

Solutions énergétiques

PAR GAZ MÉTRO GNL ET
GAZ MÉTRO SOLUTIONS TRANSPORT

**Le gaz naturel pour les industries dans les régions non desservies
et le transport des marchandises**

SEPT-ÎLES, 27 SEPTEMBRE 2013
MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
LA COMMISSION SUR LES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES DU QUÉBEC



Sommaire

AVANT-PROPOS	2
1. PRESENTATION DE GAZ METRO GNL	3
2. PRESENTATION DE GAZ METRO SOLUTIONS TRANSPORT	4
3. RESUME DES RECOMMANDATIONS DE GAZ METRO GNL ET GMST	5
4. MISE EN CONTEXTE DES ENJEUX ENERGETIQUES	6
4.1. BILAN DE LA PRODUCTION ET DE L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE QUEBECOIS	7
4.2. MARCHE DE L'ENERGIE	8
'ENVIRONNEMEN	8
5. AVANTAGE ENVIRONNEMENTAL	8
5.1. REMPLACEMENT DES PRODUITS PÉTROLIERS DANS LE TRANSPORT DES MARCHANDISES	8
6. GAZ NATUREL : MOTEUR ECONOMIQUE	12
6.1. AUGMENTATION DE LA COMPETITIVITE	12
6.2. REMPLACEMENT DU MAZOUT ET DU DIESEL DANS LES REGIONS A DISTANCE DU RESEAU (INDUSTRIES ET GENERATION ELECTRIQUE)	14
6.3. ACCES A LA DEUXIEME ET À LA TROISIEME TRANSFORMATIONS	15
7. ACCES AU GAZ NATUREL POUR LES REGIONS A DISTANCE DU RESEAU GAZIER	16
7.1. L'EXEMPLE DE LA COTE-NORD	17
7.2. DESSERVIR DES REGIONS A DISTANCE DU RESEAU GAZIER GRACE AU GAZ NATUREL LIQUEFIE (GNL)	19
8. DIVERSIFICATION DES SOURCES D'ENERGIE POUR LE QUEBEC	20
8.1. BIOMÉTHANE	20
9. CONCLUSION	22



AVANT-PROPOS

Gaz Métro Solutions Transport et Gaz Métro GNL sont heureuses de pouvoir contribuer à la réflexion de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec. Nous saisissons cette occasion pour expliquer comment l'utilisation du gaz naturel dans le transport et dans la desserte de régions non desservies par le réseau gazier contribue déjà positivement et pourra contribuer davantage aux objectifs gouvernementaux, tels qu'ils sont énoncés dans le document de consultation.

Le document de consultation met de l'avant le souhait d'assurer à long terme la sécurité et la diversité des approvisionnements énergétiques au Québec, de même que la volonté d'atteindre la cible de 25 % du gouvernement actuel en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), la cible la plus ambitieuse en Amérique du Nord, alors que le Québec a déjà le plus faible taux d'émission de GES par personne.

Déjà la cible de 20 % par rapport à 1990, fixée par décret¹ à la suite d'une consultation particulière tenue par la commission parlementaire des transports et de l'environnement de l'Assemblée nationale du 22 octobre au 4 novembre 2009, constituait pour le Québec une cible des plus ambitieuses.

Le gaz naturel permet en effet :

1. d'économiser jusqu'à 40 % sur le coût du carburant;
2. de réduire d'environ 25 % les émissions de GES du secteur du transport;
3. de favoriser la production d'énergie renouvelable, en l'occurrence le biométhane, qui pourrait se trouver davantage valorisé par son utilisation dans le transport.

Au-delà de ces objectifs, l'utilisation du gaz naturel dans le transport, comme cela se fait de plus en plus ailleurs dans le monde, permettrait aussi de développer chez nous un nouveau créneau industriel, avec des retombées économiques intéressantes pour le Québec et une réduction du déficit commercial.

¹ Décret numéro 1187-2009, *Adoption de la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Québec à l'horizon 2020*, Gazette N° 49 du 2009-12-09 Page : 5871



1. PRÉSENTATION DE GAZ MÉTRO GNL

Gaz Métro GNL (GM-GNL) a été créée en réponse à la demande en approvisionnement en gaz naturel liquéfié, c'est-à-dire du gaz naturel devenu liquide après refroidissement; de volume réduit, son transport est facilité et il devient accessible pour :

- 1) Le transport lourd de marchandise et les parcs de camions;
- 2) Les industries, qui peuvent déplacer des produits pétroliers (mazout, huile à chauffage);
- 3) La génération électrique, au lieu du diesel en régions nordiques et isolées;
- 4) Le transport maritime en déplacement du mazout lourd et du diesel marin.

L'arrivée de GM-GNL permet de structurer l'offre de gaz naturel liquéfié et assure la mise en marché de la capacité de liquéfaction pour le marché du gaz naturel en tant que carburant en remplacement des produits pétroliers dans le transport.

GM-GNL alimentera en gaz naturel liquéfié trois nouveaux traversiers commandés par la Société des traversiers du Québec. Cette dernière abandonne les produits pétroliers pour deux de ses traverses et adopte le GNL, un carburant plus propre et plus économique. Dès la fin 2014, la traverse Matane–Baie-Comeau se fera avec un nouveau navire au GNL, puis ce sera au tour de la traverse Tadoussac–Baie-Sainte-Catherine.

GM-GNL entend également desservir la demande industrielle à distance du réseau gazier à l'aide de gaz naturel comprimé ou liquéfié selon les besoins et les distances du réseau et offrir des solutions en approvisionnement de gaz naturel liquéfié par camion ou navire.



2. PRÉSENTATION DE GAZ MÉTRO SOLUTIONS TRANSPORT

Gaz Métro Solutions Transport (GMST) a pour mission de développer un réseau de ravitaillement de gaz naturel pour véhicules de transport lourd au Québec. Elle vise à desservir l'un des corridors de transport les plus achalandés en Amérique du Nord : Québec – Toronto. Pour y parvenir efficacement, elle doit donc aussi s'impliquer dans l'est du Canada. Chef de file dans le domaine, elle voit au développement de ce carburant plus propre.

Du côté du transport routier, GMST a mis sur pied un premier projet de ravitaillement en gaz naturel liquéfié au Canada : la « Route bleue » qui vise à desservir la clientèle du camionnage lourd.

En parallèle, Gaz Métro et GMST voient aussi à l'implantation de stations de ravitaillement de gaz naturel comprimé sur le réseau gazier de Gaz Métro pour desservir des entreprises effectuant du transport régional, soit pour des parcs de camions dédiés à point de ravitaillement unique.

