellerais la division de l'électrification de Transports Canada. Il y a seulement quelques personnes pour nous.

**Le président:** Il vous reste 15 secondes pour faire un commentaire, madame Collins.

**Mme Laurel Collins:** C'est bon. Je vais les céder au prochain intervenant.

**Le président:** Merci.

Monsieur Carrie, vous avez cinq minutes.

**M. Colin Carrie:** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je tiens à remercier les témoins. C'est une étude très intéressante, et nous apprécions beaucoup vos commentaires et vos recommandations.

Je pense que ma première question va s'adresser à vous, monsieur Morgan. J'habite à Oshawa, le Triangle d'or, et c'est donc très intéressant d'en apprendre davantage sur votre entreprise et d'entendre les annonces que vous faites. Nous devons souvent aller d'Oshawa à St. Catharines, où se trouve votre entreprise. Il suffit d'un petit accident sur un pont ou sur une route pour que cela crée des problèmes monstres, avec les embouteillages et tout le temps perdu. Je me demandais si vous pouviez prendre un instant pour dire au Comité, environ, combien de voitures il y aurait en moins sur la route, à quel point votre service est sécuritaire et à quel point il sera affecté par les conditions météorologiques.

Je sais que bien des technologies dont nous entendons parler dépendent des ressources du gouvernement et des partenariats. Pourriez-vous nous dire si vous avez reçu des fonds du gouvernement fédéral et ce que vous pensez de la bureaucratie?

Je m'en tiendrais à cela, monsieur Morgan.

**M. Christopher Morgan:** La valeur, pour ce qui est du trafic routier... L'un des principaux goulots d'étranglement serait le pont Skyway, qui relie Burlington et Hamilton. Selon les sondages sur « le système de transports de demain », qui date d'il y a six ans, 279 000 voitures passent sur ce pont dans une direction. Je suis venu ici il y a un certain nombre d'années pour discuter de la réduction des émissions carboniques et de nos progrès par rapport aux systèmes utilisant le biodiesel et le fluide d'échappement diesel. Selon les calculs, il y a tous les jours l'équivalent de 33 kilomètres de voitures stationnées pare-chocs à pare-chocs. Même si on remplace les voitures à essence par des voitures électriques, les gens vont continuer d'être coincés dans des bouchons de circulation. Nous savons que l'autonomie des véhicules électriques n'est pas suffisante.

Je pense que si vous êtes dans une voiture à essence, vous pouvez rester sur l'autoroute plus longtemps, simplement parce que vous avez de l'essence, mais avec une batterie, ce sera peut-être impossible. Nous devons réfléchir à la question, qu'il s'agisse de véhicules à essence ou de véhicules électriques, et je pense que c'est une grosse partie du casse-tête.

Ensuite, il faut aussi examiner les autres éléments. Prenez par exemple les camions de la vallée de l'Ohio, qui empruntent le pont Lewiston-Queenston, 90 % de ces camions — j'ai travaillé avec un professeur de l'Université Brock — s'en vont à Ottawa et à Montréal, mais pourtant, ils passent par la région du Golden Horseshoe. Nous devons trouver des façons de rediriger cette circulation. Ils ne veulent pas utiliser les autoroutes payantes de l'État de New York et passer à Ogdensburg — ils ne veulent pas —, et c'est donc un autre élément dont il faut tenir compte, en plus de relier, je le répète, les deux plus grandes régions touristiques de l'Ontario, qui comptent sans doute parmi les trois plus importantes du Canada. C'est une partie du casse-tête que nous devons examiner et comprendre.

Si on parle des écoles — j'irais même plus loin —, la province de l'Ontario et les systèmes scolaires organisaient en moyenne chaque semaine 179 voyages en autobus à Toronto, mais cela a été interrompu. Le trajet le plus difficile était celui de Stoney Creek vers Toronto, et il avait aussi celui d'Oakville et Burlington vers Niagara. Ces trajets n'existent plus, parce que les élèves, les parents et le système d'éducation ne voulaient pas que les enfants ou les élèves passent de quatre à six heures dans un autobus. On en a parlé pendant une minute. Je ne suis pas ici pour jeter le blâme sur qui que ce soit, ce n'est pas mon but. Je veux qu'on mette de l'énergie pour trouver une solution. La solution, ce n'est pas de pointer le problème du doigt.

En ce qui concerne le gouvernement... J'étais ici, il y a près de six ans. J'ai rencontré 67 députés en deux jours et demi. J'ai comparé devant Patrick Gosselin et Frank Stendardo, conseillers politiques de la fonction publique pour la Voie maritime du Saint-Laurent. Ils m'ont questionné pendant deux heures et demie, le 22 décembre. Ils ont adoré. Nous sommes passés à l'étape suivante le 8 janvier. Nous avons reçu une approbation et nous sommes passés à l'étape suivante. Le directeur général, Jeffrey Heynen, en a pris connaissance. Il a dit: « J'adore. Nous allons donner. Nous allons vous inscrire au Fonds national des corridors commerciaux. » Nous avons reçu une invitation à présenter une demande au titre du FNCC. Ce Fonds comprend cinq volets de paiement. Nous étions admissibles à quatre d'entre eux, mais nous ne sommes pas un port, et il y avait seulement des fonds pour un port. Mais je n'abandonne pas. Je ne suis pas satisfait de ce résultat, et je refuse d'abandonner, parce que ce que nous proposons est logique. Tout comme M. Wright travaille sur des moteurs électriques pour ses avions et M. Côté au financement, nous avons besoin de travailler là-dessus.

Un exemple classique où nous ne réfléchissons pas suffisamment, ce serait ce qui est arrivé lors des Jeux olympiques d'hiver, plus précisément les autobus utilisés à Whistler. On allait utiliser de l'hydrogène — génial —, mais l'hydrogène a été expédié en camion depuis le Québec, moins génial. Nous devons assurer la gestion de A à Z. Nous avons besoin d'une économie circulaire. Nous avons besoin de normes ESG — environnementales, sociales et de gouvernance — pour tout ce que nous faisons, du début à la fin. C'est quelque chose qu'il faut approfondir. Par exemple...

• (1630)

**Le président:** Malheureusement, le temps est écoulé.

C'est au tour de M. Weiler, pour cinq minutes.

**M. Patrick Weiler (West Vancouver—Sunshine Coast—Sea to Sky Country, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Je tiens à remercier chaleureusement tous les témoins de leur présence et de la passion qu'ils mettent dans la discussion d'aujourd'hui.

Je vais adresser ma première question à M. Côté.

Vous avez dit que votre organisation travaille sur des solutions d'électricité renouvelable en climat froid. Cela est évidemment bien adapté à notre environnement, ici au Canada. L'un des problèmes que nous avons, du point de vue du gouvernement fédéral, c'est que la majeure partie de l'électricité au Canada relève des services publics provinciaux. Nous devons nous concentrer entre autres sur l'approvisionnement en électricité dans le Nord, où les collectivités dépendent présentement du diesel, pour le carburant et l'électricité, qui est très polluant et aussi très cher.

J'espère que vous puissiez parler un peu du travail que vous faites dans ce domaine, en particulier par rapport à l'établissement de microréseaux d'énergie renouvelable et de stockage, et nous dire aussi peut-être de quelles leçons le gouvernement du Canada pourrait tirer profit, lorsque nous administrerons notre propre programme de remplacement du diesel.

[Français]

**M. Frédéric Côté:** Merci de votre question.

Actuellement, près de 200 000 personnes au Canada utilisent le diesel pour produire leur électricité dans des réseaux autonomes.

Je vous ai parlé d'un projet sur lequel nous collaborons avec l'entreprise Les Énergies Tarquti. Il s'agit d'un projet de transition énergétique dans les communautés inuites du Nunavik, dans le Nord du Québec. Nous travaillons énormément à l'amélioration de la capacité énergétique dans les communautés.

Il est intéressant de rappeler que la politique publique fédérale consacre beaucoup d'argent à la quincaillerie des projets. Cependant, le défi est l'absence de projets à venir, les communautés n'étant pas bien outillées pour mettre de tels projets sur pied et devant être accompagnées dans cette démarche. C'est ce que nous faisons dans plusieurs communautés autochtones au Québec.

D'autres collègues de l'Université du Yukon ont un peu la même approche dans l'Ouest, consistant à collaborer avec les communautés pour qu'elles développent leurs compétences et prennent par la suite leurs projets en charge. Elles veulent être des parties prenantes à la transition énergétique, mais, pour cela, on doit leur donner de la formation.

Les programmes fédéraux sont très intéressants, mais ils comportent un angle mort, celui des frais de déplacement. Qu'il s'agisse d'amener les représentants de la communauté dans nos établissements de formation ou d'envoyer nos formateurs dans le Nord, les coûts sont importants et freinent notre déploiement de ces solutions. Je vous invite donc à considérer ces éléments.

Ces dernières années, le ministère fédéral des Ressources naturelles et celui des Relations Couronne-Autochtones et des Affaires du Nord ont mis sur pied de beaux programmes. C'est très bien, mais ce volet mérite une attention particulière. On doit aller sur le terrain et discuter avec les communautés si l'on veut qu'elles prennent adéquatement en charge les projets.

• (1635)

**M. Patrick Weiler:** Merci beaucoup, monsieur Côté.

[Traduction]

Ma prochaine question s'adresse à M. Wright.

C'est très intéressant d'entendre parler des progrès et des percées technologiques que vous avez accomplis dans ce domaine. Vous avez dit que vous en êtes maintenant à la version 2.0 de votre avion.

Je me demandais, compte tenu de vos projections quant au développement de la technologie, à quel moment vous pensez que le rendement du transport aérien électrique rattrapera celui de l'aviation à combustible fossile?

**M. Randy Wright:** Merci. Votre question est intéressante.

Nous visons un premier vol commercial, et nous voudrions que ce soit un vol touristique. Nous organisons des visites touristiques et d'autres choses du genre à Victoria et à Vancouver, et nous pourrions transporter des passagers pour un vol court. Il s'agit seulement d'un vol touristique de 20 minutes. Je pense qu'il va y avoir une file d'attente sur le quai pour ce premier vol.

Combien de temps prendra la conversion? Au rythme où évolue la technologie — chaque jour —, je dirais que ce sera probablement d'ici cinq ans. La technologie s'améliore de jour en jour, alors j'espère avoir tort et que nous pourrions réaliser la conversion très rapidement, et que le reste du domaine d'aviation suivra, pour faire un lien avec ce que Mme May a dit à propos des petites étapes.

