



Enerkem

Montréal, le 8 décembre 2017

Johanne Gélinas
Présidente-directrice générale
Transition énergétique Québec
5700, 4e Avenue Ouest, A 409
Québec (Québec) G1H 6R1

Objet : Participation d'Enerkem à la réflexion pour l'élaboration du plan directeur de Transition énergétique Québec

Madame Gélinas,

Enerkem est heureux de participer à la réflexion pour l'élaboration du plan directeur de Transition énergétique Québec (TEQ).

Enerkem est une PME verte technologique québécoise et un chef de file mondial dans la production de carburants liquides de transport à faible empreinte carbone. La technologie de rupture d'Enerkem est le résultat d'une volonté de créer de l'énergie propre et des produits à valeur ajoutée à partir de matières qui, autrement, seraient éliminées. Issue du génie québécois, notre procédé de bioraffinerie permet de transformer des matières résiduelles non recyclables ou autres résidus en éthanol (souvent appelé éthanol cellulosique) et en biométhanol qui remplacent une partie de l'essence comme biocarburants ou qui sont utilisés comme produits chimiques renouvelables dans la fabrication de produits d'usage courant.

Cette technologie est maintenant déployée à pleine échelle en Alberta et le sera aussi au Québec avec un futur projet d'usine en phase de pré-construction à Varennes.



L'usine Enerkem Alberta Biofuels, en Edmonton, Alberta

Les biocarburants d'Enerkem sont parmi les plus performants au monde quant à leur empreinte carbone tel que démontré par les certifications obtenues par Enerkem de la International Sustainable Carbon Certification (ISCC) et du gouvernement de la Colombie-Britannique pour son Low Carbon Fuel Standard. Faits à partir de déchets et de résidus, ils sont des biocarburants de « deuxième génération ». Ce type de biocarburant est produit à partir de matières premières renouvelables non traditionnelles et non alimentaires (comme les déchets urbains, les résidus agricoles, la biomasse forestière ou les cultures vivaces sur terres marginales) au moyen de nouvelles technologies de conversion (Technologies du développement durable Canada, 2017).



Technologie d'Enerkem favorise l'économie circulaire et la transition énergétique

Recommandations pour le transport des personnes, les bioénergies et le financement de la transition énergétique

Recommandation 1 : Adopter une approche visant à optimiser l'utilisation de diverses solutions à faible intensité carbone pour le transport

Les biocarburants font partie intégrante du portefeuille de solutions nécessaires à toute stratégie de mobilité durable, en complément d'autres mesures générales en transport telles que l'amélioration des transports collectifs, une meilleure conception urbaine, l'électrification, l'utilisation de gaz naturel, etc. Une étude récemment publiée par l'International Energy Agency a conclu que pour limiter à 2°C le réchauffement climatique planétaire, la consommation des biocarburants doit tripler d'ici 2030, avec deux tiers de cette hausse provenant des biocarburants de deuxième génération (International Energy Agency, 2017).

Le secteur du transport devra faire appel à une multitude de solutions à plus faible empreinte carbone ce qui donnera aussi plus d'options et de choix aux consommateurs. Il est important de rappeler que même avec les prévisions les plus ambitieuses, on prévoit que les véhicules électriques représenteront 25 % de la flotte mondiale de véhicules en 2040, incluant des véhicules hybrides qui rouleront aussi à l'essence (Bloomberg, 2016). Cela veut dire qu'en 2040 la vaste majorité de véhicules utilisera encore l'essence à 100%, ou en partie pour les véhicules hybrides. Avec la cible du Québec d'augmenter à 100 000 le nombre de véhicules électriques et hybrides rechargeables immatriculés dans le parc automobile du Québec en 2020 (il y a moins de 20 000 actuellement), cela représente moins de 2 % des véhicules au Québec. Les biocarburants comme l'éthanol cellulosique, quant à eux, peuvent être utilisés dans toute la flotte de véhicules existants, et ce, sans modification des infrastructures. Il représente donc une solution à optimiser dès aujourd'hui et le Québec a bien du retard à rattraper dans ce domaine par rapport à plusieurs provinces canadiennes ainsi que d'autres juridictions incluant la Californie.

