

PLAN VOLONTAIRE DE RÉDUCTION
DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Plan volontaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Rapport d'étape

Octobre 2003

Les questions et commentaires relatifs à ce plan peuvent être adressés à :

Mustapha Ouyed
Conseiller, Environnement
Gaz Métro
1717, rue du Havre
Montréal (Québec)
H2K 2X3
Téléphone : (514) 598-3160
Télécopieur : (514) 598-3836
Courrier électronique : mouyed@gazmetro.com

Engagement

La Société en commandite Gaz Métropolitain (Gaz Métro), ses dirigeants et ses employés sont sensibles au fait que les ressources ne sont pas illimitées et que leur exploitation doit être judicieuse et respectueuse de l'environnement. Dès 1996, nous avons appuyé l'objectif du Canada et du Québec de stabiliser pour l'an 2000 les émissions de gaz à effet de serre (GES) à leur niveau de 1990, uniquement par l'entremise de mesures volontaires.

En 2002, notre entreprise a encore réduit ses émissions, dépassant ainsi l'engagement initial de 1996. Elles ont baissé de 4,5 % de 2001 à 2002 et, globalement, de 32,5 % depuis 1990, alors même que les ventes et le réseau de distribution croissaient.

L'engagement de Gaz Métro consiste maintenant à limiter, jusqu'en 2008, l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (émissions par m³ livré) à 20 % en deçà de leur niveau de 1990. L'intensité de nos émissions est aujourd'hui de 36,9 % inférieure à l'intensité des émissions de 1990, passant de 14,58 à 9,20 tonnes par million de mètres cubes livrés.

Nous stimulons activement l'économie d'énergie auprès de nos clients résidentiels, commerciaux, industriels et institutionnels, même si nous ne pouvons agir directement sur leurs émissions. Depuis 2000, nos clients ont évité la consommation de plus de 26 millions de m³ de gaz naturel grâce aux différents programmes en efficacité énergétique, réduisant ainsi leurs émissions de gaz à effet de serre.

La publication d'un plan d'action sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et celle de rapports d'étape périodiques font partie de nos engagements. Le présent rapport porte sur les résultats de la mise en œuvre du plan d'action durant l'année 2002 et quelques faits marquants de l'année 2003. Il décrit en quoi et comment Gaz Métro poursuit ses efforts.

Les efforts déployés et les résultats obtenus nous ont valu la reconnaissance de nos pairs. En 2002, Gaz Métro a obtenu le prix de direction, catégorie pétrole et gaz – pipelines et distribution du gaz naturel de MVR Inc., ainsi que le rang de finaliste au programme québécois Écogeste.

Cela dit, il faut noter l'anomalie présente dans le bilan énergétique du Québec. La place du gaz naturel, environ 17 %, y est au moins deux fois moins importante que la moyenne canadienne. Or, le chauffage de l'air et de l'eau au gaz naturel est à la fois plus efficace et plus bénéfique pour l'environnement. Plus encore, les bilans énergétiques et environnementaux reflètent une perte d'efficacité lorsque l'électricité sert au chauffage. La logique voudrait donc que l'on encourage le recours au chauffage au gaz naturel au Québec. L'hydroélectricité serait alors mieux valorisée car réservée aux usages qui nécessitent l'électricité. En somme, un juste signal de prix pourrait favoriser une allocation optimale des ressources et l'utilisation de la bonne énergie pour les bons usages.



Robert Tessier, président et chef de la direction

Résumé

Gaz Métro, avec ses 1 200 employés, exploite un réseau de transport et de distribution de gaz naturel de près de 9 000 kilomètres de conduites et dessert 97 % du marché québécois du gaz naturel.

La protection de l'environnement et la conservation des ressources énergétiques font partie des priorités de la direction, et la politique environnementale le stipule clairement. Celle-ci se concrétise notamment par un système de gestion environnementale enregistré selon la norme ISO 14 001, de sorte que l'entreprise peut tenir compte de l'ensemble des incidences environnementales significatives de ses activités. Ce système regroupe diverses mesures, dont un plan d'efficacité énergétique, des programmes de formation et de sensibilisation des employés et le présent plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En 1996, Gaz Métro s'est engagé à stabiliser pour l'an 2000 les émissions de gaz à effet de serre (GES) à leur niveau de 1990. En 2000, l'objectif fixé a été dépassé puisque les émissions de GES sont passées de 77 534 à 58 770 tonnes éq. CO₂, soit une réduction de 24,20%.

L'engagement de Gaz Métro consiste maintenant à limiter, jusqu'en 2008, l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (émissions par m³ livré) à 20 % en deçà de leur niveau de 1990. L'intensité de nos émissions est aujourd'hui de 36,9 % inférieure à l'intensité des émissions de 1990, passant de 14,58 à 9,20 tonnes par million de mètres cubes livrés.

Gaz Métro a, au cours de l'année 2002 et pour la douzième année consécutive, réussi à diminuer les émissions de gaz à effet de serre dues à ses activités. La réduction globale sur douze ans est de 25,2 kt éq. CO₂. Cela place aujourd'hui l'entreprise à un niveau correspondant à 52 301 tonnes éq. CO₂ en 2002. Cette performance correspond à une réduction des émissions de 36,9 % par mètre cube livré depuis 1990.

Il importe de rappeler que les résultats obtenus en 2002 résultent d'efforts soutenus de réduction des émissions à partir de l'année de référence. Et si Gaz Métro n'avait pris aucune mesure – ce qui serait le scénario dit « de laisser faire » ou « de routine » – l'entreprise dépasserait aujourd'hui de 3,1 % le niveau d'intensité de 1990.

L'entreprise a aussi continué à promouvoir l'efficacité énergétique chez ses clients. Le *Plan global en efficacité énergétique* leur offre des outils pour les aider à réduire leurs émissions.

L'entreprise sensibilise ses employés, clients et partenaires à l'importance d'une saine gestion environnementale et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle entend également continuer à collaborer de manière constructive avec les différents gouvernements afin de trouver des solutions à la lutte contre les changements climatiques.

TABLE DES MATIÈRES

1	Profil de l'entreprise	1
2	Gaz Métro et l'environnement	1
	2.1 La protection de l'environnement	1
	2.2 La gestion des émissions de gaz à effet de serre	1
3	Quantification des émissions de l'année de référence	2
4	Développement de l'entreprise et prévisions des émissions de gaz à effet de serre	3
	4.1 Méthodologie du calcul des prévisions	3
	4.2 Sources futures d'émissions de gaz à effet de serre	3
	4.3 Prévisions des émissions de gaz à effet de serre	3
5	Établissement des objectifs	4
	5.1 Objectif et échéancier	4
	5.2 Processus de révision et de mise à jour	5
6	Mesures prévues pour atteindre les objectifs	5
	6.1 Initiatives de réduction des émissions liées aux activités de distribution	5
7	Méthode d'inventaire et résultats atteints jusqu'à présent	7
	7.1 Résultats du plan	7
	7.2 Changements et vérification de l'inventaire	7
	7.3 Impact des initiatives sur les émissions de gaz à effet de serre	8
	7.4 Résultats par rapport aux objectifs	10
8	Programmes de support à la réduction des gaz à effet de serre par les clients	11
9	Sensibilisation, éducation, formation	12
	9.1 Le personnel	12
	9.2 La clientèle et les partenaires de la Société	12
	9.3 La population	13
	9.4 Autres initiatives	13
10	Conclusion	14
	Annexe 1	15
	Annexe 2	16
	Annexe 3	20
	Annexe 4	23

1 Profil de l'entreprise

Avec plus de 1 200 employés, Gaz Métro est le troisième distributeur de gaz naturel au Canada et le dixième distributeur en importance en Amérique du Nord avec un chiffre d'affaires de près de 1,6 milliards de dollars en 2002. La distribution du gaz naturel au Québec est son activité première et elle y livre 97 % du gaz consommé. Elle offre aussi une gamme complète de produits et services énergétiques. Gaz Métro est présente dans le Nord-Est des États-Unis, par sa participation dans *Vermont Gas Systems Inc.*

L'entreprise est aussi active dans le transport du gaz, via ses participations dans la *Société en commandite Gazoduc TQM* et dans *Champion PipeLine Limitée*. Elle offre des services de transport et de stockage à des distributeurs, transporteurs ou grands consommateurs à l'extérieur de son territoire exclusif.

2 Gaz Métro et l'environnement

Gaz Métro s'est engagée à la gestion, à la maîtrise et à la prévention des incidences environnementales de ses activités.