GMST s'affaire également à développer le marché du gaz naturel pour le transport ferroviaire. Elle participe présentement, avec deux partenaires innovateurs – Westport Innovations et le Canadien National (CN) – au projet de développement d'une nouvelle technologie de moteur à gaz naturel liquéfié pour les locomotives, une première au Canada.



3. RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS DE GM-GNL ET GMST

Comme le propose l'Agence internationale de l'énergie, il faut agir rapidement, car 2020, c'est demain. Selon les options disponibles, donc après l'efficacité énergétique et la valorisation de l'électricité renouvelable, il faut favoriser le gaz naturel pour déplacer les produits pétroliers, notamment dans le transport des marchandises et pour les industries.

Plus précisément et en lien direct avec les orientations du document de consultation de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec, GM-GNL et GMST recommandent :

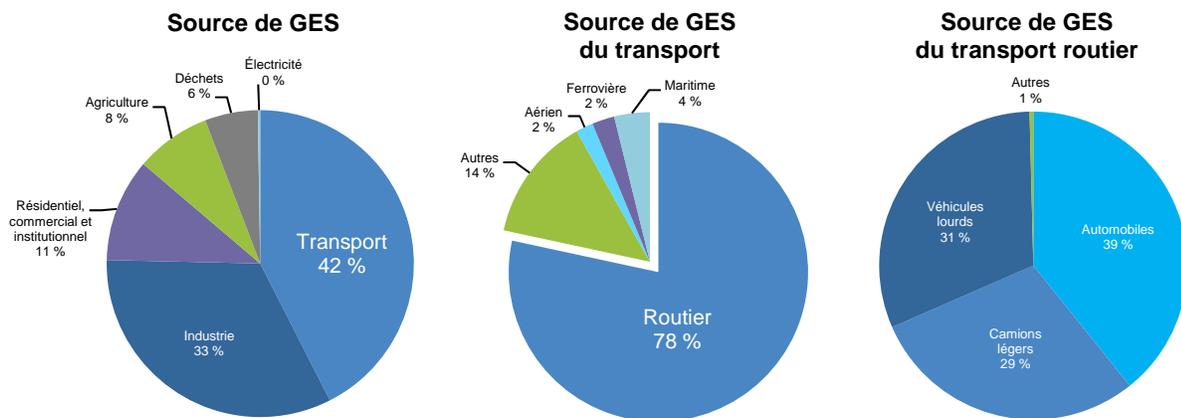
- A) De poursuivre les efforts en efficacité énergétique;
- B) De valoriser les matières organiques résiduelles en soutenant le développement de la filière énergétique du biométhane pour consommation ici, au Québec;
- C) De soutenir la complémentarité des filières gaz naturel et électricité afin de maximiser les retombées positives en matière de réduction de GES et d'économies;
- D) D'assurer un approvisionnement en gaz naturel sécuritaire, fiable, stable et équitable pour l'ensemble des Québécois;
- E) De s'inspirer des constats mondiaux (Agence internationale de l'énergie) et européen qui ciblent le gaz naturel au sein de ses politiques énergétiques pour l'atteinte des objectifs de réduction de GES tout en assurant la compétitivité de leurs entreprises;
- F) De favoriser et d'accélérer les conversions des produits pétroliers vers le gaz naturel, notamment dans le domaine du transport;
- G) De conjuguer utilisation d'énergie avec réduction de GES et sensibilité économique;
- H) D'encourager la conversion du mazout et du diesel vers le gaz naturel chez les industries;
- I) De maintenir le soutien financier à l'achat de camions à gaz naturel liquéfié, d'ajouter des incitatifs de ce genre pour les camions à gaz naturel comprimé (GNC) et d'encourager le déploiement de stations de ravitaillement au gaz naturel pour réduire nos émissions de GES en rendant les transporteurs québécois plus compétitifs et plus verts;
- J) D'accompagner les projets d'infrastructures nécessaires à l'utilisation de GNL et de GNC pour faciliter leur réalisation (approbations, appui financier, réglementation).



4. MISE EN CONTEXTE DES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES

La prochaine politique énergétique du Québec doit tenir compte de l'entrée du Québec dans la Western Climate Initiative (WCI), de la mise en œuvre du Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE), de même que de l'objectif de l'actuel gouvernement du Québec de réduire de 25 % les émissions de GES de la province, sous le niveau de 1990, à l'horizon 2020.

La plus récente édition de l'*Inventaire québécois des émissions de GES* relève que le secteur qui produisait le plus d'émissions de GES en 2010 était celui du transport (routier, aérien, maritime, ferroviaire, hors route), avec 35,1 Mt éq. CO₂, soit 42,5 % des émissions. À lui seul, le transport routier représentait 78,4 % des émissions du secteur du transport, soit 33,3 % des émissions totales de GES. Le secteur du transport est suivi de celui de l'industrie, qui constitue 32,9 % des émissions totales.



Si le Québec souhaite atteindre son objectif de réduction de GES pour 2020, il y a urgence d'agir dans ces deux secteurs. Toutes les options énergétiques disponibles dès maintenant, économiquement responsables et qui contribuent à réduire les émissions de GES et les polluants doivent être considérées.

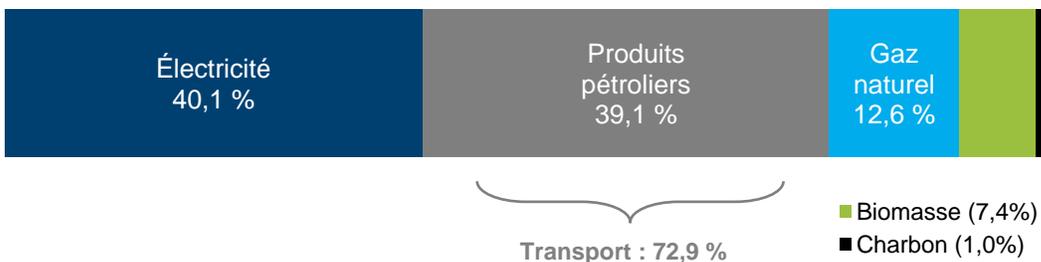
4.1. BILAN QUÉBÉCOIS DE LA PRODUCTION ET DE L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

Le bilan énergétique au Québec compte actuellement un peu plus de 40 % d'électricité, une énergie renouvelable et relativement économique.