**M. Patrick Weiler:** Je suis très content de l'entendre.

J'ai eu le plaisir de voler avec Harbour Air. Malgré tout, je me demandais, pour les vols qui auront nécessairement une charge plus importante, quel sera le potentiel des vols électriques, par rapport à la charge que l'aéronef peut transporter, est-il possible que cela remplace...? Cela ne concerne pas seulement les hydravions au Canada, il y a aussi des voyages plus longs, peut-être d'une heure. Quand pensez-vous pouvoir atteindre ce niveau?

**Le président:** Pouvez-vous nous donner une date précise, parce que nous manquons de temps.

**Des députés:** Ha! Ha!

**Le président:** Ou vous pourrez le dire en réponse à une question de quelqu'un d'autre, si ça ne vous dérange pas.

**M. Randy Wright:** Encore une fois, je dirais d'ici cinq ans. C'est ce que je pense.

**Le président:** Parfait.

[Français]

Madame Pausé, vous avez deux minutes et demie.

**Mme Monique Pausé:** Merci, monsieur le président.

Monsieur Côté, vous avez parlé de coordination gouvernementale, puisque cela concerne les deux paliers de gouvernement.

Selon vous, le maillage entre la recherche et la commercialisation est-il suffisamment appuyé par les politiques fédérales actuelles?

**M. Frédéric Côté:** Je vous dirais que ce maillage pourrait être mieux appuyé. Nos entreprises technologiques canadiennes ont de grandes compétences en génie, en ingénierie et en sciences. Par contre, elles sont beaucoup moins solides en commercialisation. Il faudrait mieux faciliter le passage de l'idée au marché. Nous sommes d'avis que la recherche...

**Mme Monique Pauzé:** Je vous interromps pour vous soumettre une idée: croyez-vous que des états généraux sur les technologies propres pourraient régler une partie du problème?

**M. Frédéric Côté:** Dans le fond, notre constat est que le défi est tellement grand que nous avons besoin de rassembler tous les acteurs potentiels, qu'il s'agisse des producteurs d'énergies renouvelables, de nos inventeurs ou de nos entrepreneurs.

Certains participants à la réunion d'aujourd'hui sont à l'avant-garde et contribuent concrètement à la transition. Il faut vraiment avoir une vue d'ensemble de l'extraction des matières premières, de la production du matériel, de la production d'énergie, du recours à l'électrification des transports et de l'utilisation du transport collectif. Il y a donc lieu de tous s'asseoir ensemble. Au Canada, nous avons encore le réflexe de travailler par filières.

• (1640)

**Mme Monique Pauzé:** Voulez-vous dire isolément, en vase clos?

**M. Frédéric Côté:** Oui, en vase clos. Je pense que la transition énergétique nous impose de travailler de façon beaucoup plus transversale.

**Mme Monique Pauzé:** Selon votre expérience, à quel stade le développement des technologies propres est-il le plus difficile au Canada? Est-ce à l'émergence, au déploiement, à la saturation du marché? Où est-ce que cela bloque?

**M. Frédéric Côté:** Il y a des défis sur le plan de la démonstration, notamment sous l'aspect des neuf niveaux de maturité technologiques, le niveau le plus élevé étant celui de la commercialisation. Je vous dirais que les défis se situent vraiment plus à l'approche de la commercialisation, lorsque vient le moment de faire des démonstrations et qu'on touche aux notions de réglementation et d'accès au réseau. C'est à ce moment-là qu'on a besoin de sites d'essais, mais également de programmes qui permettent de démontrer les technologies et leur efficacité.

**Mme Monique Pauzé:** Je vous remercie, monsieur Côté.

**Le président:** Je vous remercie, madame Pauzé.

[Traduction]

Madame Collins, allez-y.

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

Je vais poursuivre avec M. Wright, encore une fois.

Je vais vous permettre, si vous le voulez, de donner plus d'information que « cinq ans ». Vous n'avez eu qu'une seconde pour répondre à la dernière question.

**M. Randy Wright:** Les discussions sur le financement avec le Comité et le gouvernement ont été intéressantes. Le premier ministre a annoncé, par rapport à l'action climatique, un budget assez important et une initiative, mais lorsque nous parlons à tous les gens, ils disent que cela concerne les véhicules et que sais-je encore. Nous n'avons rien de prévu pour l'aviation. Je veux réintégrer ce point sur les ressources. J'ai dit: « C'est fou, parce que c'est un aéronef canadien et une entreprise canadienne, et c'est tout à fait

dans l'ordre des choses », et ils ont répondu: « Vous avez raison, mais nous devons vous revenir à ce sujet. » J'avais besoin de faire valoir ce point.

**Mme Laurel Collins:** Je tiens à vous remercier d'avoir soulevé ce point. Les voyages aériens sont responsables d'environ 22 mégatonnes de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de cinq millions de voitures annuellement. Si le gouvernement avait un plan plus transparent et plus ambitieux pour réduire les émissions de carbone dans le secteur de l'aviation, quelle incidence cela aurait-il sur le travail de votre entreprise et d'autres personnes du secteur de l'aviation qui font de l'électrification?

**M. Randy Wright:** Eh bien, ce serait formidable si nous avions des gens sur le terrain pour nous aider en matière de certification et de financement. Pour répondre à la question précédente, concernant le nombre d'années, je pense, eh bien, que nous pourrions intensifier les choses. Pour en revenir aux ressources sur ce qu'est l'objectif du monde en ce moment, oui, ce serait important.

Vous avez peut-être vu qu'il y a eu un vol d'Alice aujourd'hui. Vous avez peut-être vu les gros titres. Ils ont effectué leur vol inaugural, mais ils disent toujours qu'ils ne seront pas lancés avant quatre ans, et il s'agit d'un avion de neuf places, pour revenir au poids auquel nous faisons référence et à la question qu'on a posée plus tôt. C'est pourquoi je dis que c'est à l'ordre du jour. Si nous parvenons à convaincre tout le monde de comprendre l'objectif et ce que nous essayons de faire, et que nous obtenons les ressources nécessaires, nous pouvons faire progresser le dossier. Je ne veux pas manquer de respect à Transports Canada — ils ont une équipe et je travaille avec eux — mais je dois vous dire que c'est un terrain miné et qu'il est difficile d'essayer de s'y retrouver.

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

Nous allons passer à M. Mazier, je vous prie.

**M. Dan Mazier (Dauphin—Swan River—Neepawa, PCC):** Merci, monsieur le président.

Monsieur Morgan, je crois que nous pouvons grandement réduire les émissions à l'aide de la technologie plutôt que des taxes, et je crois que les témoignages que nous avons entendus tout au long de l'étude le confirment, mais nous avons aussi entendu dire à quel point il peut être difficile de commercialiser une technologie au Canada. Selon vous, comment pouvons-nous commercialiser davantage de technologies propres dans le pays?

**M. Christopher Morgan:** Réduire la paperasserie.

**M. Dan Mazier:** D'accord.

**M. Christopher Morgan:** C'est fréquent dans l'ensemble des gouvernements; ce n'est pas propre au seul gouvernement fédéral. C'est provincial. Il s'agit de gérer ces attentes.

Je pense que la question élargie — et c'est arrivé de nombreuses fois à travers les siècles — c'est que la nécessité est un catalyseur de changement et d'innovation. C'est là où nous en sommes. Même avec l'épidémie de COVID, nous avons été très chanceux que des sociétés pharmaceutiques fabriquent des vaccins si rapidement.

Randy Wright a tout à fait raison: c'est quatre ou cinq ans. Je ne vois pas notre métier... Les moteurs ne sont pas un problème; c'est la technologie des batteries, le rapport de poids, tout cela. C'est plus critique pour les avions. Pour nous, c'est un peu différent, c'est la combustion que nous utilisons.

Il s'agit d'avoir des communications claires et directes.

• (1645)

**M. Dan Mazier:** Qu'arrivera-t-il à la propriété intellectuelle que nous avons mise au point si nous ne sommes pas en mesure de la commercialiser au Canada? Est-ce quelque chose qui vous inquiète?

**M. Christopher Morgan:** Bien sûr. Je suis un fier Canadien. Nous sommes le peuple le plus fier lorsque nous faisons tomber une rondelle, mais bon sang, nous devenons humbles et silencieux lorsque d'autres choses se produisent. La Seconde Guerre mondiale est un exemple de ce qui se passe lorsque nous nous retrouvons les manches. Nous devons être plus forts.

En fin de compte, si M. Wright n'obtient pas l'aide, si je ne reçois pas l'aide, si M. Côté ne la reçoit pas, nous avons quelques amis au sud de la frontière qui vont dire: « Hé, super. » C'est la même chose avec les investisseurs aussi. Les investisseurs sont plus avisés, moins orientés vers le risque. Ils disent: « Allez, c'est l'avenir, nous devons aller de l'avant. »

**M. Dan Mazier:** Parfait.

Monsieur Wright, vous avez dit que nous sommes en retard par rapport aux Américains. Pouvez-vous nous en dire plus à ce sujet?

**M. Randy Wright:** Eh bien, ils ont cet aéronef qui a volé aujourd'hui, et nous ne sommes même pas proches de cela. Ils ont franchi l'étape de l'autorisation, de la FAA, comme je l'ai dit. Transports Canada m'a avoué qu'ils ont un an et demi à deux ans d'avance sur nous, et ils continuent de maintenir cette avance. Ils ont un programme important qu'ils essaient de... Ils ont des équipes pour les aider.

Encore une fois, c'est une nouvelle technologie, mais ils y ont mis les ressources nécessaires.

**M. Dan Mazier:** Diriez-vous qu'ils ont un environnement commercial plus convivial?

**M. Randy Wright:** Oui.

**M. Dan Mazier:** Comment cela? Surtout lorsqu'il s'agit de commercialisation, on a l'impression qu'il n'y a plus rien à faire au Canada, par rapport aux États-Unis.

**M. Randy Wright:** Je suis né et j'ai grandi à Victoria, je suis un vrai Canadien, comme M. Morgan l'a dit. Nous sommes très gentils en tant que Canadiens, mais les Américains ont toujours été beaucoup plus agressifs. Ils continuent de l'être, et ils nous dépassent. Cependant, si nous pouvons obtenir les ressources et les personnes nécessaires, je pense que nous pouvons intensifier les choses.

**M. Dan Mazier:** D'accord.

Monsieur Côté, vous semblez investir beaucoup d'argent dans la recherche et le développement de technologies propres. À votre avis, serait-il dans l'intérêt du Canada d'obtenir des données et des renseignements sur le nombre de projets qui sont parvenus au stade de la commercialisation après avoir reçu un financement gouvernemental?

[Français]

**M. Frédéric Côté:** Selon moi, plus on a de données, plus on peut s'améliorer. Comme je le mentionnais plus tôt, ce sont les dernières étapes qui sont les plus difficiles, celles de la commercialisation de la technologie.