2.1 La protection de l'environnement

L'entreprise dispose d'une politique environnementale et d'outils de gestion adaptés. La politique comporte quatre axes :

- la conformité légale et la prévention de la pollution;
- la gestion environnementale;
- l'efficacité énergétique et le déplacement d'énergies plus polluantes; et
- la collaboration avec le milieu.

Chaque axe de la politique environnementale se concrétise par des objectifs identifiés dans le système de gestion environnementale (« SGE ») en place, enregistré selon la norme ISO 14 001 depuis octobre 2000. Cette norme inclut non seulement la notion d'amélioration continue, mais aussi l'obligation de procéder à des vérifications d'atteinte des objectifs via une revue annuelle et des audits. Les aspects environnementaux des activités de Gaz Métro sont analysés dans cette perspective. Comme pour l'ensemble des objectifs environnementaux de l'entreprise, les objectifs de réduction et de sensibilisation du plan d'action volontaire de réduction des émissions de GES sont revus annuellement. Ces objectifs et la performance de l'entreprise sont communiqués trimestriellement à l'ensemble du personnel par l'entremise de leur publication au « Tableau de bord environnemental ».

2.2 La gestion des émissions de gaz à effet de serre

Comme le gaz naturel est composé à 95 % de méthane (CH₄), le réseau et les opérations de distribution demeurent les principales sources de la plupart des émissions de GES. Les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) et d'oxyde d'azote (N₂O) proviennent de la combustion d'énergie fossile et sont principalement attribuables au chauffage du gaz naturel avant sa décompression et au parc de véhicules. Une très faible quantité de méthane est émise lors de la combustion d'énergie fossile par les véhicules, les installations du réseau et les bâtiments.

Gaz Métro se démarque par sa contribution à la réduction des émissions de GES. Ses engagements consistent à « limiter les émissions de GES, par mètre cube livré, attribuables à la distribution du gaz naturel » et à « diffuser un plan d'action volontaire pour limiter ses émissions de GES ».

Ses engagements n'incluent cependant pas la gestion, et donc la diminution, des émissions en aval ou en amont de son réseau. De plus, les filiales de l'entreprise demeurent autonomes quant à la gestion de leurs propres émissions de GES, qui ne sont donc pas incluses dans ce rapport.

Gaz Métro consacre depuis plusieurs années d'importantes ressources à la recherche et à la promotion de l'efficacité énergétique auprès de ses clients¹. Depuis 2000, les clients participants aux différents programmes² ont réduit leur consommation de gaz naturel de plus de 13 millions de m³. Toutefois, c'est à eux que revient la responsabilité de rendre des comptes sur leurs propres émissions et les résultats de ces programmes sont indiqués dans ce rapport sans être comptabilisés dans l'inventaire de l'entreprise. À ce sujet, la direction de Gaz Métro demeure convaincue que ces réductions devraient être prises en compte par les programmes de reconnaissance de mesures de réduction. Ne pas reconnaître les réductions induites par les programmes d'efficacité énergétique correspondrait à en réduire la valeur et pourrait conséquemment diminuer le rythme de pénétration de ceux-ci dans le marché.

3 Quantification des émissions de l'année de référence

Les émissions de l'année de référence sont calculées de la même manière que l'inventaire³ qui est présenté à la section 7. Le tableau 1 présente les émissions provenant du réseau pour l'année de référence, 1990. L'évaluation de l'intensité des émissions est de 14,58 tonnes éq. CO₂ par million de mètres cubes livrés.

Tableau 1 : Émissions de l'année de référence de Gaz Métro⁴

Année	CO ₂ kt	CH ₄ kt	N ₂ O t	Éq. CO ₂ kt	Intensité des émissions (tonnes de CO ₂ éq./Mm ³)
1990	15,92	2,93	0,58	77,53	14,58 ⁵

¹ En 2002, 5,5 millions de dollars ont ainsi été versés au Fonds d'efficacité énergétique créé de concert avec la Régie de l'énergie et des représentants de clients et groupes environnementaux. Ce fonds, alimenté à partir des gains de productivité de Gaz Métro, servira à financer de nouvelles activités en la matière chez les clients de l'entreprise. Le fonds aura donc une incidence positive sur la réduction des émissions de GES au Québec.

² Voir les détails à la section 8.

³ La description de la méthode d'inventaire est disponible dans la version 2002 de notre rapport d'étape disponible sur le site Internet de MVR Inc (www.vcr-mvr.ca).

⁴ Rappel : Le gaz naturel est composé à 95 % de méthane. Les émissions dites « fugitives » de GES proviennent de l'exploitation du réseau et des opérations de distribution. Les émissions de CO₂ et de N₂O sont dues à la combustion d'énergie fossile, principalement attribuable au parc de véhicules. Enfin, une très faible quantité de méthane est émise lors de la combustion d'énergie fossile par les véhicules, les installations du réseau et les bâtiments.

⁵ Une correction aux émissions dues à la consommation de GNV par le parc de véhicules a légèrement modifié le bilan des émissions, dont l'intensité qui était initialement évaluée à 14,67 tonnes de CO₂ éq./Mm³.

4 Développement de l'entreprise et prévisions des émissions de gaz à effet de serre

La projection des émissions de GES s'étend jusqu'en 2008. Il importe de noter ici que l'entreprise relève un double défi. En effet, la direction vise non seulement la croissance et les performances de l'entreprise en fonction de ses marchés et de ses engagements vis-à-vis de ses partenaires, mais aussi à limiter les émissions de GES conformément à ses engagements environnementaux.

Ces prévisions incluent le maintien d'initiatives de réduction. Elles s'appuient sur une estimation de la provenance possible d'une croissance des émissions. On peut ainsi identifier où agir pour contrôler celles-ci, les réduire ou y mettre un terme. Il ne s'agit pas de prévisions qui s'appuient sur un scénario de routine ou de laisser faire présenté dans la section 7.

4.1 Méthodologie du calcul des prévisions

Les prévisions ont été établies à partir des tendances que l'évolution des émissions reflète depuis 1990, et en utilisant la même méthode que pour l'inventaire. En règle générale, une prévision de l'augmentation de l'équipement nécessaire pour répondre à la demande a permis de déterminer la croissance des émissions pouvant y être reliées.

En ce qui concerne les émissions fugitives reliées aux arrêts de l'usine d'entreposage (GNL), elles varient en fonction du nombre d'arrêts, lequel est aléatoire d'une année à l'autre. Dans ce cas, les prévisions sont établies à partir du postulat selon lequel le nombre d'arrêts de l'usine d'entreposage de gaz restera égal au niveau moyen des dernières années.

En ce qui a trait aux émissions du parc immobilier, les prévisions les situent à un niveau semblable à celui des deux dernières années observées. Quant aux émissions du parc de véhicules, la diminution projetée était de 17 % par rapport à 1999 au vu des mesures d'optimisation de la flotte et de son utilisation initiées en 2000. Aujourd'hui, cet objectif est dépassé puisque ces émissions sont inférieures de 22,5% par rapport à 1999.

4.2 Sources futures d'émissions de gaz à effet de serre

En 2002, les émissions de méthane représentaient 71,9 % des émissions de GES de l'entreprise alors que les émissions de CO₂ comptaient pour 27,7 %. Toutes proportions gardées, les émissions de méthane provenant du réseau resteront la plus importante source de GES, dû au fait que le gaz naturel est principalement composé de méthane.

4.3 Prévisions des émissions de gaz à effet de serre

Le tableau 2 présente les prévisions concernant les émissions dues aux accrochages de même que celles de la combustion pour réchauffer le gaz naturel, leur équivalent CO₂ et l'intensité des émissions. On anticipe également une hausse des émissions fugitives de méthane. Celle-ci dépendra du degré de développement du réseau pour rendre le gaz plus accessible, mais cette expansion favorise du même coup le déplacement d'énergies plus polluantes.

Le principal facteur de croissance, à l'horizon 2008, est l'augmentation des émissions de la combustion pour réchauffer le gaz naturel. Ces émissions augmenteront vraisemblablement de

34,1 %. Cependant, elles ne représenteront qu'une augmentation de 5 % par rapport aux émissions totales de 2002. Le second facteur de croissance est le nombre d'accrochages par les tiers. Le nombre d'accrochages pourrait augmenter avec la taille du réseau et les émissions associées pourraient croître de 95 % sur la même période. Cela ne représenterait cependant qu'une croissance de 3,2 % des émissions totales de 2002. Au tableau 2, les émissions sont présentées en éq. CO₂ afin d'illustrer l'importance relative des émissions.

