



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

43^e LÉGISLATURE, 2^e SESSION

Comité permanent des ressources naturelles

TÉMOIGNAGES

NUMÉRO 027

Le vendredi 14 mai 2021

Président : M. James Maloney



Comité permanent des ressources naturelles

Le vendredi 14 mai 2021

• (1300)

[Traduction]

Le président (M. James Maloney (Etobicoke—Lakeshore, Lib.)): Je déclare la séance ouverte.

Je vous remercie, madame la greffière. Je remercie également tous les membres du Comité et les témoins d'aujourd'hui.

J'ai quelques précisions d'ordre administratif à donner avant que nous commencions.

Le Comité permanent des ressources naturelles tient aujourd'hui sa 27^e réunion. La plupart d'entre vous, sinon tous, ont déjà comparu devant le Comité, mais je ne sais pas si c'est la première fois que vous participez à l'une de nos réunions virtuelles. Les choses se passent un peu différemment. D'abord, nous avons tous des casques d'écoute, qui remplissent deux fonctions: ils sont très utiles pour ceux d'entre nous qui ont une longue chevelure et ils nous aident à communiquer les uns avec les autres.

Étant donné le format virtuel, je demanderais à toutes et à tous de faire preuve de patience. Avant de prendre la parole, assurez-vous que la personne avec laquelle vous parlez a fini son intervention. Cela simplifie la tâche des interprètes. À ce sujet, je vous encourage à vous exprimer dans la langue officielle de votre choix ou dans les deux langues officielles. Vous trouverez une icône pour l'interprétation au bas de votre écran.

Nous commencerons par les déclarations préliminaires. Chaque groupe dispose d'un maximum de cinq minutes. J'insiste sur « un maximum »; il se peut que je doive interrompre les gens si leur temps de parole est écoulé. Une fois que chaque groupe aura fait sa déclaration préliminaire, nous passerons à la période de questions.

Nous accueillons des représentants de l'Association canadienne de biogaz, de l'Association canadienne du gaz, de l'Association canadienne de l'hydrogène et des piles à combustible, de H2 V Énergies Inc., de Hydrogen In Motion Inc. et d'Unilia Canada Fuel Cells Inc.

Je vous remercie de vous joindre à nous.

Nous procéderons dans l'ordre indiqué. La première intervenante est donc Mme Jennifer Green, directrice exécutive de l'Association canadienne de biogaz.

Vous disposez de cinq minutes. La parole est à vous.

Mme Jennifer Green (directrice exécutive, Canadian Biogas Association): Merci beaucoup de me donner l'occasion de m'adresser au Comité et de participer à cette étude primordiale.

L'Association canadienne de biogaz est le porte-parole du secteur canadien du biogaz et du gaz naturel renouvelable. Nous représentons plus de 150 membres, dont des agriculteurs, des municipalités,

des fournisseurs de technologies, des consultants, des services publics et d'autres organismes du secteur qui cherchent à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à augmenter la quantité d'énergie propre produite à partir des ressources de biogaz et de gaz naturel renouvelable du Canada.

Le biogaz est le chef de file discret du Canada. À l'heure actuelle, 279 projets liés au biogaz sont en cours au Canada. Ces projets captent le méthane émis par les déchets organiques issus des exploitations agricoles, des décharges, des usines de traitement des eaux usées et des programmes municipaux de compostage, et ils le transforment en énergie fiable et propre. En combien d'énergie exactement? En 2020, le biogaz produit par notre secteur a été converti en 6 millions de gigajoules d'énergie au moyen du gaz naturel renouvelable, en 260 millions de mètres cubes de biogaz destiné au chauffage et à l'usage sur le terrain, et en 196 mégawatts de capacité de production d'électricité propre. C'est l'équivalent d'environ 400 millions de mètres carrés de panneaux solaires ou de plus de 13 grands barrages hydroélectriques. D'autres projets sont en cours d'élaboration.

Notre rapport de 2020 sur le marché montre que le Canada n'exploite que 13 % de ses ressources de biogaz facilement accessibles. La question qui se pose est donc: comment envoyer les bons signaux stratégiques pour encourager le secteur privé à réaliser les investissements nécessaires pour exploiter les 87 % restants?

D'abord, permettez-moi de vous présenter clairement les avantages d'exploiter les 87 % restants. Le biogaz offre des possibilités économiques dans les quatre coins du Canada, tant dans les régions urbaines que dans les régions rurales, et en particulier dans les secteurs agricole et municipal, deux secteurs qui ont été particulièrement touchés par la pandémie. Selon notre modélisation de 2013, en multipliant le nombre de projets de biogaz par seulement 5, on créerait près de 20 000 emplois à long et à court terme et on générerait des retombées économiques s'élevant à 21 milliards de dollars.

En outre, le biogaz concorde avec l'objectif de carboneutralité du Canada. Les modèles récents de l'Institut canadien pour des choix climatiques montrent que le biogaz fait partie de chacun des scénarios menant à l'atteinte de notre objectif de carboneutralité d'ici 2050. Par ailleurs, en mélangeant du gaz naturel renouvelable au gaz naturel distribué actuellement au Canada dans une proportion de seulement 5 %, on pourrait réduire les émissions de 14 mégatonnes d'ici 2030. À titre de comparaison, la Colombie-Britannique vise une teneur en gaz renouvelables de 15 % d'ici 2030 et le Québec, une teneur de 10 %. Aujourd'hui, le Canada ne profite que d'une infime partie des avantages que pourrait procurer le biogaz.

Comment peut-on faire progresser l'industrie canadienne du biogaz et du gaz naturel renouvelable? Deux éléments en particulier ont favorisé la croissance de l'industrie canadienne du biogaz au cours des 10 dernières années: premièrement, les normes et les programmes provinciaux qui favorisent l'utilisation d'électricité et de gaz naturel propres, et deuxièmement, les programmes de financement fédéraux qui aident les projets à couvrir le coût des immobilisations. Nous prévoyons que l'augmentation de la tarification fédérale de la pollution soutiendra l'avancement du biogaz, mais pas avant aux alentours de 2030, lorsque le prix du biogaz sera plus compétitif et se rapprochera de celui du gaz naturel conventionnel.

À nos yeux, il y a une mesure importante que le gouvernement fédéral peut prendre pour favoriser la croissance de l'industrie du biogaz: il peut augmenter la demande au pays en imposant une norme fédérale sur la teneur minimale en gaz naturel renouvelable pour les réseaux canadiens de distribution de gaz naturel. Je le répète, deux provinces ont adopté des règlements en ce sens. Les ONG canadiennes du secteur de l'environnement ont appuyé récemment cette mesure stratégique, qui se trouve aussi dans le plan climatique du chef de l'opposition. Un tel règlement s'apparenterait à celui sur les carburants renouvelables mis en place par le gouvernement du Canada en 2010, qui établit une teneur minimale en carburant renouvelable pour l'essence et le diesel à l'échelle du pays. Ce règlement a joué un rôle clé dans la croissance de l'industrie canadienne des biocarburants liquides et il a entraîné une réduction importante des émissions de gaz à effet de serre.

Merci beaucoup de m'avoir donné l'occasion de m'adresser à vous. Je suis prête à répondre à vos questions.

• (1305)

Le président: Merci beaucoup.

Le prochain témoin est M. Timothy Egan, que nous connaissons, de l'Association canadienne du gaz. Il est accompagné de M. Christopher Smillie.

Monsieur Egan, je présume que vous commencerez.

M. Timothy Egan (président-directeur général, Association canadienne du gaz): En effet, monsieur le président. Merci beaucoup de nous avoir invités à participer à la réunion d'aujourd'hui.

Comme beaucoup d'entre vous le savent, l'Association canadienne du gaz est le porte-parole de l'industrie de la livraison du gaz naturel au Canada. Nos membres comprennent des services publics, des transporteurs, des fabricants d'équipement et des fournisseurs d'autres services. Nous avons des membres dans huit provinces et un territoire. Ensemble, nous répondons à environ 35 % des besoins énergétiques du Canada au moyen d'un réseau d'infrastructures souterraines. Nous fournissons à plus de 20 millions de Canadiens le service énergétique le plus abordable et le plus fiable qui soit.

Nos infrastructures distribuent de l'énergie produite à partir de gaz, y compris, de plus en plus, du gaz naturel renouvelable et de l'hydrogène. Nos services publics membres sont des entreprises canadiennes basées dans des collectivités faisant partie de vos circonscriptions partout au pays. Nous voulons que la population canadienne bénéficie des services énergétiques que nous fournissons, aujourd'hui et demain. Grâce à nos infrastructures énergétiques, nous offrons certaines des solutions les plus rentables pour aider le gouvernement du Canada à atteindre sa cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Quatre de nos membres ont témoigné devant le Comité le 30 avril: Énergir, Enbridge, Gazifère et Fortis Inc. Les représentants de ces sociétés vous ont présenté leurs ambitions et les activités en cours dans leur province respective.

À titre d'association nationale, nous nous efforçons de soutenir les objectifs de nos membres dans toutes les provinces où nous sommes présents. Nous avons trois priorités. Premièrement, nous concevons et nous soutenons des programmes stratégiques axés sur le gaz naturel renouvelable et l'hydrogène par l'intermédiaire de partenariats de financement public-privé. Nous avons notamment demandé au gouvernement fédéral de s'engager à acheter du gaz naturel renouvelable, et un jour de l'hydrogène, pour les édifices fédéraux partout au Canada. Deuxièmement, nous appuyons la conception de nouvelles solutions technologiques liées au gaz naturel renouvelable et à l'hydrogène au moyen d'initiatives comme le fonds Gaz naturel financement innovation de l'ACG. Troisièmement, nous collaborons avec nos sociétés membres à la modernisation des cadres réglementaires et législatifs provinciaux régissant les investissements que peuvent faire les membres de l'ACG.

En 2020, nous avons demandé à nos membres de nous présenter des concepts de projets visant à soutenir notre économie et à redonner des emplois à la population. Au total, nous avons créé une liste de près de 70 projets divisés en 4 secteurs: les rénovations écoénergétiques, les carburants de transport de rechange, le gaz naturel liquéfié, ainsi que les infrastructures et les gaz renouvelables. La catégorie des gaz renouvelables comprend plus de 21 projets dans 5 provinces. Ce nombre, qui ne cesse d'augmenter, témoigne de l'occasion offerte au Canada de s'associer à l'industrie pour réaliser des projets de grande envergure relatifs aux gaz renouvelables.

Lors de leur comparution devant le Comité le 30 avril, nos sociétés membres vous ont parlé de programmes qui livrent actuellement du gaz naturel renouvelable aux clients. Beaucoup de nos autres membres déploient aussi des efforts en ce sens. Par exemple, ATCO, en Alberta, fait des essais avec l'hydrogène et a annoncé récemment un partenariat avec Suncor. Heritage Gas, en Nouvelle-Écosse, compte aussi faire de l'hydrogène un élément clé de sa future distribution de gaz dans la province.

À l'échelle planétaire, les gouvernements et l'industrie sont conscients qu'il faut des infrastructures d'énergie gazière pour répondre aux besoins énergétiques croissants du monde. Au Canada, comme nous l'avons souligné, des programmes et des documents stratégiques récents soutiennent le développement des gaz renouvelables, y compris la Stratégie canadienne pour l'hydrogène, les fonds proposés dans le budget de 2021 pour le captage et le stockage du carbone, ainsi que le fonds de 1,5 milliard de dollars pour les combustibles propres.

De quoi avons-nous besoin pour être en mesure de répondre à la demande?

Premièrement, les cadres réglementaires et législatifs des provinces doivent absolument permettre d'investir dans des projets à faibles émissions de carbone comme ceux axés sur le gaz naturel renouvelable et l'hydrogène. Plus précisément, il faut mettre en place un processus visant à adapter les cadres réglementaires qui régissent les investissements dans les services publics, de sorte que les objectifs de réduction des émissions soient inclus dans le cadre décisionnel des organismes de réglementation. À l'heure actuelle, les décisions sont fondées strictement sur le coût le plus bas pour les clients. Si le gouvernement veut que les entreprises de livraison d'énergie, y compris les services publics d'électricité et de gaz, contribuent à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions, il doit modifier le régime réglementaire qui les régit.

Deuxièmement, il faut accroître la collaboration entre les secteurs public et privé au chapitre de la conception de technologies propres. Nous avons créé une excellente occasion de collaboration lorsque nous avons lancé le fonds GFNI il y a quatre ans dans le but de fournir des subventions de démarrage pour de nouvelles technologies, financées par l'industrie. Le gouvernement a tôt fait de reconnaître le leadership de l'industrie et de nous dire qu'il voulait s'associer à nous.

Récemment, nous avons bonifié le fonds initial avec la création d'un nouveau fonds pour les entreprises de technologies propres et du Centre d'essais des émissions du fonds GNFI. Les investissements réalisés par l'intermédiaire du fonds pour les entreprises accroîtront la performance environnementale tout en valorisant encore davantage le gaz naturel pour répondre aux besoins soutenus du système énergétique canadien. Sept grandes entreprises représentant l'ensemble de la chaîne de valeur ont versé un investissement initial total de 35 millions de dollars dans ce fonds. Il existe de multiples occasions de renforcer la collaboration de façon à ce que les innovations axées sur le marché nous permettent d'obtenir les meilleurs résultats en ce qui a trait à la performance environnementale.

Troisièmement, les politiques publiques de tous les ordres de gouvernement doivent être neutres sur le plan technologique. Le gouvernement ne devrait pas imposer la voie énergétique à suivre ou la technologie à employer pour atteindre ses objectifs de réduction des émissions. Actuellement, la Banque de l'infrastructure du Canada interdit les autobus alimentés par du gaz naturel renouvelable; elle se concentre exclusivement sur les autobus à hydrogène et à batterie. Il faut mettre un terme aux interventions de ce genre.

• (1310)

Dans le domaine des transports, le gaz naturel renouvelable représente une solution prometteuse pour les parcs de véhicules municipaux et autres. Soulignons que la ville ontarienne de Hamilton est maintenant dotée du premier autobus carboneutre alimenté par du gaz naturel renouvelable au Canada. Mentionnons aussi l'annonce récente de TransLink, en Colombie-Britannique, concernant 25 autobus alimentés par du gaz naturel comprimé.

Ces annonces représentent une réduction importante des émissions de gaz à effet de serre et une diminution des frais d'exploitation relativement aux autobus diesel traditionnels qu'on voit tous les jours.

Le président: Je vous demanderais de conclure.

C'est ce que vous faisiez. J'ai parlé trop vite. Continuez.

M. Timothy Egan: L'industrie est très bien placée pour contribuer à la réduction des émissions. Nous comptons des entreprises

technologiques de premier plan, et notre industrie est fière d'être réputée pour ses améliorations continues. En définitive, notre objectif est de faire en sorte que la population canadienne ait accès à l'énergie abordable, propre et fiable dont elle a besoin, à la maison comme dans les entreprises.

À l'avenir, nous devons être francs par rapport au coût des nouveaux carburants et des nouvelles technologies, et toutes les parties concernées devront travailler ensemble en vue de trouver les moyens les plus efficaces et les plus rentables d'atteindre les objectifs.

