



Shell Canada Limitée
400, 4th Avenue S.W.
CP 100, succ. M
Calgary, Alberta, T2P 2H5
Internet : www.shell.ca

20 janvier 2022

Via soumission en ligne au Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

À qui de droit :

Re: Consultation sur l'hydrogène vert et les bioénergies

Shell Canada Limitée (Shell) apprécie l'occasion de commenter la stratégie d'hydrogène vert et de bioénergies du Québec et soutient l'ambition de la province de faire évoluer ces filières.

Shell s'est fixé l'objectif de devenir une entreprise énergétique atteignant la carboneutralité d'ici 2050, en phase avec les progrès de la société dans la réalisation de l'objectif de l'Accord de Paris des Nations Unies sur le changement climatique. Nous croyons que les voies vers la carboneutralité sont multiples : en améliorant notre efficacité énergétique, en utilisant des produits à plus faibles émissions de carbone et en stockant les émissions que nous ne pouvons pas éviter, soit par la nature, soit en utilisant la technologie qui existe déjà pour capter et stocker le CO₂. Nous transformons nos activités et développons de nouvelles opportunités – offrant ainsi davantage d'énergie à faibles émissions de carbone, comme le biocarburant, l'hydrogène, les bornes de recharge pour véhicules électriques et l'électricité produite par l'énergie solaire et éolienne.

Le Québec a des opportunités prometteuses de continuer à développer ses filières de l'hydrogène et des bioénergies. Au début de l'année 2021, Shell, avec ses partenaires et les gouvernements du Québec et du Canada, a investi dans Recyclage Carbone Varennes, la première usine de transformation de matières résiduelles en carburants à faibles émissions de carbone au Québec. Shell détiendra une participation de 40% dans l'usine qui utilise une technologie développée par Enkema. Cette usine nécessite un approvisionnement en hydrogène vert, ce qui permet de construire l'un des plus grands électrolyseurs au monde. Une fois achevée, l'usine produira des carburants à plus faibles émissions de carbone et des produits chimiques renouvelables à partir de déchets non recyclables. Elle traitera plus de 200 000 tonnes de déchets non recyclables et de déchets de bois par an, avec une production annuelle de près de 125 millions de litres de carburants à faibles émissions de carbone. En plus de détourner les déchets des sites d'enfouissement, l'usine contribuera à accroître l'offre globale de biocarburants et à accélérer la réduction des gaz à effet de serre dans le secteur des transports.

Depuis des dizaines d'années, Shell est actif dans la production d'hydrogène, ainsi que dans la recherche et développement. Nous offrons les commentaires suivants sur des aspects spécifiques du document de discussion du Québec.

Vision et principes directeurs

Les ressources hydroélectriques du Québec donnent à la province un avantage significatif pour la production d'hydrogène à faible intensité carbone. Toutefois, pour augmenter l'investissement dans les infrastructures d'hydrogène, il doit également y avoir de la demande en hydrogène. L'hydrogène profite des économies d'échelle. Les objectifs politiques et les objectifs du marché sont mieux servis en investissant dans l'augmentation de la capacité d'approvisionnement tout en développant simultanément la demande du marché. Il convient de tenir compte de l'intégralité de la chaîne de valeur, de la production au client, pour assurer la réussite.

Un résultat clé de la stratégie serait de mettre à profit les atouts du Québec et de bâtir l'expertise requise pour développer la filière d'hydrogène vert de la province. Ceci est ainsi une occasion de créer des emplois locaux et d'attirer les investissements, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Pour ce faire, la stratégie du Québec devrait :