Tableau 2 : Projection d'émissions provenant du réseau sous contrôle de Gaz Métro (tonnes éq. CO₂)

Année	Émissions dues aux accrochages	Émissions dues au réchauffement du gaz	Émissions totales	Intensité des émissions (t éq. CO ₂ /M m ³)
1990	3 331	4 406	77 985	14,67
2002	1 767	7 632	52 301	9,20
2008	3 439	10 238	59 925	10,31

5 Établissement des objectifs

5.1 Objectif et échéancier

Comme nous l'avons annoncé dans notre rapport d'étape de 2000, l'entreprise s'est donné un nouvel objectif dans son plan de réduction. À l'instar du groupe d'experts internationaux en changement climatique, Gaz Métro croit qu'une plus grande utilisation du gaz naturel est de nature à réduire les émissions de GES car elle déplacerait des formes d'énergies plus polluantes. Par exemple, en déplaçant des hydrocarbures liquides ou solides, on peut réduire facilement les émissions de GES de plus de 30 %.

L'emploi du gaz naturel directement dans les applications résidentielles, commerciales ou industrielles permet de déplacer de l'électricité produite autrement avec un facteur d'efficacité énergétique très bas. Au Québec, encourager l'utilisation croissante du gaz naturel pour la chauffe des espaces et de l'eau est une solution viable pour réduire la croissance des émissions de GES dans la province. En effet, consacrer la production hydroélectrique aux usages qui requièrent l'électricité fera en sorte de réduire la pression de la demande électrique ainsi que le besoin de recourir à la construction de centrales thermiques plus polluantes.

Afin de concilier la croissance nécessaire de nos ventes et donc de notre réseau avec une utilisation plus rationnelle du gaz naturel, nous avons choisi d'exprimer la cible de l'entreprise en terme d'intensité des émissions de GES de nos activités. Nous croyons ainsi être en mesure de concilier croissance et environnement, ce qui revient à une forme de développement durable de nos activités.

L'intensité est exprimée par le ratio des émissions en tonnes équivalent de CO₂ sur les volumes normalisés livrés dans la franchise. Nous utilisons au dénominateur les volumes « normalisés » des effets de la température, c'est-à-dire les volumes qui auraient été livrés à une température normale. Cet ajustement permet d'enlever une partie de la fluctuation des volumes livrés, et donc du ratio d'intensité des émissions de GES, qui est due à l'utilisation du gaz naturel dans la chauffe.

En prenant en compte les prévisions de ventes, ainsi que le degré élevé d'incertitude quant au nombre de bris par les tiers et aux besoins de combustion pour le chauffage du gaz naturel, l'entreprise a choisi comme objectif de limiter l'intensité de ses émissions jusqu'en 2008. Dans un premier temps, l'entreprise a établi comme cible quantifiée une limite d'intensité des émissions par mètre cube livré de 20 % inférieure à celle de l'année de référence. Cette cible peut paraître conservatrice à première vue, mais il faut en juger en fonction de l'incertitude notée ci-dessus.

Pour s'assurer de respecter cet engagement, l'entreprise entend continuer à réduire les émissions des principales sources que sont l'énergie consommée pour réchauffer le gaz naturel et les accrochages par les tiers. Elle envisage également des améliorations au design du réseau de distribution qui pourraient entraîner d'autres réductions. Une autre stratégie adoptée par l'entreprise est la densification de sa clientèle là où le réseau est déjà présent. De cette manière on peut augmenter les livraisons sans avoir à installer plus de conduites. Nous croyons que nous serons ainsi en mesure de contribuer équitablement à la réduction des émissions que commanderont les engagements du gouvernement du Canada.

5.2 Processus de révision et de mise à jour

Les opérations de révision et de mise à jour des objectifs font partie des suivis prévus dans le système de gestion environnementale de Gaz Métro. Le programme de réduction des émissions de GES prévoit, entre autres choses, la révision des objectifs et l'amélioration de l'inventaire.

Cependant, l'entreprise suit de près le développement des politiques canadienne et québécoise afin d'y harmoniser les siennes. Ainsi, Gaz Métro participe à l'ensemble des consultations gouvernementales sur la mise en œuvre du protocole de Kyoto. Elle y prend part activement au sein des différentes associations industrielles et sectorielles. De ce fait, l'objectif de stabilisation de l'intensité des émissions inférieure de 20 % à l'intensité observée pour 1990 est maintenu. Il pourrait être revu par la direction à la lumière des résultats des consultations en cours.

6 Mesures prévues pour atteindre les objectifs

6.1 Initiatives de réduction des émissions reliées aux activités de distribution

De nouvelles initiatives, mises en chantier en 2001 et 2002, devraient permettre de réduire davantage les émissions. La première consiste à améliorer l'efficacité énergétique des bouilloires utilisées pour réchauffer le gaz naturel dans les postes de livraison. Ces modifications seront faites graduellement.

La seconde consiste à réduire les émissions fugitives en améliorant le design du réseau. Par exemple, les postes de détente comptent parmi les sources les plus importantes d'émissions de GES à partir du réseau de distribution. En procédant à la modification des installations d'un poste de compression (Saint-Maurice) l'impact des dépressurations nécessaires à l'entretien du poste a été réduit grâce à l'utilisation de brûleur.

Le tableau 3 fait état des initiatives et de leur impact potentiel de réduction. Les initiatives y sont classées selon qu'elles réduiront les émissions directes ou indirectes. Les émissions directes sont celles qui proviennent des sources appartenant à Gaz Métro et qui font partie de son système de distribution. Les réductions indirectes sont le résultat d'actions prises par Gaz Métro et qui ont un impact sur les émissions d'une source qui ne lui appartient pas ou qui est située à l'extérieur de ses activités de distribution. Par exemple, la réduction de la consommation d'électricité peut entraîner une réduction des émissions d'une centrale thermique sur la grille d'électricité du Nord est du continent.

Tableau 3 : Initiatives et effet potentiel sur les émissions de gaz à effet de serre⁷

Initiatives	Directes	Indirectes	Réductions potentielles (tonnes éq. CO ₂)	Réductions réalisées depuis 1999	Potentiel de réduction futur (tonnes éq. CO ₂)
Initiatives pour réduire les émissions dues aux accrochages par les tiers	X		2 600	100 %	0
Autres actions					
Amélioration de la gestion des immeubles de Gaz Métro	X	X	740	100 %	0
Procédure de brûlage lors de dépressurisation	X		270	100 %	0
Amélioration de la gestion du parc de véhicules	X		1 450	100 %	0
Amélioration de l'efficacité énergétique des postes de livraison	X		800	6,5 %	748
Modification du système de dépressurisation du poste St-Maurice pour brûler le gaz	X		200	0 %	200
Total :			6 060	84 %	948

À l'exception de celles prévues au niveau des postes de livraison, l'ensemble des réductions projetées a été réalisé avec un très léger surplus.

Le grand degré d'incertitude qui caractérise les bris par les tiers ainsi que la variation des besoins de combustion pour chauffer le gaz naturel, ne permettent pas de quantifier des réductions potentielles futures.

Dans l'ensemble, les actions mises en œuvre depuis 1999 devrait permettre à Gaz Métro de limiter l'intensité de ses émissions et de rester bien en deçà des volumes d'émissions qui seraient générés si le plan n'était pas poursuivi.