Il faut travailler à la fois à pousser la technologie en direction du marché en la faisant mûrir, et à l'attirer sur le marché en accompa-

gnant nos entrepreneurs au moyen d'incitatifs et en mettant en place des conditions de marché plus avantageuses.

La transition énergétique se joue aussi sur le plan des infrastructures et des habitudes de consommation. Il y a une inertie à vaincre pour favoriser son adoption. C'est sur ce continuum que nous devons continuer de concentrer nos efforts à pousser la technologie vers le marché et à l'attirer sur ce marché.

[Traduction]

**M. Dan Mazier:** Merci.

Monsieur Wright, si le monde adoptait à l'échelle commerciale la technologie que vous mettez au point, combien d'émissions pourraient être éliminées, selon vous?

**Le président:** Nous avons besoin d'une réponse brève, s'il vous plaît.

**M. Randy Wright:** Je pense que ce serait 80 % de notre parc. Je n'ai pas les chiffres exacts sous les yeux.

**Le président:** Quatre-vingts pour cent, c'est bien.

Je vous remercie. Le temps est écoulé.

Monsieur Longfield, vous êtes le suivant.

**M. Lloyd Longfield (Guelph, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Je remercie tous les témoins, en particulier M. Barrett. Je suis heureux de vous revoir, mon ami. Nous avons fait beaucoup de bénévolat dans le mentorat d'entreprises dans la région de Guelph. C'était une surprise de vous voir dans le groupe de témoins.

Nous arrivons enfin à vous, monsieur Barrett. Je veux explorer les IRC qui sont liés aux changements climatiques. L'un d'entre eux concerne les espèces que nous perdons à un rythme alarmant. Nous avons eu une bonne discussion sur l'innovation aujourd'hui. Nous parlons du changement climatique relativement aux conséquences météorologiques ou climatiques, mais nous faisons souvent abstraction du fait que nous perdons des espèces. Pourriez-vous nous en dire plus sur la façon dont nous pouvons renverser la situation, en mesurant cette partie essentielle de notre programme climatique?

**M. Steve Barrett:** Merci, monsieur Longfield. Je vous remercie. C'est une excellente question.

La réalité, c'est que des espèces disparaissent à un rythme alarmant et que l'écosystème est composé de nombreuses espèces interdépendantes. Il s'agit d'une dynamique très complexe. Notre approche consiste à mesurer l'ensemble de l'écosystème en examinant toutes les espèces qui s'y trouvent — des plantes et des bactéries aux poissons et même aux mammifères marins — et à vraiment pouvoir établir une base de référence afin de voir comment la biodiversité évolue.

Par exemple, une partie du travail que nous avons fait était en collaboration avec les sociétés pétrolières et gazières, en particulier ExxonMobil, afin d'étudier la remise en état des sites. Pour répondre à la question du député Dreeschen, c'est ce que nous appelons la « vie du champ »: que se passe-t-il avec cette entreprise industrielle, qu'il s'agisse de la structure d'une mine ou d'une infrastructure, et comment cela touche-t-il l'écologie pendant la durée de vie du champ? Avec notre technologie, qui est bien moins chère, plus rapide et plus facile à utiliser, cela devient une réalité abordable.

• (1650)

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

Je ne crois pas que nous ayons déjà eu une conversation de cinq minutes, et à cette heure de la journée, nous soutenons habituellement des microbrasseries également, mais j'aimerais essayer de nous amener sur le... Pour ce rapport, nous n'avons pas vraiment étudié la mesure des résultats et des trajectoires que nous suivons. Pensez-vous que votre technologie puisse être mise à l'échelle assez rapidement pour nous permettre d'obtenir les mesures dont nous avons besoin, et qu'est-ce qui nous en empêche?

**M. Steve Barrett:** C'est une excellente question.

Tout d'abord, nous ne sommes pas une entreprise en démarrage. Nous sommes au niveau de maturité technologique 9. Nous sommes une entreprise commerciale active et nous devons remercier nos premiers clients, comme ExxonMobil, Shell, le ministère des Pêches et des Océans, et aussi les pêches autochtones dans le Canada atlantique, qui ont vraiment mis à l'épreuve notre technologie, laquelle est donc extrêmement évolutive.

En fait, le principal obstacle à l'expansion au Canada est l'acquisition d'échantillons. Cela représente environ 80 % du coût, si vous pensez au coût d'affrètement d'un navire et de son envoi pour recueillir des échantillons, mais grâce à notre programme de partenariat, nous avons élaboré des procédures opérationnelles normalisées qui permettent à des non-scientifiques, les gens qui vivent là-bas, comme les chasseurs et les trappeurs, de recueillir des échantillons, que ce soit dans le Canada atlantique et dans l'océan ou dans le Nord du Canada.

**M. Lloyd Longfield:** Le temps presse en ce moment. Pour ce qui est du travail que vous faites, que pouvons-nous avoir pour notre rapport sur ce que nous devons accélérer? Comment le gouvernement fédéral peut-il vous aider?

**M. Steve Barrett:** Nous devons accélérer un programme que nous avons en chantier en ce moment avec la Nunavut Fisheries Association. Nous l'appelons « BlueGene ». Il s'agit d'un programme multilatéral dirigé par les groupes autochtones. Nous fournissons la technologie. Nous assurons le transfert de la technologie.

Nous avons besoin d'un parrainage qui puisse aller directement à ces groupes autochtones. Nous sommes prêts à axer nos installations sur les Autochtones et à intégrer des scientifiques et des formations autochtones au sein même de nos installations. Nous pensons qu'il s'agit d'une approche multiministérielle: il faut une collaboration non seulement avec le MPO, mais avec d'autres ministères pour que cela se produise. Une fois que nous aurons établi ce modèle au Nunavut, nous pourrions l'étendre à tout le Nord du Canada et à la côte Ouest.

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

Je suis diplômé de l'université, technologue en génie mécanique du Collège Red River. Je vous remercie du travail que vous faites avec les collègues. Nous devons intégrer ce volet pratique à la discussion, mais nous n'avons plus de temps cet après-midi, malheureusement.

Merci à vous deux d'être ici.

**Le président:** Merci, monsieur Longfield. Merci de toujours faire attention à votre temps. Cela me rend la vie tellement plus facile.

Cela nous amène à la fin de notre rencontre avec ce groupe de témoins. Je dois dire qu'il a été très intéressant d'entendre parler de ces nouvelles technologies radicales.

Oui, monsieur Morgan, allez-y.

**M. Christopher Morgan:** Puis-je simplement demander, en terminant, à toutes les personnes présentes dans la salle de prendre le temps de regarder trois documentaires?

Dans l'ordre, le premier est *A Life on Our Planet*, de David Attenborough. Le deuxième est *Chasing Ice*, de James Balog, et le troisième est *Breaking Boundaries*, de David Attenborough. Même s'il nous montre ce que nous avons fait, il nous montre aussi l'occasion de nous retirer de ce que nous avons fait. Son frère était acteur dans le film Parc jurassique. Je pense que nous nous trouvons plus intelligents que les dinosaures. Je ne sais pas. En ce moment, nous sommes en train de détruire notre capacité de vivre sur la planète. Il a fallu une météorite pour faire disparaître les dinosaures.

**Le président:** Merci beaucoup. Ce sont de bonnes recommandations.

Encore une fois, je remercie nos intervenants.

Nous allons nous arrêter quelques minutes pendant que nous faisons venir le prochain groupe de témoins.

Merci.

• (1655)

(Pause)

• (1655)

[Français]

**Le président:** Je souhaite à nouveau la bienvenue à tout le monde.

Nous commençons la deuxième moitié de la réunion, durant laquelle nous accueillons quatre témoins: Zsombor Burany, de BioSphere Recovery Technologies Inc.; André Rochette, d'Ecosystem; Kathryn Moran, d'Ocean Networks Canada; et Camille Lambert-Chan, de Propulsion Québec.

Chaque témoin est invité à prononcer quelques mots pendant trois minutes et nous commencerons par M. Zsombor Burany.

[Traduction]

**M. Zsombor Burany (premier dirigeant, BioSphere Recovery Technologies Inc.):** Merci beaucoup. J'apprécie d'être ici.

Je m'appelle Zsombor Burany et je m'adresse à vous en tant que Canadien patriotique qui a été forcé d'accepter un très grand financement de sources établies aux États-Unis et en Europe. Je réalise actuellement un énorme projet d'élimination du carbone et de désacidification des océans. J'avais épuisé tous les moyens de financement au Canada, alors que des bailleurs de fonds étrangers se sont montrés très désireux d'aller de l'avant.

L'intention de BioSphere Recovery Technologies est d'éliminer de grandes quantités de carbone présentes dans l'environnement en provoquant intentionnellement la prolifération d'algues dans les océans. Ce n'est pas une initiative que nous prenons à la légère. Nous avons prévu une très grande installation de recherche qui procédera à un examen scientifique détaillé de tous les processus concernés au cours des cinq prochaines années.

Les processus sont bien compris et font l'objet d'essais à l'échelle, mais ils n'ont jamais été déployés à l'échelon commercial. Notre projet réunit des milliers de personnes, des dizaines de gros navires de déploiement d'équipement et de recherche ainsi que de grandes universités du monde entier.

Malheureusement, BioSphere Recovery Technologies n'est plus une entreprise canadienne. Nous continuerons de mobiliser le plus grand nombre possible de participants canadiens, même si nous avons effectivement perdu la propriété et le contrôle de ce qui aurait été l'une des 50 plus grandes entreprises canadiennes, qui se situent quelque part entre Hydro One et Magna.

Très peu de projets sur le carbone sont susceptibles de prendre de l'expansion et de réduire considérablement les changements climatiques. Même en grand nombre, ces petites initiatives peinent à faire bouger les choses. Les grands projets qui obtiennent habituellement du financement sont axés sur la prévention. Autrement dit, ils portent sur le captage du carbone à la source, et non pas sur l'élimination du carbone déjà présent dans l'environnement.

Malheureusement, les niveaux de CO<sub>2</sub> sont maintenant si élevés que les solutions préventives ne font que ralentir le réchauffement de la planète, sans l'inverser. De façon générale, nous n'avons pratiquement aucune incidence sur les changements climatiques. Les fonds dépensés aujourd'hui sont donc littéralement annulés par les boucles de rétroaction mondiales. En langage clair, la plupart des projets que nous planifions ne sont pas avantageux pour le monde, même si cela peut entraîner des répercussions temporaires et positives à l'échelle locale.

Le Canada a la possibilité économique d'établir des lois et des pratiques qui permettraient aux Canadiens de gérer l'économie mondiale du carbone. Cette économie fonctionne encore comme à l'époque du Far West, et bientôt, bon nombre des acteurs qui jouent un rôle actif seront en conflit les uns avec les autres ou devront un jour l'être. Il existe plusieurs solutions éprouvées à ces problèmes que nous pourrions mettre en œuvre, et qui nous permettraient en effet d'adopter une position de leadership ou de contrôle.