Je vous remercie.

Le président: Merci.

Le prochain témoin est M. Mark Kirby, président et chef de la direction de l'Association canadienne de l'hydrogène et des piles à combustible.

M. Mark Kirby (président et chef de la direction, Association canadienne de l'hydrogène et des piles à combustible): Monsieur le président, mesdames et messieurs, je vous remercie de m'avoir invité à m'adresser à vous. Je me joins à vous depuis North Vancouver, le territoire traditionnel non cédé des Salish de la côte, plus précisément des nations Squamish, Musqueam et Tsleil-Waututh.

Je dirige la CHFCA, le porte-parole du secteur canadien de l'hydrogène et des piles à combustible, qui croît rapidement. En 2017, le secteur employait 2 500 travailleurs qualifiés et il investissait 100 millions de dollars par année dans la recherche. Il vendait pour 200 millions de dollars de produits et de services, dont 90 % étaient destinés aux marchés d'exportation. Aujourd'hui, je ne suis pas certain. Au cours de la dernière année, notre nombre de membres a plus que doublé. De grandes sociétés énergétiques et industrielles se sont jointes à notre association. Les dépenses de recherche ont augmenté. Des projets importants sont en cours au Canada et ailleurs dans le monde; des investissements totalisant au-delà de 300 milliards de dollars ont été annoncés pour des projets axés sur l'hydrogène qui seront réalisés partout dans le monde d'ici 2030, et ce chiffre ne cesse d'augmenter.

La place des entreprises canadiennes sur ce marché est importante; elles vendent des piles à combustible, des électrolyseurs, des technologies et des services. Résultat: des investissements de centaines de millions de dollars ont été versés dans des entreprises du secteur, les feuilles de commande sont pleines et les entreprises embauchent. De plus, nous avons créé des filiales au Québec et en Colombie-Britannique pour répondre à la demande. Par conséquent, je suis plutôt optimiste par rapport aux perspectives de mes membres, et je suis aussi enthousiaste en ce qui concerne les retombées économiques potentielles pour l'ensemble du Canada. La Colombie-Britannique met des véhicules sur les routes. Le Québec et l'Alberta, pour leur part, attirent des investissements grâce à leur capacité de produire de l'hydrogène propre à bas prix pour la fabrication de produits biochimiques et de biocarburants, pour la réduction du minerai de fer, ainsi que pour les projets de transport par train, par autobus et par camion. Nous ne faisons que commencer à profiter des possibilités offertes par l'exportation de l'hydrogène et des produits chimiques propres.

À cela s'ajoutent des avantages pour l'environnement. La population canadienne sait qu'elle doit cesser de consommer des combustibles fossiles et les remplacer par des combustibles propres, comme de l'électricité propre, des biocarburants et de l'hydrogène propre. Autrement, elle sait que si elle continue de consommer des combustibles fossiles, elle doit s'assurer que toutes les émissions de carbone sont gérées par des mécanismes de captage, d'utilisation et de stockage du carbone. Voilà nos options: l'électricité; les biocarburants; le captage, l'utilisation et le stockage du carbone; et l'hydrogène. La population canadienne devrait être libre de choisir l'option la plus favorable sur le plan économique et au chapitre de l'efficacité opérationnelle. Toutes les options sont nécessaires. L'hydrogène jouera un rôle de taille, et nous devons en augmenter considérablement la production. Le gouvernement doit absolument faire en sorte que la population canadienne ait accès à l'hydrogène le plus propre et le plus abordable au monde.

J'ai une bonne raison de dire cela. L'hydrogène est essentiel à la décarbonisation de secteurs difficiles comme ceux du chauffage et des véhicules lourds. Il est aussi nécessaire pour renforcer la production d'électricité propre et de biocarburants. Il ouvre des perspectives économiques, et la disponibilité de l'hydrogène propre attirera les investissements.

J'aimerais apporter trois précisions.

D'abord, la CHFCA est pour l'hydrogène propre, c'est-à-dire celui dont la production émet peu ou pas de gaz à effet de serre. C'est ce que toutes les nouvelles installations produiront. Par conséquent, choisir l'hydrogène équivaut à choisir la carboneutralité. Les membres de la CHFCA comptent de grandes entreprises qui produisent de l'hydrogène à partir de pratiquement toutes les sources d'énergie: l'électricité propre, l'énergie nucléaire, la biomasse, les déchets et les combustibles fossiles avec gestion du carbone pour prévenir les émissions de CO₂. Bien qu'il soit sain de discuter des divers moyens et que des normes soient nécessaires, mes membres sont tous d'avis que tous les moyens, y compris la production d'hydrogène propre à partir de combustibles fossiles, sont essentiels. Toute autre approche augmentera inutilement les coûts, entraînera un manque et ralentira notre transition vers la carboneutralité.

Ensuite, les véhicules à pile à combustible et les véhicules à batterie sont tous des véhicules électroniques à zéro émission. Les batteries et les piles à combustible se complètent; ensemble, elles offrent une solution de recharge complète aux moteurs à combustion interne diesel et à essence, et ce, pour tous les types de transport: par véhicule léger, par véhicule lourd, par voie terrestre, par voie aérienne et par voie maritime. Nous avons besoin des deux et nous avons besoin d'infrastructures pour les deux.

De même, la combinaison du chauffage électrique et du chauffage produit par des carburants gazeux à zéro émission fournit une solution alternative complète, rentable et carboneutre aux combustibles fossiles et au gaz naturel utilisés pour chauffer les maisons, les édifices et les bâtiments industriels. Les deux sont nécessaires.

Comme on vous l'a déjà dit, l'hydrogène bénéficie d'un soutien sans précédent de la part du fédéral, des provinces et de tous les partis. Le gouvernement fédéral a publié la Stratégie canadienne pour l'hydrogène, en plus d'avoir révisé son plan climatique, adopté des mesures stratégiques et annoncé des fonds considérables. Quant au plan climatique des conservateurs, il comprend des différences, mais il soutient aussi l'hydrogène.

Mon association applaudit ces mesures positives et il encourage l'industrie canadienne à proposer des projets significatifs. Cependant, nous pouvons et nous devons en faire plus pour favoriser la transition rapide vers l'hydrogène et d'autres carburants propres. Je suis certain que je ne surprendrai personne en affirmant que la CHFCA a une liste de recommandations. Nous recommandons entre autres d'augmenter le financement de la recherche, d'ajouter les camions au programme d'Infrastructure Canada visant l'achat de 5 000 autobus à zéro émission, d'affecter des fonds à l'hydrogène et de rendre les édifices fédéraux carboneutres. Toutefois, j'aimerais souligner trois de nos recommandations.

Premièrement, concentrez-vous sur la carboneutralité. La tarification de la pollution par le carbone et la Norme sur les combustibles propres sont des mesures importantes, mais elles visent la réduction des émissions. Il faut des politiques axées sur les technologies carboneutres, comme les véhicules à zéro émission et le chauffage carboneutre. Ces politiques pourraient aussi comprendre une date butoir pour rendre les carburants de chauffage gazeux carboneutres au moyen de l'hydrogène et du gaz naturel renouvelable.

Deuxièmement, le coût de distribution de l'hydrogène représente un défi. Il faut résoudre ce problème en créant des centres de distribution de l'hydrogène. Je serais ravi de vous donner plus de détails là-dessus.

• (1315)

Troisièmement, le secteur privé doit s'engager à investir les milliards de dollars nécessaires à la construction des infrastructures pour l'hydrogène, et il le fera parce que l'analyse de rentabilisation le justifie. Le plus grand obstacle, toutefois, est le risque lié à la demande, ce qui offre une occasion parfaite au gouvernement d'aider l'industrie en adoptant des politiques qui ont fait leurs preuves ailleurs. Je serais heureux de vous en dire plus à ce sujet aussi.

Je vous remercie pour votre attention. Je suis prêt à répondre à vos questions.

Le président: Je vous remercie, monsieur Kirby.

Le prochain témoin est M. Normand Goyette, président et chef de la direction de H2 V Énergies Inc.

[Français]

M. Normand Goyette (président et chef de la direction, H2 V Énergies Inc.): Monsieur le président, mesdames et messieurs les membres du Comité permanent des ressources naturelles, bonjour. Je vous remercie de m'accueillir cet après-midi.

H2 V Énergies est en affaires pour devenir un chef de file mondial en matière de production massive de biohydrogène vert carboneutre à partir de biomasse renouvelable dès le deuxième trimestre de 2024. L'usine produira annuellement près de 50 000 tonnes de biohydrogène vert, et comme coproduit, 953 000 tonnes de CO₂ biogénique de grade alimentaire pour boissons et autres. La production de CO₂ est valorisable, car elle ne représente que 3 % du marché nord-américain; c'est un marché de niche.

H2 V Énergies éliminera annuellement 730 000 tonnes de déchets, soit des résidus solides urbains, des papiers mixtes, des plastiques non recyclables dès que la législation le permettra, des écorces fraîches et enfouies et de la biomasse renouvelable en général.

Le coût d'implantation de l'usine est de l'ordre de 1 milliard de dollars. La technologie est canadienne. Elle provient d'OMNI Conversion Technologies, une compagnie d'Ottawa. Cette technologie est éprouvée, brevetée, certifiée, sans risque et sans besoin de mise à l'échelle.

Selon l'analyse du cycle de vie hors construction effectuée par nos experts, il n'y aura aucune émission de GES, et les valeurs seront même négatives selon nos premiers calculs. De plus, nous créerons 1 150 emplois dans le domaine de la construction et 100 emplois, dont la plupart de hauts niveaux, pour l'opération de l'usine.

L'avantage principal est sans nul doute le fait que le procédé requiert 5,25 fois moins de consommation électrique que les procédés d'électrolyse de l'eau pour produire une tonne équivalente d'hydrogène vert. Lorsque l'usine sera en activité, les retombées économiques annuelles seront d'environ 200 millions de dollars, soit 131 millions de dollars pour les deux paliers de gouvernement et 70 millions de dollars qui seront réinvestis dans l'économie circulaire régionale.

H2 V Énergies est un projet prêt à démarrer. C'est une application pratique et innovante d'une technologie canadienne. Le procédé est omnivore, car il peut traiter tout type de matériau organique, comme la biomasse renouvelable et les résidus solides urbains, à l'exception des métaux et du verre. Le procédé est exportable parce qu'il demande peu d'énergie électrique. Tous les pays ne sont pas aussi privilégiés que le Canada en matière de production d'hydroélectricité. Les marchés cibles sont listés dans notre mémoire, que je vous invite à consulter.

Pour devenir un chef de file mondial en matière de production d'hydrogène vert, le Canada doit dès maintenant décider d'investir dans les infrastructures pour soutenir l'implantation d'usines de production massive d'hydrogène vert telles que le projet H2 V. Les besoins en matière d'infrastructure existent pour les systèmes de captage et de relargage sécuritaire de l'hydrogène par un composé organique, pour les wagons-citernes nécessaires au transport de l'hydrogène dans la solution organique, pour le transport de CO₂ biogénique liquéfié, pour les pipelines de ravitaillement ferroviaire et maritime et pour les réservoirs de stockage à partir de l'usine.

Nous avons besoin de ces infrastructures pour être les premiers à exporter de l'hydrogène zéro émission vers les ports d'Europe. C'est en satisfaisant aux demandes des marchés de l'Europe ou de la Californie que le Canada peut établir son leadership, et nous pouvons être les premiers à satisfaire à ces demandes d'hydrogène à zéro ou à faible intensité carbone.

L'entente Canada-Allemagne de mars 2021 sur les énergies vertes stipule que l'Allemagne se prononce en faveur de l'importation massive d'hydrogène vert en provenance du Canada. Rappelons ici que le déficit commercial du Canada par rapport à l'Allemagne est de plus de 10,8 milliards de dollars, et que Rotterdam souhaite importer 18 millions de tonnes d'hydrogène par an d'ici 2050.

J'attire votre attention sur la partie du mémoire qui porte sur les centres de déshydrogénation qui sont en voie de construction et qui permettront de recevoir de telles quantités d'hydrogène vert dans les pays receveurs. Les efforts du Canada à cet égard doivent être prioritaires. Nous devons prendre le virage canadien et ouvrir la voie aujourd'hui et maintenant. Soyons les premiers à exporter de l'hydrogène vert fait au Canada et produit par H2 V Énergies vers les marchés européens et californiens. Assurons-nous de mettre en pla-

ce ces infrastructures, car, 2024, c'est déjà demain matin. Grâce à un leadership fort et concerté, nous ferons du Canada un véritable chef de file en matière de production et d'exportation de cette énergie.

En conclusion, au stade actuel de notre projet, deux messages clés doivent être retenus, selon nous.

Premièrement, les bénéfices de l'hydrogène vert ne seront pas visibles tant qu'une phase industrielle de production massive ne sera pas mise en avant. C'est ce que nous vous proposons de réaliser avec le soutien des gouvernements.

• (1320)

Une utilisation locale conséquente ainsi qu'une exportation massive à l'international ne verront le jour que si des initiatives telles que la nôtre sont soutenues par une volonté politique forte dès maintenant, car la course est lancée et nous pouvons la gagner.

Je vous remercie de votre attention.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup, monsieur Goyette.

La prochaine intervenante est Mme Grace Quan, présidente et chef de la direction de Hydrogen in Motion.

Mme Grace Quan (présidente et cheffe de la direction, Hydrogen In Motion Inc.): Bonjour, chers membres du Comité. Je vous remercie de m'avoir invitée à participer à cette discussion très intéressante.

Hydrogen in Motion est une PME qui a mis au point un nanomatériau révolutionnaire permettant de stocker l'hydrogène sous basse pression, et nous sommes en train de perfectionner cette technologie en vue de la commercialiser. Durant mon exposé, j'espère pouvoir offrir aux membres du Comité un aperçu des défis que doivent relever les PME au sein de l'économie de l'hydrogène au Canada ainsi que des idées sur les façons de relever ces défis et de mettre en place une plateforme consolidée pour le secteur de l'hydrogène à l'échelle du Canada.

Comme vous le savez, le récent budget prévoit une réduction de 40 % des émissions de CO₂ d'ici 2030, ce qui représente 293 mégatonnes. Dans la stratégie sur l'hydrogène, on précise que l'hydrogène peut contribuer à réduire les gaz à effet de serre de 190 millions de mégatonnes. C'est donc dire que l'hydrogène est essentiel pour atteindre la cible que s'est fixée le Canada en vue de réduire les gaz à effet de serre. C'est pourquoi nous participons tous à la discussion.

Le Canada bénéficie d'une véritable expertise sur le plan de la technologie relative à l'hydrogène. L'entreprise Ballard fait figure de pionnière, et de nombreuses entreprises productrices d'hydrogène utilisent différentes technologies, comme M. Kirby l'a mentionné, dont l'électrolyse et le reformage de la biomasse et des gaz résiduels. Cependant, le Comité ne sait peut-être pas que les PME canadiennes repoussent les limites avec des technologies encore plus novatrices, comme l'injection d'oxygène dans de vieux puits de pétrole en vue de libérer de l'hydrogène et l'alcalinisation de l'eau de mer. En outre, il y a d'autres innovations au sein de la chaîne d'approvisionnement, notamment notre propre technologie de stockage de l'hydrogène à l'état solide, qui est unique, et la technologie améliorée des piles à combustible.