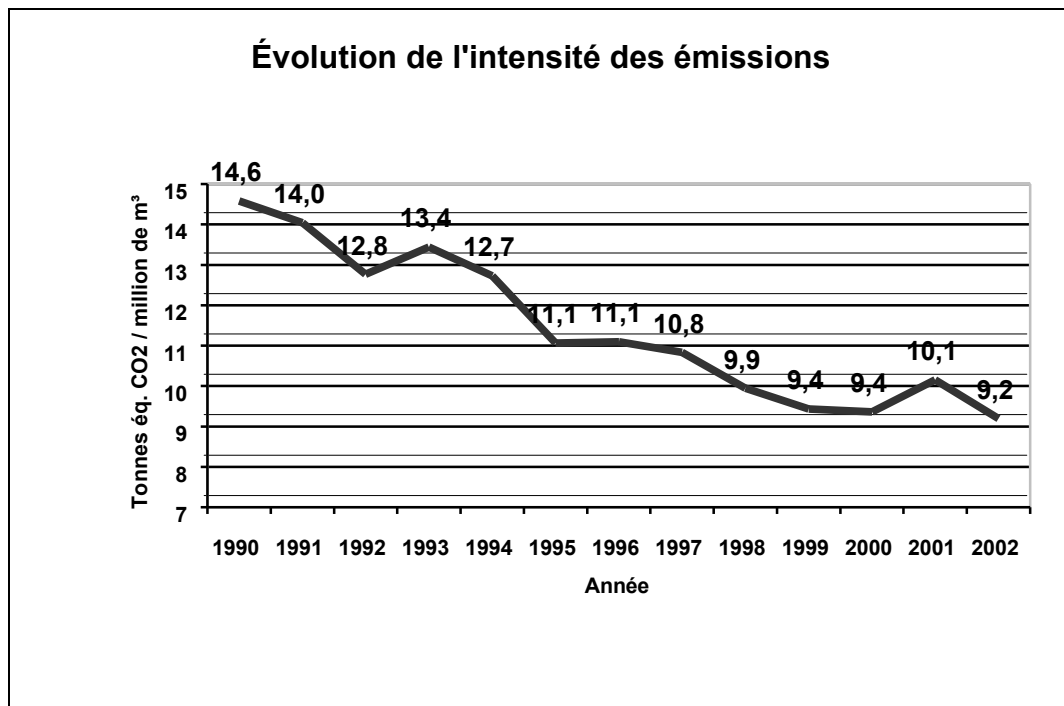
⁷ Une description plus détaillée des initiatives est présentée à l'annexe 2 du rapport d'étape de septembre 2002.

7 Méthode d'inventaire et résultats atteints jusqu'à présent

7.1 Résultats du plan

Depuis 1990, les émissions de GES provenant des opérations ont diminué significativement malgré la croissance des ventes et le développement du réseau de distribution de Gaz Métro. Tous ces facteurs auront permis à l'entreprise de réduire l'intensité de ses émissions de 36,9 % entre 1990 et 2002. Les émissions par million de mètres cubes livrés sont passées de 14,58 tonnes éq. CO₂ en 1990 à 9,2 tonnes éq. CO₂ par million de mètres cubes en 2002.

Figure 1 : Évolution de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'année de référence 1990



Note : L'inventaire global pour toutes les années est présenté à l'annexe 1.

7.2 Changements et vérification de l'inventaire

La méthode d'inventaire des émissions est conforme aux résultats de l'étude de la firme Radian International, préparée en 1996 et révisée par la suite⁸. Développée par des experts indépendants, elle présente un point de vue externe sur les facteurs d'émissions. Les données sont donc documentées et vérifiables par une tierce partie.

Les émissions sont d'abord calculées en kilotonnes (kt) de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄) et d'oxyde d'azote (N₂O) puis exprimées en kt équivalent CO₂. Pour obtenir des « tonnes

⁸ Les références bibliographiques utilisées pour l'inventaire sont présentées à l'annexe 4.

éq. CO₂», la normalisation s'effectue en multipliant le résultat du CH₄ par 21 et celui du N₂O par 310, le potentiel de réchauffement de ces derniers étant plus élevé que celui du CO₂.

En 2000, afin d'évaluer la performance de ses installations avec plus de précision, Gaz Métro a mis à jour l'ensemble de l'inventaire des émissions et l'a modifié en tenant compte de certains commentaires spécifiques émis par des spécialistes. L'amélioration a consisté à remplacer les moyennes canadiennes, qui servaient de référence, par des données réelles propres à l'entreprise. À titre d'exemple, on comptabilise dorénavant les émissions découlant des accrochages et des bris réels et les chiffres obtenus ne réfèrent plus à une moyenne sectorielle.⁹

L'entreprise a ainsi modifié quatre composantes de son inventaire. Pour assurer la fiabilité et la cohérence des données, l'inventaire de l'année de référence a dû ensuite être réévalué et modifié en conséquence. L'inventaire obtenu présente donc des résultats différents de ceux présentés antérieurement, mais ils reflètent mieux la performance réelle de l'entreprise.

En 2001, Gaz Métro a franchi un pas de plus en demandant à des spécialistes indépendants de valider l'application de la méthode d'inventaire que l'entreprise utilise, de même que les modifications apportées jusqu'alors. Ces derniers ont confirmé que la méthode utilisée est appropriée.

7.3 Impact des initiatives sur les émissions de gaz à effet de serre

Les différentes mesures de gestion, de contrôle et de réduction des émissions de GES ont permis à Gaz Métro d'atteindre des résultats significatifs au cours de la dernière décennie. La figure 2 ci-dessous permet d'évaluer l'importance des progrès accomplis en juxtaposant les émissions réelles de l'entreprise et le volume des émissions qui auraient été libérées dans l'atmosphère si l'entreprise n'avait pris aucune mesure de réduction. La liste des principales initiatives de l'entreprise est présentée au tableau 4¹⁰.

Compte tenu des volumes en question et de la contribution du méthane à l'effet de serre, on y constate le succès du plan d'action. Sans cette initiative, en l'an 2002, les émissions auraient été supérieures de 10,9 % au niveau de 1990, au lieu d'être inférieures de 32,5 % comme elles le sont aujourd'hui. L'ensemble du plan volontaire aurait donc permis une réduction de 33 674 tonnes éq. CO₂. Cette progression est illustrée à la figure 2 ci-dessous.

L'intensité des émissions aurait augmenté de 3,7 % en passant de 14,58 à 15,12 tonnes éq. CO₂ par million de mètres cubes livrés au lieu de diminuer de 36,9% comme elle l'on fait en 2002 en atteignant 9,20 tonnes éq. CO₂ par million de mètres cubes livrés.

⁹ La description détaillée des modifications apportées à l'inventaire est présentée à l'annexe 2 du rapport d'étape de septembre 2002.

¹⁰ Le détail des initiatives figure à l'annexe 2.

Figure 2 : L'impact du plan d'action sur les émissions de gaz à effet de serre – 1990-2002

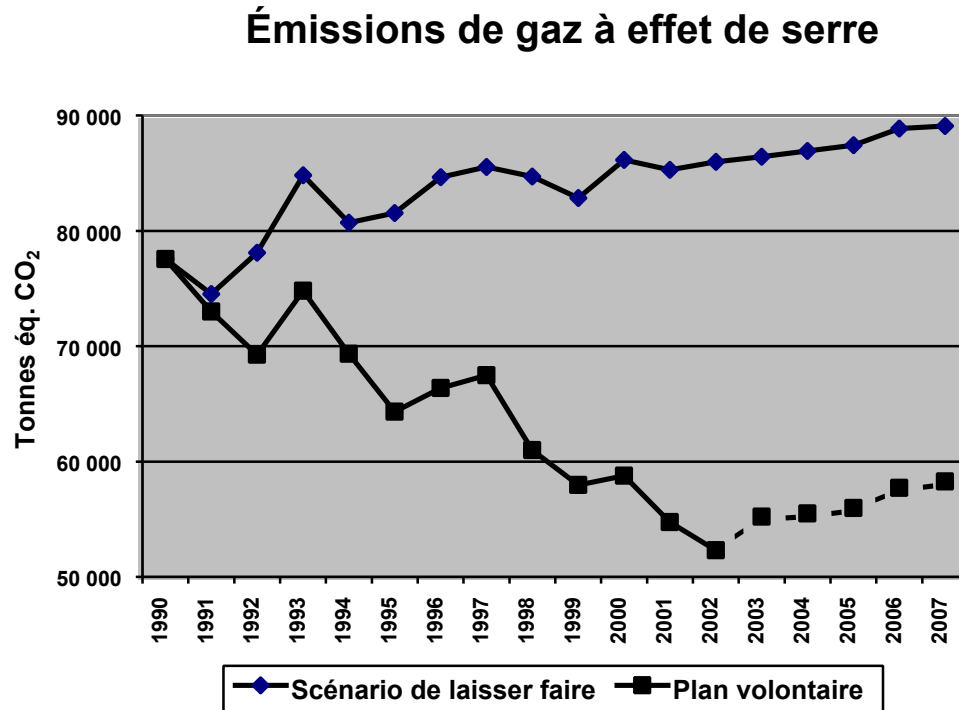


Tableau 4 : Initiatives principales et effets sur les émissions de gaz à effet de serre

