

Société en commandite Gaz Métropolitain

Rapport d'étape

29 octobre 1999

Attention : **M. Robert A. Flemington, ing.**
 Président
 Mesures volontaires et Registre du Défi-climat
 canadien inc.

Engagement

La Société en commandite Gaz Métropolitain est activement engagée dans la protection de l'environnement. Notre participation au programme de Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien inc. est, pour nous, un moyen privilégié pour faire connaître nos initiatives en termes de réduction des émissions de gaz à effet. C'est avec plaisir que je peux vous confirmer que la Société devrait atteindre son objectif initial de stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre au niveau de 1990 en l'an 2000. En effet, nos émissions de 1998 étaient inférieures à celles de 1990 de 5,9 kilotonnes de CO₂ équivalent ce qui représente une diminution de 3,7 % malgré une augmentation de 31% de l'étendue (en km) du réseau de distribution.

Au cours de l'automne 1998, nous avons annoncé que notre système de gestion de l'environnement serait revu afin qu'il réponde aux exigences de la norme ISO 14 001. Nous avons intégré la gestion de nos émissions de gaz à effet de serre à nos programmes de gestion ce qui inclut, entre autres choses, la révision annuelle du plan de mesures volontaires et la production d'un rapport de suivi à MVR.

Comme on pourra le constater dans notre plan d'action, Gaz Métropolitain entend continuer ses efforts afin de diminuer ses émissions et promouvoir la réduction des émissions de gaz à effet de serre des consommateurs par une utilisation efficace du gaz naturel. Nous sommes aujourd'hui impliqués activement dans les travaux des gouvernements fédéral et provincial qui visent la définition de nouvelles stratégies face au changement climatique. L'entreprise entend également élargir le volet de sensibilisation de ses employés et partenaires.

Toutes ces actions démontrent qu'au-delà du discours, Gaz Métropolitain agit pour que la population non seulement canadienne mais mondiale puisse profiter du potentiel de réduction d'émissions de gaz à effet de serre que présente le gaz naturel.



Robert Tessier, président et chef de la direction

Résumé

Sensibilisée à l'impact des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur le changement climatique, la Société en commandite Gaz Métropolitain s'est engagée à contribuer à la réduction de ces émissions.

La Société s'est impliquée activement au sein de l'Association canadienne du gaz et a participé à l'élaboration du protocole d'entente entre l'industrie et le ministère des Ressources naturelles du Canada.

Par la suite, elle a soumis, dès 1996, un premier plan de mesures volontaires à l'égard des changements climatiques dans le cadre du *Programme d'action national concernant les changements climatiques* du gouvernement canadien et s'inscrivait en conformité avec les objectifs du *Plan d'action québécois de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* (ÉcoGESTe).

Ces préoccupations concernant les GES ont été intégrées dans la politique environnementale de la Société par un engagement à supporter les engagements nationaux relatifs aux émissions de GES par l'adoption et la mise en œuvre d'un plan d'action volontaire révisé périodiquement.

Soucieuse d'améliorer ses performances environnementales, l'entreprise a entrepris de réviser son système de gestion afin de le rendre conforme aux exigences de la norme ISO 14 001. À l'avenir, elle sera encore mieux outillée pour gérer les émissions de GES. Ces outils de gestions prévoient entre autres choses la révision de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre en plus de la révision des objectifs de réduction de l'entreprise. Il y est également prévu que la révision du plan d'action volontaire sera faite sur une base annuelle.

Dans son rapport d'étape, la Société renouvelle son engagement et se donne comme objectif de stabiliser les émissions de GES pour l'an 2000 au niveau des émissions de 1990.

En s'attaquant à la principale source d'émissions, avec le programme de remplacement de conduites de fonte, la Société a réussi à réduire ses émissions de façon significative depuis 1990. Elle prévoit, en respectant l'échéancier, atteindre l'objectif fixé dans les délais prévus.

En 1998, l'inventaire des émissions provenant de l'activité principale de l'entreprise qui est la distribution de gaz naturel au Québec est au niveau de 152,5 kilotonnes de CO₂ équivalent (kt CO₂é). Par rapport à l'année de référence, 1990, cela représente une diminution de 5,9 kilotonnes de CO₂ équivalent. L'entreprise est donc à un niveau correspondant à 96,3 % des émissions de son année de référence, 1990. Aujourd'hui, l'entreprise est en avance sur son objectif de stabilisation au niveau de 1990 et prévoit maintenir cette situation pour les années à venir. L'objectif de stabilisation au niveau de 1990 en l'an 2000 sera vraisemblablement atteint.

Table des matières

Engagement.....	i
Résumé	ii
1 Profil de l'entreprise	1
2 Gaz Métropolitain et l'environnement	2
2.1 La protection de l'environnement.....	2
2.2 La gestion des émissions de gaz à effet de serre (GES).....	3
3 Rapport des émissions : méthodologie, année de référence et inventaire.....	4
3.1 Le contexte.....	4
3.2 Méthodologie et année de référence	4
4 Résultats atteints.....	6
4.1 La réduction des GES : portrait d'ensemble.....	6
4.2 Impact des initiatives sur les émissions de GES.....	7
4.2.1 <i>Initiatives visant à réduire les émissions de GES des installations de distribution</i>	7
4.3 Vérification.....	8
5 Objectifs.....	8
5.1 Engagement, objectifs et échéancier.....	8
5.2 Processus de révision et de mise à jour.....	8
6 Prévisions des émissions de GES.....	9
6.1 Méthodologie du calcul des prévisions	9
6.2 Source principale d'émission de GES : les émissions fugitives du réseau de distribution.....	9
6.3 Prévisions des émissions de GES	9
7 Mesures pour atteindre les objectifs.....	10
7.1 Initiatives de réduction des émissions liées aux activités de distribution	10
7.2 Impact estimé des activités.....	10
8 Programmes support pour encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre des clients	10
9 Éducation, formation et sensibilisation	11
9.1 Le personnel	11
9.2 Les partenaires et la clientèle	11
9.3 La population.....	12
9.4 Autres initiatives.....	12
10 Conclusion.....	13
Annexe 1	14
Annexe 2	15
Annexe 3	19

1 Profil de l'entreprise

Avec un chiffre d'affaires de plus d'un milliard de dollars et plus de 1300 employés, la Société en commandite Gaz Métropolitain (SCGM) est une importante entreprise énergétique québécoise et le troisième distributeur de gaz naturel au Canada. Elle offre aussi une gamme complète de produits et services énergétiques complémentaires.