Personne ne supervise le captage du carbone à l'échelle mondiale, et nous sommes parfaitement placés pour combler cette lacune. Le Canada est déjà doté de toutes les infrastructures de soutien nécessaires pour créer une économie du carbone dominante, mais il est incapable de les mettre en œuvre. Des politiques bien intentionnées, mais irréflechies, empêchent la Banque de l'infrastructure et d'autres programmes de permettre...

• (1700)

**Le président:** Je dois vous arrêter ici, monsieur Burany, mais vous aurez la possibilité de communiquer vos idées dans les réponses aux questions.

Nous allons passer maintenant à monsieur André Rochette, pour trois minutes.

[Français]

**M. André Rochette (fondateur, Ecosystem):** Bonjour à tous. Je vous remercie de l'invitation. Cela me fait plaisir de paraître en personne à Ottawa et d'avoir ainsi évité des problèmes de micro-phonie, entre autres.

Ecosystem est une entreprise de Québec qui compte environ 200 personnes passionnées par la reconfiguration et la reconstruction des écosystèmes énergétiques dans les bâtiments. Nous me-

nons nos activités partout au Canada, mais aussi aux États-Unis, d'où proviennent maintenant plus de la moitié de nos revenus.

[Traduction]

J'ai lancé Ecosystem avec la ferme conviction que tout peut être plus efficace. L'immobilier et le secteur de la construction ne sont pas efficaces, principalement pour ce que nous pensons être trois raisons.

La première, c'est que tout est construit en fonction d'un coût majoré, de sorte que nous payons des personnes compétentes pour qu'elles deviennent des maximisateurs de coûts et de systèmes. Dans ce contexte, il n'y a aucune incitation à la créativité et à l'innovation, et si vous combinez cela avec le contexte d'une énergie essentiellement bon marché en Amérique du Nord, nous obtenons ce que nous avons.

[Français]

Nous pensons que l'industrie a besoin de moins de mesures prescriptives et de plus de mesures basées sur les résultats.

[Traduction]

Nous recommandons de se concentrer sur le « comment » et non sur le « quoi » pour nous assurer qu'il y a une responsabilité claire dans le processus d'appel d'offres, le processus d'approvisionnement et le processus de passation de marchés, et un intérêt financier aligné. Nous n'obtiendrons ce que nous voulons que si nos partenaires dans l'équation sont récompensés pour cela.

J'aimerais donner l'exemple de la NASA. Il y a vingt ans, la NASA a modifié son processus d'approvisionnement et de passation de marchés pour adopter un processus axé sur les résultats, et cette initiative a permis de réduire considérablement les coûts, principalement parce qu'elle a rétabli le lien entre les personnes et les résultats. Les ingénieurs de leurs partenaires travaillent désormais dans un but précis et sont motivés à atteindre des objectifs plus ambitieux.

[Français]

On accorde beaucoup d'importance à la technologie. Elle est importante, bien sûr, et on a certainement besoin de technologies comme celle dont M. Wright a parlé plus tôt. Cependant, il faut savoir qu'en Europe, avec les mêmes technologies de bâtiment, on consomme 50 % moins d'énergie dans l'environnement bâti qu'au Canada.

Amory Lovins, aux États-Unis, dit depuis des dizaines d'années qu'il faut penser à payer les professionnels en fonction de l'argent qu'ils permettent d'économiser et non en fonction de l'argent qu'ils dépensent. Il faut donc repenser les méthodes d'achat et l'alignement des intérêts financiers dans tout ce qu'on fait. C'est évidemment vrai dans les secteurs de la construction et de l'immobilier, mais aussi dans tout ce qu'on fait. Il faut davantage aligner les intérêts sur le résultat final souhaité.

S'il y a un domaine technologique dans lequel le Canada devrait être un chef de file, c'est bien celui des thermopompes. Nous vivons dans un climat et un environnement où l'électricité est abordable et propre. J'ai lu dans votre rapport que la majorité de l'énergie que nous consommons est utilisée pour le chauffage. Les thermopompes sont donc la technologie tout indiquée pour l'avenir.

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

Je vais maintenant céder la parole à Mme Moran.

[Traduction]

**Mme Kathryn Moran (présidente-directrice générale, Ocean Networks Canada):** Merci beaucoup.

J'ai le privilège d'agir à titre de présidente et de directrice générale d'Ocean Networks Canada, un exploitant d'observatoires océaniques reconnus mondialement. Je suis ingénieure océanique comptant plus de 30 ans d'expérience dans la science et la technologie océaniques.

Les systèmes d'ONC comprennent plus de 12 000 capteurs qui surveillent les côtes Ouest et Est du Canada ainsi que l'Arctique à l'avantage de la recherche, de la société, etc. L'infrastructure d'ONC étudie tous les aspects de l'océan, mais elle est maintenant en mesure de faire progresser la recherche sur une vaste gamme de technologies d'élimination du dioxyde de carbone dans les océans, que je désignerai aujourd'hui comme les technologies à émissions négatives, ou TEN.

Vous savez tous très bien que pour que la vie humaine continue d'être possible, des réductions rapides et radicales des concentrations atmosphériques de CO<sub>2</sub> s'imposent de toute urgence, mais la principale conclusion à laquelle la National Academy of Sciences des États-Unis est parvenue en 2019, c'est que les TEN doivent aussi être mises en œuvre, surtout si les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ne sont pas atteints. Récemment, l'Agence internationale de l'énergie a évoqué la nécessité d'un vaste déploiement de TEN dès 2038.

Les TEN ont été sous-étudiées jusqu'à présent. Le consensus international, soit que les TEN sont indispensables, renforce l'urgence d'aller de l'avant maintenant afin que les systèmes intégrés puissent être déployés à l'échelle mondiale au cours de la prochaine décennie. Parce que les océans couvrent 70 % de la surface de la Terre et mettent actuellement à contribution leurs processus naturels afin d'éliminer plus de 30 % des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique, ils permettent d'augmenter davantage l'élimination de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, avec un potentiel total de plus de cinq gigatonnes par année si des investissements sont faits maintenant pour faire avancer la recherche nécessaire à ces solutions d'atténuation.

Avec l'augmentation du prix du carbone, ces technologies d'élimination du dioxyde de carbone dans les océans ont un bon potentiel pour générer des revenus et faire progresser notre économie bleue, non seulement grâce aux revenus de crédits, mais aussi grâce à l'exportation de technologies, comme vous l'avez entendu dire par le premier témoin. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que le marché de l'élimination du carbone dépassera un billion de dollars d'ici le milieu du siècle.

L'infrastructure d'ONC est particulièrement bien placée pour appuyer la vaste gamme de domaines de recherche sur l'élimination du dioxyde de carbone dans les océans qui couvrent six solutions différentes. Outre les TEN à base d'eau des océans, Ocean Networks Canada dirige un projet appelé Solid Carbon. Il s'agit d'une stratégie d'atténuation des changements climatiques qui permet de capter le CO<sub>2</sub> de l'atmosphère de manière sécuritaire et qui peut être adaptée pour avoir une incidence importante dans le délai requis. Ce projet combine six technologies existantes et repose sur le fait que le basalte présent dans les océans réagit avec le dioxyde de carbone injecté dans les espaces interstitiels de la roche pour former des minéraux carbonatés solides à un rythme fortement accéléré. L'abondance de basalte dans les océans crée un potentiel de capaci-

tés de stockage substantielles. Le carbone solide a donc le potentiel de capter plus de 20 gigatonnes de CO<sub>2</sub> par année, soit jusqu'à la moitié de la quantité devant être éliminée dans l'atmosphère.

Merci.

• (1705)

**Le président:** Merci. C'est très intéressant.

[Français]

Madame Lambert-Chan, vous avez trois minutes.

**Mme Camille Lambert-Chan (directrice, Réglementation et politique publique, Propulsion Québec):** Merci beaucoup.

Je m'appelle Camille Lambert-Chan et je suis directrice de la réglementation et de la politique publique chez Propulsion Québec, la grappe des transports électriques et intelligents.

Créée en 2017, Propulsion Québec catalyse les acteurs de l'écosystème autour de projets concertés ayant pour objectif de positionner le Québec parmi les chefs de file mondiaux du développement et du déploiement des transports électriques et intelligents, au bénéfice de l'économie et de l'environnement du Québec.

De quelque 20 membres fondateurs à ses débuts, la grappe compte aujourd'hui plus de 260 membres, de l'entreprise en démarrage à la grande entreprise, en passant par les institutions, les centres de recherche et les opérateurs de mobilité québécois.

Quel rôle peut jouer l'électrification des transports dans les technologies propres? Pour répondre à cette question, je me tourne vers les conclusions du dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, qui mentionnait notamment que les véhicules électriques alimentés par de l'électricité à faible émission de gaz à effet de serre, ou GES, offrent un grand potentiel de réduction des émissions de GES du transport terrestre sur la base du cycle de vie.

Les progrès technologiques dans la production des batteries pourraient faciliter l'électrification des poids lourds et compléter le système ferroviaire électrique conventionnel.

Toujours selon le GIEC, l'électrification, combinée à une énergie à faible émission de GES et la transition vers le transport collectif, peut améliorer la santé, l'emploi, la sécurité énergétique et l'équité.

Au Québec, l'industrie du transport est responsable de 43 % des GES émis. La transition du transport terrestre traditionnel vers les transports électriques et intelligents présente donc un très grand potentiel d'amélioration de notre bilan environnemental. Pour ce faire, il est nécessaire de repenser le fonctionnement des zones urbaines en révisant la consommation d'énergie, en revoyant nos circuits d'approvisionnement et de transport, et en électrifiant les véhicules sur nos routes.

Le Québec dispose de bien des atouts pour effectuer cette transition énergétique. Il se distingue grâce aux grandes réserves d'énergie propre produite localement avec l'hydroélectricité, dont les tarifs énergétiques sont parmi les plus bas au monde.

Grâce à la longue expérience des manufacturiers québécois, nous construisons ici tous les types de véhicules électriques, que ce soit pour le transport individuel, le transport collectif, le transport de marchandises, le transport récréatif, le transport spécialisé ou le transport ferroviaire. Bref, nous faisons tout, sauf des automobiles.

Pour soutenir le déploiement de véhicules à émission zéro sur nos routes, les organisations québécoises travaillent au développement des infrastructures de recharge, des infrastructures intelligentes, des véhicules intelligents et des services de mobilité.