Les produits pétroliers suivent avec environ 40 % de notre bilan de consommation, notamment compte tenu de l'omniprésence de l'essence et du diesel dans le secteur des transports. Les produits pétroliers, en plus d'être très dispendieux, émettent par ailleurs beaucoup de GES et de contaminants atmosphériques.

Le gaz naturel, pour sa part, ne représente actuellement que 12,5 % de notre bilan de consommation. En comparaison avec l'ensemble du Canada, la part énergétique du gaz naturel est de 28 %². Pourtant, le gaz naturel est, en raison de son abondance en Amérique du Nord, extrêmement concurrentiel. De plus, il émet jusqu'à 32 % moins de GES que les produits pétroliers et considérablement moins de polluants atmosphériques.

Bilan énergétique au Québec



Pour le Québec, diminuer de 20 ou 25 % ses émissions de GES passe obligatoirement par une réduction de sa dépendance au pétrole. Pour cela, il faut miser sur la complémentarité des sources d'énergie, notamment en laissant plus de place au gaz naturel dans le bilan énergétique québécois.

GM-GNL recommande :

De s'inspirer du leadership européen, qui se sert du gaz naturel comme levier pour réduire ses émissions de GES, notamment dans le secteur du transport des marchandises et maritime;

De tirer profit de l'abondance de l'offre continentale en gaz naturel, des prix faibles et stables et des avantages environnementaux que procure le gaz naturel.

² Source : Ressources naturelles Canada, 2009

4.2. MARCHÉ DE L'ÉNERGIE

Les marchés gaziers du Canada et des États-Unis font partie d'un même marché intégré et sont influencés par la situation de l'offre et de la demande sur le continent. Le prix du gaz naturel au Canada est à son niveau le plus bas des 13 dernières années et surtout, les prévisionnistes s'accordent pour dire que ces prix devraient continuer à être plus concurrentiels que ceux des produits pétroliers sur l'horizon long terme. En effet, on note une déconnexion des prix du gaz naturel par rapport à ceux des produits pétroliers qui, eux, se maintiennent à des niveaux plus élevés. C'est un avantage indéniable sur lequel le Québec a tout intérêt à miser pour favoriser les conversions vers le gaz naturel dans tous les secteurs d'activité (commercial, institutionnel et industriel).

Cette dynamique de prix a déjà des effets importants pour le Québec. Le gaz naturel est maintenant la source d'énergie la moins chère, et ce, sur tous les marchés et pour tous les types de clients. Au cours des quatre dernières années, c'est près de deux milliards de dollars que les usines, commerces, universités, hôpitaux, écoles, résidences du Québec qui consomment du gaz naturel ont épargné grâce aux bas coûts observés depuis 2008.

GM-GNL recommande :

De tirer profit des avantages du gaz naturel et, pour contribuer aux objectifs de développement durable du Québec, que le gouvernement assure un approvisionnement en gaz naturel sécuritaire, fiable, stable et équitable pour l'ensemble des Québécois.

5. AVANTAGE ENVIRONNEMENTAL

En plus de son avantage économique indéniable, le gaz naturel procure aussi des avantages écologiques majeurs. À titre de combustible fossile le plus propre, le gaz naturel, en remplacement d'autres énergies telles que le diesel, le mazout et le charbon, permet une réduction immédiate des émissions de GES d'environ 25 %, 31 % et 42 % respectivement. Prioriser l'utilisation du gaz naturel en remplacement de ces énergies plus polluantes, là où l'électricité n'est pas une option, est un choix logique pour l'environnement et l'atteinte des cibles de réduction de GES du Québec. Les technologies existent déjà et pourraient être implantées rapidement.

5.1. REMPLACEMENT DES PRODUITS PÉTROLIERS DANS LE TRANSPORT DES MARCHANDISES

Il est entendu que la notion de transport durable s'articule notamment autour du transport collectif. D'autres avenues doivent par contre impérativement être considérées afin de réduire la dépendance au pétrole. Nous disposons d'un tandem énergétique formidable : l'électricité renouvelable et le gaz naturel abordable, deux formes d'énergie qui doivent se déployer en fonction de leurs avantages comparés. En fait, la stratégie optimale du Québec passe par la mise à profit de leur complémentarité, qui devrait s'exprimer avec éclat dans le secteur des transports.

Mettons de l'avant le tandem électricité-gaz naturel où l'électricité permet le déploiement de véhicules électriques et le biométhane, c'est-à-dire du gaz naturel renouvelable, le transport des marchandises. De plus, chacun à sa façon dessert le transport collectif : le gaz naturel pour le transport maritime et ferroviaire; l'électricité au service des autobus urbains, des tramways, du métro, etc.



En matière de transports individuels, le gouvernement du Québec a affirmé son intention, d'ici 2020, de mettre sur la route 300 000 voitures électriques. L'utilisation d'électricité renouvelable au Québec amènerait des gains environnementaux considérables, soit, à terme, une réduction potentielle de 900 000 tonnes éq. CO₂.

Considérant que le secteur du transport est responsable de 42,5 % de toutes les émissions de GES au Québec et que seulement 4 % des véhicules, soit les camions lourds et moyens, sont responsables du tiers des émissions liées au transport routier, il est impératif d'inclure des solutions liées à ce type de déplacement.

Dans le segment de marché du transport lourd, le recours à l'électricité n'est pas envisageable sur un horizon à court et à moyen termes et encore moins sur l'horizon de la future politique. Les technologies ne sont pas mures, l'indépendance des véhicules n'est pas possible et les risques économiques sont considérables. La bonne nouvelle, c'est que la solution existe. Mieux encore, elle est disponible dès aujourd'hui et fait déjà ses preuves sur les routes du Québec. Elle consiste à faire passer les véhicules lourds du diesel au gaz naturel. Une solution qui permet des réductions substantielles de GES.



En effet, si le développement de la voiture électrique permet d'envisager de belles avancées sur le plan du transport individuel, les innovations technologiques dans le transport lourd des marchandises misent sur l'utilisation du gaz naturel liquéfié et/ou comprimé en remplacement du diesel.

Or, le bilan de GES du Québec est grandement influencé par les émissions du transport de marchandises (le tiers des émissions du transport routier), notamment en raison de l'immensité du territoire et de la faible densité de population. Les moteurs fonctionnant au gaz naturel liquéfié ou comprimé permettent une réduction instantanée de 25 % des émissions de GES, grâce à une technologie déjà disponible sur le marché et de plus en plus utilisée. Le Québec aurait donc avantage à adopter une stratégie misant sur « la voiture électrique et le camion à gaz naturel ». L'agence internationale de l'énergie prévoit d'ailleurs que le gaz naturel jouera un rôle significatif dans le secteur des transports, compte tenu de l'offre abondante et des préoccupations environnementales.³

Si, par exemple, nous mettons de l'avant un objectif de convertir 10 % du parc de camions lourds vers le gaz naturel, cela représenterait plus de 7 000 camions et une réduction de GES de 160 000 tonnes éq. CO₂.

