

Rehausser l'innovation en affaires, appuyer l'infrastructure existante, atteindre les objectifs de réduction des émissions et faire croître l'économie canadienne

Introduction

Le biogaz est un carburant renouvelable produit par la décomposition de matières organiques qui sont transformées en gaz naturel renouvelable (GNR). Le biogaz est une technologie démontrée qui offre des avantages :

- possibilités économiques nouvelles et accrues dans les collectivités locales;
- participation des jeunes et emplois à long terme;
- développement des technologies propres et appui de l'infrastructure existante;
- énergie fiable, peu coûteuse et renouvelable;
- protection de l'environnement par le captage de méthane, contribution à l'atteinte des objectifs quant aux émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) et participation à une économie circulaire et à une récupération des ressources.

L'Association canadienne de biogaz est la voix du secteur du biogaz canadien et elle développe tout le potentiel de l'industrie du biogaz en utilisant et en traitant des matières organiques afin d'optimiser l'utilité et la valeur de ces matières. Nos membres proviennent de toute la chaîne de valeur du secteur : agriculteurs, municipalités et propriétaires et exploitants de systèmes de biogaz du secteur privé, fournisseurs de technologies et consultants, établissements financiers et d'apprentissage, services publics, industrie des déchets et producteurs de résidus organiques.

Vue d'ensemble

Le biogaz est une source renouvelable de méthane, le principal ingrédient du gaz naturel. Le biogaz peut servir au chauffage et au refroidissement ou à produire de l'électricité qui peut être utilisée sur place ou transmise dans le réseau. Il peut être raffiné afin de produire du gaz naturel renouvelable qui peut être transporté par gazoduc ou comprimé et utilisé comme carburant pour les véhicules. L'ensemble du système, qui comprend les composants de production d'énergie, s'appelle une installation de biogaz.

Le biogaz est produit par la décomposition de matières organiques, qui consistent en des débris végétaux, du fumier d'étable, des déchets municipaux et des sous-produits de la transformation des aliments, dans un milieu sans oxygène. Il s'agit de la digestion anaérobie (DA), qui a normalement lieu dans un réservoir ou récipient spécial : le digesteur anaérobie. La DA est aussi le processus de production de biogaz ou de gaz de décharge.

Le captage et l'utilisation de biogaz sont un outil qui contribue grandement à la réduction des GES qui sont la principale cause des changements climatiques attribuables aux activités humaines. Les GES sont réduits de deux façons. En premier lieu, les biogaz produits sont une source d'énergie renouvelable qui peut remplacer les combustibles fossiles. Ensuite, le captage de biogaz réduit la quantité de méthane, un gaz à effet de serre très puissant qui est relâché dans l'atmosphère.

Le biogaz offre d'énormes avantages sur le plan de l'environnement. Lorsque des matières, comme le fumier d'étable ou les déchets de cuisine, sont transformées par des systèmes de biogaz, les pathogènes sont réduits considérablement et les plantes peuvent se prévaloir davantage des substances nutritives, comme l'azote et le phosphore. Ces systèmes de biogaz permettent un meilleur contrôle des sources de pollution de l'air et de l'eau.

Toutes ces fonctions cruciales – production d'énergie renouvelable, réduction des déchets solides, gestion des substances nutritives, réduction des GES et atténuation des risques de pollution – peuvent être exécutées par une installation de biogaz, d'une manière économique et durable. Les composants et les services requis sont disponibles partout au Canada. La production de biogaz génère des recettes pour les exploitations agricoles, les industries et les municipalités, crée des emplois dans l'économie écologique et offre des possibilités d'investissement attirantes.

Recommandations

Le biogaz offre d'énormes avantages économiques, sociaux et environnementaux dont on peut tirer parti si l'industrie et le gouvernement collaborent. Les recommandations ci-dessous sont présentées dans le cadre des consultations prébudgétaires afin qu'elles soient étudiées.

1. Technologie propre, innovation et emplois : Accorder des fonds en vue du développement de la production de biogaz et de technologies de GNR afin de favoriser la croissance et la transition en faveur d'emplois liés aux technologies propres, à l'innovation et à l'écologie.

Le biogaz est un produit de technologie propre qui constitue une innovation pour les secteurs agricole, municipal et de gestion des déchets. Les technologies de biogaz peuvent se développer et produire une empreinte restreinte et elles sont aussi compatibles avec les exploitations existantes. Le biogaz fournit un stimulant économique et social et il joue un rôle important dans les collectivités, par exemple en lien avec les investissements favorisant l'innovation, le progrès des technologies propres, la participation des jeunes et la création d'emplois.