Recommandation 2 : Une norme de teneur minimale de carburant renouvelable plus ambitieuse

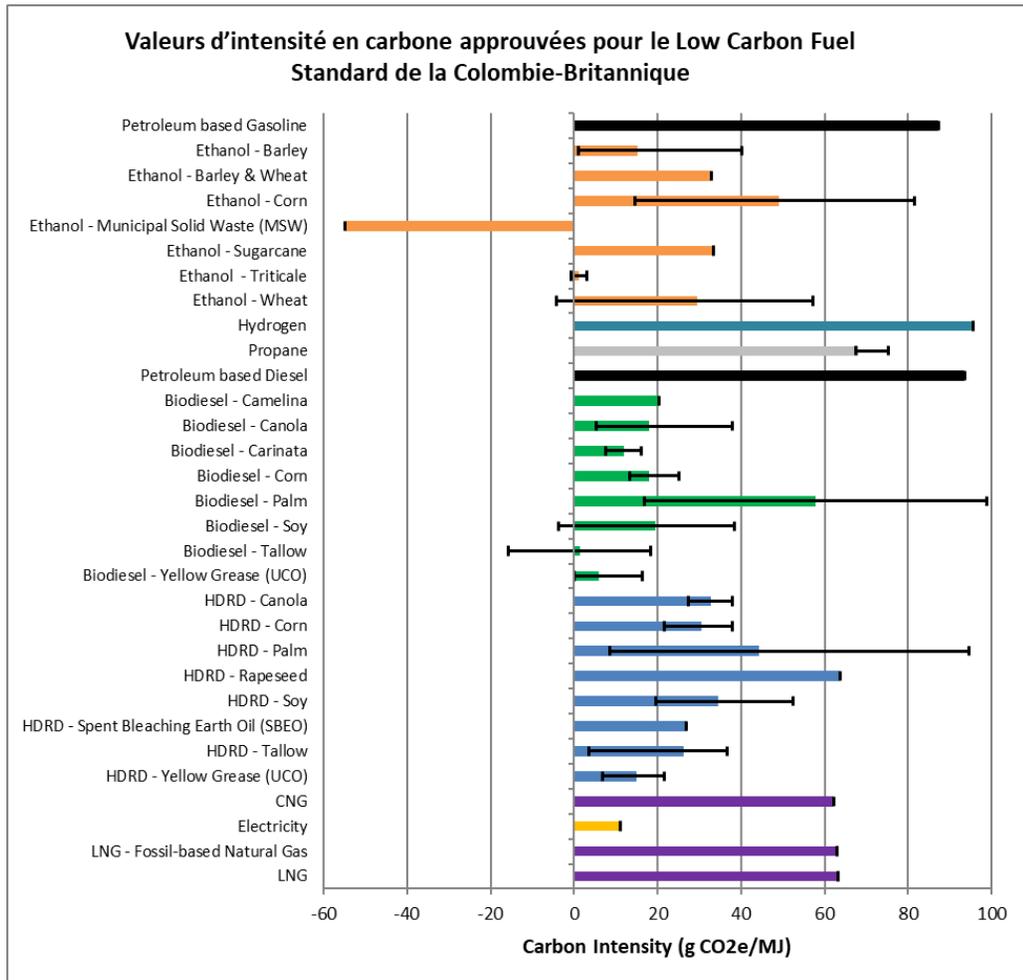
Dans le document de consultation de TEQ pour le transport des personnes, une seule mesure traite des biocarburants, soit le règlement exigeant un contenu renouvelable minimal dans le diesel et dans l'essence et qui est déjà en développement. En effet, le gouvernement du Québec a annoncé son intention de mettre en place un règlement pour l'établissement d'une norme de teneur minimale de 5% minimum pour l'éthanol et de 2% pour le biodiesel. Le Québec a du retard à rattraper dans ce domaine, car plusieurs provinces ainsi que le fédéral ont déjà légiféré à cet effet, en plus de 60 pays dans le monde. Il est important d'accélérer le rythme en ce qui a trait au développement et à l'implantation de cette mesure minimale. Puisque l'essence au Québec contient déjà environ 5-6% d'éthanol, que les voitures peuvent rouler avec des contenus de 10 à 15% d'éthanol et que d'autres juridictions ont déjà légiféré pour des contenus obligatoires de 10% (États-Unis) ou sont en cours de le faire (i.e. l'Ontario), nous recommandons à TEQ d'inclure dans son plan directeur une mesure visant une plus grande teneur minimale pour l'éthanol (10%) et pour le biodiesel (5%) d'ici 2030. Ceci permettra d'optimiser la consommation de biocarburants et de réaliser les réductions des GES qui y sont associés.