Tout cela pour dire que de nombreuses entreprises font partie de la chaîne d'approvisionnement en hydrogène. Toutefois, comment pouvons-nous regrouper toutes ces différentes technologies et les maximiser?

L'un des concepts est un réseau de pôles d'hydrogène au sein d'un système pancanadien de transport ferroviaire et de transport multimodal ravitaillé en hydrogène sous basse pression. Il s'agit de convertir 40 locomotives en locomotives électriques à hydrogène, soit 1 % de l'ensemble du parc de locomotives. Ces 40 locomotives utiliseraient 4 millions de kilogrammes d'hydrogène par année, à un coût de 50 millions de dollars annuellement. Cela permettrait d'éviter l'utilisation de 4,5 millions de gallons de diesel et de réduire les émissions de CO₂ de 46 000 tonnes par année.

Le problème, c'est que le coût de l'hydrogène comme combustible est deux fois plus cher que le carburant qu'utilisent en ce moment les sociétés de chemins de fer, alors nous devons diminuer le coût de l'hydrogène. Pour y parvenir, nous devons envisager différentes façons de produire, de stocker, de transporter et de distribuer l'hydrogène, car ces activités comptent pour la majeure partie du coût.

Ces pôles d'hydrogène seraient des centres de ravitaillement pour le transport multimodal et des centres d'innovation, qui obtiendraient de l'hydrogène produit localement par des PME ayant une expertise précise au sein de la chaîne d'approvisionnement en hydrogène. Le coût total estimé pour la réalisation du projet s'élève à 500 millions de dollars, mais il s'agit d'un projet qui permettrait de mettre en place un réseau pancanadien de ravitaillement pour le transport multimodal en vue de fournir de l'hydrogène pour les trains, les camions lourds, les flottes de véhicules et les collectivités éloignées. Il permettrait d'élargir le réseau nord-américain.

Nous avons besoin de votre aide pour promouvoir la mise en œuvre de ce projet dans vos circonscriptions. Je me suis entretenue avec de nombreux membres de l'Association canadienne de l'hydrogène et des piles à combustible ainsi qu'avec des représentants des sociétés ferroviaires canadiennes, et ils m'ont dit appuyer avec enthousiasme le projet.

Comment pouvons-nous le réaliser?

D'abord et avant tout, bien sûr, il faut du financement. Le programme canadien de subventions et de contributions, qui exige un financement de contrepartie de 50 %, a un effet très dilutif du point de vue d'une PME canadienne. Après deux ou trois cycles, une entreprise n'est plus une entreprise canadienne, et c'est pourquoi on dénombre beaucoup de PME au Canada. La population canadienne figure parmi les plus éduquées dans le monde, mais il y a très peu de grandes entreprises au pays.

Je dirais qu'il existe une meilleure façon d'innover et de faire croître la chaîne d'approvisionnement en hydrogène au Canada. On peut notamment s'assurer qu'il y ait un acheteur pour le produit, et ainsi éliminer le risque. L'industrie est en expansion, mais cette expansion se fait lentement, car l'offre et la demande ne correspondent pas. Une société d'État similaire à Petro-Canada pourrait diriger les fonds, assurer l'échange de données entre l'industrie et le gouvernement et équilibrer l'offre et la demande. Cela favoriserait une croissance soutenue des pôles et appuierait l'innovation, la création d'emplois et la croissance économique.

Parmi les autres solutions qui pourraient être mises en œuvre à court terme, il y a des mesures financières qui existent déjà. En tant

qu'ancienne conseillère principale au Conseil du Trésor, je connais bien le processus et je pense que certaines de ces mesures peuvent être mises en place assez facilement. Il y a notamment des subventions et des contributions visant précisément le secteur de l'hydrogène. Une autre mesure serait de prévoir une exemption en ce qui concerne la limite sur le cumul. Les prêts octroyés par des agences de développement régional sont assujettis à une limite sur le cumul. Les entreprises sont tenues de rembourser ces prêts, alors pourquoi ces prêts sont-ils même assujettis à une limite sur le cumul? Il y a aussi le financement indirect, comme les crédits de carbone échangeables, mais ce qui favorise le plus l'adoption de technologies relatives à l'hydrogène c'est la réglementation sur la carboneutralité.

• (1325)

En résumé, de mon point de vue en tant que présidente et cheffe de la direction d'une entreprise qui œuvre au sein de l'industrie depuis neuf ans, j'estime que ces recommandations contribueraient grandement au développement des entreprises novatrices au sein de la chaîne d'approvisionnement en hydrogène et fourniraient au Canada une plateforme pour le secteur de l'hydrogène sur laquelle nous pourrions nous appuyer dans l'ensemble du pays. Nous pourrions créer un pôle d'hydrogène, semblable à la Silicon Valley, et profiter d'une croissance de l'emploi et de l'innovation au Canada.

Voilà qui met fin à mon exposé. Je serai ravie d'entendre vos commentaires et vos questions. Merci.

Le président: Je vous remercie beaucoup.

Le dernier témoin, mais non le moindre, est Robert Artibise, qui représente Unilia Canada Fuel Cells Inc.

Monsieur, la parole est à vous pour cinq minutes.

M. Robert Artibise (vice-président, Technologies d'entreprise et directeur général, Canada, Unilia Canada Fuel Cells Inc.): Merci. Bonjour, chers députés et membres de l'auditoire. C'est avec plaisir que je m'adresse à vous aujourd'hui.

Je vous remercie de me donner l'occasion de vous parler des défis auxquels fait face l'industrie des carburants renouvelables et à faible teneur en carbone et des possibilités qui existent pour cette industrie. Je m'appelle Robert Artibise et je suis vice-président, Technologies d'entreprise et directeur général, au sein d'une entreprise internationale de conception et de fabrication de blocs de piles à hydrogène qui s'appelle Unilia Fuel Cells.

La technologie relative aux piles à hydrogène est utilisée à de nombreuses fins. Chez Unilia, nous nous concentrons sur l'électrification des véhicules de poids moyen et de poids lourd. Je suis ingénieur de formation et je travaille directement dans l'industrie des piles à combustible pour les véhicules depuis plus de 20 ans.

Mes commentaires vont porter aujourd'hui sur les effets de l'expansion. Au cours des 25 dernières années, les piles à combustible sont passées de la recherche et du développement au déploiement. En tant que nouvelle entreprise au sein de l'industrie, Unilia est dirigée par une équipe d'experts qui sont des vétérans au sein de l'industrie. Les employés qui travaillent dans notre entreprise à Burnaby, en Colombie-Britannique, ont en moyenne 15 à 20 ans d'expérience dans le domaine des piles à combustible.

Ces connaissances, conjuguées à notre passion à l'égard de nos produits, a permis à Unilia, qui a été créée en septembre 2017, de prendre de l'expansion et d'établir en mars 2020 un centre de développement de produits et de technologies, qui est à la fine pointe, et d'établir aussi deux usines de production de blocs de piles à hydrogène, à Shanghai et à Guangdong, en Chine, capables de produire annuellement 5 000 blocs de piles à hydrogène. Après avoir lancé notre première gamme de produits l'été dernier, en 2020, nous allons livrer au cours de la semaine prochaine notre millième bloc de piles à combustible.

En septembre 2020, Unilia était fière d'annoncer que Refire avait pris une participation dans notre entreprise, permettant ainsi à Unilia de faire partie du groupe Refire.

Depuis sa création en 2015, le groupe Refire a fourni plus de 3 000 systèmes de piles à combustible à plus de 40 partenaires et clients. Plus de 2 700 véhicules fonctionnent grâce aux systèmes produits par Refire et circulent aujourd'hui dans 17 villes dans le monde. Le kilométrage parcouru par l'ensemble de ces véhicules dépasse les 60 millions de kilomètres. Il s'agit de divers véhicules, notamment de camions de 4,5 tonnes utilisés pour des livraisons sur de courtes distances, de camions de 40 tonnes qui servent à exécuter de grosses tâches, des autobus de 10,5 mètres et des autobus de 12 mètres. À l'heure actuelle, Refire compte 915 autobus en service.

Unilia aimerait beaucoup déployer ses piles à combustible et sa technologie au Canada et dans le reste de l'Amérique du Nord. La stratégie sur l'hydrogène idéale serait celle qui nous permettrait de construire une usine de production au Canada destinée à approvisionner le marché nord-américain.

De nombreuses politiques gouvernementales au Canada appuient la décarbonisation et l'utilisation de l'hydrogène pour stocker l'énergie. Il s'agit notamment de l'engagement qu'a pris le Canada à l'égard de la carboneutralité, de la tarification du carbone, de la norme sur les carburants propres et des normes sur les véhicules légers zéro émission en Colombie-Britannique et au Québec, qui ont contribué à augmenter le nombre de stations de ravitaillement à l'hydrogène dans ces deux provinces.

Le gouvernement investit dans la décarbonisation et l'utilisation de l'hydrogène pour stocker l'énergie. Infrastructure Canada a octroyé 2,75 milliards de dollars pour favoriser l'adoption d'autobus zéro émission, la Banque de l'Infrastructure du Canada a investi 1,5 milliard de dollars pour la construction d'infrastructures, 0,2 milliard de dollars ont été affectés au Fonds pour l'infrastructure et le Fonds stratégique pour l'innovation a consacré 3 milliards de dollars pour accélérer la transition vers la carboneutralité.

Je crois tout de même qu'il y a des lacunes qui nuisent au déploiement et à l'adoption de l'hydrogène et des piles à hydrogène au Canada. Il y a notamment l'approvisionnement en hydrogène propre et à faible coût dans les principaux centres. Cet approvisionnement existe à Edmonton, mais il faudrait aussi que ce soit le cas dans d'autres villes comme Toronto, Montréal et Vancouver. Il y a aussi l'approbation du financement des projets. De nombreux projets sont proposés, mais ils doivent être financés.

Aujourd'hui, j'aimerais formuler quelques recommandations à l'intention du Comité. Les fournisseurs de carburant doivent pouvoir compter sur une demande garantie grâce à des crédits offerts en fonction de la capacité installée. Une telle mesure a été incluse dans la norme établie en Colombie-Britannique pour les carburants

à faible teneur en carbone et elle a été adoptée en Californie pour favoriser davantage d'investissements de la part du secteur privé dans des stations de ravitaillement de grande capacité. Je recommande également de mettre en place des exigences en matière de carboneutralité pour les véhicules au Canada ainsi que pour les combustibles de chauffage. Je recommande en outre de garantir les approbations de financement pour les projets à l'aide d'objectifs, par exemple les mégatonnes de carbone. Cela peut être revu annuellement si l'utilisation des fonds augmente ou diminue.

Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de m'adresser à vous aujourd'hui. Je serai heureux de répondre à vos questions et d'entendre vos commentaires.

Merci.

• (1330)

Le président: C'est très bien. Je vous remercie beaucoup.

Nous avons bien respecté le temps.

Nous allons maintenant passer à la première série de questions. La parole est d'abord à M. Zimmer pour six minutes.

M. Bob Zimmer (Prince George—Peace River—Northern Rockies, PCC): Je remercie tous nos témoins. Je vous remercie pour vos exposés.

Je vais adresser mes questions aujourd'hui à M. Egan et à M. Smillie.

Je tiens à remercier Mme Green pour ses commentaires au sujet du plan environnemental et du soutien offert par nos dirigeants à l'industrie des énergies renouvelables. J'ai ce plan sous les yeux. On y parle d'inclure dans la chaîne d'approvisionnement le gaz naturel renouvelable à hauteur de 15 %, ce qui nous permettrait de rendre encore plus propre le gaz naturel, qui est déjà une source d'énergie propre.

Je vais passer à ma première question.

Nous parlons de marier les ressources renouvelables et notre gaz naturel. Comment pouvons-nous y parvenir grâce à notre infrastructure existante sans que cela ait une incidence indue sur les Canadiens qui ont besoin de notre gaz naturel?

Vous savez, monsieur Egan — vous l'avez entendu à de nombreuses reprises — que dans des endroits comme mon coin de pays, ici, dans le nord de la Colombie-Britannique, on ne peut pas vraiment se passer du gaz naturel. Il est tout simplement très difficile d'accroître le coût pour les Canadiens qui habitent ici parce qu'on en fait une ressource renouvelable.

Comment parvenir à cela tout en faisant en sorte que le gaz naturel soit abordable pour les Canadiens?

M. Timothy Egan: Je crois qu'il convient de s'attarder à la question de l'abordabilité. C'est une préoccupation pour les électeurs dans votre circonscription, monsieur Zimmer, et dans d'autres circonscriptions au pays. Nous portons toujours attention à cela.

Comme je l'ai mentionné, nous offrons la source d'énergie la plus abordable qui soit aux Canadiens. À l'heure actuelle, nous répondons à environ 35 % des besoins énergétiques, et ce pourcentage est en augmentation. Nous nous attendons à atteindre 40 % au cours des 20 prochaines années. Ce pourcentage augmente parce que les clients, résidentiels et commerciaux, sont à la recherche d'une option abordable, et c'est ce que nous leur offrons.

Cela étant dit, les Canadiens et les gouvernements au Canada se sont engagés à atteindre des cibles de réduction des émissions. La question est de savoir quelle est l'option la plus rentable pour réduire les émissions. Le gaz naturel renouvelable, à notre avis, figure parmi les options les plus rentables pour réduire les émissions. On a largement recours au gaz naturel dans l'ensemble du pays parce que l'agriculture et la foresterie sont des secteurs très dynamiques. Nous travaillons sur divers projets visant à assurer un approvisionnement de la façon la plus rentable possible.

Selon nous, il s'agit probablement du carburant renouvelable le plus abordable. Nous croyons qu'il est considérablement plus abordable que l'électricité conventionnelle, qui est beaucoup moins renouvelable. Cependant, il demeure plus cher que le gaz naturel.

Pour soutenir cette option et pousser les coûts à la baisse, il faut établir des partenariats avec l'industrie lorsque c'est possible pour faire évoluer la technologie. J'ai parlé de notre fonds d'innovation pour le gaz naturel. Nous investissons dans environ une demi-douzaine d'entreprises de gaz naturel renouvelable au Canada qui travaillent sur de nouvelles technologies pour produire du gaz naturel renouvelable dans différents marchés au pays. Nous cherchons également à tirer parti de ces investissements et à les accroître à l'échelle du Canada.

• (1335)

M. Bob Zimmer: Merci, monsieur Egan, pour votre réponse.

La clé dans tout cela, et vous en avez parlé plus tôt durant votre exposé, c'est qu'au lieu d'ajouter toutes sortes de nouvelles infrastructures... Nous avons parlé de l'électrification et de la mesure dans laquelle cela peut être une bonne chose dans certains secteurs, mais, comme vous l'avez dit, c'est très coûteux, et nous ne sommes pas encore rendus là.