La distribution du gaz naturel au Québec est l'activité première de la Société. Dixième en importance en Amérique du Nord, son réseau gazier s'étend sur près de 8 300 kilomètres et achemine, à près de 150 000 clients, 97% du gaz naturel livré sur le territoire québécois. La Société est aussi active dans le transport du gaz naturel par l'entremise de sa participation dans Société en commandite Gazoduc TQM ainsi que dans Champion PipeLine Limitée.

L'entreprise est également présente sur le territoire nord-est des États-Unis par l'entremise de sa participation dans Vermont Gas Systems Inc., l'unique distributeur gazier du Vermont. Elle offre aussi des services de transport et de stockage à des distributeurs, transporteurs ou grands consommateurs à l'extérieur de son territoire exclusif. Les filiales demeurent toutefois autonomes quant à leur gestion de l'efficacité énergétique et des émissions de GES.

En ce qui a trait aux impacts environnementaux généraux, on estime à l'heure actuelle que les sources d'impact sont liées à :

1. la préparation et l'exécution de travaux reliés :
 - au réseau de transport et de distribution,
 - à la construction et l'aménagement de postes de livraison et de détente;
2. l'exploitation;
3. la réparation rapide des bris de conduites causés par des tiers;
4. l'entretien et l'amélioration du réseau;
5. l'usine d'entreposage de gaz naturel liquéfié;
6. la pose et le changement d'appareillages à gaz naturel;
7. la flotte de véhicules;
8. la gestion des immeubles.

Le présent plan d'action vise les opérations de distribution gazière de SCGM au Québec.

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

Marc Lemieux
Conseiller principal, Environnement
Société en commandite Gaz Métropolitain
1717 du Havre
Montréal (Québec)
H2K 2X3
Téléphone : (514) 598-3714
Télécopieur : (514) 521-8168
Courrier électronique : malemieux@gazmet.com

2 Gaz Métropolitain et l'environnement

2.1 La protection de l'environnement

SCGM est dotée d'une politique environnementale et d'outils de gestion adaptés.¹

La politique est articulée autour de quatre axes :

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

La Société est convaincue qu'une meilleure utilisation de l'énergie a des effets positifs sur l'environnement. Ses activités commerciales et technologiques visent, notamment, à favoriser le développement des technologies efficaces en vue de réduire les impacts environnementaux liés à la consommation d'énergie.

L'entreprise améliore et met au point des équipements à gaz naturel qui permettent la diminution et l'élimination de contaminants nocifs à l'environnement. Elle participe à des études visant à augmenter les connaissances scientifiques sur les impacts environnementaux du gaz naturel et les autres formes d'énergie. Elle sensibilise et forme son personnel en matière d'environnement, et maintient un programme de prévention d'accidents et d'intervention efficace en cas d'urgence.

La recherche et le développement font partie intégrante du plan stratégique de SCGM. Menées en collaboration avec des centres universitaires, ces activités ont généré de nouvelles entreprises et des technologies prometteuses. Les ententes de transfert technologique avec des partenaires étrangers permettent l'essaimage et une plus grande diffusion de ces technologies.

La Société est d'avis que la protection de l'environnement passe avant tout par une plus grande sensibilisation de la population aux effets de ses actes sur l'équilibre naturel. Par l'entremise de la publicité et des interventions publiques de son personnel, SCGM sensibilise le grand public à l'efficacité énergétique.

Le leadership de SCGM se manifeste dans ses initiatives.

Au début de la décennie, elle a participé à l'élaboration du Plan national de développement technologique de l'Association canadienne du gaz (ACG) qui s'est concrétisé, en 1992, par l'inauguration du Centre de technologies du gaz naturel et la conclusion d'ententes de transfert technologique avec des entreprises gazières de par le monde.

Aujourd'hui, la Société amorce deux chantiers d'avant-garde :

1. la révision du système de gestion de l'environnement en opération afin qu'il réponde aux exigences de la norme ISO 14001;

¹ Voir *Politique environnementale*, Annexe 1.

2. le développement d'un plan global d'efficacité énergétique permettant, d'une part, de se doter d'objectifs précis en matière d'efficacité énergétique et, d'autre part, de développer des programmes spécifiques dans tous les secteurs de marché afin de rencontrer ces objectifs.

2.2 La gestion des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Lorsque l'Association canadienne du gaz (ACG) s'est engagée envers le ministère des Ressources naturelles du Canada à stimuler l'adoption par l'industrie de mesures volontaires relatives à la stabilisation des GES, SCGM a tenu à se démarquer comme chef de file.

La Société a présenté son premier plan de mesures volontaires à l'égard des changements climatiques dès 1996. Ce plan contenait les principales mesures et actions envisagées par l'entreprise pour appuyer l'objectif, partagé par le Canada et le Québec, de stabiliser par l'entremise de mesures volontaires, pour l'an 2000, les GES à leur niveau de 1990. Cette première contribution s'inscrivait dans le cadre du *Programme d'action national concernant les changements climatiques* et du *Plan d'action québécois de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*.

Depuis, les préoccupations concernant les GES ont été intégrées à la politique environnementale, par laquelle la Société s'engage à «supporter les engagements nationaux relatifs aux émissions de GES par l'adoption et la mise en œuvre d'un plan d'action volontaire révisé périodiquement».

La plupart des entreprises de distribution de gaz naturel ont mis l'accent sur l'efficacité énergétique de l'infrastructure de distribution et des produits, et sur le contrôle des émissions directes liées à l'exploitation et à l'entretien des réseaux de distribution. Il faut comprendre que ces éléments constituent les domaines dans lesquels un distributeur peut intervenir directement.