- Identifier les obstacles à l'adoption de l'hydrogène au Québec et appuyer les politiques de soutien et les réglementations qui inciteraient les premiers utilisateurs à investir dans l'hydrogène.
- Définir clairement les secteurs prioritaires pour le déploiement de l'hydrogène à court terme, tout en identifiant les ambitions à long terme.
- Mettre à profit les atouts uniques du Québec pour assurer que les options compétitives soient favorisées.
- Rester neutre sur le plan technologique et assurer le développement durable de la filière de l'hydrogène.
- Pendant la phase de mise en œuvre, organiser des forums pour encourager la collaboration entre les gouvernements, l'industrie, le milieu universitaire et d'autres parties prenantes.
- Retenir la possibilité d'expansion, d'offrir les produits au-delà des marchés régionaux et s'aligner sur les stratégies fédérales et des autres provinces.
- Soutenir l'objectif final de décarbonisation en se concentrant sur l'intensité carbone de l'hydrogène, et pas nécessairement sur le mécanisme de production.

Réduire les émissions de gaz à effet de serre

Shell est convaincue que l'hydrogène pourrait jouer un rôle important dans la transition du Canada vers un système énergétique à faibles émissions de carbone par exemple dans les secteurs du transport, industrielle (par ex., acier, ciment, raffinage et produits chimiques), chauffage résidentiel et commercial, des engrais et du réseau électrique.

Pour décarboniser, les cadres politiques doivent être stables, réalisables, prévisibles, neutres sur le plan technologique et proposer des solutions rentables pour atteindre les objectifs climatiques. La Norme fédérale sur les combustibles propres proposée contribuera à donner un signal pour encourager l'investissement et l'innovation dans les technologies de l'hydrogène liées aux combustibles fossiles liquides. Il sera important que la stratégie de l'hydrogène et des bioénergies du Québec collabore avec la Norme sur les combustibles propres, la Stratégie sur l'hydrogène du Canada et le programme de plafonnement et d'échange de droits d'émissions du Québec pour aider à réaliser l'ambition de la province.

L'hydrogène a l'immense potentiel d'aider à répondre à la demande croissante pour le transport, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et améliorant la qualité de l'air. L'hydrogène pourrait également jouer un rôle intermédiaire en tant que vecteur énergétique de la production d'électricité, en la restituant lorsque la demande est supérieure à l'offre. Comme pour tout développement industriel, les impacts et les bénéfices potentiels sur l'environnement doivent être considérés d'une manière globale. Il conviendra d'évaluer comment l'hydrogène peut contribuer à l'économie circulaire, à l'amélioration des gaz à effet de serre et aux impacts sur d'autres ressources.

Stimuler le développement économique

L'hydrogène peut jouer un rôle dans de nombreux secteurs, notamment :

- La décarbonisation des transports, en particulier pour les applications moyennes et lourdes.
- La décarbonisation des produits finis via le raffinage, le bioraffinage, etc.
- Mélanger l'hydrogène au gaz naturel et transporter via l'infrastructure gazière existante
- Le jumelage sectoriel utilisant l'hydrogène, y compris la fourniture de services auxiliaires.
- L'utilisation industrielle de l'hydrogène (par ex., acier, ciment).
- La production d'électricité, notamment l'hydrogène pour le stockage de l'énergie.

Pour le secteur des transports, l'hydrogène peut être utilisé comme matière première pour produire des biocarburants avancés et des carburants synthétiques, ou directement comme combustible. Une méthodologie normalisée doit être mise en œuvre pour déterminer l'intensité carbone de l'hydrogène ou des carburants dérivés de l'hydrogène et qui s'aligne sur ce qui se fait dans d'autres juridictions.

Il sera nécessaire de mettre en place des voies réglementaires claires pour soutenir l'hydrogène. Les processus réglementaires doivent être prévisibles afin de permettre le développement des projets et, en fin de compte, de prendre des décisions en matière d'investissement. Il sera important de s'assurer que les réglementations et les normes qui doivent être mises à jour soient identifiées au plus tôt de sorte que les travaux puissent commencer bien avant les changements de réglementation et d'infrastructure.