L'élément essentiel que vous avez abordé dans la discussion — les clients ne seront peut-être pas d'accord — c'est que le gaz naturel est déjà abordable sur le plan de la distribution. Nous en avons discuté avec le représentant de Fortis la semaine dernière. Parmi toutes les formes d'énergie, c'en est une dont la distribution coûte relativement peu cher.

Vous avez parlé des infrastructures existantes. Je crois qu'elles jouent un rôle clé pour rendre cela abordable. Nous disposons déjà des conduites dans le sol pour acheminer le gaz aux domiciles des gens pour alimenter leurs fournaies et tout autre appareil qui utilise le gaz naturel, et je crois que c'est la clé. Tout cela existe déjà. Nous pouvons utiliser nos infrastructures existantes pendant encore de nombreuses années. Notre objectif est d'ajouter 50 % d'énergies renouvelables d'ici 2030. Nous sommes donc en mesure d'utiliser les infrastructures existantes pour progresser vers l'atteinte de cet objectif, sans avoir à mettre sur pied un réseau entièrement nouveau.

Je ne sais pas si je dois adresser ma question à vous, monsieur Egan, ou à M. Smillie, mais j'aimerais avoir une idée du temps qu'il faudrait pour aller de l'avant avec le gaz naturel renouvelable dans le secteur du gaz naturel par rapport au temps qu'il faudrait pour

aller de l'avant avec les énergies renouvelables dans d'autres secteurs, simplement pour établir une comparaison.

M. Timothy Egan: Il existe toute une gamme de carburants renouvelables. Je ne peux pas dire que je dispose d'une comparaison entre les différents échanciers pour chacun, mais je peux dire que le gaz naturel renouvelable est déjà utilisé à de nombreuses fins. Nous l'utilisons en fait depuis un certain nombre d'années dans différentes provinces, notamment la vôtre, monsieur Zimmer. Comme vous le savez peut-être... Vous avez reçu un représentant de Fortis il y a deux semaines, et il vous en a parlé. Le gaz naturel renouvelable existe en tant qu'option.

Par conséquent, la question n'est pas de savoir s'il y a un obstacle sur le plan technologique. La question est plutôt la suivante: existe-t-il une demande sur le marché, et, le cas échéant, est-ce que cela aura pour effet d'augmenter l'offre et de favoriser l'innovation technologique qui permettra d'augmenter l'offre?

Qu'en est-il des autres carburants renouvelables? L'essentiel, c'est de se pencher sur le coût complet. Dans le cas de tout autre carburant renouvelable, il faut se poser les questions suivantes: existe-t-il déjà un réseau de distribution? Est-ce que ce réseau permet déjà de distribuer ce carburant? Est-il nécessaire de l'accroître considérablement? Est-ce que des carburants de rechange sont nécessaires, etc.? Il faut effectuer ce type d'analyse exhaustive pour pouvoir faire la comparaison dont vous parlez.

Nous n'avons pas procédé à une telle comparaison complète, mais je peux vous dire que nous nous sommes engagés en tant qu'industrie à atteindre 5 % de gaz naturel renouvelable d'ici 2025, et 10 % d'ici 2030. Nous avons pris un tel engagement il y a quelques années, et cela a engendré toutes sortes d'activités au sein de notre industrie dans l'ensemble du Canada. Nos entreprises travaillent — comme vous l'ont dit ceux qui se sont adressés à vous il y a deux semaines —, conformément à leurs propres cadres réglementaires, pour faire en sorte que le marché puisse être approvisionné le plus possible et le plus rapidement possible.

• (1340)

Le président: Merci, monsieur Egan.

Merci, monsieur Zimmer.

M. Bob Zimmer: Merci.

Le président: La parole est maintenant à M. Weiler pour six minutes.

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

J'aimerais moi aussi remercier tous les témoins pour leur présence aujourd'hui et pour cette fascinante discussion que nous avons.

Ma première question s'adresse à M. Kirby.

Vous avez mentionné que vos membres sont en faveur de l'idée d'examiner des avenues pour l'hydrogène vert et l'hydrogène bleu, mais il existe une certaine confusion, je pense, au sein de notre comité en ce qui a trait aux éléments sur lesquels la stratégie sur l'hydrogène met l'accent.

À votre avis, est-ce que la stratégie met l'accent sur l'hydrogène gris, qui est l'hydrogène le plus polluant?

M. Mark Kirby: L'hydrogène gris, pour que tout le monde comprenne bien, est l'hydrogène produit à partir du gaz naturel, et, dans le processus de production, rien n'est fait pour limiter les émissions de CO₂. C'est la façon dont la majorité de l'hydrogène est produit aujourd'hui.

Ce n'est pas ce que notre association préconise. Nous reconnaissons qu'il s'agit d'un outil essentiel, mais nous faisons la promotion de la production de CO₂ sans émissions de gaz à effet de serre. C'est là-dessus que nous nous concentrons.

Il existe plusieurs façons d'y parvenir. On peut notamment simplement capter les émissions de CO₂, comme on le fait en Alberta, et ensuite les séquestrer de façon sécuritaire et permanente. Il existe aussi une technologie qui permet d'éviter la production de CO₂ en produisant notamment du carbone élémentaire, qui n'entraîne pas d'émissions de gaz à effet de serre. Il existe aussi, bien sûr, des façons de produire de l'hydrogène, comme on l'a mentionné plus tôt, à partir de matières résiduelles, entre autres, des déchets de bois. Il existe également des technologies permettant de produire de l'hydrogène à partir de n'importe quel type d'énergie propre, et tant que cette énergie est propre, l'hydrogène est produit sans émissions de gaz à effet de serre.

Toutes ces solutions sont nécessaires. Elles doivent être mises en application dans une bien plus grande mesure. Dans différentes régions du pays, il sera logique d'utiliser l'une ou l'autre de ces solutions. Au Québec, où on dispose de surplus et d'une énergie propre à faible coût, il est logique d'utiliser cette énergie pour produire de l'hydrogène. En Alberta et en Colombie-Britannique, où le gaz naturel est abondant et où la capacité de séquestrer le carbone existe, il peut s'avérer plus logique d'utiliser des combustibles fossiles et d'avoir recours à la gestion des émissions de carbone. Quoi qu'il en soit, toutes ces solutions aboutissent au même résultat. Elles rendent l'hydrogène disponible, et ce, sans produire d'émissions de gaz à effet de serre.

Nous estimons qu'il faut soutenir toutes ces solutions. Nous avons besoin de produire beaucoup plus d'hydrogène pour permettre au Canada de décarboniser les transports, le chauffage et la transformation industrielle. Il faut se concentrer sur la façon de stimuler les investissements dans toutes ces solutions.

Je pense aux annonces effectuées récemment par ATCO et Sunco, dont on a parlé plus tôt. Il s'agit d'un projet très important, à savoir 300 000 tonnes d'hydrogène par année. J'ai discuté brièvement avec des représentants de Fortis, et j'ai cru comprendre que cela représente environ un tiers de la demande totale en gaz naturel en Colombie-Britannique à l'heure actuelle. On peut me corriger si j'ai tort à ce sujet, mais voilà l'ampleur de ce projet. La quantité d'hydrogène produit grâce à des investissements du secteur privé permet d'atteindre une telle réduction des émissions, ce qui permettra peut-être de réduire d'un tiers l'ensemble des gaz à effet de serre émis en Colombie-Britannique.

Il existe des difficultés d'ordre technique, mais il n'existe pas d'obstacles techniques fondamentaux.

C'est donc dire que nous pouvons envisager de développer la production d'autres formes d'hydrogène dans d'autres régions du pays.

M. Patrick Weiler: C'est excellent. Je vous remercie.

Puisque j'habite moi aussi sur la rive nord, je sais que nous avons la chance d'avoir un poste de ravitaillement en hydrogène. Je parle bien sûr de celui qui a été construit récemment à Vancouver-Nord.

Vous souhaitez en dire plus sur la façon d'inciter le secteur privé à construire une partie de l'infrastructure pour l'hydrogène dont nous avons besoin. J'aimerais en savoir plus là-dessus et sur ce que nous pouvons faire au fédéral afin de stimuler ce développement.

M. Mark Kirby: Je crois que Mme Quan et M. Artibise ont mentionné le concept des crédits. Une partie des fonds ayant servi à la construction des postes en Colombie-Britannique provenaient de subventions fédérales et provinciales. Cependant, une grande partie de l'argent arrivait de la vente de crédits pour combustibles à faible teneur en carbone en Colombie-Britannique. Dans la province, lorsqu'un entrepreneur construit un poste [*Inaudible*], des crédits lui sont accordés puisque la technologie réduit l'intensité des émissions de carbone. Le constructeur privé peut ensuite vendre ces crédits aux parties visées par l'obligation, comme les sociétés pétrolières et d'autres joueurs, afin d'obtenir les fonds essentiels à la construction des postes.

La difficulté, c'est qu'il faut fournir des capitaux au départ pour la construction des postes, alors que la charge vient plus tard. Le mécanisme qui s'est avéré efficace en Californie est celui des crédits fondés sur la capacité. Dans ce système, des crédits sont accordés en fonction de la capacité de l'usine de production. À mesure que la charge augmente, elle est remplacée par les crédits provenant de la vente d'hydrogène. C'est ce qui permet de réaliser l'analyse de rentabilité économique essentielle pour attirer les investisseurs privés. Un tel mécanisme peut servir à obtenir des fonds du gouvernement et du secteur privé pour que le projet aille de l'avant.

• (1345)

M. Patrick Weiler: Vous avez également dit qu'il faut passer à des combustibles carboneutres pour le chauffage résidentiel. À votre avis, à quel point serait-il facile d'opérer un tel changement? Quels moyens permettraient d'y parvenir, compte tenu de l'infrastructure déjà en place pour les résidences...

M. Mark Kirby: Je ne suis pas un spécialiste de...

Le président: En passant, il faudrait pratiquement répondre par oui ou non puisque le temps est écoulé.

M. Mark Kirby: Pardon?

Le président: Il faudra pratiquement vous limiter à oui ou non. Je vais vous laisser un instant pour répondre.

M. Mark Kirby: Il y a des défis techniques, qui peuvent cependant tous être surmontés. Je pense que les services publics sont déterminés à trouver des solutions.

M. Patrick Weiler: Je vous remercie.

Le président: C'est excellent, je vous remercie.

Je vous remercie, monsieur Weiler.

Le prochain intervenant est M. Simard, qui a six minutes.

[Français]

M. Mario Simard (Jonquière, BQ): Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

J'aimerais poser une question à MM. Goyette et Kirby.

Monsieur Goyette, vous avez présenté votre projet et vous avez parlé de l'hydrogène vert. Moi, j'ai entendu des gens d'Enkerm, il y a deux semaines, qui me disaient qu'il fallait mettre un prix sur la molécule. Voici donc ma question, qui est fort simple. Peut-être M. Kirby et M. Goyette pourront-ils me répondre.

Produire une molécule d'hydrogène vert est-il plus coûteux que de produire une molécule d'hydrogène gris?

M. Normand Goyette: Effectivement, les études du Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services, le CIRAIG, au Québec, et les études européennes qui sont sorties au printemps 2020 consécutivement ont démontré hors de tout doute que, toutes tendances confondues, sur le plan mondial, le coût de la production d'hydrogène devrait atteindre quatre dollars américains le kilogramme d'ici 2030. Quant au déploiement, ce que j'appelle le transport et la distribution, on parle de deux dollars américains le kilogramme.

Alors, le premier défi lié à la molécule d'hydrogène vert, par rapport à l'hydrogène gris, c'est d'arriver à la produire au plus bas coût possible pour permettre aux entreprises de réduire leurs émissions. Par contre, si les entreprises reçoivent de l'hydrogène gris, cela n'aura aucune incidence sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On appelle cela l'« écrêtement carbone » des grands pollueurs. Cela signifie qu'au-delà d'un certain seuil, ces entreprises n'ont pas à compenser leurs émissions de gaz à effet de serre. Alors, si elles continuent de s'alimenter à partir de l'hydrogène gris, il n'y a pas de compensation. En revanche, si on prend de l'hydrogène vert, comme celui que nous allons le produire chez H2 V Énergies, on élimine tout le volet de l'« écrêtement carbone ».

Cela a donc une incidence sur deux choses. Cela a une incidence directe sur le prix, si notre prix est en deçà de l'objectif de 2030, c'est-à-dire quatre dollars américains. C'est le cas chez H2 V Énergies. Le deuxième grand facteur pour la prise de décision des entreprises en transition énergétique, c'est que cela a une incidence sur la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre aussi.

Alors, si on arrive à produire de l'hydrogène vert, peut-être pas au prix de l'hydrogène gris, mais à un prix compétitif, cela signifie qu'on devra le produire de façon massive et qu'il va falloir travailler à la distribution et au transport. Cependant, si une entreprise arrive à le produire à moindre coût, par voie de conséquence, le coût du transport sera tiré vers le bas, et à ce moment-là, les décideurs auront beaucoup d'avantages à adopter l'hydrogène vert.

D'ailleurs, l'entente avec l'Allemagne est éloquent. Les Allemands veulent de l'hydrogène vert, parce qu'ils savent quelles sont les retombées, notamment en ce qui a trait aux seuils d'émission de gaz à effet de serre en équivalent en dioxyde de carbone auxquels l'industrie est aussi assujettie en Europe.

J'espère que cela explique un peu la dynamique et la différence entre l'hydrogène gris et l'hydrogène vert.

• (1350)

M. Mario Simard: Je ne sais pas si M. Kirby veut ajouter quelque chose.

[Traduction]

M. Mark Kirby: Oui, je vous remercie.

Il ne fait aucun doute que le coût de production de l'hydrogène propre — je vais utiliser ce terme — est aujourd'hui plus élevé que celui de l'hydrogène gris. Toutefois, la question est entre les mains

du gouvernement. C'est cet écart que visent à combler certaines politiques, comme la tarification du carbone et la norme relative aux carburants à faible teneur en carbone. Elles commencent à fixer un prix pour les émissions de carbone. Ainsi, les solutions de rechange propres peuvent être viables sur le plan économique. C'est une nécessité. Il faut un mécanisme de tarification des émissions de CO₂ afin que les coûts des autres solutions vertes soient compétitifs.

Le coût de ces autres sources propres diminue rapidement à mesure qu'elles prennent de l'ampleur. Il faut vraiment un déploiement à grande échelle. C'est ce qui permet de discuter de plaques tournantes ou du lancement de projets visant à atteindre une telle envergure.

[Français]

M. Mario Simard: Je vous remercie, monsieur Kirby.

Je m'inquiète de ce que sera la politique canadienne en matière d'hydrogène.

Seriez-vous d'accord avec moi pour dire qu'on devrait accorder la préséance à l'hydrogène vert si on veut développer le marché?

Actuellement, on sait que la production d'une molécule d'hydrogène vert est plus coûteuse. Si notre objectif est de réduire notre empreinte de carbone, est-ce qu'on ne devrait pas, dans la stratégie canadienne, accorder préséance à l'hydrogène vert dans le financement des projets qui seront élaborés, contrairement à l'hydrogène gris, pour lequel il y a déjà un incitatif, qui est celui du prix?