³ A.I.E. dans Wall Street Journal

<http://online.wsj.com/article/SB10001424127887323393804578556650833190508.html>



Exemples de conversion vers le gaz naturel

Il y a trois ans, Transport Robert équipait son parc des tout premiers camions fonctionnant au gaz naturel liquéfié dans l'est du pays. L'entreprise compte aujourd'hui plus de 124 camions à gaz naturel. À l'horizon 2014, 180 camions à gaz naturel devraient être sur nos routes.

Depuis l'an dernier, la compagnie de transport Y.-N. Gonthier utilise ses deux premiers camions à gaz naturel liquéfié et, en juin 2013, Loblaw annonçait l'achat de cinq nouveaux camions à gaz naturel. Et d'ici la fin 2013, plus de 50 camions à ordures de l'entreprise EBI Environnement rouleront au gaz naturel comprimé.

Parallèlement, Gaz Métro a amorcé le déploiement de ce que nous avons baptisé la **Route bleue**. Ainsi, trois stations de ravitaillement sont déjà en service à Mississauga, à Boucherville et à Québec, et permettent la desserte en gaz naturel du corridor Québec-Toronto. Plusieurs autres stations verront le jour dans les prochains mois.

D'autres transporteurs emboîtent le pas. On les comprend : un camion à gaz naturel, c'est jusqu'à 40 % d'économies sur le coût du carburant et jusqu'à 25 % moins de GES qu'un camion au diesel. Et d'autres stations publiques sont en cours de planification afin de rendre l'accès au GNL à davantage de transporteurs. Une entente de partenariat a été conclue avec la Coop fédérée (Énergies Sonic) pour développer conjointement ces sites.



Il s'agit d'un marché ouvert, et nous espérons aussi que d'autres joueurs s'impliqueront dans cette filière prometteuse.

Une filière connexe prend également forme, soit celle du ravitaillement des parcs de camions à point de ravitaillement unique avec du GNC.



- Cette technologie permet une réduction substantielle des émissions de GES;
- Les moteurs à GNC offrent moins d'autonomie que ceux à GNL, mais comme le GNC est moins coûteux, il représente une option intéressante pour ces milliers de camions qui reviennent « dormir au garage » chaque soir et d'où l'on pourra les ravitailler.

Autres applications du gaz naturel dans les transports

Transport maritime

La Société des traversiers du Québec s'est inspirée de l'expérience norvégienne. Les trois traversiers qu'elle est à faire construire pour Baie-Comeau, Matane et Tadoussac utiliseront du gaz naturel liquéfié. Son initiative est suivie de près par le reste du pays ainsi que les États-Unis, qui pourraient bien s'en inspirer à leur tour.

Le Québec serait donc tout à fait avisé de s'inspirer de la démarche européenne, qui vise à mettre en place des installations de GNL dans plusieurs ports afin de déplacer le diesel et le mazout maritime utilisés par les navires. Le fleuve Saint-Laurent est une voie de navigation importante, située au cœur du système commercial continental grâce à la voie maritime du Saint-Laurent qui relie la région industrielle des Grands Lacs au reste du monde. On doit donc valoriser cet atout important en permettant l'utilisation d'un carburant maritime moins émetteur de GES, notamment en mettant en place la norme 2015 ECA.

Transport ferroviaire

Gaz Métro et le CN travaillent ensemble à démontrer la viabilité du gaz naturel liquéfié comme carburant pour les locomotives. La technologie exclusive d'injection directe à haute pression (HPDI) en gaz naturel de Westport Power Inc. (Westport) destinée aux moteurs diesel à haute performance convient parfaitement aux applications à haute puissance de traction comme les locomotives.

Les applications à haute puissance de traction sont de grandes consommatrices de carburants. Dans un contexte où leurs coûts peuvent représenter 90 % ou plus des coûts du cycle de vie dans l'industrie des locomotives, le faible coût du gaz naturel liquéfié (GNL) par rapport au carburant diesel peut permettre d'économiser des centaines de milliers de dollars par année pour chaque locomotive alimentée. Le GNL constitue donc un choix convaincant pour l'industrie ferroviaire.

Selon nos calculs, le potentiel de réduction annuelle des émissions de GES attribuables au projet de démonstration d'une locomotive avec la technologie HPDI et fonctionnant au GNL est estimé à 639 tonnes par année. Il est important de noter que cette réduction associée au projet de démonstration n'est qu'un début comparativement aux réductions potentielles associées au déploiement de cette technologie au Québec pour les prochaines années. Selon les hypothèses émises par Westport et ses partenaires concernant le nombre de locomotives HPDI du CN en opération au Québec dans les huit prochaines années, les réductions d'émissions totales de GES seraient estimées à 330,000 tonnes.



GM-GNL recommande :

Comme en Europe, de miser sur la complémentarité de l'électricité renouvelable (transport individuel et collectif) et du gaz naturel (GNL et GNC - transport des marchandises et maritime), deux formes d'énergie qui doivent se déployer en fonction de leurs avantages comparés;

De favoriser les conversions des produits pétroliers vers le gaz naturel, notamment dans les domaines du transport des marchandises et du transport maritime, notamment en maintenant ou en augmentant l'écart des taxes applicables sur ces carburants en faveur du gaz naturel;

De maintenir le soutien financier à l'achat de camions à gaz naturel et d'encourager le déploiement de stations de ravitaillement pour réduire nos émissions tout en rendant les transporteurs plus compétitifs;

D'appuyer le déploiement des projets d'infrastructures requis afin de faciliter leur réalisation (approbations, appui financier afin de contrer le dilemme des infrastructures).

6. GAZ NATUREL : MOTEUR ÉCONOMIQUE

On a découvert, en Amérique du Nord, des quantités massives de gaz naturel. L'effet ne s'est pas fait attendre : les prix nord-américains ont chuté de moitié. Le gaz naturel est une forme d'énergie très concurrentielle. Au fil des ans, Gaz Métro s'est distinguée par la grande stabilité des prix de son produit et la fiabilité de ses approvisionnements.

- Le tableau 1,8, à la page 12, du document de consultation de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec illustre bien la tendance.