Recommandation 3 : Stimuler la demande pour les biocarburants cellulosiques (avancés)

Nous recommandons d'incorporer un incitatif favorisant spécifiquement les biocarburants avancés (ceux produits à partir de matières non liées à la chaîne alimentaire et utilisant de nouvelles technologies) pour l'atteinte de la norme de teneur minimale. Ceci peut se faire en intégrant dans la réglementation une mesure de double comptage du volume comme en Ontario et en Europe ou une norme de teneur minimale spécifique pour les biocarburants avancés comme aux États-Unis ou en Europe. Par ailleurs, cela fait partie des recommandations de SWITCH, l'Alliance pour une économie verte au Québec, pour accélérer la transition énergétique.

Nous recommandons également de mettre sur pied, en deuxième temps, une norme sur la teneur en carbone des carburants, inspirée du Low Carbon Fuel

Standard de la Colombie-Britannique et de celui de la Californie. Cette approche permet de stimuler l'utilisation d'une diversité de sources d'énergie à faible empreinte en carbone (voir tableau des valeurs d'empreinte carbone ci-dessous), et de laisser le marché choisir les gagnants. Cette approche est aussi préconisée par SWITCH, l'Alliance pour une économie verte au Québec, ainsi que par le gouvernement fédéral dans le cadre de ses travaux pour le développement futur d'un 'Clean Fuel Standard'. Enerkem a d'ailleurs reçu la valeur d'empreinte carbone la plus faible qui soit du ministère de l'Énergie et des Mines de la Colombie-Britannique pour son éthanol, conformément au règlement sur les carburants renouvelables et les exigences provinciales en carburants à faible empreinte carbone.



Source: British Columbia Ministry of Energy and Mines, 2017

Recommandation 4 : Des mesures pour augmenter la production de biocarburants cellulosiques (avancés) au Québec et soutenir le financement de nouvelles usines

Certaines technologies pour la production de biocarburants avancés sont déjà prêtes à être déployées à l'échelle commerciale au Québec. Des mesures pour accélérer la construction d'usines commerciales de production de biocarburants avancés sont nécessaires afin d'augmenter la production locale de biocarburants. Pour ce faire, nous recommandons deux mesures pour stimuler les investissements privés pour de tels projets et pour créer des conditions de marché au Québec plus concurrentielles par rapport aux autres juridictions nord-américaines :

- a) Renouveler et bonifier l'incitatif à la production (crédit d'impôt remboursable) pour l'éthanol cellulosique.

Ce crédit d'impôt sert de levier pour stimuler les investissements privés reliés à la construction de nouvelles installations de production d'éthanol cellulosique au Québec. Ainsi, il est essentiel que l'incitatif soit simple, clair et prévisible. L'approche préconisée en Alberta et aux États-Unis, qui ont établi des montants fixes par litre (avec ou sans plafond), est préférable et plus efficace qu'un crédit basé sur une formule complexe dont le montant change selon le prix moyen de l'éthanol.