En plus des initiatives dirigées vers la réduction des émissions de GES provenant de ses opérations, la Société consacre d'importantes ressources à la recherche et à la promotion de l'efficacité énergétique et ce, depuis déjà plusieurs années. Dans cette perspective, SCGM porte une attention toute particulière à la réduction des émissions chez ses clients par l'entremise de programmes de gestion d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les programmes mis de l'avant par la Société ainsi que les sommes fort importantes qui y sont consacrées ont d'ailleurs été reconnus par les gouvernements provincial et fédéral ainsi que par la Régie de l'énergie du Québec. Nous décrivons ces mesures dans la section sur les programmes de support.

La gestion des GES s'inscrit dans les priorités de l'entreprise.

Au cours de l'année 1998, SCGM s'est impliquée activement dans le processus canadien pour le changement climatique en participant aux travaux des tables de concertation. Elle a également participé aux travaux dirigés par le Comité interministériel sur les changements climatiques du Gouvernement du Québec.

Enfin, en entreprenant la révision du système de gestion environnementale et son adaptation aux exigences de la norme ISO 14001, la Société se dote d'outils lui permettant de gérer plus efficacement la réduction des GES.

3 Rapport des émissions : méthodologie, année de référence et inventaire

3.1 Le contexte

En 1990, les émissions totales canadiennes de GES s'élevaient à quelque 564 millions de tonnes en équivalent de CO₂ et le niveau prévu pour l'an 2000 serait aux environs de 610 millions de tonnes².

En ce qui concerne l'industrie gazière, l'Association canadienne du gaz (ACG) a publié une première étude sur l'inventaire des émissions de GES de l'ensemble de ses membres en 1995. Cette étude concrétisait un de ses engagements à l'égard du ministère des Ressources naturelles du Canada et du protocole d'entente de juillet 1995. SCGM a collaboré au processus menant à la conclusion de l'entente ainsi qu'à la confection de l'inventaire. Un second inventaire a été publié en 1997 et les résultats sont présentés dans le tableau 1. Les résultats pour l'inventaire des émissions de 1990, publiés en 1997, sont plus élevés que ceux précédemment publiés et qui étaient repris dans le plan d'action volontaire de Gaz Métropolitain.

Tableau 1 : Émissions de GES par l'industrie gazière au Canada en 1990³

Secteur	CH ₄ kt	NO _x kt	CO ₂ kt	CO ₂ é kt	%
Production	442	56	2825	12 373	26 %
Transformation	101	84	15 827	18 346	38 %
Transport	234	49	9 089	14 235	30 %
Entreposage	6	1,4	54	187	0 %
Distribution	131	0,07	87	2 838	6 %
TOTAL	915	191	27 932	47 979	100 %

Comme on peut le constater dans le tableau 1, l'activité de distribution du gaz ne représente que 6 % des émissions de GES de l'industrie gazière et que 1,9 % des émissions totales reliées au gaz naturel au Canada. Néanmoins, la Société est déterminée à réduire son niveau d'émissions autant qu'elle le pourra.

En outre, SCGM ne perd pas non plus de vue que 70 % des émissions proviennent des activités en aval du réseau de distribution, soit chez ses clients. Les efforts de SCGM concernant les mesures volontaires de réduction de GES se feront sur deux fronts : la réduction des émissions chez le distributeur et chez les clients.

3.2 Méthodologie et année de référence

Avant d'entreprendre l'élaboration d'un plan de mesures volontaires pour contrer le phénomène des changements climatiques, l'évaluation des émissions de GES associées à l'exploitation et aux activités de la Société s'avérait nécessaire. En effet, pareil inventaire donne une indication des efforts à consentir et sert de référence pour l'évaluation des progrès enregistrés au fil des années par l'entreprise.

L'inventaire réalisé dans le plan d'action de 1996 a été repris au cours de la dernière année afin d'en améliorer la précision. D'une manière plus spécifique, l'inventaire des émissions des GES, pour l'activité

² <http://www.ec.gc.ca/climate/fact/emission.html>.

³ Source: CGA, *Air Emissions From Natural Gas*, octobre 1997, p. 7.

distribution de SCGM, a été raffiné à partir des paramètres de l'étude du rapport du Gas Technology Canada de 1998⁴ (étude RADIANT). Cette étude nécessite le dénombrement des principales installations du distributeur. Une fois cet inventaire réalisé, on peut calculer les émissions en multipliant les quantités des différents éléments du réseau par des facteurs d'émissions reconnus, basés sur des moyennes canadiennes. La méthodologie est donc la même que celle utilisée en 1996; certains facteurs d'émission ont cependant changé.

La Société a l'intention d'améliorer la précision de l'évaluation des émissions en y substituant graduellement les taux d'émissions de l'étude RADIANT (basés sur des moyennes canadiennes) par des taux spécifiques de ses installations, et ainsi mieux quantifier l'impact des mesures volontaires réalisées. Il est en effet possible que certaines des caractéristiques propres au réseau de distribution de la Société contribuent à faire en sorte que les émissions soient surestimées par l'emploi des moyennes canadiennes. En effet, le réseau de SCGM étant plus jeune que la moyenne canadienne, il est permis de croire qu'une étude qui tiendrait compte de l'âge des conduites pourrait réduire l'évaluation du niveau d'émissions de GES émis par SCGM.

Les émissions indirectes ainsi que les émissions qui ne sont pas reliées à l'exploitation du réseau de distribution ne sont pas incluses dans notre inventaire. Les émissions de notre flotte de véhicules et celles provenant de nos sous-traitants et partenaires ne sont pas non plus incluses. Il en est de même pour les émissions de nos différentes filiales.

Le protocole de Kyoto identifie six principaux types de gaz à effet de serre :

- le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- le méthane (CH₄) ;
- l'oxyde nitreux (N₂O) ;
- les hydrofluorocarbones (HFCs) ;
- les perfluorocarbones (PFCs) ;
- l'hexafluorure de soufre (SF₆).

L'approche retenue pour ce rapport vise les émissions des trois premiers types de GES, à savoir le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). Dans le cas des trois autres types, les émissions provenant des installations de la Société sont en effet inférieures à la limite du mesurable.