6.1. AUGMENTATION DE LA COMPÉTITIVITÉ

L'avantage des prix du gaz naturel peut avoir un effet significatif sur la capacité des entreprises à supporter la concurrence et à pénétrer davantage les marchés d'exportation.

Dans cette perspective, la réduction des coûts énergétiques contribue à la croissance de l'économie, à la préservation et à la création d'emplois et, par le fait même, à l'enrichissement collectif.

Pour faire face à l'intensification de la concurrence internationale, à la déréglementation des marchés et à la libéralisation des échanges, les entreprises du Québec n'ont d'autres choix que d'améliorer leur compétitivité. Tous sont d'accord sur le fait que l'efficacité énergétique est un outil important pour améliorer la compétitivité des entreprises, d'autant plus dans le contexte actuel du marché du carbone au Québec, où ces dernières doivent compenser leurs émissions par l'achat de crédits.

Si une plus grande efficacité passe par la réduction du volume d'énergie utilisé par unité de production, elle passe aussi par une diminution des coûts énergétiques par unité de production.



Le prix du gaz naturel est nettement plus avantageux que celui du mazout et celui de l'électricité pour toutes les catégories de clients. Cette situation a été grandement stimulée par la baisse importante des prix du gaz naturel observée en Amérique du Nord depuis 2008. Cette baisse de prix a permis aux clients du Québec d'épargner deux milliards de dollars au cours des quatre dernières années.

Des exemples concrets illustrent les avantages d'une conversion au gaz naturel. Pour l'hôpital de Thetford Mines, la conversion a permis d'éviter 849 tonnes de GES (éq. CO₂) en plus des économies annuelles de 120 769 \$. Pour la Fromagerie Boivin au Saguenay, qui passait du mazout et de la biomasse au gaz naturel, les économies annuelles représentent 100 000 \$.

« Nous sommes heureux de soutenir l'usine de Saint-Félicien qui, en convertissant des équipements, réduit sa consommation de mazout lourd. Ces adaptations permettront de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 17 000 tonnes d'équivalent CO₂ par année, ce qui représente près de 5 000 véhicules standards de moins sur le réseau routier », **a souligné la ministre Martine Ouellet.** - Annonce de financement à l'usine Produits forestiers Résolu pour conversion du mazout lourd vers le gaz naturel, le 28 mars 2013.

Maison unifamiliale

Électricité	1 060 \$
Gaz naturel	869 \$
Mazout n° 2	1 564 \$

Hôpital moyen

Électricité	582 211\$
Gaz naturel	325 693\$
Mazout n° 2	878 062\$

Grande entreprise

Gaz naturel	3 546 504 \$
Mazout n° 6	10 020 010\$

Sources :

Prix du gaz naturel : Prix de fourniture et autres services en vigueur, selon les tarifs approuvés par la Régie.

Prix de l'électricité : Prix d'Hydro-Québec en vigueur au 1^{er} avril 2013, pour consommation électrique de base.

Prix suggéré du mazout : Prix dans la région de Montréal selon le relevé hebdomadaire de la Régie de l'énergie.

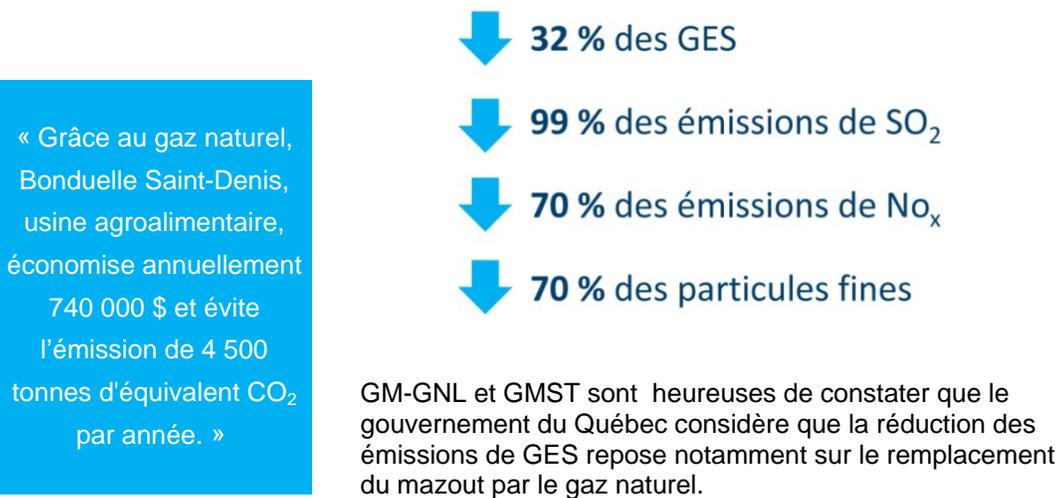


6.2. REMPLACEMENT DU MAZOUT ET DU DIESEL DANS LES RÉGIONS À DISTANCE DU RÉSEAU (INDUSTRIES ET GÉNÉRATION ÉLECTRIQUE)

Le gaz naturel et l'électricité forment un tandem d'énergies complémentaires, chacune se déployant en fonction de ses avantages comparés. Seule l'électricité peut nous éclairer, alimenter nos ordinateurs ou transformer l'alumine en aluminium.

Réciproquement, plusieurs usages industriels nécessitent une flamme directe que seuls le gaz naturel ou le mazout peuvent fournir. Fort heureusement, le gaz naturel, la plus propre des deux source d'énergie, est également devenu l'énergie la plus concurrentielle.

Le gaz naturel : un allié pour déplacer le mazout lourd



Au Québec, les utilisateurs industriels regroupent près de 60 pour cent de la demande finale en gaz naturel. Les consommateurs industriels de gaz naturel emploient plus de 24 000 personnes au Québec dans les secteurs minier, sidérurgique, de l'aluminium, pétrochimique, des pâtes et papiers et manufacturier.

Le gaz naturel alimente l'économie québécoise et assure sa compétitivité. Il s'agit pour nos industries d'une ressource essentielle qui loge au deuxième rang des sources d'énergie utilisées par les entreprises du Québec. Le gaz naturel est un outil important pour le développement économique des régions comme l'Abitibi, la Mauricie, le Saguenay–Lac-Saint-Jean, où les gouvernements ont toujours appuyé financièrement les infrastructures énergétiques et même la Côte-Nord, où il n'est pas encore accessible mais où il constitue désormais un préalable aux investissements dans de futures industries de première, deuxième et troisième transformations des ressources. Le gaz naturel a une incidence directe et indirecte sur la viabilité des entreprises existantes (qui possèdent des infrastructures et des actifs à long terme) et sur le pouvoir d'attraction du Québec en tant que pôle d'investissement, comme le démontrent les annonces récentes de projets, notamment dans les régions de Bécancour et de Valleyfield.