Nous proposons également d'inclure une bonification du crédit dans le cas de l'utilisation de la biomasse forestière pour la production de biocarburants cellulosiques, afin d'atténuer le coût élevé pour la collecte et le transport des résidus forestiers. En effet, le coût de la biomasse forestière et les frais logistiques qui y sont associés sont souvent un enjeu de taille pour des projets structurants de bioénergie tels que les usines de production de biocarburants cellulosiques. Des mesures concrètes pour faciliter l'accès à cette matière première résiduelle sont nécessaires afin de mettre la bioénergie sur le même pied d'égalité avec les autres sources d'énergie qui ont bénéficié d'énormes investissements gouvernementaux au Québec ou ailleurs afin de faciliter leur exploitation (électricité, énergies fossiles).

- b) Créer un programme facilitant l'accès au capital de façon à stimuler les investissements privés pour la construction de nouvelles usines de production de biocarburants cellulosiques.

L'accès au capital est un enjeu significatif pour la commercialisation des innovations industrielles en technologies propres, et il est encore plus important lorsque l'on parle d'infrastructures nécessitant des investissements majeurs en capital. Aux États-Unis par exemple, il existe des programmes de subventions et de garanties de prêts pour la construction d'usines commerciales de production de biocarburants avancés. Ces programmes favorisent la transition vers la bioraffinerie en complément de la pétrochimie. La création de programmes de soutien en capital (subventions, prêts, garanties de prêts) pour la construction de bioraffineries avancées permettra d'augmenter la capacité de production locale de biocarburants au Québec, de valoriser davantage de matières résiduelles et autres résidus ainsi que de réduire les importations de pétrole et de créer des emplois verts.

Recommandation 5 : Encourager l'offre de mélange d'éthanol plus élevé

Des investissements ciblés dans les infrastructures de distribution de l'essence permettront l'utilisation de mélanges d'éthanol plus élevés, faciliteront l'atteinte des objectifs de réduction des GES et offriront plus de choix aux consommateurs. Nous recommandons les mesures suivantes :

- a) Inclure des pompes E85 (85% d'éthanol et 15% d'essence) dans le projet pilote de stations multi-carburants du gouvernement.

Cette mesure permettra de desservir les véhicules FlexFuel qui roulent sur nos routes et de réaliser davantage de réduction de GES avec notre flotte actuelle. Les mélanges comme le E20 et le E30 qui sont en voie de se développer pourraient aussi faire partie de ce projet.

- b) Créer un programme d'infrastructure pour l'installation de pompes offrant des mélanges plus élevés de biocarburants.

La plupart des véhicules achetés depuis 2012 sont compatibles avec le « E15 » (mélange de 15% d'éthanol, 85% d'essence). Il est important de noter que plus de 809 stations aux États-Unis offrent le mélange E15 pour les véhicules standards plutôt que la norme E10 (10% d'éthanol) habituellement offerte et plus de 2 908 stations offrent le mélange E85 (85% d'éthanol et 15% d'essence) à la pompe pour les véhicules FlexFuel. Le mélange E85 est déjà approuvé au Canada tandis que le E15 vient tout juste d'être approuvé. Avec des investissements relativement modestes, le Québec peut encourager l'utilisation de ces mélanges plus sobres en carbone dans les diverses stations. Une étude du Petroleum Equipment Institute a démontré que les stations-service qui ont choisi d'offrir le E15 ont dû investir environ \$10 000 USD.

Recommandation 6 : Exemplarité de l'état via sa flotte de véhicules

Nous recommandons que le gouvernement du Québec installe des pompes offrant le E85 (85 % éthanol; 15 % essence) pour desservir les véhicules FlexFuel qui font déjà partie de ses flottes de véhicules. Nous recommandons également que le gouvernement favorise l'achat de véhicules FlexFuel pour ses flottes lorsque possible.

Recommandation 7 : Optimiser le traitement des demandes d'autorisation pour accélérer la transition énergétique

Enerkem recommande la mise en place de mesures pour faciliter l'obtention de certificat d'autorisation pour des projets qui contribueront à la transition énergétique et qui utilisent des technologies propres. Les délais pour obtenir un certificat d'autorisation pour un projet industriel sont très longs et nous craignons que même avec la modernisation de la Loi sur la qualité de l'environnement ces délais continuent d'être un frein au développement de projets de technologies propres. Afin d'accélérer la transition énergétique, des mesures pour réduire les délais de traitement des dossiers pour de tels projets devraient être envisagées. Par exemple, les projets qui reçoivent un avis favorable de TEQ pourraient être étudiés en priorité.