M. Kirby ou M. Goyette peuvent répondre.

[Traduction]

M. Mark Kirby: Encore une fois, je ne préconise pas l'hydrogène gris. Nous parlons plutôt d'hydrogène propre, qui englobe ce qu'on appelle parfois l'hydrogène bleu. Nous pensons que tous ces produits sont tout à fait rentables et qu'il devrait y avoir de la concurrence. Nous aurons besoin de l'ensemble des produits.

En fait, comme l'ont mentionné les représentants de l'industrie gazière, l'utilisation des ressources pour construire des infrastructures comme des pipelines... Prenons l'exemple d'un pipeline qui relie l'Alberta à la côte afin d'acheminer et d'exporter de l'hydrogène propre qui est produit en Alberta. Sur toute la longueur du pipeline, les Premières Nations et d'autres collectivités peuvent tirer parti de leurs sources d'énergie propre afin de produire plus d'hydrogène vert, puis utiliser l'infrastructure pour l'acheminer au marché. Sans le pipeline, elles ne pourraient pas le faire puisqu'elles n'ont pas la taille nécessaire pour transporter le produit jusqu'au marché.

En misant sur cet hydrogène propre, à faible teneur en carbone et dérivé des combustibles fossiles, qui peut désormais être produit à des prix très compétitifs, nous favorisons les projets d'infrastructure et stimulons la demande. Autrement, la production d'hydrogène vert sera entravée par l'absence de marché pour l'acheter et d'infrastructure pour l'acheminer vers le marché.

En fait, certains de mes membres gagnent leur vie à vendre de l'équipement pour la production d'hydrogène vert, et...

Le président: Je vais devoir vous demander de conclure, monsieur Kirby.

M. Mark Kirby: Veuillez m'excuser.

Le président: Vous pouvez terminer votre idée, si vous le souhaitez.

[Français]

M. Mario Simard: Merci, monsieur le président.

[Traduction]

M. Mark Kirby: Eux aussi conviennent que nous avons besoin de toutes les sources d'hydrogène.

[Français]

M. Normand Goyette: En complément d'information...

[Traduction]

Le président: Je vous remercie, monsieur Simard.

Nous allons maintenant écouter M. Cannings, qui a six minutes.

M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPJ): Je vous remercie, monsieur le président.

J'aimerais remercier tous les témoins qui sont avec nous aujourd'hui. Avec la foule de questions que je veux poser à chacun, il est difficile de déterminer par où commencer.

Je vais d'abord m'adresser à Mme Quan.

Vous avez dit que nous avons la technologie nécessaire au Canada. Notre pays est manifestement un chef de file mondial dans toutes sortes de technologies de l'hydrogène, en particulier les piles à combustible. Or, nous avons du mal à assurer la croissance de nos entreprises — nous avons entendu le témoignage de plusieurs d'entre elles aujourd'hui — en raison de la demande au Canada, puisque nous sommes un vaste pays qui comporte des difficultés géographiques.

Vous avez parlé du coût de la distribution de l'hydrogène dans le but de créer les plaques tournantes dont nous avons besoin pour stimuler la demande. J'ai trouvé intéressante votre proposition qu'une société d'État puisse coordonner toute l'activité nécessaire à la formation des plaques tournantes. Les petites entreprises ne peuvent pas y arriver seules. Différentes personnes ont évoqué cette idée.

Pourriez-vous nous expliquer davantage ce qu'une telle société d'État pourrait réaliser? Nous avons vraiment besoin d'agir rapidement pour que les choses changent d'ici 2030 ou 2050.

• (1355)

Mme Grace Quan: Je vous remercie, monsieur Cannings.

Mon idée était semblable au concept de la Silicon Valley. À quoi est attribuable sa grande réussite? A un bassin très concentré de gens de talent qui ont une connaissance poussée de la technologie. Le secteur bénéficiait d'une concentration de capitaux et d'un soutien du gouvernement.

Pour l'instant, nous avons des éléments similaires dans la chaîne d'approvisionnement de l'hydrogène, dans la mesure où nos technologies sont tout à fait uniques. La technologie de M. Goyette est unique en son genre, tout comme la mienne. L'économie de l'hydrogène est très, très novatrice, tout comme les PME qui la composent.

Cependant, pour prendre l'ampleur dont vous avez parlé, il faut que quelqu'un achète et lance des projets. Ces plaques tournantes coûtent un demi-milliard de dollars. Il est incroyablement difficile pour une entreprise, voire un consortium d'entreprises, de réunir les

50 % nécessaires afin d'atteindre cette envergure et cette portée, d'attirer l'attention et d'avoir des compétences en gestion de même que du temps. C'est énorme.

Si vous voulez relier le secteur de l'hydrogène de toutes les provinces, ce sera cher. Les gens ont besoin d'un soutien gouvernemental pour mettre en place ces infrastructures poussées et assurer la croissance des entreprises. C'est pourquoi j'ai proposé l'idée de créer une société d'État, même temporairement — Petro-Canada était une entité temporaire — pour stimuler la croissance de l'industrie, mettre en commun les paramètres de l'équipe et développer les technologies déterminantes qui doivent traverser la « vallée de la mort ».

Si les entreprises sont laissées à elles-mêmes, elles avancent à l'aveuglette. Leur progression est très lente et ardue. Prenez l'exemple de Ballard. L'entreprise vient de célébrer son 40^e anniversaire, et ce n'est que maintenant qu'elle gagne du terrain. C'est dire à quel point c'est difficile.

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

J'aimerais maintenant discuter avec M. Artibise.

Je crois comprendre que la majeure partie de la production de votre entreprise est réalisée en Chine puisque c'est là où se trouve la demande. Vous avez parlé de la création de plaques tournantes dans différents centres urbains. Il se trame quelque chose à Edmonton en ce moment, mais il doit aussi y avoir des initiatives à Vancouver, à Toronto, à Montréal, voire dans des centres plus petits si nous voulons approvisionner les camions, par exemple.

Je me demande si vous pouvez nous en dire plus là-dessus. Encore une fois, comment pouvons-nous stimuler la croissance de ces plaques tournantes au Canada, puisqu'elles semblent être essentielles pour que l'hydrogène atteigne l'ampleur voulue?

M. Robert Artibise: Je vous remercie infiniment de me donner l'occasion de répondre.

Il est vrai que nos deux premières usines de production ont été construites en Chine, car c'est là que se trouve la demande pour notre produit. Notre centre de recherche et développement et de technologie des produits est situé à Burnaby, en Colombie-Britannique, car c'est ici que sont les talents. Nous avons pu démarrer l'entreprise, et après six ou sept mois, nous sommes passés d'un à quarante employés, qui comptent tous de nombreuses années d'expérience. Comme Mme Quan l'a dit, c'est à cet endroit que se trouvent les talents et les formations.

Vous avez dit que le Canada est un vaste pays, mais sa population urbaine se résume selon moi à trois ou quatre villes. Il est possible de vraiment avoir une incidence non pas en voyant le Canada comme un grand territoire, mais plutôt en ciblant trois ou quatre grandes villes et y améliorer la situation régionale. Je me limiterais vraiment à 30 % de la population de ces quatre villes.

Avec nos produits à Shanghai en ce moment... La demande à Shanghai se caractérise par l'absence de moteurs à combustion interne au centre-ville, et par l'ouverture de la ville 24 heures sur 24. Comment les magasins vont-ils se procurer des gobelets Starbucks? Comment vont-ils s'approvisionner en grains de café et en choses semblables? Ils pourraient utiliser des véhicules à batterie, ce qui comblerait assurément une lacune. Pour notre part, les camions sont sur la route 24 heures sur 24, sept jours sur sept, pour effectuer des livraisons à toutes sortes d'entreprises.

J'espère avoir répondu à votre question.

• (1400)

M. Richard Cannings: Oui, je vous remercie.

Le président: Je vous remercie, monsieur Cannings.

Nous allons maintenant passer aux interventions de cinq minutes, à commencer par M. Lloyd.

M. Dane Lloyd (Sturgeon River—Parkland, PCC): Je vous remercie, monsieur le président.

Ma première question s'adresse à M. Egan.

La question peut sembler évidente, mais ce n'était pas le cas lorsque j'ai écouté les nombreux témoins ces dernières semaines. Croyez-vous que le gouvernement canadien devrait avoir pour stratégie de chercher comment réduire au maximum les émissions au meilleur coût?

M. Timothy Egan: À vrai dire, il existe un nombre incalculable de technologies. Il y a toutes sortes de façons de livrer l'énergie, et comme je l'ai dit dans mon exposé, on risque de choisir des favoris. Je pense qu'il faut en quelque sorte encadrer les efforts du gouvernement pour éviter que certaines technologies ne soient favorisées. Nous ne savons pas laquelle prendra les devants.

Dans tout effort visant à réduire les émissions, je pense que vous devriez établir des balises garantissant la présence d'éléments fondamentaux: tout d'abord, il doit y avoir une bonne concurrence sur le marché entre les options technologiques; deuxièmement, il faut s'assurer que les produits demeurent les plus abordables possible pour le client; et en troisième lieu, il ne faut rien faire qui menace l'intégrité et la fiabilité de la filière énergétique.

Dans ce contexte, monsieur Lloyd, c'est le cadre que j'utiliserais pour procéder à l'évaluation.

M. Dane Lloyd: J'en conclus que vous répondez essentiellement par l'affirmative.

Croyez-vous que certaines sphères sont réticentes à travailler avec l'industrie des combustibles fossiles pour réduire les émissions?

M. Timothy Egan: Écoutez, il ne fait aucun doute que les temps sont durs pour l'industrie des combustibles fossiles. Elle est la cible de nombreuses critiques publiques. Je dis à la blague que je suis un lobbyiste du pétrole et du gaz. Comment pensez-vous que mes enfants réagissent?

Cependant, le fait est que notre industrie investit plus dans l'innovation que n'importe quel autre secteur au pays. J'ai mentionné notre propre Natural Gas Innovation Fund, grâce auquel nous investissons dans une multitude de nouvelles technologies, y compris celles de bien des témoins qui sont présents aujourd'hui. À vrai dire, nous travaillons en étroite collaboration avec des gens comme Mme Green et M. Kirby entourant une foule de technologies semblables.

Une des choses essentielles à retenir au sujet de l'industrie pétrolière et gazière, c'est qu'elle gère des ressources et des infrastructures qui répondent à un énorme pourcentage de nos besoins énergétiques au pays. La meilleure façon de réduire les émissions de ce service est de travailler avec les acteurs qui y sont actifs à l'heure actuelle.

M. Dane Lloyd: Ma circonscription et la circonscription voisine abritent le cœur industriel de l'Alberta. On y trouve des entreprises

comme Suncor et ATCO. Il y a aussi la raffinerie Sturgeon, à Redwater, qui se trouve dans ma circonscription, et qui utilise des technologies comme la capture du carbone et produit de l'hydrogène.

Seriez-vous d'accord pour dire que la majeure partie des investissements dans ces nouvelles technologies de réduction des émissions proviennent probablement de l'industrie pétrolière et gazière?

M. Timothy Egan: Eh bien, je n'ai aucune analyse à ce sujet. Je dirais bel et bien que nous tentons de le faire.

M. Dane Lloyd: Y a-t-il un secteur autre que le gouvernement qui investit autant dans ce domaine?

M. Timothy Egan: Non, pas à ma connaissance.

M. Dane Lloyd: Je comprends ce que vous avez dit au sujet de la neutralité sur le plan technologique. Nous avons déjà reçu des gens du ministère. Je les ai pris à partie parce que dans le dernier plan climatique du gouvernement fédéral libéral qui a été présenté avec le budget, il y a un crédit d'impôt pour le captage, l'utilisation et le stockage du carbone. J'ai été très déçu, car un des plus grands projets de captage du carbone au Canada actuellement opérationnel vient d'atteindre une mégatonne de dioxyde de carbone séquestré. Il s'agit de la raffinerie Sturgeon, à Redwater. Cependant, étant donné que ce dioxyde de carbone, qui est recueilli d'une usine d'engrais et d'une raffinerie de diesel, est ensuite utilisé pour la récupération assistée du pétrole, il a été exclu.

Diriez-vous que c'est un exemple où le gouvernement n'est pas neutre sur le plan technologique?

M. Timothy Egan: Les raffineries ne font pas partie de mes membres, et je ne suis pas au courant des particularités de ce projet. Comme je l'ai dit, notre objectif consiste à travailler avec tout un éventail de technologies et de faire avancer les efforts visant à réduire les émissions à l'aide de celles-ci.

M. Dane Lloyd: Pensez-vous que la récupération assistée du pétrole qui utilise du carbone et séquestre actuellement du carbone, réduisant ainsi les émissions, devrait donner droit à ce crédit d'impôt?

• (1405)

M. Timothy Egan: Encore une fois, nous n'avons rien à voir avec l'industrie pétrolière, monsieur Lloyd. Je ne vais donc pas faire de commentaire à ce sujet.

M. Dane Lloyd: Je vois. Qu'en est-il de l'industrie du gaz naturel, par exemple? Nous savons que lorsque le gaz est extrait du sol, il peut être brûlé pour produire de l'hydrogène. Le dioxyde de carbone séquestré peut ensuite être utilisé pour la récupération assistée du pétrole. C'est beaucoup plus rentable, car on en tire du pétrole.

Pensez-vous que vos membres seraient favorables à un crédit d'impôt pour la récupération assistée du pétrole?

M. Timothy Egan: Eh bien, je crois que nos membres seraient favorables à des crédits d'impôt qui intensifieraient les efforts de réduction des émissions entourant l'utilisation du gaz naturel. S'il y a une corrélation entre les deux concepts, je pense que nous pourrions soutenir un tel crédit d'impôt, mais je devrai en prendre connaissance.

Le président: Je vous remercie, monsieur Lloyd.

C'est au tour de M. May, qui a cinq minutes.

M. Bryan May (Cambridge, Lib.): Je vous remercie infiniment, monsieur le président.

En tant que député de Cambridge, je constate que l'hydrogène intéresse tout le monde dans ma région. Comme je l'ai déjà dit, j'ai participé dernièrement à une assemblée publique virtuelle avec Sustainable Waterloo Region, et le concept de plaque tournante de l'hydrogène était parmi les principales priorités de l'organisme. Toyota se trouve dans ma circonscription, et il prend manifestement le virage de l'hydrogène pour l'avenir.

Je tiens à remercier M. Cannings d'avoir posé une question à Mme Quan sur la plaque tournante. Je veux donner à M. Kirby l'occasion de parler un peu plus de cette idée de plaque tournante pour l'hydrogène.

Monsieur Kirby, j'aimerais savoir plus précisément ce que vous pensez de la stratégie nationale d'emploi du gouvernement canadien. Je pense que cette initiative pourrait créer des emplois non seulement dans la région de Waterloo, mais carrément dans tout le Canada.

M. Mark Kirby: Nous en avons discuté, et nous convenons que les plaques tournantes attireront les investissements économiques. C'est ce que nous voyons à l'échelle internationale.

Les vallées de l'hydrogène sont appelées des grappes, mais il s'agit généralement de deux entreprises ou plus qui se réunissent et se partagent une installation de production. Le concept peut être aussi simple que cela, ou désigner de très grandes grappes, où plusieurs utilisations sont reliées par un pipeline, et ainsi de suite.