Alors que notre écosystème se développe à vive allure depuis plusieurs années, nos compagnies font toutefois face à des défis importants liés à la main-d'œuvre, à la chaîne d'approvisionnement, au financement et à la réglementation, pour n'en nommer que quelques-uns. Le rôle de Propulsion Québec est de traiter ces défis avec l'ensemble de l'écosystème des transports électriques et intelligents et le développement économique de notre province.

Je vous remercie de votre attention et je suis prête à répondre à vos questions.

• (1710)

**Le président:** Je vous remercie, madame Lambert-Chan.

Pour que nous puissions terminer à 17 h 50, je vais réduire de 25 % le temps alloué à chaque député pour les questions. J'ai fait le calcul. Pour Mmes Pauzé et Collins, la réduction ne sera que de 20 %.

Nous commençons par M. Kyle Seeback, qui dispose de quatre minutes et demie.

[Traduction]

**M. Kyle Seeback (Dufferin—Caledon, PCC):** Je vais essayer de parler très rapidement.

Je suis d'accord avec mes collègues ici présents qui ont dit que la technologie est la solution pour atteindre tous les objectifs de zéro émissions nettes à l'échelle mondiale. L'AIE a publié un rapport spécial. Selon elle, « 35 % de réduction cumulée des émissions de CO<sub>2</sub> [nécessaire pour passer à une voie durable] proviennent de technologies qui sont actuellement au stade de prototype ou de démonstration ». Par ailleurs, 40 % des réductions « reposent sur des technologies qui n'ont pas encore été déployées commercialement » à l'échelle du marché de masse.

Vous êtes tous dans cet espace technologique. Pourquoi ne réussissons-nous pas dans cette technologie ici au Canada? Qu'est-ce qui ne va pas avec l'environnement des investisseurs? Ce n'est pas toujours une question de dépenses du gouvernement.

J'espérais que M. Burany puisse répondre, puis M. Rochette, et enfin Mme Moran.

**M. Zsombor Burany:** Merci beaucoup de poser la question.

Écoutez, je vais vous donner un exemple. J'ai construit une entreprise de télécommunications ici. C'était l'Internet le plus rapide au Canada... et un investissement de 250 millions de dollars. Je n'ai rien pu obtenir du Canada. Les Américains ont investi. Ils l'ont achetée, et elle leur appartient maintenant. Où ont-ils trouvé l'argent? Il provenait du Régime de pensions du Canada. Ce qui est amusant, c'est que nous sommes heureux d'investir nos devises sur les marchés étrangers, qui réinvestissent ensuite au Canada.

Nous n'avons pas de politiques ici qui permettraient de pousser les fonds vers les personnes qui en ont besoin. La Banque de l'infrastructure ne soutient pas les petites initiatives. C'est très difficile d'obtenir un financement de sa part, même nous n'avons pas pu obtenir de financement de sa part. Elle est orientée vers les grandes entreprises, donc nous avons la possibilité d'obtenir des fonds, mais nos institutions ne les dirigent pas vers nous. Elles les dirigent vers

l'étranger, de sorte que les petites entreprises qui essaient de croître ne peuvent y accéder.

**M. André Rochette:** Je dirais certaines choses.

La première, c'est que je ne pense pas que nous ayons suffisamment de résultats fondés sur... J'ai entendu M. Wright dire aujourd'hui que quelque chose est prescriptif, nous subventionnons les voitures, mais pas les avions. Ce n'est pas axé sur les résultats; c'est une recommandation pour examiner une chose. Je pense que nous devrions dire au marché: « Voici l'objectif. C'est ce que nous devons accomplir », et devenir plus axés sur les résultats.

La deuxième chose, c'est que la technologie est formidable, mais l'efficacité est meilleure. Plus l'efficacité est grande, plus le problème s'estompe. Lorsque nous disposerons de toutes les technologies dont nous avons besoin, si le problème est plus petit à résoudre, ce sera plus facile.

**M. Zsombor Burany:** Je voudrais juste souligner qu'un changement de politique dans la façon dont la Banque de l'infrastructure... c'est tout ce qui est vraiment nécessaire. Vous n'avez pas besoin de plus d'argent de la part des contribuables. Les fonds sont déjà là pour être appliqués à toutes ces initiatives, qu'il s'agisse d'avions en construction ou de véhicules électriques, tout cela. L'argent est déjà là. Nous ne pouvons simplement pas l'obtenir.

**Mme Kathryn Moran:** Je dirais aussi qu'il y a une nouvelle prise de conscience des technologies d'émissions négatives. Les gens viennent de s'en rendre compte — les scientifiques le savaient — donc c'est un nouveau domaine de recherche qui doit faire progresser la technologie rapidement.

Aux États-Unis, lorsqu'une technologie à haut risque et à forte rentabilité doit être mise au point, le premier outil utilisé est l'approvisionnement gouvernemental. Le gouvernement l'achète d'abord et la finance, ce qui permet d'aller plus loin et d'obtenir ensuite des investissements de la part des investisseurs en capital-risque. Utilisons notre outil de passation de marchés et mettons en place certaines de ces technologies.

**Le président:** Il vous reste environ une minute et dix secondes.

**M. Kyle Seeback:** Wow. Les quatre minutes semblent beaucoup plus longues aujourd'hui qu'elles ne le sont normalement.

Je vais simplement demander si quelqu'un veut ajouter quelque chose à ce sujet. Pour moi, c'est là le véritable intérêt: comment allons-nous réellement commercialiser ces technologies ici au Canada afin d'avoir des emplois bien rémunérés et de régler certains de ces problèmes?

Y a-t-il quelqu'un qui souhaite ajouter quelque chose?

**Mme Kathryn Moran:** Bien sûr, je peux ajouter quelque chose.

J'ai parlé d'Ocean Networks Canada. Nous avons l'infrastructure de recherche pour faire progresser des technologies précoces vers un niveau de préparation technologique plus élevé. En aidant les PME à effectuer cette recherche, nous ferions progresser nos technologies. C'est une solution facile à mettre en œuvre.

• (1715)

**M. Zsombor Burany:** Nous faisons beaucoup de recherche. Nous avons d'excellentes idées. Nous avons d'excellentes technologies. Le problème, c'est de les convertir et de parvenir à la commercialisation à grande échelle.

Les grandes sociétés réinvestiront dans leurs propres recherches; ce n'est pas un problème. La question est de savoir comment on peut prendre ces petites entreprises et les commercialiser à grande échelle. Presque invariablement, cela va à l'étranger.

**Le président:** Merci.

Nous allons passer à Mme Taylor Roy, pour quatre minutes et demie.

**Mme Leah Taylor Roy (Aurora—Oak Ridges—Richmond Hill, Lib.):** Merci, monsieur le président, et merci à tous les témoins d'être ici.

Je veux parler de la même question que M. Seeback vient de soulever, c'est-à-dire la commercialisation et la raison pour laquelle un plus grand nombre d'entreprises canadiennes ne sont pas en mesure de le faire.

Dans le dernier groupe de témoins, un de nos témoins a parlé de la nécessité d'une sorte d'attraction et d'incitation. Madame Moran, je crois que vous avez également mentionné que le prix élevé du carbone contribue à rendre possibles la production et la commercialisation de certaines de ces technologies, parce qu'il en faut beaucoup. Cependant, il y a beaucoup de controverse quant à savoir s'il s'agit uniquement d'investir dans les technologies propres ou si nous devons également faire pression avec le prix du carbone et peut-être en encourageant les régimes de retraite à investir davantage dans les entreprises canadiennes. Il s'agit plutôt d'un effort d'incitation de la part du gouvernement.

J'aimerais savoir ce que vous en pensez. Je m'adresse à vous tous, mais nous pourrions peut-être commencer par M. Rochette.

**M. André Rochette:** Quand je dis que c'est axé sur les résultats, un des excellents exemples est la ville de New York. Nous faisons beaucoup de choses dans la ville de New York. Ils ont sorti un nouveau règlement qui s'appelle LL97. C'est une réglementation axée sur les résultats. Il s'agit essentiellement de dire au marché qu'il doit réduire les émissions avant une certaine date, sinon il sera pénalisé.

Je pense que, une fois que vous faites cela, vous laissez vraiment le marché se débrouiller. C'est axé sur les résultats, mais vous laissez le marché trouver la solution. Cela conduit tout le monde dans la même direction. Au lieu de prôner peut-être une solution ou une autre, on dit au marché qu'il s'agit d'un problème que nous essayons de régler et que si le marché ne le règle pas, cela va lui coûter cher. Les gens sont créatifs, et ils le règlent.

**Mme Leah Taylor Roy:** Merci.

Cela ressemble à ce que le gouvernement propose en ce moment avec la réduction de 30 % des émissions de carbone provenant des engrais. Vous dites simplement que c'est axé sur la production et qu'il faut laisser la technologie se développer pour respecter cette réglementation.

Madame Moran, monsieur Burany ou madame Lambert-Chan, avez-vous des commentaires à ce sujet?

**Mme Kathryn Moran:** J'approuve ce que vient de dire la dernière intervenante.

**Mme Leah Taylor Roy:** Merci.

**M. Zsombor Burany:** Je pense que nous sommes en train de rater une occasion. Ces technologies vont être mises au point, mais c'est le Far West en ce moment. Tout le monde essaie de s'y retrouver. Le problème, c'est que personne n'assume un rôle de leadership quant à l'orientation de cette industrie.

Nous avons fait beaucoup de travail dans le passé, en établissant des quotas et en étant capables d'établir des règles dans la manière dont les gens essaient d'extraire le carbone. Le problème, c'est que ces polluants ne sont pas limités par nos frontières, de sorte que chaque fois que l'une de ces grandes initiatives est lancée, elle est généralement internationale. Ce qui se passe, c'est que des acteurs entrent en conflit les uns avec les autres parce qu'ils y sont obligés. Ils se marchent sur les pieds. Je pense qu'il serait très utile que le Canada joue un rôle de leadership en essayant de rassembler et d'aligner les politiques des autres pays — parce que même ces politiques sont parfois en conflit les unes avec les autres — afin d'établir les règles et les paramètres quant à la façon dont nous pouvons extraire le carbone à l'avenir. Une fois ces règles établies, on peut fixer des objectifs et des cibles pour les entreprises qui essaient de faire ces choses. Le reste de l'industrie s'en inspirerait alors.

Il y a vraiment beaucoup de travail stratégique à faire en collaboration avec nos partenaires et les partenaires commerciaux pour que cela fonctionne.

**Mme Leah Taylor Roy:** Monsieur Burany, je trouve très intéressant de vous entendre dire que nous devons établir ces cibles. Parlez-vous des marchés du carbone et essayez-vous de fixer les règles qui les concernent? À quoi faites-vous allusion précisément?

**M. Zsombor Burany:** Je parle des deux, en fait. Il n'y a pas de lignes directrices claires, et l'industrie en a besoin.