Sur le plan environnemental également, le gaz naturel est un allié précieux. En remplacement des produits pétroliers, qui sont beaucoup plus émissifs, il permet à nos industries de répondre aux objectifs ambitieux du Québec en matière de réduction de CO₂, ainsi qu'aux exigences du SPEDE.



En effet, le gaz naturel émet 32 % moins de GES que le mazout lourd et entre 70 et 99 % moins de polluants et de particules fines.

Le Québec a tout intérêt à optimiser son bilan énergétique et à utiliser la meilleure source d'énergie aux fins les plus appropriées. Cette démarche est déterminante pour l'atteinte de nos cibles de réductions de GES et pour la compétitivité de notre économie dans un contexte de mondialisation des marchés.

Nous pouvons nous inspirer du leadership européen en ce sens. Plusieurs pays, dont la France, ont mis de l'avant un plan pour atteindre leurs objectifs 2020 et au-delà. Leur plan renforce le rôle du gaz naturel pour réussir la transition énergétique dans un contexte économique difficile.

À titre d'exemple, dans le but d'alléger le fardeau financier des familles, la France accorde une aide pour l'achat d'un véhicule neuf fonctionnant au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au gaz naturel (GNV) et offre un soutien financier pour des installations de production de biogaz, de même qu'un cadre réglementaire concernant l'injection de biogaz dans les réseaux de gaz naturel.

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie de la France – *Rapport au Parlement européen*, mars 2013
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fr_RMS_2013_.pdf

6.3. ACCÈS À LA DEUXIÈME ET À LA TROISIÈME TRANSFORMATION

En plus des cibles élevées en matière de réduction de GES et de l'entrée en vigueur de son marché du carbone, le gouvernement du Québec a fait le pari d'augmenter la deuxième et la troisième transformations des ressources naturelles, ici-même sur le territoire, afin de maximiser les retombées locales, la création d'emplois et l'enrichissement global de la collectivité québécoise.

Pour atteindre ses objectifs sur un marché compétitif, l'accès au gaz naturel est un attrait majeur et déterminant dans le choix du lieu d'établissement des industries. Lorsque disponible, le gaz naturel favorise l'installation des grandes industries dans les régions desservies et, de surcroît, est un outil direct à la création d'emplois de qualité dans les régions où les opportunités se font plus rares.

L'accès au gaz naturel rend le développement industriel plus compétitif, plus efficace dans un souci de l'environnement et est un gage de mise en valeur de la deuxième et de la troisième transformations ici-même au Québec.

GM-GNL recommande :

De conjuguer utilisation d'énergie avec réduction de GES et sensibilité économique;

D'encourager la conversion mazout vers gaz naturel sur les plans commercial, industriel et institutionnel.



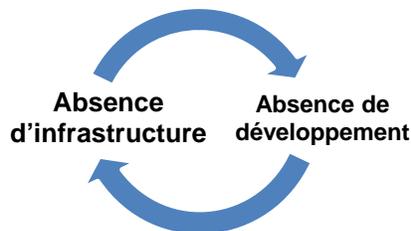
7. ACCÈS AU GAZ NATUREL POUR LES RÉGIONS À DISTANCE DU RÉSEAU GAZIER

Le réseau gazier actuel n'est malheureusement pas encore déployé dans plusieurs régions du Québec. Par ailleurs, dans certaines régions desservies, l'étendue du réseau est limitée. Comme la distribution de gaz naturel est un service public réglementé par la Régie de l'énergie, cette dernière s'assure que les nouveaux déploiements du réseau sont justifiés par des consommations suffisantes pour éviter des hausses tarifaires aux clients actuels. Ce principe réglementaire important permet à la clientèle de Gaz Métro d'avoir accès au gaz naturel à un coût compétitif et contrôlé.

Toutefois, il arrive que dans certains cas, ce principe fasse en sorte que le réseau ne puisse pas être déployé dans certaines portions du territoire. Deux conséquences importantes découlent alors de cette situation :

1. Les utilisateurs potentiels déjà implantés dans ces régions sont désavantagés par rapport à ceux des autres régions (et d'ailleurs dans le monde) puisqu'ils ne peuvent pas bénéficier des économies substantielles découlant de l'utilisation du gaz naturel, de même que des réductions significatives de GES et de polluants atmosphériques;
2. L'absence de gaz naturel fait également en sorte que certaines implantations commerciales et industrielles se font dans d'autres localités (au Québec ou dans le monde), ce qui freine le développement et la vitalité des régions peu ou non desservies.

On fait alors face à ce qu'il est commun d'appeler « le dilemme des infrastructures ». Doit-on les construire pour attirer des utilisateurs, ou doit-on attendre l'arrivée des utilisateurs pour les construire?



Historiquement l'État a joué un rôle clé pour briser ce cercle vicieux dans le domaine des infrastructures énergétiques. Dans les années 1980, le réseau de transmission de gaz naturel s'est déployé sur une bonne partie du territoire québécois grâce à des programmes d'infrastructures qui visaient l'atteinte d'objectifs de politiques publiques.

L'exemple du Saguenay :

Arrivée du réseau gazier en 1983 – grandement subventionné par l'État.

Aujourd'hui, atout stratégique majeur :

Économies globales annuelles : 200 millions de dollars;

GES évité annuellement : 444 000 tonnes.

En 2013, dans un contexte où le Québec devra se démarquer sur les plans économique et environnemental, il est impératif d'offrir à toutes les régions les meilleurs outils de développement. Dans une perspective d'occupation dynamique du territoire, un meilleur accès au gaz naturel partout au Québec serait un atout afin d'être positionnés adéquatement par rapport aux autres coins du monde où cette source d'énergie est disponible.

7.1. L'EXEMPLE DE LA CÔTE-NORD

En 1999, le gouvernement du Québec accédait à la demande des intervenants socio-économiques de la Côte-Nord qui souhaitaient disposer des mêmes leviers énergétiques que les autres pôles industriels du Québec. Cette région est le dernier pôle industrialoportuaire à ne pas avoir accès au gaz naturel, bien qu'il s'y trouve d'importants consommateurs d'énergie notamment dans le domaine de la métallurgie (fer, aluminium). Privées de gaz naturel, ces usines doivent se rabattre sur le mazout, ce qui augmente leurs coûts de production et alourdit leur bilan environnemental. D'un point de vue global, comme la Côte-Nord n'est pas en mesure pour l'instant d'offrir les mêmes conditions pour des implantations industrielles qu'ailleurs dans le monde, des projets à la recherche de sites optent pour d'autres choix, parfois ailleurs au Québec, mais bien souvent ailleurs dans le monde.