Si on se prévaut de tout le potentiel du développement de biogaz, on peut entraîner la réalisation de 1 800 projets de construction distincts et un investissement de capitaux de 7 milliards de dollars, ainsi que des retombées économiques de 21 milliards de dollars pour l'économie canadienne; la création de près de 17 000 emplois dans le secteur de la construction pendant un an et 2 650 emplois opérationnels permanents à long terme; la création ou le

développement de 100 entreprises canadiennes, y compris des concepteurs et des promoteurs de système de biogaz, des fournisseurs d'équipement et des laboratoires.

2. Infrastructure de l'énergie propre : Accorder 200 millions de dollars aux infrastructures d'énergie propre nouvelles et existantes afin de favoriser la mise en place et le développement de technologies de biogaz et de GNR.

Le biogaz produit de l'énergie que les Canadiens peuvent utiliser. Il est polyvalent et renouvelable et il peut se combiner à un ensemble d'énergies diversifié. Le biogaz produit de l'énergie, peu importe les conditions climatiques. Il peut produire de l'électricité renouvelable et peut aussi être stocké dans l'infrastructure actuelle d'alimentation en gaz naturel des systèmes de production de chauffage et d'électricité. Le GNR peut être produit conformément à toutes les normes techniques et à toutes les exigences du gaz naturel traditionnel. Le biogaz est donc tout aussi polyvalent et permet en même temps le recours aux infrastructures existantes, tout en éliminant des substances qui se retrouveraient dans les collectivités canadiennes. Ces investissements peuvent tirer parti de l'infrastructure existante et des capacités de stockage et créer des systèmes énergétiques résilients à faible teneur en carbone.

3. Mécanismes d'énergie renouvelable : Modifier les règlements canadiens sur le carburant renouvelable afin de prendre en compte le GNR à titre de carburant conforme pour les véhicules ou mettre en œuvre une norme sur le carburant renouvelable semblable à celle mise en place aux États-Unis.

L'industrie canadienne du biogaz est en pleine croissance. Plus de 100 projets de biogaz génèrent de l'électricité renouvelable et de la chaleur et on compte près d'une douzaine d'installations de GNR. Le biogaz et le GNR sont sur le point de connaître une expansion d'envergure et ils pourront produire 800 MWh d'énergie (soit une quantité suffisante pour répondre à 1,3 % de la demande du Canada en électricité) ou générer 2 430 millions de mètres cubes de GNR chaque année (soit environ 3 % de la demande en gaz naturel). Sous forme de GNR, le biogaz est un ajout important au portefeuille énergétique dont disposent les producteurs de biogaz, y compris le secteur des transports et plus particulièrement, les parcs de véhicules qui retournent au dépôt après la livraison. Les États-Unis ont mis en œuvre plusieurs programmes qui ont favorisé le développement du GNR, notamment :

- Normes sur le carburant renouvelable pour les véhicules
- Normes sur le carburant à faible teneur en carbone pour les véhicules
- Normes sur le portefeuille de l'électricité renouvelable

Les États-Unis pourraient tirer avantage des projets canadiens, mais aux dépens de la capacité du Canada à atteindre ses propres objectifs de réduction de l'empreinte carbone de façon efficace. L'invitation du Canada à passer à l'action au sujet du biogaz est lancée aujourd'hui.

4. Solution à faible teneur en carbone : Fixer et reconnaître la valeur des attributs environnementaux qui découlent des technologies de biogaz et de GNR.

Le biogaz entraîne la réduction de deux gaz à effet de serre critiques : le bioxyde de carbone (CO_2) et le méthane (CH_4). Le biogaz et le GNR sont différents des autres carburants renouvelables, car ils remplacent les combustibles fossiles et ils réduisent les émissions de méthane. Les émissions de bioxyde de carbone sont moindres si le biogaz est utilisé au lieu de combustibles fossiles (par exemple le charbon, le diesel ou le gaz naturel). Le méthane est capturé durant le processus de production de biogaz et il est converti en énergie. Le biogaz peut réduire de nombreuses façons les émissions de méthane ou remplacer d'autres carburants à teneur plus élevée en carbone. Le biogaz peut contribuer à réduire l'empreinte carbone si on le compare aux méthodes de base et aux pratiques actuelles. Dans certains cas, le biogaz réduit les émissions de GES de plus de 100 % par rapport aux combustibles fossiles. À cet égard, deux aspects doivent être pris en compte : 1) la capacité des secteurs auxquels un plafond est imposé à réduire leurs émissions en fonction de ce plafond et du facteur commercial (notamment les distributeurs de gaz naturel qui offrent du GNR) et 2) la possibilité de crédits compensatoires des secteurs non réglementés, par exemple l'agriculture ou les décharges de faible envergure.