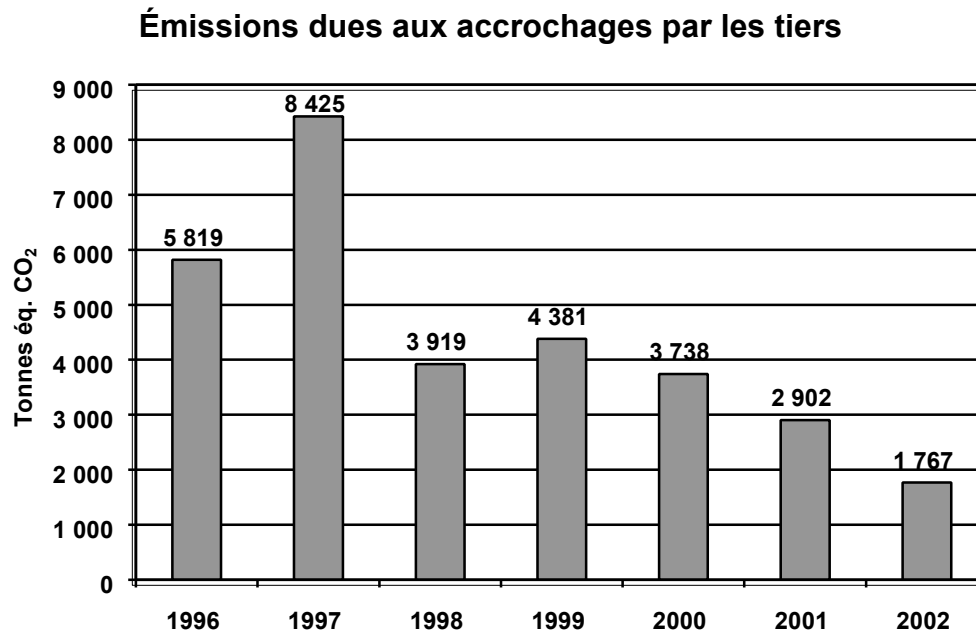
Initiatives	Réductions réalisées en 2002 (tonnes éq. CO ₂ /an)
✓ Initiatives pour réduire les émissions dues aux accrochages par les tiers	1 134 ¹¹
✓ Amélioration de la gestion des immeubles de Gaz Métro	316
✓ Procédure de brûlage lors de dépressurisations	87
✓ Amélioration de la gestion du parc de véhicules	557
✓ Programme de recyclage	429 ¹²

¹¹ La réduction mesurée peut ne pas être représentative à cause de la grande variabilité d'une année à l'autre.

¹² Facteurs de réduction extraits de : SOLID WASTE MANAGEMENT AND GREENHOUSE GASES. A Life-Cycle Assessment of Emissions and Sinks. EPA530-R-02-006. Mai 2002, p 126.

Plusieurs initiatives, décrites à l'annexe 2, ont été mises en place en 1999 afin de réduire l'incidence des accrochages par les tiers. Ces initiatives ont porté fruit puisque les émissions de GES ont été réduites de 39,1 % entre 2001 et 2002. La figure suivante montre l'évolution des émissions de GES dues aux accrochages par les tiers. Cette tendance se maintient en 2003 car les émissions des deux premiers trimestres de l'année sont inférieures à ceux de l'année précédente.

Figure 3 : L'impact du plan d'action sur les émissions dues aux accrochages – 1996-2002



7.4 Résultats par rapport aux objectifs

L'engagement initial pris par Gaz Métro en 1996 consistait à limiter pour l'an 2000 le niveau absolu de ses émissions de GES au niveau de 1990. Cet objectif a été atteint et les émissions de GES sont aujourd'hui de 32,5 % inférieures à celles de 1990.

L'engagement révisé consiste maintenant à limiter l'intensité de ses émissions de GES (émissions par m³ livré) en deçà de leur niveau de 1990, soit à un niveau d'émissions par mètre cube livré de 20 % inférieur à celui de son année de base. L'entreprise entend maintenir cette limite jusqu'en 2008. Les résultats actuels montrent que nous respectons cet objectif puisque l'intensité de nos émissions est aujourd'hui de 36,9 % inférieure à l'intensité des émissions de 1990.

8 Programmes de support à la réduction des gaz à effet de serre par les clients

L'entreprise n'est pas en mesure d'évaluer la nature et l'ampleur des émissions de GES découlant des activités de sa clientèle et encore moins de les contrôler. Conséquemment, elle ne peut les inclure dans son inventaire. Néanmoins, les programmes d'amélioration de l'efficacité énergétique de Gaz Métro contribuent à la réduction des émissions de GES de sa clientèle. Les principaux sont présentés au tableau 5¹³.

Tableau 5 : Programmes de support

Programmes	Visées générales
Plan global d'efficacité énergétique	Amélioration de l'efficacité énergétique des clients
Programmes de rabais à la consommation (PRC)	Subvention au remplacement d'appareils
Datech	Support technique à la clientèle permettant notamment d'améliorer l'efficacité énergétique
Recherche et développement ? Datech et Centre des technologies du gaz naturel ? Programme de recherche conjoint	Développement d'équipements Amélioration de l'inventaire des GES de l'industrie du gaz naturel et réduction des impacts de la distribution du gaz naturel
Fonds d'efficacité énergétique	Favoriser les initiatives en efficacité énergétique chez nos clients
Fonds d'aide à la substitution d'énergies plus polluantes	Encourager Gaz Métro à remplacer les énergies plus polluantes

En novembre 2000, 22 nouveaux programmes sont venus s'ajouter au Plan global en efficacité énergétique. Ces programmes ont depuis généré des économies d'énergie correspondant à plus de 26 millions de mètres cubes de gaz naturel. Ces réductions représentent en GES plus de 50 000 tonnes éq. CO₂.

À chaque année qui passe, le plan est revu et on adopte de nouveaux objectifs de réduction pour la durée de vie des mesures en efficacité énergétiques prises par les clients. Pour le plan triennal 2003-2006, on prévoit des économies d'énergie équivalant à une réduction d'émissions de 921 923 tonnes éq. CO₂ pendant la durée de vie de ces mesures.

¹³ Une description plus détaillée des programmes de support est présentée à l'annexe 3.

9 Sensibilisation, éducation, formation

Gaz Métro est convaincue que la protection de l'environnement passe par une plus grande sensibilisation de la population. L'entreprise dispose d'une grande variété de programmes et d'outils de formation et de communication lui permettant de sensibiliser et d'informer son personnel, sa clientèle, ses partenaires et la population aux questions reliées à l'environnement en général et aux changements climatiques en particulier.

9.1 Le personnel

Un des outils privilégiés par l'entreprise est la formation de son personnel et des intervenants du domaine gazier. Via l'École de technologie gazière, elle diffuse une formation sur les GES dans son cours sur le réglage et l'analyse de la combustion, avec le module « *Le gaz naturel et l'environnement* ». Tous les techniciens de service de Gaz Métro participent à ce module de formation. De plus, l'ensemble des employés reçoit une formation générale sur l'environnement pendant laquelle ils sont sensibilisés à l'effet de serre et au rôle que le gaz naturel y joue. Un volet opérationnel couvre également les initiatives de réduction de l'entreprise, par exemple, la procédure de brûlage du gaz naturel lors d'une dépressurisation importante d'une section du réseau.

Pour la quatrième année consécutive, l'entreprise a participé au traditionnel jour V, rebaptisé « opération vélo-boulot », sur l'initiative de la feria du vélo de Montréal. Cette journée a pour but de sensibiliser les employés à l'utilisation de leur vélo pour se rendre au travail et réduire les émissions de GES.

Cette année, Gaz Métro est allée plus loin. D'abord, elle a encouragé ses employés à participer à cette opération durant toute la semaine de l'environnement. Nous avons évalué que nos 70 cyclistes en herbe (26 l'année précédente) ont réussi à réduire leurs émissions de GES de 1000 kg de CO₂é durant cinq journées au lieu d'une seule. Ensuite, Gaz Métro a inauguré le projet de vélo en libre-service qui consiste à proposer aux employés d'emprunter un vélo, au lieu d'utiliser leur véhicule, pour faire une petite course sur l'heure du dîner, se déplacer pour un rendez-vous à proximité ou tout simplement pour faire un peu d'exercice le midi. La flotte de lancement comporte trois vélos (2 pour homme, 1 pour femme) ainsi que les casques.

La semaine de l'environnement a également été l'occasion d'inciter les employés à prendre part à diverses activités dont l'objectif est d'améliorer leurs connaissances des enjeux environnementaux de l'heure et de les sensibiliser aux bonnes pratiques environnementales dans leur quotidien. Citons, à titre d'exemple, la distribution gratuite de tasses réutilisables afin de réduire les matières résiduelles envoyées aux sites d'enfouissement, ainsi que les traditionnels midis-conférences.