Vous devez tenir compte de la situation politique, géographique et économique. Tout cela doit être élaboré. Il doit y avoir une convergence des politiques entre tous les pays, y compris nos partenaires commerciaux en particulier.

Une fois que cela est établi, vous avez fixé les règles de base. Tout le monde cherche les règles de base. Tout le monde veut savoir comment pénétrer un secteur ou l'autre, ou comment faire décoller son avion. Ce sont toutes des choses que nous ne savons pas. Chaque pays part en quelque sorte dans sa propre direction en ce moment, et ils sont occasionnellement alignés.

• (1720)

**Le président:** Merci.

**M. Zsombor Burany:** Je pense que le Canada a une grande expérience en la matière, donc si nous assumons le leadership dans ce domaine, nous pourrions nous établir...

[Français]

**Le président:** Merci.

Madame Pauzé, vous disposez de 4 minutes et demie.

**Mme Monique Pauzé:** Ce n'est pas beaucoup de temps.

Monsieur Rochette, je vais m'adresser à vous. Tout d'abord, sachez que le fait d'enfin entendre parler d'efficacité énergétique était de la musique à mes oreilles.

La semaine dernière, je suis allée à New York dans le cadre de la Semaine du climat. J'y ai appris l'existence de l'Empire Building Challenge, un projet qui regroupe plusieurs grands édifices de Manhattan souhaitant accélérer leur atteinte de l'efficacité énergétique. J'ai également découvert avec grande fierté que votre société est partenaire et consultante dans ce grand projet.

Sous la responsabilité publique de l'État de New York, la New York State Energy Research and Development Authority, qui a un portail incroyablement, est un véritable carrefour pour tous les programmes dans à peu près tous les secteurs applicables destinés à accélérer la transition énergétique et l'atteinte de la carboneutralité.

Revenons maintenant au Canada. Croyez-vous que le Carrefour de la croissance propre géré par le gouvernement fédéral devrait s'inspirer de ce portail et offrir quelque chose de semblable aux partenaires potentiels? Par ailleurs, ce Carrefour canadien a-t-il une quelconque utilité pour votre entreprise?

**M. André Rochette:** Ce qui me surprend toujours, c'est qu'on travaille en vase clos un peu partout. Les problèmes qu'on essaie de résoudre au Québec ou au Canada, et même ceux dont s'occupe la New York State Energy Research and Development Authority, sont semblables. Plusieurs groupes de réflexion discutent des problèmes chacun de leur côté et beaucoup d'information en ressort. Par contre, ces données sont fractionnées. Il y aurait lieu de consolider cette information afin d'être plus efficace.

**Mme Monique Pauzé:** On n'avance pas, exactement.

Malgré le fractionnement de toutes ces données, êtes-vous en mesure d'évaluer si ces transformations visant l'efficacité énergétique pourraient aussi présenter des avantages économiques pour les futurs utilisateurs de ces technologies?

**M. André Rochette:** C'est une bonne question. Les avantages financiers d'une meilleure efficacité énergétique ne sont plus à démontrer. Faut-il viser l'efficacité, créer des technologies, ou faire les deux? Je pense qu'on a besoin de toutes les solutions. Les objectifs sont tellement ambitieux qu'on ne doit pas se limiter à choisir entre l'efficacité et la technologie.

**Mme Monique Pauzé:** Par conséquent, la clientèle de l'entreprise ferait des gains économiques aussi.

**M. André Rochette:** Oui. Nous n'aurions pas ces clients s'il n'y avait pas de gains économiques pour eux. Souvent, les gains économiques passent avant les gains au chapitre de la réduction des gaz à effet de serre. La réglementation a aussi une incidence sur les projets. Plus la réglementation force les clients à viser une réduction de leurs émissions, plus nos projets vont contenir d'éléments là-dessus.

**Mme Monique Pauzé:** Depuis que vous êtes en activité, constatez-vous que la démarche prend de l'ampleur? Voyez-vous un lien entre les occasions de financement des technologies propres et l'évolution des politiques d'approvisionnement des gouvernements? Les gouvernements sont-ils capables de faire ce lien?

**M. André Rochette:** Depuis 30 ans que nous sommes en affaires, il y a eu beaucoup de va-et-vient. Depuis cinq ans, tout va beaucoup plus dans la même direction, qu'il s'agisse du financement, du développement de la technologie ou de la réglementation favorisant l'efficacité énergétique.

Je répondrais donc oui à votre question. Quant à savoir si c'est assez, je vous dirais que non. Selon les résultats obtenus jusqu'ici, on est encore très loin du but.

**Mme Monique Pauzé:** Quels sont les obstacles les plus difficiles à surmonter, selon vous? Est-ce encore le fait de travailler isolément et de ne pas coordonner les efforts?

**M. André Rochette:** Il est clair que l'obstacle est le manque de coordination, notamment dans les appels d'offres pour les projets d'efficacité énergétique du gouvernement fédéral. En effet, beaucoup de projets sont réalisés selon une formule de remboursement des coûts, de sorte qu'on se retrouve à en maximiser ces derniers.

Malheureusement, on n'atteindra pas de résultats exceptionnels si on se concentre constamment sur les coûts du projet plutôt sur les résultats. Il faut se concentrer de plus en plus sur les résultats dans nos interventions, et non pas sur les intrants.

[Traduction]

**Le président:** C'est au tour de Mme Collins pour quatre minutes et demie, s'il vous plaît.

• (1725)

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

Je tiens à remercier tous les témoins d'être ici aujourd'hui.

Mes questions s'adressent à Mme Moran.

Vous avez mentionné que le carbone du sol a le potentiel de capter plus de 20 gigatonnes de CO<sub>2</sub> par année. C'est une quantité énorme. J'ai essayé de trouver quelque chose de comparable. Si l'on retirait de la circulation tous les véhicules du monde, cela ne représenterait que cinq à six gigatonnes par an. Je veux vraiment souligner à quel point 20 gigatonnes par an, c'est énorme.

J'ai également été très intéressée par ce que vous avez dit à propos des domaines de recherche sur l'élimination du dioxyde de carbone, ces six solutions différentes. Je me demande si vous pouvez nous en dire un peu plus sur ces six domaines.

**Mme Kathryn Moran:** Bien sûr. Tout d'abord, avec le carbone, il s'agit de réunir six technologies différentes, y compris le captage direct dans l'air. Cela repose sur le fait que les technologies de captage direct dans l'air font actuellement l'objet d'investissements importants, et que leur capacité volumétrique et leurs coûts seront réduits.

La capacité du basalte dans les océans se situe à 250 000 gigatonnes à l'échelle mondiale. C'est ce que nous avons estimé pour le basalte dans les océans. Il a été démontré en Islande que le CO<sub>2</sub> réagit avec la roche, forme des minéraux solides et est durablement séquestré, mais la majeure partie du basalte se trouve dans l'océan, en particulier le basalte jeune comme celui-ci. C'est notre estimation en ce moment, à savoir qu'il a une capacité de réservoir de séquestration géante, mais cela dépend de l'avancement du captage direct dans l'air, sur lequel nous ne faisons pas de recherche, mais dans lequel beaucoup d'autres investissent.

Pour ce qui est des technologies océaniques et du Canada, nous disposons d'excellentes infrastructures et avons donc un grand potentiel pour mettre au point ces six technologies différentes de diverses manières. Il s'agit de la fertilisation en fer des océans, de l'amélioration des remontées d'eau, des solutions électrochimiques en ce qui concerne l'alcalinité et l'élimination du CO<sub>2</sub> dans l'eau de mer, et de la croissance des algues. Il s'agit en partie de solutions naturelles qui n'ont pas une grande capacité de séquestration du carbone, mais qui présentent d'autres avantages.

C'est cet éventail de technologies que nous pouvons faire progresser. Déjà, des entreprises établies et en démarrage américaines communiquent avec nous pour utiliser notre infrastructure afin de faire progresser leur technologie. Il serait formidable de voir certaines jeunes entreprises technologiques canadiennes utiliser nos infrastructures pour faire avancer cette recherche et améliorer la maturité technologique. Parce que nous disposons déjà d'une infrastructure, nous avons une longueur d'avance sur le plan international.

**Mme Laurel Collins:** Il semble qu'Ocean Networks Canada fait un travail vraiment passionnant. À votre avis, les projets sur lesquels vous travaillez obtiennent-ils le genre de financement stable et à long terme dont ils ont besoin pour réussir?

**Mme Kathryn Moran:** Le gouvernement nous a soutenus dans nos fonds d'exploitation, donc je suis heureuse de dire que nous avons une piste devant nous. Ce dont nous parlons maintenant, c'est vraiment de mettre en valeur le fait que nous exploitons cette infrastructure, qui peut ensuite être utilisée de nouvelles manières, comme pour l'élimination du dioxyde de carbone.

**Mme Laurel Collins:** Certaines personnes soutiennent que nous pouvons en quelque sorte compter sur les technologies à émissions négatives pour atteindre nos objectifs climatiques et que nous n'avons pas besoin d'agir maintenant pour réduire rapidement nos émissions. En fait, elles ont plaidé aujourd'hui à la Chambre pour se débarrasser du prix du carbone.

Pouvez-vous nous parler du rôle que les technologies à émissions négatives peuvent jouer dans nos efforts pour maintenir l'augmentation de la température mondiale en dessous de 1,5 °C, à court et à long termes, et du cadre dans lequel cela s'inscrit?

**Mme Kathryn Moran:** Bien sûr. Cela a commencé en 2017, lorsque le programme environnemental des Nations unies a mis en place cette première déclaration selon laquelle, quelle que soit la vitesse ou la lenteur avec laquelle nous réduisons nos émissions, des technologies à émissions négatives seront nécessaires. À l'époque, ils ont dit que c'était à un moment donné vers le milieu du siècle. Nous savons maintenant que c'est plus tôt, car nous n'avons pas réduit nos émissions, ce qui est essentiel. Nous devons nous assurer que nos émissions sont réduites, que ce soit par l'efficacité, comme nous venons de le voir, ou par la réduction directe des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Il ne fait aucun doute que cela est nécessaire, mais nous savons maintenant, grâce à la recherche scientifique, que des technologies à émissions négatives sont nécessaires. Nous le constatons. Un article publié la semaine dernière a mis à jour les points de basculement. Même à une température légèrement supérieure à 1 °C, nous allons commencer à voir ces points de basculement majeurs dans le système climatique.

**Le président:** Merci beaucoup.

Nous allons passer maintenant à notre deuxième tour, avec M. Carrie pour trois minutes et 45 secondes.

**M. Colin Carrie:** Merci, monsieur le président.

Je tiens à remercier les témoins pour ce témoignage très intéressant.