Le biogaz offre plus aux Canadiens

Le biogaz offre plusieurs formes d'énergie renouvelable et une sécurité financière aux promoteurs, il réduit l'empreinte environnementale des exploitations agricoles et des municipalités et il entraîne des avantages économiques et environnementaux.

Multiples applications énergétiques du biogaz

- Alimenter les moteurs à combustion qui font fonctionner une génératrice, et qui produisent ainsi de l'électricité et de la chaleur.
- Fournir de multiples sources de production d'énergie réparties dans le réseau hydroélectrique de l'Ontario, ce qui réduirait les pertes de ligne et accroîtrait la stabilité du service.
- Alimenter une chaudière ou un refroidisseur, ce qui réduit la consommation de combustibles fossiles et les émissions.
- Produire du gaz naturel renouvelable (GNR) qui est injecté dans le réseau de gaz naturel, fournissant ainsi une énergie renouvelable grâce à l'infrastructure existante.
- Se prévaloir de sources renouvelables de gaz naturel transporté par gazoduc qui n'exige aucun forage et n'entraîne pas de menace de contamination des sources d'eau souterraine.
- Le GNR produit à l'aide de biogaz peut être comprimé et utilisé comme carburant pour les véhicules ou remplacer le gaz naturel « fossile » pour chauffer les maisons ou pour les processus industriels, commerciaux et institutionnels.

Valeur ajoutée du biogaz et avantages environnementaux

- Le biogaz est sûr pour les secteurs **agricole, alimentaire et municipal**
 - Diversification financière et atténuation des risques par la vente d'énergie.
 - Prise en compte des préoccupations sociétales au sujet des pathogènes et des odeurs.
 - Appui du traitement local de matières organiques.
 - Offre d'une solution durable et peu coûteuse qui s'attaque au fardeau croissant de l'élimination des déchets avec lequel les transformateurs d'aliments et les municipalités doivent composer.
 - Réduction du besoin d'engrais commerciaux et des coûts.
- Le biogaz réduit **l'empreinte environnementale de l'agriculture** en :
 - facilitant la récupération du potentiel nutritif des cultures au moyen des résidus organiques produits par la transformation des aliments, ainsi que les activités de vente en gros et au détail;
 - protégeant les sources d'eau souterraine en transformant le fumier en un engrais plus efficace qui renferme moins de pathogènes, ce qui réduirait le risque de lessivage d'azote, de phosphore et de pathogènes;
 - fournissant des sources d'énergie thermique écologiques et renouvelables pour les serres, le séchage des céréales et le chauffage d'exploitations agricoles;
 - atténuant l'incidence des émissions de gaz à effet de serre par le bétail.
- Le biogaz réduit **l'empreinte environnementale du secteur municipal** en :
 - utilisant les déchets organiques qui seraient normalement envoyés dans des décharges en vue d'une digestion anaérobie, produisant ainsi plus d'énergie et des éléments nutritifs utiles;
 - captant les émissions de GES des matières organiques qui se décomposent dans les décharges;
 - récupérant l'énergie inhérente des biosolides générés durant le traitement des résidus des eaux usées;
 - améliorant la qualité du traitement des effluents des eaux usées déversés dans l'eau souterraine;
 - réduisant les frais, pour le contribuable, de l'infrastructure et des systèmes de collecte des déchets organiques séparés à la source;
 - améliorant la récupération, dans les égouts, du gras, de l'huile et de la graisse, qui sont des sources de complications, ce qui réduit considérablement les coûts de réparation et de nettoyage des égouts.
- Le biogaz favorise une **économie écologique** en :
 - créant des emplois dans les secteurs techniques, de la fabrication et de la construction ou dans divers métiers;
 - entraînant un développement économique et des investissements de plusieurs milliards de dollars dans les collectivités rurales;
 - développant des industries nationales de biogaz et de services connexes;
 - créant des sous-produits utiles à partir de déchets, ce qui constituerait un multiplicateur économique important;
 - offrant une technologie émergente qui favorise la recherche, l'innovation et la participation des jeunes.