En octroyant à Gaz Métro le droit exclusif de distribution du gaz naturel pour cette région, le gouvernement affirmait donc déjà, il y a 14 ans, « qu'il est dans l'intérêt public d'assurer la distribution du gaz naturel dans le territoire qui fait l'objet de la demande⁴ » et suivait ainsi les recommandations de la Régie de l'énergie du Québec, qui avait tenu des audiences sur le sujet.

En 2010, trois conditions ont permis d'entrevoir la possibilité de prolonger le réseau gazier jusqu'à Sept-Îles. Les prix avantageux du gaz naturel par rapport au mazout lourd ont créé un appétit chez les industriels déjà en place qui souhaitaient améliorer leur compétitivité par rapport à leurs concurrents. De plus, la volonté clairement exprimée par la société et les gouvernements de réduire les émissions de GES militaient aussi pour que l'on intègre dans ce bassin industriel la seule solution de rechange par rapport au mazout. Finalement, la forte demande mondiale pour les métaux a engendré le démarrage de plusieurs projets d'expansion et de nouvelles implantations sur la Côte-Nord.

C'est dans ce contexte que, dans son budget déposé en avril 2012, le gouvernement du Québec annonçait son intention de garantir 75 % des 40 premiers millions de dollars nécessaires pour les études de faisabilité pour le prolongement du réseau gazier sur quelque 470 kilomètres. Le gouvernement indiquait aussi son intention de compenser des manques à gagner au cours des premières années du projet. Au terme des études de faisabilité, tous les consommateurs industriels de la Côte-Nord avaient indiqué qu'ils consommeraient du gaz naturel si celui-ci était déjà disponible. Les conditions de marché qui prévalaient dans les secteurs du fer et de l'aluminium ont toutefois empêché la conclusion d'ententes représentant un volume minimal nécessaire à la poursuite du projet. On a donc, le 21 mars 2013, reporté le projet Prolongement Côte-Nord jusqu'à nouvel ordre.

⁴ Gouvernement du Québec, Décret 1264-99, 17 novembre 1999.



Le dilemme des infrastructures reste donc entier sur la Côte-Nord comme dans bien d'autres régions du Québec où l'accès au gaz naturel est nécessaire, souhaité par le milieu, mais difficile à matérialiser, faute de concentration de volume.

L'utilisation de GNL pour alimenter les usines situées à distance du réseau gazier est donc requise pour permettre au Québec de maximiser ses chances d'atteindre ses objectifs environnementaux et économiques dans le secteur industriel. Cette option est déjà réalisable, la technologie existe déjà et le Québec possède l'intrant majeur : la production de GNL sur son territoire. Ce faisant, quatre bénéfices clairs en découleraient pour la Côte-Nord :

- Des économies pour les industries de la Côte-Nord par rapport au prix du mazout lourd;
- D'importantes réductions de GES pour les usages où le mazout est actuellement consommé (32 % de réduction);
- Des réductions importantes d'émissions de polluants atmosphériques. La question de la qualité de l'air à Sept-Îles a soulevé des préoccupations importantes auprès de la population au cours des dernières années. L'arrivée du gaz naturel dans les industries de la région contribuerait à la solution.
- Démontrer que le gaz naturel est bel et bien présent sur la Côte-Nord et ainsi positionner la région adéquatement pour attirer des projets industriels.

7.2. DÉSSERVIR DES RÉGIONS À DISTANCE DU RÉSEAU GAZIER GRÂCE AU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL)

Dans plusieurs régions du Québec, de nombreuses industries consomment des volumes importants d'énergie qui sont toutefois insuffisants pour justifier un prolongement du réseau gazier vers leurs installations. Ces entreprises doivent se rabattre sur le mazout et le diesel et assumer les désavantages qui en découlent.

GM-GNL, en collaboration avec Gaz Métro, développe présentement une stratégie d'affaire qui permettra d'acheminer du gaz naturel liquéfié par camion à partir de Montréal. De cette manière, on peut transporter des quantités de gaz naturel sur de longues distances, là où le déploiement d'un réseau gazier serait trop coûteux en fonction des volumes de consommation disponibles.

La chaîne d'alimentation en GNL est simple, nécessite des infrastructures limitées et beaucoup moins coûteuses qu'un prolongement du réseau gazier, mais dont les coûts doivent tout de même être soutenus par soit des engagements fermes pour des volumes significatifs, soit un appui financier permettant de lancer les projets. Elle ne permet toutefois pas de desservir des clients de petite consommation. Comme la téléphonie cellulaire qui permet de joindre un client unique à partir d'une antenne, le GNL permet de livrer les volumes nécessaires à une usine, sans devoir construire un réseau. Le Québec est l'un des seuls endroits au Canada à disposer des infrastructures de liquéfaction en opération, puisque l'usine LSR de Gaz Métro est en activité depuis 1969. C'est un atout stratégique important qui permet de faire une différence à très court terme.

Le gaz naturel est liquide à une température de - 162 °C, et son volume est réduit de 600 fois. On peut ainsi le charger dans des citernes cryogéniques qui seront transportées par camion jusqu'au site du client. Ce dernier remettra le gaz à l'état gazeux à l'aide d'équipements qui le réchauffent (généralement grâce à la température de l'air ambiant, donc sans émissions) et l'injectera dans ses appareils pour consommation. Il s'agit d'une technique sûre, éprouvée depuis longtemps et répandue de par le monde, dont Gaz Métro a une expertise acquise depuis plus de 40 ans à son usine LSR.

Les investissements nécessaires pour cette chaîne d'approvisionnement sont moins élevés que pour un gazoduc et ne constituent pas des « coûts échoués » pour d'éventuels prolongements de réseau si les conditions le permettaient un jour. Le prix de revient du gaz naturel liquéfié « tout compris » est plus élevé pour le client que le gaz distribué par canalisation, essentiellement en raison du coût de liquéfaction. Toutefois, il demeure concurrentiel par rapport au mazout.

Gaz Métro compte agrandir son usine de liquéfaction afin de desservir quatre segments de marché clés :

- 1) Le transport lourd de marchandises et les parcs de camions;
- 2) Les industries pour déplacer des produits pétroliers (mazout, huile à chauffage);
- 3) La génération électrique au diesel en régions nordiques et isolées;
- 4) Le transport maritime en remplacement du mazout lourd et du diesel marin.