L'essentiel, c'est que ces systèmes permettront de produire de l'hydrogène à faible coût, ce qui attirera les investissements pour le déploiement de camions et d'autobus, entre autres. Ces lieux seront tout indiqués pour les démonstrations et les recherches, ce qui permettra d'attirer les personnes hautement qualifiées que M. Artibise a évoquées. Nous allons avoir besoin de beaucoup plus de spécialistes. Ainsi, les entreprises technologiques comme celle de Mme Quan auront un endroit pour montrer leur technologie, auront des clients sur lesquels elles peuvent compter, et ne passeront pas leur temps à régler des problèmes essentiels à la mission, de façon à corriger les erreurs et à aller de l'avant.

Il a été démontré que le lancement d'une grappe stimulera ce genre d'activité, ce qui favorise la création d'emplois et les investissements au pays.

M. Bryan May: J'aimerais en savoir un peu plus, après quoi je donnerai à Mme Quan l'occasion de répondre aussi. Comment la plaque tournante réduira-t-elle ou pourrait-elle réduire le coût de l'hydrogène, au même titre que la mise à l'échelle qui sera nécessaire pour que tout se passe rondement au pays?

M. Mark Kirby: Vous allez voir des projets d'hydrogène aller de l'avant, comme celui de Ressources naturelles Canada, à Bécancour, qui comporte une installation d'hydrogène de 88 mégawatts. C'est formidable, car c'est l'échelle à laquelle il sera possible de produire de l'hydrogène de façon rentable. Mais en soi, le projet ne favorise pas d'autres utilisations de l'hydrogène et d'autres types de croissance.

Si vous en faites une plaque tournante, vous pourrez stimuler d'autres activités, comme les postes de ravitaillement pour camion lourd qui s'installeraient à proximité afin de profiter de cet hydrogène à faible coût. Un groupe de travail sur les plaques tournantes est mis sur pied. Nous cherchons ainsi à obtenir l'avis de l'industrie

sur ce qu'il faut faire pour inciter les entreprises à unir leurs forces et à partager, ce qui permettra de prendre de l'ampleur et de réduire les coûts de l'hydrogène. Des travaux et des discussions supplémentaires sont de mise. Nous devons réfléchir aux éléments requis et à la manière d'encourager deux entreprises à travailler ensemble et de faciliter les choses.

• (1410)

M. Bryan May: Je vous remercie.

Madame Quan, voulez-vous ajouter quelque chose à ce sujet ou nous faire part de vos réflexions sur la manière dont le système de pôle pourrait permettre de réduire le coût et d'accroître l'envergure?

Mme Grace Quan: Monsieur May, vous avez soulevé un excellent point, car le coût est le principal facteur. Nous votons tous avec le contenu de notre portefeuille, n'est-ce pas? Nous devons absolument réduire le coût de l'hydrogène, et la production fait partie de l'équation. La différence entre le reformage du méthane à la vapeur et l'hydrogène vert est probablement de 2 \$, alors que le prix à la pompe est de 12 \$. Ce qui est invisible et ce dont on ne parle pas, c'est le coût de transport, de distribution et de remplissage, qui oscille entre 6 et 8 \$. Or, il existe une technologie d'entreposage à l'état solide à basse pression qui peut réduire ce coût de moitié. C'est là que nous réussirons à faire baisser le prix. Seuls la réglementation et le prix feront bouger les compagnies ferroviaires et les grands transporteurs, car s'ils doivent payer le double pour leur carburant, la tâche sera difficile.

Le président: Je vous remercie beaucoup, madame Quan.

M. Bryan May: Merci à tous de fournir toutes ces informations au Comité aujourd'hui.

Le président: Monsieur Simard, nous vous accorderons la parole pour deux minutes et demie.

[Français]

M. Mario Simard: Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

Monsieur Goyette, je pense que vous vouliez ajouter quelque chose tout à l'heure, mais nous avons malheureusement manqué de temps. Je vais donc vous donner l'occasion de le faire maintenant, mais avant, je voudrais juste faire un petit commentaire, que M. Kirby pourra commenter après votre intervention.

J'ai l'impression que, dans la stratégie canadienne sur l'hydrogène, on essaie de décarboniser la filière gazière pétrolière, alors que nous avons des ressources comme l'hydroélectricité et la biomasse qui sont beaucoup moins intenses en carbone.

Croyez-vous que nous devrions favoriser la production d'hydrogène à partir d'hydroélectricité et de biomasse, qui laisse une empreinte carbone beaucoup moins élevée?

Cela dit, je vais vous laisser terminer que vous alliez dire tout à l'heure.

M. Normand Goyette: Comme je le disais dans mon allocution, nous considérons que l'hydrogène produit chez H2 V Énergies à partir de la biomasse prend 5,25 fois moins d'électricité que tout procédé d'électrolyse équivalent.

D'entrée de jeu, cela nous permet de rendre l'hydrogène beaucoup moins coûteux. Nous nous demandons tantôt, et je n'ai pas beaucoup approfondi sur le sujet, si le coût de la molécule d'hydrogène vert est plus élevé que celui de la molécule l'hydrogène gris. Or le prix de l'une se rapproche étrangement de celui de l'autre.

Si nous voulons produire du gaz naturel renouvelable, il faut mettre l'accent sur l'exportation de l'hydrogène et son transport par les pipelines de gaz naturel, car la demande est présentement énorme à cet égard.

L'avantage de H2 V Énergies, c'est qu'elle produit de l'hydrogène à partir de la biomasse, qui elle-même produit de l'électricité. Pourquoi consommons-nous 5,25 fois moins d'électricité? Parce que la biomasse en produit déjà. Oui, notre hydrogène coûte moins cher que les 4 dollars américains projetés pour 2030 et oui, nous nous rapprochons des marchés émergents.

Si le Canada veut occuper une place de leader, il doit penser à la réduction des gaz à effet de serre, mais j'aimerais rappeler que deux facteurs interviennent dans la réduction de ces gaz.

D'abord, la production de biohydrogène amène des crédits carbone. Or H2 V Énergies a sa propre mise en marché carbone. Ensuite, quand on réduit la biomasse, cela crée également des crédits carbone.

C'est ainsi que H2 V Énergies arrive à produire massivement de l'hydrogène moins cher qu'avec tout autre procédé sur le marché. Nous coûtions moins cher en électricité, la biomasse nous produit de l'électricité et nous allons chercher plus de crédits carbone que n'importe quelle autre industrie qui produirait des équivalents carbone.

Dans ce contexte, on doit promouvoir la production massive d'hydrogène. Plus nous allons en produire de façon...

[Traduction]

Le président: Je vous remercie, monsieur Goyette.

[Français]

M. Normand Goyette: Je parlais de Rotterdam tantôt...

[Traduction]

Le président: Je vous remercie. Je vais devoir vous arrêter là.

Je vous remercie, monsieur Simard.

[Français]

M. Mario Simard: Merci.

[Traduction]

Le président: Monsieur Cannings, vous avez la parole pour deux minutes et demie.

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

M. Goyette a abordé le sujet des exportations. Quand j'ai participé au sommet du G20 sur l'énergie il y a quelques années, le ministre allemand a indiqué qu'une des principales stratégies de son pays pour favoriser la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone consistait à investir dans des projets d'énergie renouvelable entrepris dans le monde, puis de transporter cette énergie sous forme d'hydrogène. Il a parlé de projets au Chili et ailleurs. Le ministre japonais a aussi soulevé cette possibilité.

Monsieur Kirby, je voudrais vous demander de me donner une réponse générale sur la place que les exportations pourraient avoir dans l'industrie canadienne de l'hydrogène. Comment pouvons-nous tirer parti de certaines sources évidentes d'énergie renouvelable dont nous disposons, comme l'hydroélectricité en Colombie-Britannique, au Québec et au Manitoba, pour peut-être faire bouger les choses? Je pense que M. Goyette a parlé précisément de l'Allemagne.

• (1415)

M. Mark Kirby: À l'Allemagne, j'ajouterais le Japon et la Corée, qui représentent également des marchés fort intéressants. Nous sommes bien placés pour les approvisionner depuis la Colombie-Britannique, et nous pouvons approvisionner le marché européen à partir du Québec et des provinces de l'Atlantique. Il y a là des débouchés énormes.

Nous exportons déjà. Nous exportons de l'hydrogène et des produits chimiques propres. Nous utilisons notre hydrogène propre pour produire du méthanol, que nous exportons, et de l'ammoniac. En outre, il existe au Québec deux grandes usines d'hydrogène liquide propre qui exportent actuellement leur produit aux États-Unis. Les débouchés sont certainement très intéressants. Le Canada doit s'y intéresser, développer son image de marque et montrer qu'il prend le marché au sérieux.

Nous pouvons nous inspirer de ce que l'Australie a fait. Ce pays n'a pas plus d'avantages que le Canada sur le plan de la capacité de production d'hydrogène propre, mais elle a réussi à devenir la destination privilégiée à l'échelle mondiale. Elle s'est fait connaître en déclarant: « Nous sommes votre fournisseur. Nous sommes prêts à faire ce qu'il faut pour vous fournir l'hydrogène propre dont vous aurez besoin. » Je pense que le Canada doit en prendre de la graine. Il doit s'adapter aux besoins de ses clients. Si les clients veulent de l'hydrogène produit avec de l'énergie renouvelable, nous devons en produire et en mettre sur le marché. Nous sommes bien placés pour le faire. Si les clients cherchent l'hydrogène à bas prix, nous pouvons en produire avec notre combustible fossile.

Je considère que nous sommes bien placés pour le faire, mais nous devons réellement commencer à travailler ensemble. Plutôt que de cibler tel ou tel genre d'hydrogène, nous devons cibler l'hydrogène propre et réagir aux besoins de nos clients. Maintenant, je...

Le président: Je vous remercie, monsieur Kirby. Je vais devoir vous arrêter là.

Je vous remercie, monsieur Cannings.

C'est maintenant M. Patzer qui aura la parole pour cinq minutes.

M. Jeremy Patzer (Cypress Hills—Grasslands, PCC): Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

Je m'adresserai d'abord à Mme Green.

Dans votre exposé, vous avez indiqué que vous travaillez avec un grand nombre d'agriculteurs, de municipalités et d'organisations. Je représente une vaste circonscription en Saskatchewan et j'aimerais savoir quels bienfaits vous offrez aux agriculteurs d'une circonscription comme la mienne.

Mme Jennifer Green: Dans les secteurs agricoles et municipaux, comme je l'ai souligné, je pense qu'il existe de nombreuses sources inexploitées qui peuvent être utilisées pour produire du biogaz et du gaz naturel renouvelable. Notre association contribue à éduquer et à informer les gens qui ont des questions intéressantes et à les mettre en rapport avec un groupe d'experts fort talentueux qui font partie de notre association. L'objectif est de pouvoir offrir des ressources aux agriculteurs.

Récemment, la Canadian Biogas Association a lancé son initiative de biogaz agricole sur farmingbiogas.ca. Ce site contient des ressources, comme des listes de vérification, des réponses aux questions courantes et divers outils d'évaluation, que les agriculteurs peuvent utiliser pour comprendre comment ces genres de systèmes peuvent fonctionner dans leurs exploitations afin de pouvoir diversifier leurs activités et fournir des ressources à valeur ajoutée au secteur.

M. Jeremy Patzer: Dans les faits, travaillez-vous plus avec les éleveurs de bétail ou les producteurs de grains, ou collaborez-vous avec les deux? Si vous travaillez avec les producteurs de grains, est-ce qu'une culture précise est plus appropriée que les autres?

Mme Jennifer Green: Il n'existe pas de démarcation comme telle entre les produits. Que les agriculteurs œuvrent dans le secteur des produits laitiers, du porc, de la volaille, du bœuf ou des cultures commerciales, toutes les ressources agricoles et les résidus de culture peuvent être utilisés comme matière première pour la production de biogaz ou de gaz naturel renouvelable.

• (1420)

M. Jeremy Patzer: Un des problèmes qui se font jour dans les régions rurales du Canada, en particulier dans ma circonscription, c'est le fait qu'une bonne partie des villes ont été édifiées en même temps. Les infrastructures qui recueillent les eaux usées ou les sites d'enfouissement sont désuets et doivent être remplacés, mais le coût est extrêmement prohibitif.

Dans le cadre de ses activités, une organisation comme la vôtre serait-elle en mesure de former des partenariats avec ces villes et ces municipalités pour les aider à construire ces nouvelles installations? Pourraient-elles travailler main dans la main avec une organisation comme la vôtre pour utiliser les matières afin de produire du biocarburant?

Mme Jennifer Green: Vous mettez certainement le doigt sur le problème en soulignant la désuétude des infrastructures. Par exemple, de nombreuses municipalités cherchent à voir comment elles peuvent les rénover et les améliorer, en tenant compte de toutes les exigences qui découlent des tendances et des politiques en matière d'énergie et d'environnement.

Nous pouvons assurément fournir du soutien pour établir ces réseaux, qui sont essentiels, diffuser l'information et améliorer l'éducation. Nous sommes certainement disposés à voir comment nous pouvons continuer de faire progresser les conversations.

M. Jeremy Patzer: Dans le cadre de son étude, notre comité a entendu dire que des pressions s'exercent pour utiliser davantage le canola dans la production de biocarburant dans l'avenir.

Un article paru récemment dans le *Western Producer* indique qu'il faudra 4,6 millions de tonnes de canola pour combler la demande fort élevée des trois usines qui seront construites en Saskatchewan. L'ennui, toutefois, c'est que les acres sont exploités au maximum et que les tendances semblent indiquer que le nombre de boisseaux par acre diminue.

Je me demande où vous considérez que le problème se situe ici. Existe-t-il des problèmes potentiels à chercher à accroître la production de canola au risque de perdre d'autres cultures commerciales actuellement cultivées ou de devoir convertir d'autres genres de terres pour cultiver du canola à cette fin?

Mme Jennifer Green: C'est une excellente question.

Je dirais qu'il y a une distinction ici, car de nombreuses ressources de biogaz et de gaz naturel renouvelable sont en fait tirées de matières résiduelles et non de matières cultivées à cette fin. Quand on examine les ressources servant à la production de biogaz et de gaz naturel renouvelable, on constate qu'elles sont habituellement tirées du bétail, des résidus agricoles, du contenu des bacs verts des municipalités et de ce genre de sources.

Dans le cas des biocarburants liquides, la source et le processus sont très différents, mais pour les biogaz, nous cherchons principalement à le produire à partir de matières résiduelles.

Le président: Je vous remercie, monsieur Patzer.

M. Jeremy Patzer: Je vous remercie.

Le président: Nous accorderons la parole à M. Serré pour cinq minutes.

M. Marc Serré (Nickel Belt, Lib.): Je vous remercie, monsieur le président.

Je remercie tous les témoins. Nous avons besoin de plus de temps, tant leur expertise est grande.