Afin d'obtenir un portrait d'ensemble le plus précis possible, les émissions de GES ont été converties en termes de tonnes absolues de CO₂ équivalent (CO₂é).⁵

Dans cette optique, **l'année de référence retenue par SCGM est 1990**. Les émissions de GES pour cette période sont présentées au tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Année de référence, émissions provenant du réseau sous contrôle de SCGM

Année	Km de conduites	CO ₂ kt	CH ₄ kt	N ₂ O kt	CO ₂ é kt
1990	6 238	13,80	6,88	0,0001	158,38

⁴ D.J. Picard, M. Stribrney, M. R. Harrison, *Handbook of Estimating Methane from Canadian Natural Gas Systems*, prepared for GAS TECHNOLOGY CANADA/INSTITUT DE TECHNOLOGIE GAZIÈRE DU CANADA, May 1998.

⁵ Les potentiels de réchauffement utilisés pour transformer les quantités de méthane et de N₂O sont respectivement 21 et 310. Ces facteurs ont été révisés par rapport au premier plan d'action déposé.

Ces émissions ont été estimées à partir des données suivantes :

- la longueur du réseau de transmission et de distribution et le type de conduite (fonte, acier, plastique);
- le nombre de branchements d'immeubles et le type de conduite (acier, plastique, cuivre);
- le nombre de postes de livraison, de détente et de mesurage industriel;
- le nombre de compteurs résidentiels, commerciaux, industriels;
- le nombre de poste de «prédétente»;
- le nombre de postes de compression;
- les bris par kilomètre de conduite;
- les pertes par les événements des différents types de postes;
- le nombre d'équipements pneumatiques.

4 Résultats atteints

Depuis 1990, les émissions de GES provenant des opérations ont diminué significativement malgré une augmentation de nos ventes et de l'étendue de notre réseau de distribution.

4.1 La réduction des GES : portrait d'ensemble

Le tableau 3, ci-dessous, présente les émissions de GES produites par les opérations de la Société couvrant la distribution du gaz depuis l'année de référence jusqu'à et incluant l'année 1998. Elles reflètent l'état de nos connaissances, à ce jour, quant à nos émissions de GES. La longueur totale de conduite est fournie afin d'illustrer le fait que les émissions diminuent alors que le réseau s'étend.

Les résultats présentés dans cette section sont calculés à l'aide du même modèle que celui utilisé pour calculer l'inventaire de l'année de référence. Comme il est expliqué plus bas, la seule modification qui a été apportée au modèle visait à inclure l'effet des initiatives consacrées à la réduction des émissions dues à des bris de conduite. En effet, le facteur d'émission relié aux bris accidentels de conduite a été modifié pour refléter la réduction du nombre de bris par kilomètre de conduite.

Pour le reste, seules les quantités des différentes composantes du réseau ont été ajustées pour refléter les opérations d'entretien et de construction.

Tableau 3 : Historique des émissions provenant du réseau sous contrôle de SCGM

Année	Km de conduites	CO ₂ kt	CH ₄ kt	N ₂ O kt	CO ₂ é kt	Variations kt CO ₂ é
1990	6 238	13,80	6,88	0,0001	158,38	N/A
1991	6 419	13,27	6,75	0,0001	155,14	-3,23
1992	6 584	14,09	6,77	0,0001	156,37	1,23
1993	6 821	14,54	7,04	0,0001	162,49	6,12
1994	7 042	14,49	6,96	0,0001	160,64	-1,85
1995	7 551	14,79	6,58	0,0001	153,01	-7,63
1996	7 860	15,58	6,57	0,0001	153,59	0,58
1997	7 999	16,10	6,55	0,0001	153,62	0,03
1998	8 166	15,41	6,53	0,0001	152,48	-1,14

Par rapport à 1990, les émissions de GES ont donc été réduites de 5,9 kilotonnes de CO₂ équivalent (soit 3,7 %) et ce, malgré une augmentation de 31 % de l'étendue du réseau de distribution. Sur la base de l'efficacité par kilomètre, cela représente une diminution des émissions de 26,5 %, car les émissions par kilomètre sont passées de 25,4 ktCO₂e à 18,7 ktCO₂e. On peut également exprimer l'efficacité des initiatives mises de l'avant par Gaz Métropolitain par unité de volume livré, ce qui montre une amélioration de 14 %. Les émissions par mètre cube livré sont passées de 29,7 tonnes/10⁶m³ en 1990 à 25,6 tonnes/10⁶m³ en 1998.

4.2 Impact des initiatives sur les émissions de GES

4.2.1 Initiatives visant à réduire les émissions de GES des installations de distribution

Les principales activités mises en œuvre par la Société afin de réduire ou éliminer les émissions de GES sont énumérées ci-dessous, au tableau 4. Le détail des initiatives de même que la méthodologie utilisée pour estimer leur impact sont présentés à l'Annexe 2.

Tableau 4 : Activités et effets sur les GES

Activités	Visées générales	Impact sur les émissions de GES	Réduction (tCO ₂ e) par rapport au niveau de 1990
Réduction des émissions fugitives du réseau de distribution			
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement des conduites en fonte 	Réduction des émissions fugitives	Majeur	15 311
<ul style="list-style-type: none"> Protection cathodique des conduites 	Prévention des fuites. La totalité des conduites d'acier sont sous protection		Mesure préventive
<ul style="list-style-type: none"> Injection de mercaptan 	Réduction de la durée des fuites	Diminution des émissions de méthane	Mesure préventive
Réduction des émissions liées aux bris de conduite			
<ul style="list-style-type: none"> Programme info-excavation 	Réduction des bris de conduites	Important	447
<ul style="list-style-type: none"> Réduction du temps d'intervention 	Réduction des émissions lors de bris		Pas encore quantifiée
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation et concertation 	Réduction des bris de conduites	Important	Inclus dans info-excavation
<ul style="list-style-type: none"> Modification de la réglementation 	Rendre obligatoire un appel au service info-excavation	Important car cela permettrait de réduire les bris par les tiers	Pas encore quantifiée
Autres actions :			
<ul style="list-style-type: none"> Améliorations au sein de la gestion des immeubles de SCGM 	Réduction de consommation énergétique	Réduction des émissions directes et indirectes	N'est pas incluse dans l'inventaire
<ul style="list-style-type: none"> Procédure de purge 	Réduction des émissions de gaz naturel lors des opérations d'entretien	Diminution des émissions de méthane	Données non-disponibles
<ul style="list-style-type: none"> Poteaux de protection 	Réduction des risques de fuites par bris	Important	Mesure préventive

4.3 Vérification

Les facteurs sont vérifiés et les quantités émises vérifiables. La méthodologie empruntée à l'étude RADIANT a été développée par une tierce partie avec la collaboration de l'Association canadienne du gaz. En ce qui concerne la vérification *a posteriori*, les protocoles d'audits d'ISO 14 001 devraient assurer que l'information est valide.