Nous venons d'entendre Mme Moran parler de ces technologies d'élimination du carbone et des technologies à émissions négatives. D'après ce que j'ai lu dans votre déclaration liminaire et dans votre documentation, monsieur Burany, on dirait que vous êtes en train de le faire. Vous êtes une entreprise canadienne. Il est très décevant — et vous sembliez très déçu — que vous ayez dû commercialiser et quitter le Canada, car je pense que c'est une occasion de changer non seulement le Canada, mais le monde. Pour moi, c'est une question d'emplois. J'aimerais que les emplois restent au Canada.

Pourriez-vous nous expliquer quelles sont vos initiatives avec BioSphere Recovery Technologies, ce que vous dirigez et comment

votre entreprise est structurée? Pourriez-vous nous donner un petit aperçu des projets auxquels vous participez?

● (1730)

**M. Zsombor Burany:** Ironiquement, ONC travaille sur un grand nombre des mêmes initiatives que nous, mais notre objectif est de les amener à un niveau commercial. Notre centre de recherche dispose d'un budget de 250 millions de dollars pour la recherche océanique et d'un budget de 500 millions de dollars pour la recherche sur les plastiques, l'extraction des polymères des océans, qui, soit dit en passant, sont aussi dangereux pour nous que le carbone, sinon plus.

C'est une initiative multinationale. Il y a une quantité extraordinaire de fonds qui proviennent des États-Unis et de l'Europe pour cela. Nous nous attendons à avoir entre 3 000 et 5 000 employés. Un grand nombre d'entre eux seront au Canada. Nous travaillerons avec des universités et d'autres institutions ici. J'aimerais obtenir le plus de soutien possible de l'Université de Toronto, de Simon Fraser et de Dalhousie, parce qu'elles ont beaucoup d'expérience dans ce type d'industrie.

La chose la plus importante que je tiens à souligner, c'est que nous voulons que la planification et le travail que nous effectuons soient empreints d'une grande rigueur scientifique, avec un retour d'information continu et un processus très ouvert qui nous permettrait de franchir la prochaine étape en matière de captage et d'élimination du carbone. Nous examinons toutes sortes de technologies, mais la première tient vraiment au carbone et aux plastiques.

**M. Colin Carrie:** Cela semble vraiment être une technologie qui change la donne. Encore une fois, j'ai remarqué dans votre déclaration liminaire que vous sembliez très déçu que nous ne puissions pas faire le travail ici au Canada.

**M. Zsombor Burany:** C'est dévastateur pour moi.

**M. Colin Carrie:** Ça l'est pour moi aussi. Il s'agit d'une excellente occasion de mener le monde, et nous l'avons en quelque sorte laissée tomber.

Vous avez dit comment nous pourrions modifier la Banque de l'infrastructure, et votre recommandation ne semble pas devoir nous coûter quoi que ce soit en tant que gouvernement. Pourriez-vous nous en dire plus à ce sujet? Cela serait utile non seulement pour vous, mais aussi pour... Les témoins précédents, dans leur témoignage, ont répété à maintes reprises qu'ils ne pouvaient pas obtenir d'aide et que la paperasserie au Canada les empêchait de faire leur travail. Pourriez-vous en dire plus sur cette recommandation, s'il vous plaît?

**M. Zsombor Burany:** Les Américains et les Européens fournissent un financement de projet à 100 % à un taux d'intérêt pratiquement nul pendant 20 ans. La Banque de l'infrastructure a la capacité de le faire. Tout ce que vous devez faire, c'est d'égaliser ce qu'ils font.

Ces projets sont très importants, et la plupart d'entre eux rapportent pas mal d'argent. Nous devons assouplir les critères, c'est tout. Il s'agit simplement d'un changement de politique.

**Le président:** Je vous remercie.

Nous allons maintenant passer à Mme Thompson pour trois minutes et 45 secondes.

**Mme Joanne Thompson:** Merci, monsieur le président.

Je souhaite la bienvenue aux témoins.

J'aimerais commencer par Mme Moran.

J'ai été très intéressée de lire que vous avez six bouées permanentes dans le cadre de vos activités de recherche autour de l'île de Terre-Neuve, qui est ma province d'origine. À la lumière du système météorologique défavorable dont nous avons été témoins au cours de la fin de semaine, il est certainement très important, à mon avis, d'obtenir des renseignements pratiques lorsque nous commençons à comprendre l'importance de la santé des océans dans une crise climatique.

Pourriez-vous nous parler de l'information ou des données qui sont recueillies à partir de ces bouées, de la façon dont ces connaissances sont utilisées et, au bout du compte, des applications pratiques à l'avenir?

**Mme Kathryn Moran:** Oui, bien sûr. Ces bouées donnent des informations en temps réel, ce qui constitue une première étape en matière de sécurité maritime. Les exploitants de navires utilisent ces données pour prendre des décisions, bien entendu.

Les données servent aussi à comprendre les changements dans le système climatique des océans. Ce que nous faisons le long de la côte canadienne consiste essentiellement à utiliser ces données pour alimenter ce que nous appelons des modèles d'inondation induite. Nous combinons la bathymétrie et la topographie, puis nous générons des inondations océaniques, comme ce que vous avez observé récemment dans le Canada atlantique. Nous envoyons ces vagues sur la côte afin de prévoir ce qui pourrait se passer dans les zones qui seront touchées par l'élévation du niveau de la mer. Nous travaillons là-dessus présentement en Colombie-Britannique et dans l'Arctique, et notre prochaine étape sera le Canada atlantique. Évidemment, c'est certainement nécessaire.

• (1735)

**Mme Joanne Thompson:** Je vous remercie.

Est-ce que vous partagez ces informations à l'heure actuelle, ou est-ce quelque chose que vous projetez de faire plus tard, à savoir l'application de l'information?

**Mme Kathryn Moran:** Nous partageons toutes les informations au sujet des modèles d'inondation de manière ouverte. Nous travaillons avec des entreprises canadiennes qui nous aident à accomplir ce travail; il s'agit donc d'un partenariat public-privé, mais toutes nos informations sont accessibles sur notre site Web, et les résultats de ces inondations sont principalement présentés dans des rapports, que nous pouvons fournir ouvertement.

**Mme Joanne Thompson:** Si vous pouviez préciser à présent comment ces informations sont partagées, ou l'application de ces informations, qu'aimeriez-vous voir, dans une situation idéale, au chapitre de la prévision et des réalités des systèmes environnementaux défavorables que nous observons?

**Mme Kathryn Moran:** Selon moi, nous devons faire ces prévisions dans toutes les zones de la côte canadienne risquant d'être inondées par ces tempêtes incroyablement fortes que nous observons, et qui plus est, par l'élévation croissante du niveau de la mer. Il faut vraiment comprendre où le niveau de la mer s'élève, le maximiser et le combiner avec ces tempêtes. Voilà ce que nous devons faire sur toutes nos côtes.

Ocean Networks Canada l'a réalisé pour une grande partie de l'île de Vancouver et une partie de la côte Sud-Ouest de la Colombie-Britannique. Nous commençons à faire le travail dans l'Arctique.

Comme je l'ai mentionné, il faut agir plus rapidement et faire quelque chose dans le Canada atlantique.

**Mme Joanne Thompson:** Je vous remercie.

Est-ce qu'il me reste du temps? À mon avis, je devrais avoir un peu de temps.

**Le président:** Je dirais que vous disposez de 30 secondes pour un commentaire.

**Mme Joanne Thompson:** Très rapidement, j'aimerais demander aux autres témoins s'ils ont cherché à obtenir un quelconque financement auprès de Carrefour de la croissance propre. Je pose la question à toute personne qui souhaite y répondre.

**M. Zsombor Burany:** Nous n'étions pas admissibles.

**Le président:** C'est le temps que nous avons.

Nous allons céder la parole à Mme Pauzé pour deux minutes.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Merci beaucoup.

Madame Lambert-Chan, merci d'être avec nous aujourd'hui. Je sais que vous avez un rendez-vous en octobre au Centre des sciences de Montréal. Pouvez-vous nous parler du potentiel que votre organisation développe avec la jeunesse, sur le plan de la formation?

Je m'intéresse toujours au développement de la main-d'œuvre et aux façons de profiter le plus possible d'une transition juste pour tout le monde. Je pense que vous avez de bonnes idées là-dessus. Pouvez-vous nous en faire part?

**Mme Camille Lambert-Chan:** Oui, absolument.

Je vous remercie de parler de ce sujet, puisque la main-d'œuvre est probablement la question la plus importante pour toutes nos entreprises, actuellement. Le rendez-vous dont vous parlez et qui aura lieu en octobre s'appelle le RDV En route 2022. C'est un événement de maillage qui s'adresse autant aux finissants qu'aux personnes à la recherche d'un emploi, et qui vise à mettre en valeur le secteur des transports électriques et intelligents et à pourvoir ainsi de nombreux postes vacants.

La question de la main-d'œuvre est importante, parce qu'on parle d'une transition et de programmes qui, souvent, n'existent pas, que ce soit dans les centres de formation professionnelle, dans les universités ou dans les cégeps. On parle souvent de formation en ingénierie, mais il ne faut jamais oublier toute la question technique derrière cela. C'est là qu'il y a de grands enjeux pour la croissance de nos entreprises.

On a mentionné la question du financement des entreprises émergentes, tout à l'heure, mais il y a aussi la question de la main-d'œuvre. Ce rendez-vous permettra donc de réunir environ 1 000 personnes au Centre des sciences de Montréal pour présenter des parcours différents et des emplois moins connus actuellement.

**Mme Monique Pauzé:** Avec le groupe précédent de témoins, nous parlions beaucoup du manque de maillage et de coordination entre les gens, parce qu'on travaille trop isolément.

Est-ce que les gens répondent favorablement?

**Le président:** Votre temps de parole est malheureusement écoulé, madame Pauzé.

Je vous laisse répondre par oui ou non, madame Lambert-Chan.

**Mme Camille Lambert-Chan:** Ils répondent favorablement, mais c'est quand même beaucoup de travail.

**Le président:** Merci à vous deux.

Madame Collins, vous avez la parole pour deux minutes.

[Traduction]

**Mme Laurel Collins:** Je vous remercie, monsieur le président.

Madame Moran, vous avez parlé un peu de ce qui rend Solid Carbon différent des autres technologies d'émissions négatives et des raisons pour lesquelles le stockage du carbone dans le plancher sous-marin est si prometteur. Quelles autres possibilités voyez-vous pour le Canada dans l'économie bleue?