M. Cannings a parlé des pôles et de leur croissance. Il se souviendra qu'au cours de la dernière législature, nous avons parlé des pôles et des grappes dans l'industrie minière. Le Canada compte quatre pôles régionaux: un en Colombie-Britannique, un en Saskatchewan, un dans le Nord de l'Ontario et un au Québec.

M. May a posé une question à Mme Quan et à M. Kirby.

L'objectif des pôles consiste à enfin trouver un moyen de réduire le coût de l'hydrogène et à permettre aux entreprises de travailler ensemble à une certaine échelle.

Je vais poser des questions à Robert Artibise et Norm Goyette.

Monsieur Goyette, vous avez parlé des grappes, des manques et de l'économie circulaire. Que peut faire le gouvernement pour faire croître et soutenir le secteur?

Monsieur Artibise, vous avez proposé de construire une installation de production d'hydrogène pour alimenter l'Amérique du Nord. Comment cette usine s'inscrirait-elle dans une stratégie de pôle et de grappe?

J'entendrai M. Goyette, puis M. Artibise.

[Français]

M. Normand Goyette: En ce qui concerne l'économie circulaire régionale, on sait que, dans toutes les provinces canadiennes, il y a des tonnes de biomasse permettant de produire de l'hydrogène.

Nous injecterons 70 millions de dollars dans l'économie circulaire du Québec et éliminerons 960 000 tonnes de gaz à effet de serre chaque année. Si on multipliait par 10 le nombre d'usines produisant de l'hydrogène à partir de biomasse, on réduirait les émissions de gaz à effet de serre pour l'ensemble du Canada.

• (1425)

[Traduction]

M. Marc Serré: Monsieur Artibise, vous pouvez répondre.

M. Robert Artibise: Je pense que je commencerai avec mon exemple personnel.

Nous avons établi notre entreprise à Burnaby, en Colombie-Britannique, car c'est là que se trouve le talent. Nous produisons notre propre hydrogène sur place avec l'électricité de B.C. Hydro. Il nous en coûte fort cher de produire notre hydrogène de niche. L'immobilier coûte cher dans ma ville. Or, nous devons travailler à l'intérieur, car les règlements interdisent la production d'hydrogène à l'extérieur. Je pense qu'il existe environ 30 entreprises de piles à combustible à Burnaby. Elles aimeraient disposer d'une offre sûre d'hydrogène propre, vert et renouvelable à bas prix. Cela leur permettrait de réduire leurs coûts, ce qui ferait augmenter l'usage dans le secteur avec des postes de remplissage. Où s'approvisionnent-elles en hydrogène? Comment peuvent-elles s'assurer d'avoir de l'hydrogène à la pompe quand un client arrive?

Les pôles favorisent ces genres d'investissements du secteur privé, et cet argent ira dans des services dont profiteront les clients, contrairement à ce qui se passe dans mon cas, puisque nous investissons dans nos propres activités de production. Nous œuvrons à une toute petite échelle.

M. Marc Serré: Je vous remercie.

[Français]

Monsieur Goyette, mon collègue M. Simard parle souvent de l'hydrogène gris.

Si j'ai bien compris, la Stratégie canadienne pour l'hydrogène que nous avons présentée en décembre 2020 ne parle pas d'hydrogène gris. Elle se concentre sur l'hydrogène.

J'aimerais connaître votre opinion sur notre stratégie. Qu'est-ce que vous aimez de la Stratégie? Que pourrait faire le gouvernement pour enrichir cette stratégie que nous avons lancée en décembre 2020?

M. Normand Goyette: Je crois que l'hydrogène vert et l'hydrogène bleu sont complémentaires. Les pays importateurs ont des besoins, et l'Europe et la Californie ont annoncé les leurs.

Parlons du transport de l'hydrogène vers ces pays importateurs. Il faut 46 jours pour se rendre de l'Arabie saoudite au port de Rotterdam en bateau. Il faut donc 46 jours pour l'aller et 46 jours pour le retour, en plus du temps nécessaire pour le déchargement.

On parlait tantôt de leadership canadien.

Si on part de l'Est du Canada ou de la Colombie-Britannique pour aller vers l'Asie, le voyage prend environ 21 jours, dont 9 jours pour l'aller, 9 jours pour le retour et 3 jours pour le déchargement.

On dit que le coût du transport de l'hydrogène est plus élevé. Évidemment, si on réduit le temps de transport nécessaire aux exportations, cela permettra au Canada de faire des gains. Pour ce faire, on doit mettre en place des infrastructures.

Il existe des systèmes, comme la solution LOHC, qui existe également du côté de l'Asie avec la compagnie Chiyoda Corporation. Ces systèmes utilisent des solutions à base de toluène. On sait qu'on ne peut pas transporter de grandes quantités d'hydrogène si on n'a pas de solution de rechange.

[Traduction]

Le président: Je vous remercie.

[Français]

M. Normand Goyette: Le transport massif de l'hydrogène permettra de réduire les coûts et nous placera dans une position stratégique en matière d'exportation.

[Traduction]

Le président: Je vous remercie, monsieur Goyette.

Je vous remercie, monsieur Serré.

[Français]

M. Marc Serré: Merci.

[Traduction]

Le président: Nous allons maintenant entreprendre notre dernier tour. Le temps nous permet d'accorder la parole à une personne par parti.

Nous commencerons avec M. McLean pour cinq minutes.

M. Greg McLean (Calgary-Centre, PCC): Je vous remercie, monsieur le président.

Je remercie tout le monde d'être ici aujourd'hui.

Ma première question s'adresse à M. Egan, de l'Association canadienne du gaz.

Monsieur Egan, nous avons reçu certains de vos membres ici. Ils ont parlé de l'électricité supplémentaire dont auraient besoin deux provinces, soit l'Ontario et le Québec, si nous délaissions le gaz naturel produit à partir de sources émettrices de carbone au profit de l'électricité. Ils ont très explicitement indiqué que ce serait 15 000 mégawatts au Québec et 90 000 mégawatts en Ontario, soit l'équivalent d'un projet hydroélectrique de Grande Baleine au Québec et de six projets en Ontario. Pourriez-vous nous fournir des chiffres pour le reste du pays si nous passons du gaz naturel à l'électricité?

• (1430)

M. Timothy Egan: Je ne les connais pas par cœur, mais je peux vous les trouver, oui.

M. Greg McLean: Quel pourcentage de gaz naturel est consommé en Ontario et au Québec comparativement au reste du pays?

M. Timothy Egan: Quel est le pourcentage de consommation nationale? Ici encore, je crains de ne pas connaître ces chiffres par cœur. Comme je l'ai indiqué, 35 % de l'énergie consommée à l'échelle nationale l'est sous forme de gaz naturel.

M. Greg McLean: D'accord. Poursuivons, alors.

Pouvez-vous maintenant nous donner une idée relative de la part du chauffage résidentiel qui vient du gaz naturel par rapport à l'électricité?

M. Timothy Egan: Eh bien, sur le marché du chauffage résidentiel, environ les deux tiers du marché est alimenté au gaz naturel au pays.

M. Greg McLean: Savez-vous combien de mégawatts de gaz naturel servent au chauffage résidentiel par rapport aux mégawatts d'électricité?

M. Timothy Egan: Je peux certainement vous fournir ces chiffres.

M. Greg McLean: D'accord. Je vous remercie.

Je vais vous cuisiner encore un peu, monsieur Egan, car vous faites partie d'une industrie à fortes émissions de carbone, celle du gaz naturel, bien qu'elle en émette moins que l'industrie pétrolière. Est-ce que la récupération assistée des hydrocarbures profite à l'industrie gazière par rapport aux États-Unis, un pays doté d'un régime de récupération assistée des hydrocarbures dont le Canada semble faire peu de cas?

M. Timothy Egan: Est-ce que cette pratique nous est profitable? Comme je l'ai indiqué précédemment en répondant à M. Lloyd, nous devons évaluer chaque cas individuellement. Si le gaz naturel entre en jeu, alors cela pourrait nous être très profitable. Au bout du compte, si l'objectif consiste à réduire les émissions et si le fait d'utiliser le CO₂ produit à partir du gaz naturel dans la récupération assistée des hydrocarbures peut contribuer à la réduction des émissions, alors l'aide financière du gouvernement fédéral serait la bienvenue.

M. Greg McLean: D'accord. Je vous remercie.

Je me tournerai maintenant vers Mme Green.

Madame Green, je vous remercie beaucoup de tous les renseignements que vous nous avez fournis aujourd'hui. Je m'intéresse vivement à vos chiffres, notamment aux 196 mégawatts d'électricité propre inexploitée que vous seriez en mesure de fournir. Vous avez affirmé que si nous pouvions capter ce carbone... Le carbone issu de la décomposition de matières s'échappe dans l'atmosphère. Si nous le captions dans le cadre de vos projets, nous serions capables de l'utiliser proprement dans le réseau électrique. Est-ce exact?

Mme Jennifer Green: Oui. Sachez que cette capacité de 196 mégawatts est déjà déployée et installée aujourd'hui. Voilà qui témoigne des bienfaits des 279 projets déjà à l'œuvre et qui fonctionnent activement au Canada.

M. Greg McLean: D'accord.

Au cours d'une autre séance, nous avons demandé à un des témoins, Cynthia Hansen, d'Enbridge, ce qu'il en coûte d'acquérir du gaz renouvelable, si l'on veut, de le récupérer et de faire tout le reste. Elle a indiqué que dans une décharge active, il y a évidemment un coût.

Pouvez-vous nous indiquer ce qu'il vous en coûte de transformer ce gaz naturel renouvelable en une forme qui peut être récupérée et utilisée à des fins productives? Quel est le coût par gigajoule?

Mme Jennifer Green: Certainement, et je répondrai indirectement en disant que les genres de projets qui peuvent réellement produire du gaz naturel renouvelable sont de natures et de tailles très variées. Vous pouvez donc imaginer que le prix varie également. Par exemple, dans le cas d'un grand dépotoir, le prix peut varier substantiellement et être bien moins élevé que s'il s'agit d'une installation agricole de beaucoup plus petite.

Comme M. Egan l'a souligné, le prix diffère entre le gaz naturel traditionnel et renouvelable. Ici encore, il peut varier de 10 à 40 \$ le gigajoule. Nombre de ces chiffres sont très révélateurs au sujet des programmes actifs en Colombie-Britannique et au Québec à l'heure actuelle sur le plan de l'achat de gaz naturel renouvelable. Il existe donc une corrélation à cet égard.

J'espère que cela répond à votre question.

M. Greg McLean: C'est donc de 10 à 40 \$ par gigajoule, alors que pour le gaz naturel, c'est de 2 à 3 \$.

Le président: Le temps est écoulé. Je vous remercie.

Nous accorderons maintenant la parole à M. Lefebvre pour cinq minutes.

M. Paul Lefebvre (Sudbury, Lib.): Je vous remercie, monsieur le président.

La discussion est vraiment fascinante. La différence entre les témoins que nous recevons est fort intéressante. Nous avons l'avis du secteur l'hydrogène, puis celui du gaz naturel renouvelable.

Je veux jouer un peu à l'avocat du diable. J'interrogerai M. Kirby et M. Egan, puis je sourirai à mes propos.

Je poserai la question vraiment difficile. Que faisons-nous à partir de maintenant? Le secteur de l'hydrogène veut atteindre la carboneutralité d'ici 2050 et c'est pour lui la seule façon de faire. Les secteurs des carburants renouvelables et, certainement, des biocarburants affirment qu'il existe une solution; nous devons continuer dans la voie actuelle, et le Canada dispose à cet égard d'un avantage.

Le Canada est une superpuissance du secteur de l'énergie. C'est ce que nous sommes. J'ai entendu bien des gens de divers pays affirmer. Le monde nous regarde alors que nous développons cette technologie. Mme Quan nous a expliqué ce qui se passe du côté des PME.

Ici encore, le groupe de témoins que nous recevons est très intéressant alors que nous envisageons l'avenir et, qu'à titre de gouvernement, nous nous demandons quels sont les avantages. Nous devons réduire les émissions de gaz à effet de serre, comme nos collègues nous l'ont indiqué, mais combien cela nous coûte-t-il? Quelle incidence ces efforts auront-ils sur le quotidien des Canadiens?

Monsieur Kirby, j'aimerais vous entendre. Je vous poserai une question difficile. Quel est le rôle du gaz naturel renouvelable? Quel est le rôle de l'hydrogène dans le cadre des efforts que nous déployons pour atteindre nos objectifs de 2030 et de 2050?

Monsieur Egan, je vous poserai la même question.

• (1435)

M. Mark Kirby: Je répondrai en disant qu'à l'heure actuelle, 75 % de l'énergie est produite à partir de combustibles fossiles sans la moindre gestion des émissions de carbone. Il est extrêmement difficile de commencer à délaisser cette pratique pour adopter les énergies de rechange propres. Nous avons besoin de toutes ces énergies, qu'il s'agisse du gaz naturel renouvelable, de l'hydrogène ou de l'énergie propre. Si vous examinez les études qui indiquent quelle quantité de ces énergies il faudra, vous verrez qu'on y débat pour déterminer s'il faut telle quantité de celle-ci ou telle quantité de celle-là. En fait, nous aurons besoin de toutes ces énergies. Il n'y a pas à choisir entre elles. Désolé. Il faut qu'elles soient toutes en place et que nous trouvions des mécanismes de soutien nous permettant d'exploiter toutes ces énergies de rechange propres si nous voulons avoir un espoir d'atteindre nos objectifs de 2030 et de 2050.

Je ne vous dirai pas que vous avez besoin du gaz naturel ou de l'hydrogène. Vous avez besoin des deux. Vous avez besoin d'énergie propre, de batteries et de piles à combustible. Selon moi, le défi consiste à trouver des manières de les exploiter toutes. Oui, elles doivent être neutres sur le plan de la technologie. Oui, elles doivent se soutenir mutuellement. Par contre, nous devons veiller à ce qu'elles progressent toutes. Il faut donc réaliser des recherches ciblées sur le gaz naturel renouvelable et l'hydrogène si nous voulons avoir un espoir d'atteindre nos objectifs.

M. Paul Lefebvre: Formidable. Merci.

C'est le genre de commentaire que nous entendons sans cesse dans cette étude du Comité. L'idée n'est pas de désigner un gagnant, mais plutôt de laisser les marchés jouer un rôle à mesure que la technologie progresse et que nous soutenons toutes les technologies. Encore une fois, le Canada est un chef de file mondial dans le domaine.

Monsieur Egan, j'aimerais entendre vos observations sur ma question. Je vous ai vu rire quand je l'ai posée.

M. Timothy Egan: Je pensais qu'il serait plus facile pour moi que pour M. Kirby de répondre à la question, car il évolue dans l'industrie de l'hydrogène, mais il a fait valoir ce que j'aurais souligné. Dans certains cas, on se servira de gaz naturel renouvelable, et dans d'autres, d'hydrogène.

Je signale également, pour faire suite à certaines questions qu'on m'a posées plus tôt, que, dans certains cas, vous allez promouvoir des technologies de captage du carbone.