5 Objectifs

5.1 Engagement, objectifs et échéancier

SCGM s'est engagée, en 1996, à supporter l'objectif partagé par le Canada et le Québec, de stabiliser par l'entremise de mesures volontaires, pour l'an 2000, les GES à leur niveau de 1990. Cet engagement constitue aujourd'hui une composante de sa politique environnementale.

Pour l'année 1998, la Société s'est donnée comme objectif de maintenir les émissions de GES à un niveau inférieur à 158 ktCO₂e, car son objectif est la stabilisation des émissions au niveau de 1990 en l'an 2000. Gaz Métropolitain évaluera dans le cours de l'année à venir ses objectifs pour les années subséquentes.

Les objectifs plus spécifiques et l'échéancier reliés au programme de remplacement des conduites de fonte sont présentés au tableau 5 ci-dessous. Malheureusement, l'entreprise n'aura pu éliminer complètement les conduites de fonte de son réseau pour l'année 2000, comme il avait été prévu dans le premier plan d'action déposé en 1996. Les derniers kilomètres de conduite sont plus difficiles à remplacer, car ils ne sont pas consécutifs. Le nouvel échéancier prévoit le retrait du dernier tronçon de fonte en 2001.

Tableau 5 : Réductions de GES reliées au remplacement des conduites de fonte

Année	Nombre de kilomètres remplacés	Nombre de kilomètres restants	Réduction des émissions ktCO ₂ e
1999	15	21	895
2000	11	10	656
2001	10	0	596

5.2 Processus de révision et de mise à jour

Les opérations de révision et de mise à jour seront effectuées dans le cadre des engagements de l'entreprise (voir politique environnementale en annexe 1). Le progrès de l'entreprise face à ses engagements fait d'ailleurs l'objet de suivis prévus dans son système de gestion environnementale. Ce système devrait, d'ici la fin de l'année 2000, répondre à la norme ISO 14001. Cette norme volontaire inclut des programmes, dont certains viseront spécifiquement les GES. Par ailleurs, la norme inclut non seulement la notion d'amélioration continue, mais aussi l'obligation de procéder à des vérifications d'atteinte des objectifs via des audits des programmes mis en place. Les programmes ayant trait à la réduction des émissions de gaz à effet de serre prévoient, entre autres choses, la révision des objectifs et l'amélioration de l'inventaire de GES.

6 Prévisions des émissions de GES

La projection des émissions de GES repose sur le plan de développement de l'entreprise, lequel s'étend jusqu'en 2003. Ces prévisions incluent les initiatives de réduction des émissions de GES. Il ne s'agit donc pas d'une prévision du « cas de routine ».

6.1 Méthodologie du calcul des prévisions

Les prévisions ont été faites à partir du même modèle de calcul des émissions qui est utilisé pour calculer l'évolution des émissions depuis 1990. Mis à part le facteur pour estimer les émissions reliées aux bris accidentels, nous utilisons les mêmes facteurs d'émission pour chacune des sources identifiées dans l'étude RADIANT. Une prévision de l'augmentation des différents équipements nécessaires pour répondre à la demande a donc été utilisée pour déterminer l'augmentation des émissions qui y sont reliées. Les réductions reliées au programme info-excavation ont été intégrées en utilisant le facteur de bris par kilomètre de conduite de 1998. La réduction des émissions reliée au remplacement des conduites de fonte a été intégrée en fonction de l'échéancier présenté au tableau 5.

6.2 Source principale d'émission de GES : les émissions fugitives du réseau de distribution

SCGM est une entreprise qui concentre ses activités dans le secteur de la distribution du gaz. Conséquemment, la plus grande partie des émissions de GES qui puissent lui être attribuées ont trait aux fuites ou aux émanations de méthane (CH₄) provenant des conduites de gaz naturel et d'autres installations connexes telles les postes de livraisons, de détente et de mesurage.

Le remplacement des conduites de fonte a une incidence importante sur les émissions de GES, car ce type de conduite émet 66 fois plus de méthane que les conduites de polyéthylène qui sont utilisées pour les remplacer.

6.3 Prévisions des émissions de GES

Le tableau suivant présente les prévisions d'ensemble établies par la Société pour les 3 types de gaz et le CO₂é pour les 5 prochaines années, incluant l'année en cours. Ces prévisions incluent les initiatives pour réduire les émissions du réseau de distribution.

Tableau 6 : Projection d'émissions provenant du réseau sous contrôle de SCGM

Année	CO ₂ kt	CH ₄ kt	N ₂ O kt	CO ₂ é Kt
1999	15,41	6,49	0,0001	151,77
2000	15,41	6,47	0,0001	151,34
2001	15,41	6,45	0,0001	150,99
2002	15,41	6,47	0,0001	151,27
2003	15,41	6,48	0,0001	151,61

Si nos projections se concrétisent, l'objectif de stabilisation des émissions de GES d'ici l'an 2000 au niveau de ce qu'elles étaient en 1990 se présente comme un objectif réalisable, car nous prévoyons être en dessous du niveau de 158,4 kt de CO₂é.

7 Mesures pour atteindre les objectifs

Le plan d'action volontaire de la Société comprend une série d'initiatives visant directement la réduction des émissions des GES liées à ses activités. La description de ces initiatives est présentée à l'annexe 2.

À cela s'ajoutent des programmes support de nature incitative, orientés vers la maximisation de l'efficacité énergétique et s'adressant plus spécifiquement aux partenaires et à la clientèle de la Société. Ces programmes et leur apport sont détaillés ci-dessous, à l'annexe 3.