9.2 La clientèle et les partenaires de la Société

Gaz Métro privilégie les rapports avec des partenaires soucieux de la protection de l'environnement, comme en témoigne sa politique concernant l'approvisionnement. Plusieurs des programmes de support visent à faire connaître les différentes possibilités d'efficacité énergétique et environnementale qu'offre le gaz naturel.

Internet est, pour l'entreprise, un moyen innovateur de rendre accessibles en permanence des informations pertinentes pour le consommateur, l'incitant à mieux utiliser l'énergie. Le site de l'entreprise mentionne les programmes d'efficacité énergétique, les nouvelles technologies ainsi qu'un historique de leur consommation sur 30 mois, afin de les aider à mieux la gérer. Ce site

s'adresse autant à la clientèle industrielle et commerciale qu'à la clientèle résidentielle de Gaz Métro et au public (www.gazmetro.com).

Une rubrique spécifique aux GES a été ajoutée à la section environnement du site. On y trouve une calculatrice des émissions de GES pour une consommation donnée en plus des informations de base sur les changements climatiques.

9.3 La population

Les communications techniques, les publications, les séminaires, les conférences, les publicités et les présentations permettent de joindre des segments précis de la population, de les sensibiliser et de leur faire connaître la position de Gaz Métro concernant les émissions de GES.

En 2002, Gaz Métro a pris part à un nombre important d'événements durant lesquels elle a fait la promotion des programmes offerts en efficacité énergétique, notamment lors du Forum Énergie, dans le cadre de la semaine de l'efficacité énergétique.

L'adoption d'un plan de mesures volontaires et son enregistrement à MVR Inc. ainsi qu'à ÉcoGESTe¹⁴ sont aussi des moyens privilégiés par Gaz Métro afin de sensibiliser la population à son engagement à réduire les émissions. En 2002, Gaz Métro a obtenu le prix de direction, catégorie pétrole et gaz – pipelines et distribution du gaz naturel de MVR Inc., ainsi que le rang de finaliste au programme québécois Écogeste.

9.4 Autres initiatives

Depuis 1999, Gaz Métro participe aux travaux du *Projet pilote d'échange de réduction de gaz à effet de serre* (PÉREG). L'entreprise collabore avec le ministère des Ressources naturelles du Québec; par exemple, elle a délégué un de ses spécialistes au comité technique du PÉREG.

Gaz Métro croit fermement dans l'approche volontaire et apporte son support à MVR Inc. L'entreprise offre son expertise au Comité Consultatif Technique de MVR Inc. à titre de représentant de l'Association canadienne du gaz.

Gaz Métro croit que l'ampleur des changements nécessaires pour réduire les émissions de GES à un niveau sécuritaire exige des efforts concertés entre les différents intervenants. C'est pour cette raison que l'entreprise participe activement aux consultations pour la mise en œuvre du plan d'action canadien. Un mémoire a d'ailleurs été déposé dans le cadre des *Ateliers nationaux des intervenants en juin 2002 : Discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques*¹⁵.

¹⁴ MRV et ÉcoGESTe sont les répertoires des mesures volontaires du gouvernement du Canada et du gouvernement du Québec.

¹⁵ http://www.nccp.ca/NCCP/national_stakeholders/pdf/submissions/june2702_Gaz_metro_f.pdf

10 Conclusion

Au cours de l'année 2002, Gaz Métro a réussi à réduire davantage le niveau d'émissions de GES relié à ses activités de distribution de gaz naturel.

Compte tenu de l'efficacité économique et environnementale plus grande du gaz naturel par rapport aux autres formes d'énergie, Gaz Métro tient à ce que l'on utilise la bonne énergie pour les bons usages. Il est donc essentiel de considérer les efforts de l'entreprise en termes relatifs d'intensité. En effet, la croissance des ventes et l'expansion du réseau pourraient engendrer des réductions encore plus importantes des émissions québécoises de GES. Depuis 1990, l'intensité des émissions a diminué de près de 36,9 %.

L'entreprise entend poursuivre ses initiatives de réduction de GES dans les années à venir. Elle va continuer à contribuer à la recherche de solutions avec ses partenaires d'affaires ainsi qu'avec ses employés et les différents ordres de gouvernement. Elle va également continuer à sensibiliser ses employés et le public à la problématique des changements climatiques, car elle demeure convaincue que les actions individuelles de l'ensemble des citoyens seront nécessaires pour lutter contre les changements climatiques. Toutes ces initiatives lui permettront de rencontrer son objectif de limiter l'intensité de ses émissions jusqu'en 2008.

ANNEXE 1

Émissions de gaz à effet de serre des activités de distribution du gaz naturel
(tonnes de CO₂ équivalent)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Réseau de distribution													
- émissions fugitives et d'opération	58 860	56 235	50 397	54 750	49 768	44 079	40 774	39 314	38 807	35 850	35 623	35 342	35 155
- émissions de la combustion	4 406	4 406	4 898	6 012	6 070	7 487	7 582	7 426	8 450	7 527	8 900	8 210	7 632
Bâtiments (combustion)	2 374	2 408	3 021	2 593	2 600	2 838	3 141	2 876	2 485	2 355	1 950	1 963	1 647
Bris par les tiers (émissions à l'atmosphère)	3 331	3 370	3 480	3 582	3 727	3 862	5 819	8 425	3 919	4 381	3 738	2 902	1 767
Parc de véhicules (combustion)	3 921	4 008	4 062	4 443	4 244	3 701	5 890	6 213	5 729	6 278	6 200	5 424	4 867
Usine de GNL (émissions fugitives)	724	730	727	724	723	727	724	723	725	724	724	722	722
Usine de GNL (regazéification - combustion)	3 916	1 838	2 677	2 708	2 197	1 621	2 437	2 485	860	841	1 637	191	511
Total	77 534	72 996	69 261	74 811	69 329	64 316	66 367	67 462	60 975	57 956	58 770	54 753	52 301
Volume livré normalisé (10⁶m³)	5 317	5 198	5 426	5 565	5 447	5 815	5 980	6 227	6 129	6 145	6 278	5 395	5 688
Intensité des émissions (tonnes CO₂ éq. / million m³ livrés)	14,58	14,04	12,77	13,44	12,73	11,06	11,10	10,83	9,95	9,43	9,36	10,15	9,20
Variation de l'intensité p/r 1990 (pourcentage)		-3,7%	-12,5%	-7,8%	-12,7%	-24,2%	-23,9%	-25,7%	-31,8%	-35,3%	-35,8%	-30,4%	-36,9%
Variation absolue p/r 1990 (pourcentage)		-5,9%	-10,7%	-3,5%	-10,6%	-17,0%	-14,4%	-13,0%	-21,4%	-25,3%	-24,2%	-29,4%	-32,5%
Émissions Indirectes													
Achats d'électricité	480	174	333	80	89	56	49	71	315	250	75	46	53
Réduction des émissions													
Programme de recyclage											-419	-401	-429

ANNEXE 2

Initiatives de réduction des émissions reliées aux activités de distribution**1. La réduction des émissions fugitives du réseau de distribution**

Gaz Métro tient à s'assurer que son réseau est à la fois sécuritaire et exploité d'une manière respectueuse de l'environnement. Ces deux objectifs vont souvent dans le même sens dans le domaine de la distribution gazière, puisque la sécurité du réseau est intimement liée à la réduction des fuites, et donc à la préservation de l'environnement. Un programme continu d'amélioration et de maintien du réseau devrait permettre de réduire de manière significative nos émissions de GES. Le programme prévoit les activités suivantes :

- Remplacement des conduites en fonte

Le remplacement des conduites en fonte constitue la plus importante initiative de réduction des émissions de GES entreprise par Gaz Métro. Menée à un taux moyen d'environ 30 km/année, cette opération a nécessité des investissements de l'ordre de 50 millions de dollars et permis de remplacer les 309 kilomètres de conduites de fonte en usage en 1990 par des conduites de polyéthylène.

Grâce à cette opération menée à terme le 2 novembre 2000, Gaz Métro a pu réduire ses émissions de méthane d'un peu plus d'une tonne supplémentaire, pour un total de près de 20,4 kt éq. CO₂ par rapport à 1990.

- Protection cathodique des conduites

Un programme de protection cathodique des conduites d'acier permet de prévenir et d'éliminer, à toutes fins utiles, les fuites causées par la corrosion des composantes du réseau. La totalité des conduites d'acier de Gaz Métro est soumise à cette protection. De plus, dans le cadre de l'entretien continu du réseau, les employés de Gaz Métro procèdent à des vérifications fréquentes de l'état du réseau. Puisqu'il s'agit d'une mesure préventive, il est difficile de quantifier les réductions d'émissions de GES qui auraient autrement été faites.