Rayonnement à l'international

Afin de réaliser les aspirations nationales et internationales du Québec, la collaboration entre le milieu universitaire, les fabricants d'équipement d'origine, l'industrie, les gouvernements et les autres parties prenantes intéressées sera essentielle pour faire avancer les infrastructures et les technologies de l'hydrogène et faire de ce combustible émergent une alternative viable.

Shell soutient également le concept d'une forte intégration entre les provinces et le gouvernement fédéral dans l'élaboration de feuilles de route de l'hydrogène, de politiques et de réglementations, et estime qu'il est utile de tirer les enseignements de ce qui a fonctionné sur d'autres marchés (Californie, Europe). Une forte intégration sera particulièrement importante pour les nouvelles normes (par exemple, spécifications des pipelines).

Mesures concrètes pour passer à l'action

L'investissement public est primordial pour aider les technologies comme l'hydrogène à être attrayantes, acquérir une expérience commerciale et ainsi réduire les coûts grâce à l'apprentissage et à l'innovation.

L'hydrogène devient plus rentable à l'échelle et pour que la filière puisse se développer de manière efficace, l'objectif est de viser des marchés régionaux commercialement durables. Étant donné que les technologies de la chaîne d'approvisionnement de l'hydrogène sont déjà en phase commerciale, le Québec devrait se concentrer sur une demande croissante et soutenue.

Un plan pour de nouvelles infrastructures, ou de réhabilitation des infrastructures existantes, sera essentiel, tout comme des partenariats stratégiques au-delà des frontières du Québec, afin de répondre à une demande soutenue sur le long terme. Les corridors de transport entre Montréal et Toronto ou entre Montréal et le bas du fleuve présentent des opportunités pour le ravitaillement en hydrogène pour le transport routier lourd de longue distance ainsi pour les flottes de camions.

Réseaux de ravitaillement du transport

Dans le cas des réseaux de ravitaillement en carburant au détail, il est recommandé de procéder à un lancement commercial qui rencontre un seuil minimum de viabilité pour activer le marché avec succès, qui est rentable et qui crée une proposition de valeur convaincante pour le client avec un ravitaillement pratique. La création d'un réseau de stations d'hydrogène sur les principaux marchés, qui correspond étroitement à l'introduction des véhicules à pile à l'hydrogène, l'affectation de fonds pour soutenir la commercialisation des stations (financement pluriannuel du réseau, similaire à ce qui a été fait en Californie), les compensations directes du prix du carburant, le renforcement de l'aide à l'achat de véhicules, y compris de véhicules lourds, et le soutien à la production d'hydrogène à faibles émissions de carbone améliorent l'évolutivité pour des conditions de marché viables et accélèrent l'adoption

par les consommateurs. Les programmes mis en œuvre en Californie ont été utiles pour fournir des conditions qui favorisent les investissements dans les infrastructures de ravitaillement. Vous trouverez des détails complémentaires sur le financement des stations de ravitaillement en hydrogène de la Commission californienne sur l'énergie à la page <https://www.shell.us/media/2020-media-releases/shell-to-expand-california-hydrogen-refueling-infrastructure.html>.

Les possibilités de transport par poids lourd se concentrent généralement sur les grands corridors à forte utilisation et densité. En Californie, Shell est membre d'un consortium qui développe trois nouvelles stations de ravitaillement à grande capacité pour les poids lourds à pile à hydrogène, en collaboration avec Toyota et Kenworth Truck Company. Ces stations formeront le premier réseau de ravitaillement en hydrogène pour les camions en Californie. De ce fait, elles contribueront à réduire les émissions le long d'une route fortement polluée qui relie le port de Los Angeles à un grand complexe d'entrepôts à l'intérieur des terres. Il s'agit d'un projet sur plusieurs années et vous trouverez davantage de renseignements à la page www.shell.com/hydrogen.

Conclusion

Nous serions ravis de discuter de nos commentaires en détail ou de répondre à vos questions.