7.1 Initiatives de réduction des émissions liées aux activités de distribution

Les activités mises en œuvre en vue de réduire les émissions de GES sont les suivantes :⁶

- Réduction des émissions fugitives du réseau de distribution
 - Remplacement des conduites en fonte
 - Protection cathodique des conduites
 - Injection de mercaptan
- Autres actions :
 - Améliorations de la gestion des immeubles de SCGM
 - Procédure de purge
 - Poteaux de protection
- Initiatives pour réduire les émissions dues à des bris par les tiers
 - Programme Info-excavation
 - Réduction du temps d'intervention
 - Sensibilisation et concertation
 - Modification de la réglementation de la construction

7.2 Impact estimé des activités

Comme on peut le constater dans le tableau 6, la mise en œuvre des activités inscrites dans le plan d'action volontaire devrait permettre à la Société d'atteindre ses objectifs dans les délais prévus. Les programmes de support devraient également permettre de réduire les émissions mais leur impact n'est pas quantifié dans notre inventaire.

8 Programmes support pour encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre des clients

SCGM mène, seule ou conjointement, une variété de programmes orientés vers la réduction des impacts sur l'environnement. En favorisant de façon significative la réduction de la consommation énergétique, ces programmes contribuent à la réduction des émissions des GES. Toutefois, à ce stade, la Société n'est pas en mesure d'en préciser l'ampleur. Un inventaire de ces programmes est présenté au tableau 7, ci-dessous, et le détail des opérations est présenté l'annexe 3.

⁶ La description des activités est présentée ci-dessous, Annexe 2.

Tableau 7 : Programmes de support

Programmes	Visées générales
Programme global d'efficacité énergétique	
• Système DuoGaz	Remplacement d'unités désuètes
• Programme PréGaz	Amélioration d'équipements
• Projet pilote d'efficacité énergétique	Réduction de la consommation d'énergie
• Programmes de rabais à la consommation (PRC)	Amélioration d'équipements
• Télégestion	Gestion à distance d'installations énergétiques
• Datech	Support technique
Déplacement d'énergies plus polluantes	Réduction de la consommation de combustibles plus polluants
Utilisation de carburants de remplacement	
Recherche et développement	
• Datech et Centre des technologies du gaz naturel	Développement d'équipements
• Programme de recherche conjoint	Amélioration d'équipements et de l'inventaire des GES de l'industrie du gaz naturel

9 Éducation, formation et sensibilisation

SCGM est convaincue que la protection de l'environnement passe par une plus grande sensibilisation de la population aux effets de ses actions sur l'équilibre naturel. À ce niveau, la Société peut compter sur une grande variété de programmes et d'outils de formation et de communication lui permettant de sensibiliser et d'informer son personnel, 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 la Société est la formation de son personnel et des intervenants du domaine gazier. Via sa filiale, l'École de technologie gazière, SCGM diffuse une formation sur les GES à l'intérieur de 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 Métropolitain participent à ce module de formation. De plus, quelque 150 travailleurs spécialisés dans le gaz naturel provenant de l'extérieur et 30 étudiants poursuivant une attestation d'étude spécialisée du ministère de l'Éducation ont reçu cette formation durant la dernière année.

En ce qui concerne l'avenir immédiat, la Société entend communiquer les informations et les explications concernant le changement climatique et sa participation aux *Mesures Volontaires et Registre* du Défi-climat canadien via le journal interne et des ateliers spécifiques au cours des prochains mois.

9.2 Les partenaires et la clientèle

La Société privilégie les rapports avec des partenaires soucieux de la protection de l'environnement, comme en témoigne sa politique concernant l'approvisionnement. Elle est également un membre actif au sein de l'ACG. Plusieurs des programmes de support visent à faire connaître les différentes possibilités qu'offre le gaz naturel en termes d'efficacité énergétique et environnementale.

Internet est pour Gaz Métropolitain un moyen innovateur de rendre accessible, en tout temps, des informations pertinentes pour le consommateur, l'incitant ainsi à mieux utiliser l'énergie qu'il consomme. Le site diffuse notamment de l'information sur les programmes d'efficacité énergétique, les nouvelles technologies ainsi qu'un historique de consommation de 30 mois pouvant aider le client à mieux gérer sa consommation. Le site de Gaz Métropolitain a remporté, en 1998, deux prix pour la qualité de son contenu, soit le premier prix dans la catégorie «Web Site» lors du «Communication and Community Affairs Awards» de l'American Gas Association, ainsi qu'un Prix Boomerang dans la catégorie site promotionnel (les Prix Boomerangs soulignent les meilleures pièces de communications interactives développées au Québec). Le site (www.gazmetro.com) s'adresse autant à la clientèle affaires qu'à la clientèle résidentielle de Gaz Métropolitain et au public en général.

9.3 La population

Les communications techniques, les publications, les séminaires, les conférences et les présentations ainsi que le programme de déplacement d'énergies polluantes et le programme global d'efficacité énergétique permettent de joindre et de sensibiliser des segments précis de la population et de faire connaître la position de la Société concernant les émissions de GES.

À l'heure actuelle, l'adoption d'un plan de mesures volontaires et son enregistrement à MVR Inc. et à ÉcoGESte est un moyen privilégié par Gaz Métropolitain pour sensibiliser la population sur son implication à réduire les émissions de GES.

9.4 Autres initiatives

Fidèle à son engagement dans le cadre du processus canadien de changement climatique, SCGM a participé, en 1998, aux travaux de 5 tables de concertation. Elle a également participé à la réalisation d'un projet pilote d'économie d'énergie en collaboration avec le groupe Option consommateurs et le programme ÉcoAction 2000 d'Environnement Canada. Les objectifs du programme étaient l'économie d'énergie, la réduction des GES et l'amélioration du confort et de la qualité de vie des locataires montréalais. La Société a également collaboré à un projet semblable avec le groupe Éco-Action.

En 1999, SCGM a élargi son champ d'activités en s'associant aux travaux dirigés par le Comité interministériel sur les changements climatiques du gouvernement québécois.

10 Conclusion

La Société en commandite Gaz Métropolitain a réussi à diminuer le niveau d'émission de gaz à effet de serre relié à ses activités de distribution de gaz naturel. Par rapport à son année de référence, 1990, les émissions totales incluses dans son inventaire ont diminué de 7,5 kilotonnes équivalents de CO₂. Cette réduction est principalement due au remplacement des conduites de fonte par des conduites de polyéthylène qui ont un facteur d'émission 66 fois plus faible.