Recommandation 8 : Moderniser le cadre réglementaire pour faciliter la valorisation des matières résiduelles non recyclables pour la production de produits chimiques renouvelables et biocarburants

L'approche de bioraffinerie d'Enerkem permet de créer des produits à valeur ajoutés à partir de matières résiduelles urbaines et autres résidus. Or, le cadre réglementaire actuel représente parfois un frein à l'usage bénéfique des matières résiduelles domestiques non-recyclables et favorise ainsi la continuité de l'enfouissement de certaines de ces ressources. Le cadre réglementaire doit être modernisé et complété afin de faciliter la valorisation des matières résiduelles non-recyclables pour la production de produits chimiques ou biocarburants. Enerkem respecte la hiérarchie des 3RV tel que le démontre son usine commerciale à Edmonton qui utilise les matières résiduelles domestiques non-recyclables et non-compostables de la ville d'Edmonton, ainsi que son usine de démonstration à Westbury qui utilise la portion non-recyclable des vieux poteaux d'électricité. Des solutions plus durables à l'enfouissement et à l'incinération devraient être encouragées dans le but d'effectuer une transition vers une économie circulaire et de diminuer les émissions des GES en provenance du secteur des matières résiduelles.

Enerkem apprécie l'occasion de présenter ses recommandations et de partager son expertise en matière de biocarburants, de bioénergie et de financement de la transition énergétique pour le développement du premier plan directeur de TEQ.

Nous participons d'ailleurs régulièrement à de nombreux travaux et activités de consultation en Amérique du nord et en Europe touchant la décarbonisation du secteur du transport et la transition énergétique. L'entreprise est d'ailleurs membre de SWITCH, l'Alliance pour une économie verte, qui a réuni plusieurs acteurs de tous horizons afin de développer un plan d'action sur le sujet, et nous représentons SWITCH au comité consultatif pour la politique de mobilité durable du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. De plus, Enerkem est membre de l'Advanced Biofuels Business Council aux États-Unis, du Low Carbon Fuels Alliance en Californie, d'Advanced Biofuels Canada et de Leaders of Sustainable Biofuels en Europe. L'entreprise

est aussi active au sein de comités d'experts mis sur pied par la Commission européenne afin de l'aider dans le développement de ses politiques pour un transport plus durable : ART Fuels et le Sub-Group on Advanced Biofuels (SGAB).

Enerkem est heureux de la création de TEQ et de l'engagement du gouvernement du Québec et de ses institutions envers la transition énergétique. L'urgence d'agir fait aujourd'hui consensus parmi la plupart des gouvernements et des acteurs économiques mondiaux. Afin d'éviter des changements climatiques catastrophiques, il est impératif de viser des réductions importantes des GES à court terme, tout en préparant le terrain pour réaliser de profondes réductions des émissions à travers des mesures structurantes qui peuvent être mises en œuvre sur le moyen et long terme. Nous espérons que le premier plan directeur de TEQ sera ambitieux et composé de mesures concrètes et efficaces afin d'accélérer la transition énergétique au Québec, et ce, dès aujourd'hui.

Veuillez agréer, Madame Gélinas, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Marie-Hélène Labrie,
Première vice-présidente, Affaires gouvernementales et communications

Références

Bloomberg, 2016. Global Trends in Renewable Energy Investment (2016): reported in IMF: Riding the Energy Transition: Oil Beyond 2040

International Energy Agency (IEA), 2017. Technology Roadmap: Delivering Sustainable Bioenergy, IEA, 2017. Consulté le 1 décembre 2017 à http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Technology_Roadmap_Delivering_Sustainable_Bioenergy.pdf

Technologies du développement durable Canada (TDDC), 2017. Le Fonds de biocarburants ProGen. Consulté le 6 décembre 2017 à <https://www.sdtc.ca/fr/apply/le-fonds-de-biocarburants-progen>