Le gaz naturel liquide peut représenter un avantage pour certaines communautés isolées et à distance du réseau gazier qui doivent se rabattre sur le mazout. Outre la Côte-Nord, on peut penser :

- Au projet de la mine Stornoway qui devra se rabattre sur le diesel pour produire l'électricité dont elle a besoin si on ne peut lui fournir du gaz naturel;
- À la génération électrique des Îles-de-la-Madeleine, qui se fait actuellement au diesel;



- À la desserte de plusieurs sites miniers du Grand-Nord québécois, qui pourraient être desservis par la voie maritime éventuellement (aucune route ne s'y rendant).

Comme toute filière en démarrage, certains écueils doivent être amoindris pour permettre son envol.

GM-GNL recommande :

Que les dispositions du programme de conversion du mazout soient reconduites afin de permettre de financer de manière optimale les équipements nécessaires à l'utilisation de gaz naturel liquéfié dans les industries;

D'appuyer le déploiement des projets d'infrastructures requis afin de faciliter leur réalisation (approbations, appui financier afin de contrer le dilemme des infrastructures).

8. DIVERSIFICATION DES SOURCES D'ÉNERGIE POUR LE QUÉBEC

8.1. BIOMÉTHANE

Gaz Métro croit que la valorisation des matières résiduelles est une solution prometteuse pour répondre aux besoins énergétiques du Québec tout en contribuant à la diminution des émissions de GES. Il faut saisir l'occasion de considérer nos matières résiduelles non plus comme des déchets, mais bien comme des ressources énergétiques.

Gaz Métro a donc accueilli favorablement le programme de biométhanisation du gouvernement du Québec, programme qui vise à détourner les déchets organiques des sites d'enfouissement afin de les valoriser.

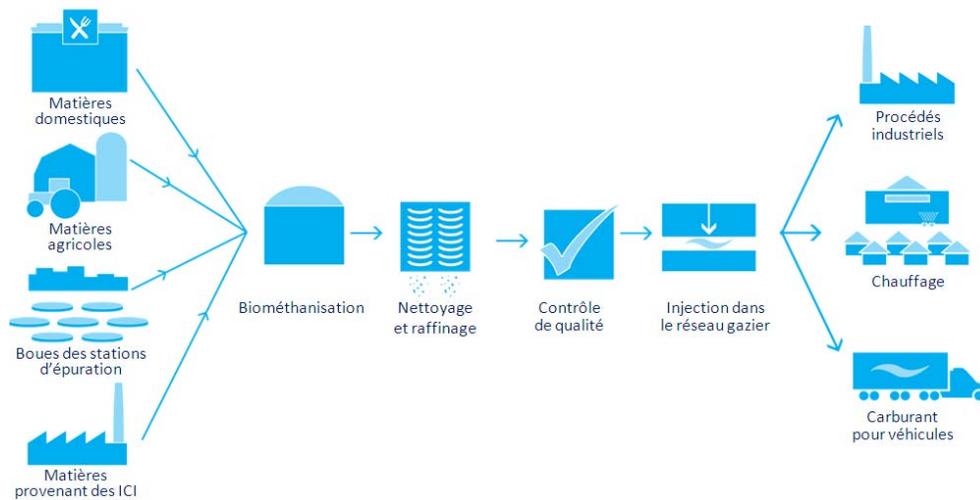
Quatre ans après le lancement de ce programme, force est de constater qu'aucun projet ne s'est encore concrétisé. Une décision récente de la Régie de l'énergie soulève des réflexions sur le cadre réglementaire nécessaire à leur réalisation.

Par contre, Gaz Métro compte toujours contribuer à favoriser la viabilité économique d'initiatives de ce genre, notamment en donnant accès à son réseau de distribution pour l'acheminement du biométhane, une source d'énergie locale et renouvelable. Gaz Métro poursuit ses discussions avec différents partenaires et travaille à définir les modalités d'injection de cette nouvelle source d'approvisionnement en gaz naturel dans son réseau. Elle compte ainsi collaborer avec GMST pour favoriser l'utilisation de cette ressource locale et renouvelable et ainsi aider à remplacer les produits pétroliers dans le transport.

La réalisation de ces projets est essentielles afin d'éviter de perdre leurs attributs environnementaux (notamment les crédits de carbone), comme on l'a vu récemment. De plus, l'augmentation de la production de gaz naturel renouvelable et local contribuera de façon importante à l'indépendance énergétique du Québec.



Procédé d'injection de biométhane dans le réseau de Gaz Métro



Utilisation d'énergie et répercussion sur l'environnement, GM-GNL recommande :

De valoriser les matières organiques résiduelles en soutenant le développement de la filière énergétique du biométhane, c'est-à-dire du gaz naturel renouvelable et local, et d'assurer non seulement que celui-ci est consommé au Québec, mais que ses attributs environnementaux sont conservés ici afin de contribuer à notre objectif collectif de réduction d'émissions de GES.

9. CONCLUSION

Être un chef de file dans son domaine, c'est contribuer à répondre intelligemment aux besoins énergétiques d'aujourd'hui en pensant à combler ceux des générations futures, le tout dans le respect des êtres vivants et de la nature.

Si nous souhaitons collectivement que le Québec se développe de façon durable, nous devons considérer toutes les solutions énergétiques et les analyser en fonction de plusieurs variables. Il nous faut opter pour des solutions qui sont disponibles dès maintenant et qui nous feront réaliser des gains, tant économiques qu'environnementaux.

Le gaz naturel fait partie de la solution

Grâce à l'abondance de l'offre sur un horizon de plus de 100 ans, le prix du gaz naturel est bas et stable. En plus, le gaz naturel est l'hydrocarbure le plus propre.

Il nous faut, à partir de maintenant et sur un horizon de moins de 7 ans :

Accroître significativement la part du gaz naturel dans le portefeuille énergétique du Québec, en remplacement d'énergies plus polluantes et plus émettrices, en ayant recours à des solutions déjà accessibles;

Favoriser le développement à long terme des filières énergétiques locales et renouvelables, telles que le biométhane et l'énergie éolienne;

Maintenir et accroître les incitatifs fiscaux pour le remplacement de produits pétroliers par le gaz naturel;

Instaurer des normes et des règlements qui favorisent l'utilisation du gaz naturel au détriment des produits pétroliers;

Mettre sur pied des mesures favorisant l'implantation d'infrastructures terrestres et maritimes.