Il est important de noter que cette réduction de 3,7 % a été réalisée dans un contexte de croissance de la demande pour le gaz naturel, qui est la source d'énergie fossile la moins intensive en carbone. Il est essentiel de considérer les efforts en termes relatifs, car la croissance des ventes et l'extension de notre réseau pourront amener des diminutions encore plus importantes des émissions québécoises de gaz à effet de serre. Alors que le réseau de distribution s'est étendu sur près de 2000 kilomètres additionnels, les efforts de l'entreprise ont fait en sorte que les émissions globales ont diminué. Sur la base des émissions par kilomètre de conduite la performance de l'entreprise correspond à une diminution des émissions de 27%.

L'optimisation de l'utilisation du réseau de distribution a également permis de réduire le facteur d'émission par mètre cube livré. Sur la base de l'efficacité par mètre cube livré, les émissions ont diminuées de 14 %..

Gaz Métropolitain entend poursuivre ses initiatives de réductions de gaz à effet de serre dans les années à venir. La Société compte continuer de s'impliquer activement dans la recherche de solutions avec ses partenaires d'affaires ainsi qu'avec ses employés et les différents paliers de gouvernement. Elle s'impliquera de plus en plus afin de sensibiliser ses employés et le public en général à la problématique du changement climatique, car toutes les actions individuelles des canadiens seront nécessaires pour atteindre les engagements de réduction qui ont été pris lors de la signature de l'Accord de Kyoto.

Annexe 1

La politique environnementale de SCGM

Société en commandite Gaz Métropolitain s'engage à faire preuve de leadership, de rigueur et de détermination dans la poursuite de ses actions environnementales, tant dans son exploitation qu'auprès de sa clientèle et ce, dans une perspective de contribution optimale au mieux-être du milieu.

À cette fin, la Société entend déployer les moyens nécessaires pour qu'au-delà du respect des règlements environnementaux applicables, elle améliore sa performance de façon continue aux plans des différents aspects de prévention de la pollution reliés à ses activités, de l'efficacité énergétique et du déplacement des énergies plus polluantes.

La Société s'engage à :

Conformité légale et prévention de la pollution

- assurer le respect des règlements environnementaux et favoriser le dépassement de ceux-ci, dans le cadre de la gestion de l'ensemble de ses activités gazières et dans ses pratiques d'affaires;
- favoriser la réduction des déchets, le recyclage des matières admissibles, ainsi que le suivi continu des matières dangereuses.

Gestion interne

- maintenir un comité environnemental interne représentatif chargé du suivi des activités et de recommander les ajustements requis;
- offrir des programmes de sensibilisation et de formation en matière d'environnement à son personnel;
- garder à jour des procédures internes dictant les actions appropriées en matière environnementale;
- garder à jour un programme de prévention d'incident et un plan d'intervention d'urgence;
- se doter d'outils permettant de mesurer ses performances environnementales;
- effectuer périodiquement une vérification de la conformité de ses activités en fonction de sa politique et faire rapport aux instances appropriées.

Efficacité énergétique et déplacement d'énergies plus polluantes

- encourager et contribuer à la recherche visant à enrichir les connaissances sur le gaz naturel, les applications et ses impacts environnementaux;
- favoriser le développement et l'utilisation de technologies à efficacité énergétique optimale;
- mettre au point des équipements à gaz naturel permettant la réduction, voire l'élimination de contaminants nocifs à l'environnement;
- communiquer aux consommateurs toute l'information requise sur le gaz naturel, ses caractéristiques, les équipements et les programmes incitatifs permettant son utilisation efficace;
- promouvoir le gaz naturel comme carburant alternatif dans le domaine des transports et maximiser son utilisation dans la flotte de la Société.

Collaboration avec le milieu

- privilégier l'approvisionnement en biens et services auprès des fournisseurs ayant des pratiques environnementales compatibles aux siennes;
- participer aux activités d'organismes voués au développement de l'industrie du gaz naturel et à la protection de l'environnement;
- supporter les engagements nationaux relatifs aux émissions de GES par l'adoption et la mise en œuvre d'un plan d'action volontaire révisé périodiquement.

Annexe 2

Initiatives de réduction des émissions liées aux activités de distribution

1. La réduction des émissions fugitives du réseau de distribution

Gaz Métropolitain prend les mesures nécessaires pour 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 l'amélioration de l'environnement. Un programme continu d'amélioration et de maintien du réseau devrait permettre de réduire de manière significative nos émissions de GES.

- Remplacement des conduites en fonte

Jusqu'à maintenant, le remplacement a été mené à un taux moyen d'environ 30 km/année et a permis de réduire la longueur du réseau de fonte de 257 km depuis 1990 et les émissions de 15,3 ktCO₂e. Cela représente une diminution de plus de 9,7 % du niveau des émissions de l'année de référence. Il s'agit de l'initiative de réduction la plus importante entreprise par Gaz Métropolitain en termes de réduction. En 1998, le réseau de distribution de SCGM contenait seulement 36 km de conduite de fonte.

La Société prévoit remplacer, d'ici la fin de l'année 2001, les derniers kilomètres de conduites de fonte par des conduites de polyéthylène. Par cette mesure, SCGM prévoit réduire ses émissions de méthane d'un peu plus de 2 tonnes supplémentaires, pour un total de près de 17,4 ktCO₂e par rapport à 1990.

La quantification des réductions des émissions est reliée au facteur d'émissions des conduites de fonte de l'étude RADIANT et au nombre de kilomètres de conduites remplacées.

État d'avancement du programme de remplacement des conduites de fonte

Année	Nombre de kilomètres remplacés	Nombre de kilomètres restants	Réduction des émissions (tonnes de CO ₂ e)
1990		293	
1991	17	276	998
1992	18	258	1 057
1993	22	236	1 292
1994	87	149	5 110
1995	44	105	2 584
1996	30	75	1 762
1997	17	58	998
1998	22	36	1 292

- 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 Métropolitain est soumise à cette protection. Au surplus, dans le cadre de l'entretien continu du réseau, les employés de Gaz Métropolitain procèdent à des vérifications fréquentes de l'état du réseau. Puisqu'il s'agit d'une mesure préventive, il nous est impossible de quantifier les réductions d'émissions de GES qui auraient autrement été faites.