• (1740)

**Mme Kathryn Moran:** Il y en a beaucoup. Dans certaines régions, nous travaillons avec les PME au Canada. Par exemple, nous avons travaillé avec JASCO et d'autres entreprises du Canada atlantique qui mettent au point des systèmes de capteurs de très haute qualité, comme des hydrophones. Dans le cadre de cette collaboration, nous avons pu les aider à développer essentiellement la saisie d'information sur le bruit océanique de manière à ce qu'elle puisse être utilisée en temps réel dans la prise de décisions politiques immédiates — par exemple, lorsqu'il s'agit de déplacer les voies de navigation afin de protéger les épaulards résidents du Sud, ou tout simplement pour réduire le bruit océanique. C'est l'un des exemples qui sont vraiment importants pour l'avenir. Nous devons commencer à réduire l'impact sur les mammifères marins du pays partout dans l'océan.

En plus de cela, comme je l'ai mentionné, il existe la technologie de prévision des inondations. Ce type de technologie et de savoir-faire doit être exporté afin d'être utilisé dans de nombreux petits États insulaires du monde qui n'ont pas le savoir-faire nécessaire pour prévoir et planifier la manière de se retirer ou de mettre en place des mesures de protection pour leur travail.

Nous cherchons aussi de nouvelles manières d'observer l'océan en vue d'élargir les zones marines protégées et la surveillance, et ce, grâce à des véhicules autonomes équipés de systèmes de capteurs construits et commercialisés par des PME canadiennes. Je dirais que le Canada dispose de la meilleure collection d'entreprises de technologie des capteurs océaniques au monde, alors dans le cadre de ce travail, nous pouvons présenter ces systèmes de capteurs pour aider à les commercialiser, car leur marché est principalement international.

Je pense avoir abordé plusieurs points.

**Le président:** Merci.

Monsieur Mazier, vous disposez de trois minutes et 45 secondes.

**M. Dan Mazier:** Je vous remercie, monsieur le président.

Monsieur Burany, si le Canada souhaite être le carrefour des investissements et de la commercialisation des technologies propres, combien est-il important pour le gouvernement de créer un environnement commercial favorable aux investissements?

**M. Zsombor Burany:** Je crois que c'est essentiel. Il faut un environnement propice aux investissements et il faut aussi jouer un rôle de leadership dans le processus réglementaire. Une fois que vous aurez tracé la voie à suivre, il y aura un afflux d'innovateurs, et non un exode d'innovateurs.

**M. Dan Mazier:** Vous avez parlé plus tôt de votre expérience avec le fonds de croissance propre et du fait qu'il vous a été refusé. Pouvez-vous nous en dire davantage à ce sujet, ou nous raconter l'histoire de votre expérience avec ce fonds?

**M. Zsombor Burany:** Oui. Le problème tient au fait que le type de technologie que nous élaborons n'est pas une technologie commerciale. Pour le moment, c'est surtout de la recherche. Après la recherche, il y aura la commercialisation. La commercialisation nous permettra d'obtenir des crédits de carbone. Cela ne correspond pas exactement à la case que vous devez cocher.

Je crois qu'il s'agit d'un problème que tout le monde rencontre. Nous sommes dans une nouvelle industrie et elle ne s'inscrit pas parfaitement dans le cadre. Tout le monde est d'accord pour dire qu'elle doit être financée, sans aucun doute. Le problème est que personne n'a la capacité de le faire.

**M. Dan Mazier:** Diriez-vous que cela représente un exemple parfait du manque de soutien du gouvernement à l'environnement commercial?

**M. Zsombor Burany:** Il n'est tout simplement pas flexible, voilà le problème. Le gouvernement fixe des obligations très spécifiques, et si vous vous en écarterez d'un pouce, vous n'êtes plus admissible.

**M. Dan Mazier:** Vous avez mentionné différents points concernant le fait de réduire la paperasse. Il existe quelques propositions de changement des politiques, mais dites-moi la première ou les deux premières choses que nous pourrions faire pour démarrer la commercialisation ici au Canada, dans les technologies propres.

**M. Zsombor Burany:** Je pense que le problème pourrait être réglé du jour au lendemain si l'on restructurerait simplement la Banque de l'infrastructure. J'ai beaucoup d'expérience avec ces gens-là. Ils sont formidables; il n'y a pas de problème avec eux. Le problème est qu'ils ne peuvent pas changer la façon dont ils accordent leurs prêts en raison des politiques en vigueur. Il est très lourd pour ces types d'entreprises de respecter les exigences imposées. Selon moi, nous devons changer la Banque de l'infrastructure. J'ai rédigé une lettre ouverte que je peux partager avec vous.

**M. Dan Mazier:** Si vous pouviez la transmettre au Comité, ce serait formidable.

Monsieur Rochette, souhaitez-vous ajouter quelque chose à cette conversation?

**M. André Rochette:** Pour que les entreprises vertes prennent leur envol, selon moi, nous avons besoin du bon contexte, des bonnes politiques et des bons règlements. Nous observons actuellement que le monde entier se rend à New York en raison de la Local Law 97. Nous avons l'habitude de concurrencer les entreprises locales, et maintenant nous voyons des entreprises de Norvège aller à New York. Nous voyons des entreprises de captage du carbone aller à New York du fait que le contexte y est bon. Elles savent que le contexte va créer des occasions.

Je dirais, encore une fois, que les règlements axés sur les résultats et le long terme créent un contexte propice à la prospérité de ces entreprises technologiques.

**M. Dan Mazier:** Monsieur Rochette, je crois comprendre que votre organisation travaille à créer et mettre en œuvre des améliorations écoénergétiques pour les bâtiments. Avez-vous une idée du nombre d'émissions qui pourraient être réduites grâce à ces améliorations au Canada?

• (1745)

**M. André Rochette:** Je ne le sais pas, désolé. Je dirais qu'il existe des bâtiments similaires en Europe. Nous allons en Europe visiter leurs bâtiments. Dans de nombreux bâtiments, nous constatons que l'intensité énergétique est réduite de moitié, et selon moi c'est réalisable. Amory Lovins et le Rocky Mountain Institute répètent sans cesse, depuis 30 ans, qu'avec une meilleure conception intégrée et un meilleur contexte, nous pouvons réduire essentiellement la consommation d'énergie de 50 % ou plus.

**Le président:** Merci beaucoup.

Le dernier, mais non le moindre, M. Duguid, aura l'honneur de clore la séance sur les technologies propres.

**M. Terry Duguid:** Merci, monsieur le président. Je vais clore la séance sur les technologies propres en beauté.

Ma première question s'adresse à M. Burany.

L'histoire de votre entreprise qui part au sud de la frontière n'est pas nouvelle. Je pense que nous l'avons tous déjà entendue, et les critiques de notre écosystème d'innovation sont nombreuses. Nous faisons de la recherche et du développement incroyables et nous créons la propriété intellectuelle, mais nous ne pouvons pas obtenir les fonds nécessaires pour passer à l'échelle supérieure, et d'autres mettent la main sur nos entreprises. Cette situation se produit partout au sein des grandes entreprises technologiques. C'est le cas des technologies de l'eau et de l'énergie.

Je me demande si vous pouvez développer un peu la question de M. Mazier. Si vous étiez ministre de l'Innovation pour une journée, que changeriez-vous, et comment changeriez-vous la Banque de l'infrastructure? Il faudrait peut-être de plus amples détails. Nous avons le Carrefour de la croissance propre et l'accélérateur net zéro. Nous semblons disposer de beaucoup de choses, mais une fois encore — comme l'a dit M. Rochette — les résultats pourraient être meilleurs.

**M. Zsombor Burany:** Ce n'est pas si difficile. J'autoriserais la Banque de l'infrastructure à financer entre 75 % et 100 % des projets. Je permettrais au fonds d'infrastructure d'accorder un prêt à 0 % pendant 20 ans, et je l'autoriserais à ramener les taux de remboursement à zéro pendant cette période.

Bon nombre de ces projets sont à long terme et sont très lucratifs. Le problème est que nous n'arrivons pas à les faire démarrer. Si nous pouvons le faire, ils pourront soutenir la croissance de cette industrie.

Les États-Unis le font déjà. Ils disposent d'un fonds de 105 milliards de dollars qui fait exactement cela, et il s'agit d'un fonds dans lequel nous avons puisé.

**M. Terry Duguid:** Pourriez-vous nous transmettre ces informations sous forme de communication? Ce serait très utile pour le Comité dans le cadre de votre témoignage. Je peux vous assurer que nous l'examinerons très attentivement.

Je vous remercie.

**M. Zsombor Burany:** Oui, je partagerai cela avec vous. Je peux également vous dire que la Réserve fédérale américaine soutient directement 20 milliards de dollars de ce fonds au moyen de réserves d'or.

**M. Terry Duguid:** D'accord.

Je dispose de combien de temps, monsieur le président?

**Le président:** Vous disposez d'une minute et 15 secondes.

**M. Terry Duguid:** Monsieur Rochette, les bâtiments comptent pour 13 % à 18 % de notre profil d'émissions, et ils constituent donc un domaine où nous pouvons obtenir des résultats concrets en ce qui concerne la réduction de la pollution par le carbone.

Pour une journée, vous êtes le ministre de l'Approvisionnement. Une fois encore, d'après ce que je comprends, toute la technologie qui peut nous permettre d'atteindre nos objectifs existe, mais il faudra peut-être plus d'innovation, de processus et de créativité dans notre façon de procéder. Monsieur le ministre, que feriez-vous?

**M. André Rochette:** Oui, nous faisons des bâtiments. Nous faisons aussi de l'industriel. Encore une fois, je pense que l'approvisionnement et les contrats axés sur les résultats sont excellents, puisqu'ils disent au marché: « Nous avons un problème avec ce bâtiment. Nous avons un problème avec cette industrie. Que feriez-vous pour le régler? » Voici ce qu'ils ont dit à SpaceX et Boeing: « Nous avons besoin d'aller à la station spatiale. Que feriez-vous? Combien cela coûterait-il? » Les ingénieurs ont rivalisé afin de trouver la meilleure solution, et ils doivent la livrer.

C'est le jour et la nuit. Vous encouragez la créativité et l'innovation...

**M. Terry Duguid:** Nous sommes dans une camisole de force avec les coûts majorés.

**M. André Rochette:** Exactement.

**Le président:** Je vous remercie.

Nous voici arrivés à la fin d'un groupe de témoins très intéressants.

Je souhaite remercier nos témoins pour ces discussions sur les technologies individuelles qui nous aideront à faire des progrès dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et plus encore. Je vous remercie beaucoup.

Je remercie les membres de leur patience aujourd'hui. Nous nous réunirons mardi prochain, car vendredi est, bien sûr, un jour férié.

Merci encore à tous. Profitez du reste de votre soirée.

La séance est levée.





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

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

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 des communes.

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.

---

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante :  
<https://www.noscommunes.ca>

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

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

The proceedings of the House of Commons and its committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

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.

---

Also available on the House of Commons website at the following address: <https://www.ourcommons.ca>