- Injection de mercaptan

Dans un poste de livraison, le gaz naturel livré ne contient aucune odeur caractéristique. Afin d'assurer la sécurité des clients et de la population en général, Gaz Métro fait appel à une opération qui consiste à injecter aux postes de livraison un odorant, le mercaptan.

Le mercaptan permet de diminuer les émissions de méthane dans l'atmosphère en réduisant la durée d'une fuite. En effet, ce produit rend les fuites plus facilement perceptibles, ce qui diminue le délai de détection et d'intervention. De plus, afin de prévenir le risque associé à la manutention du mercaptan dans l'approvisionnement des postes de livraison, certaines conduites de transmission de Gaz Métro sont « odorisées ». On peut citer, à titre d'exemple, les segments de Saint-Maurice (Saguenay) et celui de Sabrevois (Estrie). Une plus grande partie du réseau est ainsi couverte par cette mesure de prévention.

L'impact de cette mesure préventive n'est pas quantifié dans l'inventaire.

2. Réduction des émissions reliées aux accrochages de conduite

Une source importante des fuites de gaz naturel n'origine pas du distributeur gazier mais plutôt d'accrochages de conduites occasionnés par des tiers. Vu leur importance, les accrochages de conduite constituent une source d'émissions de GES sur laquelle Gaz Métro tient à agir avec le maximum d'efficacité.

- Programme Info-Excavation

Après plusieurs années de travail et de concertation avec les principaux gestionnaires de réseaux souterrains, un système d'information centralisé a été développé et mis en service en 1993. Ce système, appelé Info-Excavation, permet de localiser les réseaux d'aqueduc, de câblodistribution, de gaz naturel, d'électricité, de téléphone ou de transport par pipeline. Sa mise en service a permis de réduire le nombre de fuites et les volumes libérés dans l'atmosphère. On doit noter cependant que les résultats concernant les accrochages ne reflètent pas directement le nombre d'émissions fugitives. Depuis le début des années 1990, le nombre de localisations demandées s'est accru considérablement et, inversement, le nombre d'accrochages a beaucoup diminué.

- Réduction du temps d'intervention

En plus de réduire au minimum le nombre d'accrochages, Gaz Métro prend des initiatives afin de réduire le temps d'intervention lors de bris. De cette manière, le volume de gaz qui s'échappe à l'atmosphère est limité. De nouveaux moyens d'intervention, actuellement à l'étude, s'ajoutent aux initiatives nous permettant d'intervenir plus rapidement sur les lieux d'un bris.

- Sensibilisation et concertation

Gaz Métro consacre beaucoup d'efforts afin de sensibiliser le grand public et les différents intervenants susceptibles de causer des accrochages afin de bien faire comprendre les enjeux de sécurité reliés aux travaux près du réseau. Cette sensibilisation s'est faite à l'aide de campagnes médiatiques dans les imprimés ainsi qu'à la radio. Gaz Métro a également sensibilisé les participants à plusieurs événements publics importants, à l'aide de kiosques sur la sécurité, afin de faire entendre le message de prévention.

- Projet de réglementation des activités de construction

Au Québec, un entrepreneur n'est pas légalement contraint d'avoir recours à la localisation des conduites souterraines avant toute excavation et n'est pas soumis à des pénalités en cas de non-recours au service de localisation. De telles obligations et pénalités existent dans la très grande majorité des états américains. Des démarches visant à remédier à cette situation sont actuellement en cours auprès des autorités québécoises.

- Résultats

Gaz Métro a mis en place une série d'objectifs pour améliorer sa performance qui a donné de bons résultats. De 1999 à 2002, les émissions associées aux accrochages sont passées de 4 381 tonnes éq. CO₂ à 1 767 tonnes éq. CO₂.

3. Autres initiatives

- Vidange des réservoirs de GNV lors de l'entretien des véhicules

Au cours de l'année 2000, les employés ont été sensibilisés à la protection de l'environnement et à l'impact sur le réchauffement des émissions de gaz naturel. Les employés du garage ont identifié la

dépressurisation des réservoirs des véhicules fonctionnant au gaz naturel comme une source d'émission que l'on pouvait éliminer. De concert avec leurs collègues spécialistes du réseau, ils ont mis en place un mécanisme de vidange des réservoirs qui permet de récupérer le gaz naturel et de le retourner dans le réseau de distribution.

Ces émissions évitées ne sont pas quantifiées, car la fréquence des vidanges et les volumes récupérés ne sont pas très importants. Néanmoins, Gaz Métro tient à souligner cette initiative des employés qui contribuent ainsi à la protection de l'environnement.

- Améliorations de la gestion des immeubles de Gaz Métro

Conformément à sa politique environnementale, Gaz Métro s'est dotée d'un programme de gestion de l'efficacité énergétique de ses immeubles. Ce programme comprend une série de mesures visant à réduire la consommation d'énergie au siège social, ce qui a pour effet de réduire les émissions atmosphériques. Gaz Métro a apporté plusieurs modifications aux systèmes et équipements de ventilation, chauffage et éclairage. Au niveau de l'éclairage, on a procédé au remplacement des ballasts magnétiques par des ballasts électroniques.

En 2001, Gaz Métro a amélioré l'enveloppe du bâtiment administratif abritant son siège social. Les émissions de GES, dues à la combustion du gaz naturel pour le chauffage des espaces et de l'eau dans les bâtiments, sont passées de 1 963 tonnes éq. CO₂ en 2001 à 1 647 tonnes éq. CO₂ en 2002.

- Procédure de brûlage

Lors de l'entretien du réseau, il est parfois nécessaire de vider les conduites de leur gaz avant de procéder à une intervention. Dans le langage technique, cette procédure s'appelle une dépressurisation à l'atmosphère. Depuis 1997, Gaz Métro prévoit brûler le gaz naturel pour dépressuriser une conduite de distribution. Cette procédure est utilisée pour des conduites contenant plus de 100 m³ de gaz naturel.

Le méthane est 21 fois plus dommageable en termes de réchauffement que le CO₂. La combustion du méthane le transforme en CO₂, d'où l'avantage de brûler le gaz naturel composé à plus de 95 % de méthane, plutôt que de le laisser simplement s'échapper.

En 2000, il n'y a eu aucune dépressurisation nécessitant le brûleur. Par contre, le gaz généré lors de la dépressurisation au poste de Saint-Maurice a été brûlé, ce qui représente une réduction de 200 tonnes éq. CO₂.

En 2001, l'utilisation des brûleurs aura permis de transformer plus de 10,4 tonnes de méthane en gaz de combustion. La combustion de cette quantité de méthane aura permis de réduire les émissions de 188,5 tonnes éq. CO₂.

En 2002, ce sont 4,8 tonnes de méthanes qui ont été brûlés. La réduction des émissions de GES est de près de 87,3 tonnes éq. CO₂.

- Modifications des pratiques au poste de Saint-Maurice

On doit dépressuriser régulièrement le poste de compression de Saint-Maurice. Cette activité se déroule dans le cadre du programme d'entretien normal qui vise à assurer la sécurité du réseau de distribution. Depuis 1993, la fréquence de dépressurisation du poste a diminué significativement. De 182 dépressurisations, nous sommes passés à seulement 6. Cela représente une réduction de près de 6 300 tonnes éq. CO₂.

Nous continuons cependant à dépressuriser le gaz naturel à l'atmosphère car les installations ne permettent pas de le brûler. Au cours des prochains mois, nous mettrons en place un système permettant l'utilisation du brûleur, ce qui devrait réduire les émissions de GES de 200 tonnes éq. CO₂.

- Poteaux de protection

À titre de mesures de sécurité, Gaz Métro installe des poteaux devant les équipements pouvant être à risque au niveau des accrochages. Cette mesure préventive contribue à réduire le nombre de fuites et, par conséquent, limite la quantité de GES émise dans l'atmosphère. Par contre, il est difficile de quantifier les accrochages qui auraient autrement été causés sans cette mesure préventive, et donc les réductions de GES qui lui sont attribuables.

- Réduction des émissions du parc de véhicules

Gaz Métro entend réduire les émissions du parc de véhicules en favorisant l'utilisation du gaz naturel. Elle compte également inclure des critères environnementaux dans la grille d'autorisation d'achat des véhicules. Une nouvelle procédure opérationnelle interdit aux employés de laisser tourner le moteur de leur véhicule lorsqu'il est arrêté, à moins que le moteur ne soit nécessaire pour faire fonctionner un outil.