Le fait est que nous avons trois systèmes de distribution d'énergie: l'énergie liquide, l'énergie gazeuse et l'énergie électronique. Ce sont les trois principaux systèmes. Pour chacun d'eux, nous voulons trouver des technologies pour atteindre les cibles que vous avez établies, pour mettre en place les conditions qui permettent aux marchés de se livrer concurrence et à différentes technologies de prendre les devants. Laissons-nous tous surprendre par ce que nous allons voir.

Vous pouvez choisir un gagnant, mais je crois que vous serez déçus à la ligne d'arrivée.

M. Paul Lefebvre: Exactement.

[Français]

Monsieur Goyette, j'aimerais bien entendre vos commentaires au sujet de la question que j'ai posée au témoin précédent.

M. Normand Goyette: Comme il a été dit préalablement, nous sommes dans une transition énergétique. Ce n'est pas parce qu'on a une plus petite ou une plus grande production que la transition va se faire en un coup de baguette magique. Nous sommes dans une transition énergétique mondiale. Le Canada est en excellente position pour faire cette transition.

Je pense que les investissements doivent être faits dans l'ensemble des secteurs. On n'y arrivera pas si l'on ne met pas tous les efforts qui sont nécessaires. Les infrastructures sont un des éléments clés et il y en a d'autres, comme la main-d'œuvre et tout ce qui a été dit préalablement.

Évidemment, je pense que même si l'on a une production massive dans une région du Canada présentement, on ne vient pas contrebalancer les énergies fossiles. Cela va se faire sur une longue durée. Alors nous sommes complémentaires.

M. Paul Lefebvre: C'est excellent.

[Traduction]

Monsieur le président...

Le président: Merci, monsieur Lefebvre.

M. Paul Lefebvre: C'est ce que je pensais.

• (1440)

Le président: Vous avez terminé juste à temps. Merci.

Nous avons ensuite M. Simard, pour deux minutes et demie, et nous terminerons après avec M. Cannings.

[Français]

M. Mario Simard: Merci beaucoup, monsieur le président.

Tout à l'heure, Mme Green nous a dit que le Canada exploitait seulement 13 % des ressources disponibles pour produire des biogaz, ce qui est un pourcentage très faible.

Madame Green, vous avez aussi dit que si nous multiplions par cinq notre volume à partir d'aujourd'hui, nous pourrions faire augmenter le nombre d'emplois de 20 000.

Il y a environ deux semaines, nous avons eu une discussion avec M. Frédéric Verlez, vice-président principal d'Evolugen. On nous disait que, dans la Norme sur les combustibles propres, le gaz naturel renouvelable n'y était pas. Ajouter le gaz naturel à la Norme sur les combustibles propres serait-il une bonne solution pour faire augmenter ce faible pourcentage de 13 %?

Ma question s'adresse à Mme Green.

[Traduction]

Mme Jennifer Green: Vous avez parfaitement raison de dire que le règlement sur la Norme sur les carburants propres délaisse une cible qui porte expressément sur la décarbonisation des carburants gazeux. Cela dit, des mécanismes de la Norme sur les carburants propres permettent encore aux biogaz et au gaz naturel renouvelable de jouer un rôle, en produisant des carburants à faible teneur en carbone et des carburants pour assurer la transition vers d'autres carburants, par exemple du diesel ou du gaz naturel comprimé au gaz naturel renouvelable.

Il y a encore des mécanismes dans le règlement sur les carburants propres, même s'ils sont considérablement restreints par rapport à ce que le signal aurait été s'il y avait eu une cible et une obligation désignées pour le volet du gaz proprement dit. C'est pour cette raison que j'ai mentionné dans mes observations à quel endroit on a observé une augmentation considérable des efforts déployés. Pour ce qui est du gaz naturel renouvelable, c'est dans les provinces qui ont fourni des cibles, comme la Colombie-Britannique et le Québec, que nous observons le progrès le plus remarquable.

[Français]

M. Mario Simard: Vous et M. Egan avez parlé du cadre législatif et réglementaire qui est essentiel. D'après vous, du point de vue de la réglementation, qu'est-ce qui pourrait être fait à court terme pour favoriser l'utilisation de gaz naturel renouvelable?

M. Egan pourra renchérir s'il le désire.

[Traduction]

Le président: Vous avez le temps d'entendre une réponse très brève.

Mme Jennifer Green: Les mesures associées au fonds pour les carburants propres seront importantes. D'un point de vue réglementaire, je pense que nous nous pencherons sur la compétence provinciale et, dans un contexte fédéral, nous regarderons comment nous pouvons cibler des possibilités de mandat pour le gaz naturel renouvelable d'un bout à l'autre du pays.

Le président: Merci, madame Green et monsieur Simard.

Monsieur Cannings, nous allons vous donner la parole pour terminer les questions aujourd'hui.

M. Richard Cannings: Merci.

Je vais revenir à Mme Quan.

Madame Quan, vous avez dit que la contrepartie de 50 % qui est exigée est très dilutive et vous avez souligné l'incidence sur les petites entreprises en croissance qui doivent la verser. Au-delà de la difficulté de trouver ces investissements, il faut penser aux répercussions sur ces petites entreprises dans un contexte canadien.

Je me demande si vous pouvez en dire plus long à ce sujet, car cela s'est fait très rapidement.

Mme Grace Quan: Merci, monsieur Cannings, de me donner le dernier mot.

En tant que femme PDG, membre d'une minorité visible et rare PDG du domaine de l'hydrogène et des technologies propres, je dirais que la collecte de fonds est notre principale difficulté. Lorsque les investisseurs savent qu'il y a des contributions correspondantes, on encourage les pratiques déloyales. C'est ce que j'ai moi-même constaté. J'ai dû refuser du financement. C'est aussi ce que je vois lorsque les entreprises de mes collègues se font acheter.

Greenlight Innovation met à l'essai de l'équipement dans l'industrie de l'hydrogène et est une chef de file mondiale, mais l'entreprise n'est plus canadienne. C'est ce qui arrive à beaucoup de nos chefs de file dans le domaine de l'hydrogène. Nous les perdons lentement. De plus, à quel endroit les sièges sociaux se trouveront-ils? À l'endroit où se trouvent les investisseurs.

Oui, nous pouvons soutenir les gens dans le domaine de l'hydrogène au Canada, mais pour qu'ils restent au pays, nous devons repenser nos programmes de subventions et de contributions. Sinon, le milieu continuera de s'éroder et de subir un exode des cerveaux, comme on le voit actuellement.

• (1445)

M. Richard Cannings: Merci.

Je vais m'arrêter ici, monsieur le président.

Le président: Parfait. Merci, monsieur Cannings.

Merci à tous les membres du Comité.

Je remercie tout particulièrement nos témoins. Nous vous sommes très reconnaissants d'avoir pris le temps de vous joindre à nous aujourd'hui et de nous avoir donné autant de renseignements utiles. Je pense que tout le monde a souligné que nous n'avons pas assez de temps, mais nous vous sommes très reconnaissants de votre participation; je tenais à le répéter. Merci de vous être joints à nous.

Vous pouvez maintenant partir et commencer la fin de semaine un peu plus tôt — ou plus tôt, selon l'endroit où vous êtes. Pour les personnes qui sont en Colombie-Britannique, vous pouvez la commencer très tôt. Profitez-en.

Je remercie les députés. Nous avons été très efficaces. Nous avons commencé la réunion tôt et nous avons respecté le temps prévu — je pense que c'est la première fois que je peux le dire — en écoutant tous les témoins et presque toutes les questions. Je vous en suis reconnaissant.

Nous devons nous pencher rapidement sur les travaux du Comité avant de terminer. J'espère que ce sera bref. Je n'aurais pas dû le dire; je me suis probablement jeté un mauvais sort.

Je vais donner la parole à M. Serré.

[Français]

M. Marc Serré: Merci, monsieur le président.

[Traduction]

Chers collègues, je crois que vous avez tous reçu la motion du 12 mai pour étudier le Budget supplémentaire des dépenses et le Budget principal des dépenses ainsi que pour faire comparaître le ministre ici.

Je pense que notre prochaine réunion, monsieur le président, sera le vendredi 28 mai, à cause de la semaine de relâche et de la longue fin de semaine. Notre prochaine séance sera en compagnie du ministre.

Je n'étais pas là la dernière fois que nous avons invité le ministre pour parler du budget des dépenses, mais je sais qu'il y a eu certains problèmes. J'essaie de voir si nous pouvons trouver un compromis et gagner du temps. De toute évidence, le ministre a accepté. Il s'est à maintes reprises mis à la disposition du Comité. Je pense qu'il s'est de nombreuses fois mis à la disposition des trois porte-parole de l'opposition.

Le compromis que je propose maintenant, c'est de garder un peu de temps. En temps normal, le ministre comparait une heure. Comme compromis, si nous combinons l'étude du Budget supplémentaire des dépenses (A) et l'étude du Budget principal des dépenses le 28 mai, les distingués membres du Comité voudraient-ils entendre le ministre pendant une heure et demie?

Dans un esprit de collaboration, je ne fais qu'en parler à mes collègues pour voir si c'est une possibilité. Nous pourrions consacrer notre temps au ministre pendant une heure et demie et entendre ensuite les fonctionnaires pendant les 30 dernières minutes le 28 mai. Je ne fais que lancer l'idée pour savoir ce que tout le monde en pense, pour voir si c'est un compromis acceptable.

Merci.

Le président: Merci, monsieur Serré.

Veuillez lever la main si vous voulez parler. Je vois que M. McLean a levé la main.

Je vais peut-être d'abord exprimer une réserve. D'après ce que j'ai compris, le Budget supplémentaire des dépenses n'a pas encore été déposé à la Chambre. Cette proposition devient inutile s'il n'est pas déposé la semaine suivante à notre retour. Comme l'a souligné M. Serré, c'est la relâche la semaine prochaine, et le lundi où nous serions habituellement de retour est un jour férié. Notre prochaine réunion aura lieu dans deux semaines à compter d'aujourd'hui, et c'est à ce moment-là que le ministre doit comparaître. Donc, à moins que le budget soit déposé cette semaine-là le mardi, le mercredi ou le jeudi, cette discussion est un peu inutile.

Monsieur McLean, vous êtes le premier intervenant.

M. Greg McLean: Oui, c'est un excellent compromis. Je remercie le secrétaire parlementaire de l'avoir proposé. Nous n'avons pas assez de temps en compagnie du ministre. Compte tenu de son horaire occupé, je pense qu'il serait très productif pour nous tous de passer deux heures avec lui au cours d'une séance. Je remercie le secrétaire parlementaire de mettre le ministre à notre disposition à ce moment-là.

Monsieur le président, pouvez-vous vous assurer qu'il s'agit bien de deux heures et qu'aucune motion au Comité ne nous mettra des bâtons dans les roues? Si nous pouvons tout simplement réserver les deux heures pour le ministre, j'en serais très reconnaissant.

Le président: D'après ce que j'ai compris, M. Serré a proposé que le ministre compare pendant une heure et demie, et les fonctionnaires seraient là pendant les deux heures.

M. Greg McLean: Je suis désolé. Je pensais que nous envisagions deux heures plutôt qu'une heure et demie.

Monsieur Serré, pourquoi parlons-nous d'une heure et demie?

M. Marc Serré: Merci, monsieur McLean. Essentiellement, c'était pour tenter de voir si nous pouvions trouver un compromis. En temps normal, il lui est plus difficile de réserver deux heures dans son horaire. Je pense qu'il se met à la disposition du Comité, et il comparait normalement pendant une heure. Comme l'étude prend fin en juin et compte tenu de tout le reste, le compromis proposé consiste à avoir une heure et demie en compagnie du ministre et deux heures avec les fonctionnaires.

C'est le compromis, monsieur McLean.

• (1450)

Le président: Bien. Merci, monsieur Serré.

Nous avons M. Cannings, et ensuite M. Simard.

M. Richard Cannings: Je pense que c'est une bonne idée d'accueillir le ministre ce jour-là. Nous avons beaucoup d'autres dossiers à gérer. Normalement, le ministre viendrait pendant une heure, mais si nous avons deux grands... avec le Budget supplémentaire des dépenses et le Budget principal des dépenses... Nous allons tout devancer, et je serais disposé à accepter le compromis d'une heure et demie. Comme M. McLean, je préférerais qu'il compare devant nous pendant les deux heures, mais je ne vais pas y laisser ma peau.

Le président: Merci, monsieur Cannings.

Allez-y, monsieur Simard.

[Français]

M. Mario Simard: Je suis tout à fait d'accord avec le compromis de M. Serré.

Je proposerais un compromis dans le compromis. Comme le disaient MM. Cannings et McLean, en tenant une séance de deux heures, je pense que cela répondrait aux préoccupations de tout le monde et cela éviterait au ministre de témoigner deux fois. C'est

peut-être la meilleure chose à faire et c'est ce que je souligne au passage.

[Traduction]

Le président: Bien. Merci, monsieur Simard.

Je pense que pour l'instant, le ministre doit comparaître dans deux semaines, le 28. Ce qui se fait toujours, c'est que le ministre comparait pendant la première heure et les fonctionnaires restent pendant les deux heures. Ce que nous proposons, en prévision de la publication du Budget supplémentaire des dépenses, plutôt que de commencer un nouveau processus et de perdre une autre réunion — n'oubliez pas que le nombre de semaines sera limité à notre retour —, c'est la combinaison des deux, et que le ministre compare pendant une heure et demie au cours d'une même réunion plutôt que pendant une heure à deux réunions. M. Cannings semble trouver le compromis acceptable, tout comme M. Simard.

Monsieur McLean, je comprends que vous préféreriez qu'il reste pendant les deux heures, mais ce serait alors très difficile pour lui de trouver le temps dans son horaire. La question revient à savoir si vous pouvez en venir à accepter le compromis d'une heure et demie, et nous pouvons ensuite passer à autre chose.

Allez-y, monsieur Lloyd.

M. Dane Lloyd: Monsieur le président, que faisons-nous avec la demi-heure qui reste? Pourrions-nous parler aux fonctionnaires?

Le président: Oui.

Allez-y, monsieur McLean.

M. Greg McLean: Oui, j'accepterai le compromis. Mes collègues et moi accepterons le compromis d'une heure et demie. Merci.

Le président: Bien. Je pense que nous avons terminé. Nous sommes tous d'accord. Le ministre comparaitra dans deux semaines, le 28, un vendredi.

Très bien. Nous devons passer en revue quelques questions d'ordre administratif.

Le mardi 25 mai, la greffière distribuera le projet de rapport sur les minéraux critiques. Il faudrait que tout le monde l'examine. Si vous avez des modifications, il serait formidable que vous les proposiez d'ici le lundi 31 mai. Vous avez donc tous une semaine pour le faire. Ce sera alors beaucoup plus simple au moment d'examiner le rapport. Je crois que c'est tout ce que nous devons régler.

Je tiens à vous remercier. Nous avons eu plusieurs semaines longues, mais très productives, et j'ai hâte — et j'ai l'impression que c'est ainsi pour tout le monde — à la relâche la semaine prochaine. J'espère que tout le monde en profitera pour travailler un peu et se reposer. Je suis impatient de reprendre les travaux dans 10 jours. Merci tout le monde. Je vous reverrai à ce moment-là.

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>