Les émissions sont évaluées à partir des facteurs d'émission fournis par ÉcoGESTe qui sont appliqués sur les quantités de carburants utilisées.

Les émissions de GES dues au parc de véhicules est passé de 5 424 tonnes éq. CO₂ en 2001 à 4 867 tonnes éq. CO₂ en 2002.

ANNEXE 3

Programmes de support

Les mesures favorisant une utilisation plus efficace de l'énergie par les clients de Gaz Métro se divisent en trois axes d'intervention.

En premier lieu, un certain nombre de programmes tendent à inciter les clients à adopter de nouvelles habitudes et de nouvelles gazotechnologies qui, en plus de réduire leur facture énergétique, permettent de réduire la consommation totale. Cet axe d'intervention devrait prendre de l'importance avec la mise en œuvre du Plan global en efficacité énergétique et celle du Fonds d'efficacité énergétique.

Le second axe d'intervention vise le déplacement d'énergies plus polluantes.

La recherche et le développement de technologies plus respectueuses de l'environnement constituent le troisième axe sur lequel s'appuient les programmes supports. Gaz Métro déploie des efforts importants dans ce domaine, entre autres par l'entremise de sa participation dans le Centre de technologies du gaz naturel (CTGN) et du programme de recherche environnemental de GRI-Canada.

1. Efficacité énergétique

▪ Fonds d'efficacité énergétique

Gaz Métro a négocié avec ses partenaires un encadrement réglementaire dont une des caractéristiques est de mettre sur pied un fonds d'efficacité énergétique. La mise en place du Fonds constitue une façon pour Gaz Métro et ses partenaires de mettre en action le principe de développement durable.

Ce fonds, alimenté à partir des gains de productivité de Gaz Métro, peut être utilisé pour financer de nouvelles activités en la matière. Le Fonds est géré par un comité composé de représentants de Gaz Métro, des clients et des principaux intervenants en efficacité énergétique au Québec.

En 2002, Gaz Métro a versé 5,5 millions de dollars à titre de contribution au Fonds.

▪ Plan global en efficacité énergétique

En matière d'efficacité énergétique, l'appui de Gaz Métro envers sa clientèle est acquis depuis plusieurs années. Une grande majorité de la clientèle fait face à des barrières techniques et financières à l'occasion d'une rénovation ou d'une réduction de la consommation de gaz naturel pour la chauffe.

Le Plan global en efficacité énergétique vise entre autres à remédier à ces problèmes.

Dans le cadre de ce Plan, une série de 22 programmes ont été mis en place en novembre 2000.

Ces programmes destinés à la clientèle des secteurs résidentiel, commercial, industriel, institutionnel et multilocatif s'articulent autour de deux grands axes : le service conseil et l'innovation technologique.

Ces programmes novateurs représentent un virage important au niveau de la relation avec la clientèle dans la mesure où Gaz Métro offre aux consommateurs la possibilité de gérer leur demande énergétique de façon efficiente et, par conséquent, d'avoir une facture énergétique moindre. Enfin, ces programmes proposent des mesures d'efficacité ayant un impact durable.

- Support technique à la clientèle

C'est par sa division DATECH, composée d'ingénieurs multidisciplinaires, que Gaz Métro offre à sa clientèle un service gratuit de consultation en utilisation énergétique.

En plus de mettre en valeur des gazotechnologies performantes, les études ainsi réalisées permettent aux clients d'optimiser l'utilisation énergétique de leurs équipements pour une meilleure compétitivité, et ce, dans le respect de l'environnement.

Par ailleurs, les communications techniques, que la division diffuse sous forme de publications, de séminaires, de conférences et de présentations, permettent de sensibiliser, d'éduquer et d'informer les utilisateurs de gaz naturel actuels et futurs ainsi que les intervenants de l'industrie énergétique concernant les plus récents développements technologiques en matière de gazotechnologies.

2. Déplacement d'énergies plus polluantes

Gaz Métro est convaincue que l'utilisation du gaz naturel peut constituer un avantage au niveau de l'efficacité économique, énergétique et environnementale et défend ardemment l'idée que certaines formes d'énergie sont plus appropriées pour certains usages donnés. En l'occurrence, Gaz Métro est d'avis que l'utilisation du gaz naturel peut prévenir le recours à des combustibles qui sont plus polluants et moins respectueux de notre environnement.

Au cours de 1999, la situation concurrentielle du gaz naturel a été assez difficile, ce qui a fait diminuer les nouvelles ventes et réduire le déplacement des énergies plus polluantes. Les gains réalisés en 1999 sont de 15 kt éq. CO₂. Au total depuis 1990, nous estimons que les nouvelles ventes de gaz naturel auraient généré une réduction de 778 kt éq. CO₂.

Or, au cours de l'année 2000, les prix du gaz naturel ont connu une hausse importante. En réaction à cette hausse, plusieurs clients industriels ont décidé de délaissier le gaz naturel pour s'approvisionner en huile lourde.

Pour ces clients, il s'agissait de réduire leur facture énergétique. En profitant d'équipements capables de fonctionner au gaz ou au mazout, ils ont été en mesure d'optimiser leur approvisionnement énergétique sans coûts additionnels. Par contre, l'impact sur les émissions de GES canadiennes est cependant significatif puisque les émissions ont augmenté de plus de 500 000 tonnes éq. CO₂. Une meilleure reconnaissance du rôle primordial du gaz naturel devrait permettre d'influencer les décideurs industriels afin qu'ils prennent en compte ces émissions dans leurs décisions d'affaires.

- Création du Fonds d'aide à la substitution d'énergies plus polluantes

Gaz Métro et ses partenaires ont innové une fois de plus dans la création du nouvel encadrement réglementaire en créant le Fonds d'aide à la substitution d'énergies plus polluantes. L'objectif de cette initiative est de constituer un fonds qui sera placé à la disposition de Gaz Métro pour qu'elle puisse rentabiliser certains projets de remplacement. Pour chaque mètre cube de nouvelle vente qui déplace du mazout ou du propane, un montant sera versé au Fonds.

En 2002, Gaz Métro a versé 152 000 \$ dans ce fonds.

3. Recherche et développement

La recherche et le développement de gazotechnologies se fait dans une optique de plus grande efficacité énergétique. Le développement technologique est encore pour Gaz Métro un pilier important de son développement.

Parmi les projets déjà cités dans le plan d'action et le rapport d'étape, les panneaux radiants catalytiques, les brûleurs veine d'air, les surfaceuses à glace et les chauffe-eau à contact direct (dual, bas Nox, ultra haute efficacité, hybride) sont maintenant disponibles sur le marché. Ces innovations contribuent de ce fait à la réduction des émissions de GES.

Afin d'optimiser ses efforts en recherche et développement, Gaz Métro a établi des partenariats avec plusieurs organismes locaux et internationaux.

ANNEXE 4

Références bibliographiques

PICARD, D.J., STRIBRNY, M., HARRISON, M.R., *Handbook for Estimating Methane Emissions from Canadian Natural Gas Systems*, Calgary (Alberta), Clearstone Engineering Ltd., Enerco Engineering Ltd. et Radian International, mai 1998, p. 135

HARRISON, M.R., SHIRES, T.M., *Vented Emissions from Maintenance at Natural Gas Distribution Stations in Canada*, Calgary (Alberta), Clearstone Engineering Ltd., Enerco Engineering Ltd. et Radian International, janvier 2000

Handbook for Estimating Combustion Emissions from the Operation and Construction of Canadian Natural Gas Systems, Calgary (Alberta), Clearstone Engineering Ltd., Enerco Engineering Ltd. et Radian International, avril 1999, p. 144

STRIBRNY Martin , *Compendium of Methane and Carbon Dioxide Emissions Reduction Measures for the Natural Gas Industry*, Edmonton (Alberta), Enerco Engineering Ltd., mai 1997, p. 92

PICARD, D.J., *Assessment of the Accuracy of Carbon Dioxide Estimates from the Natural Gas-Fired Equipment at Natural Gas Transmission, Storage and Distribution Facilities*, Calgary (Alberta), Clearstone Engineering Ltd., janvier 2001, p. 17

SOLID WASTE MANAGEMENT AND GREENHOUSE GASES. A Life-Cycle Assessment of Emissions and Sinks. EPA530-R-02-006. Mai 2002, p. 126