Annexe 2

- Injection de mercaptan

Dans un poste de livraison, le gaz naturel livré ne contient aucune odeur caractéristique. Prônant la sécurité de nos clients et de la population en général, une des opérations aux postes de livraison est d'assurer l'injection d'un odorant, le mercaptan.

Le mercaptan est un gaz sulfuré dont l'injection dans les conduites 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 l'entreprise 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.

2. Réduction des émissions reliées aux bris de conduite

Une source importante des fuites de gaz naturel n'origine pas du distributeur gazier mais plutôt de bris de conduites occasionnés par des tiers. Les bris de conduites constituent donc une source d'émissions de GES sur laquelle la SCGM tient à agir avec le maximum d'efficacité.

- Programme Info-excavation

En 1987, les premiers échanges entre Gaz Métropolitain et Bell Canada ont eu lieu sur la localisation des réseaux respectifs. 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 opération en 1993. Ce système, connu sous le vocable Info-Excavation, permet de localiser les réseaux d'aqueduc, de câblodistribution, de gaz naturel, d'électricité, de téléphone ou de transport par pipeline. Il vise à fournir un service d'information numérique permettant la localisation des conduites de Gaz Métropolitain. Ce service est accessible en tout temps.

La mise en place du programme a permis de réduire le nombre de fuites et les volumes libérés dans l'atmosphère. En effet, depuis 1988, le nombre de localisations demandées auprès de Gaz Métropolitain et ensuite au service Info-Excavation s'est accru considérablement. De 37 562 qu'il était en 1988, on a recensé 89 791 demandes de localisation en 1994 et 95 579 en 1998. Pareil effort a permis de réduire le ratio bris par kilomètre de 34 %, soit de 0,094 en 1990 à 0,062 en 1998.

Programme info-excavation

Année	Nombre de localisations	Km Réseau	Nombre De Bris	Bris par km de conduite
1988	37 562	6 052	521	0,086
1990	63 533	6 238	584	0,094
1991	59 568	6 419	492	0,077
1992	64 340	6 584	486	0,074
1993	76 053	6 821	438	0,064
1994	89 791	7 042	515	0,073
1995	96 226	7 551	569	0,068
1996	110 381	7 860	582	0,074
1997	101 226	7 999	429	0,054
1998	95 579	8 186	508	0,062

Annexe 2

- Réduction du temps d'intervention

En plus de réduire au minimum le nombre d'accrochages, Gaz Métropolitain prend des initiatives afin de réduire au minimum 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 sont actuellement à l'étude en plus des initiatives nous permettant d'intervenir plus rapidement sur les lieux d'un bris.

- Sensibilisation et concertation

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

Gaz Métropolitain a également organisé un colloque ayant pour thème « Priorité sécurité » à l'occasion duquel plusieurs dirigeants se sont concertés sur les moyens existants et nouveaux pour réduire les accrochages du réseau de distribution et leurs impacts. Ce colloque a réuni des représentants des gouvernements provincial et municipaux, des syndicats et du secteur de la construction. Suite à la tenue de cet événement, plusieurs groupes de travail continueront à faire cheminer le dossier.

- Projet de réglementation des activités de construction

Comme on peut le constater ci-dessus, le nombre de bris de conduite reste élevé malgré les efforts de l'entreprise pour faciliter la localisation des conduites. Il faudra maintenant passer d'un système facilitant l'accès à l'information aux entrepreneurs à un système plus contraignant. En effet, le système n'est pas encore optimal dans la mesure où 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 pour remédier à cette situation sont entreprises auprès des autorités québécoises.

- Résultats

Actuellement, il nous est impossible de quantifier directement l'impact de cet ensemble d'initiatives pour réduire le nombre de bris en termes de réduction des émissions de GES. Nous avons cependant évalué indirectement cet impact en corrigeant le facteur de bris par kilomètre afin d'en refléter la diminution. Le facteur d'émissions par kilomètre de conduite utilisé dans l'inventaire des émissions de 1990 a donc été réduit, pour chacune des années, en utilisant le rapport des facteurs de bris par kilomètre (dernière colonne du tableau ci-dessus). La diminution des émissions ainsi estimée pour 1998 par rapport à 1990 est de 447 tonnes de CO₂e.

3. *Autres actions concrètes*

- Améliorations de la gestion des immeubles de SCGM

Conformément à sa politique environnementale, SCGM s'est dotée d'un programme de gestion de l'efficacité énergétique de ses immeubles. Ce programme comprend une série de mesures et de sous-programmes visant à réduire la consommation d'énergie, ce qui a aussi pour effet de réduire, dans certains cas, les émissions atmosphériques.

Annexe 2

L'étude RADIANT ne tient pas compte des émissions dont les immeubles sont les sources. Ces initiatives de réduction de gaz à effet de serre ne sont donc pas quantifiées dans notre évaluation. Nous tenterons de les inclure dans la prochaine révision du plan d'action.

- Procédure de purge

Lors de l'entretien du réseau, il est parfois nécessaire de vider les conduites de leur gaz avant de faire une intervention. Dans le langage technique, nous appelons cette procédure une purge à l'atmosphère. Depuis 1997, SCGM prévoit, dans sa procédure de purge, l'utilisation d'un injecteur atmosphérique modifié à haute pression pour brûler le gaz naturel lorsque requis pour dépressuriser une de ses conduites de distribution. Cette procédure est utilisée pour des conduites contenant plus de 100 m³ de gaz naturel, afin de réduire les émissions de méthane dans l'atmosphère.

Rappelons simplement que le méthane dans l'atmosphère est 21 fois plus dommageable en termes de réchauffement que le CO₂. La combustion du méthane transforme celui-ci en CO₂. D'où l'avantage de brûler le gaz naturel composé à plus de 95 % de méthane, plutôt que de le laisser s'échapper librement.

La quantification de cette mesure de réduction des GES nécessite de mesurer les volumes de gaz brûlé pour ensuite modifier les taux d'émissions de l'étude RADIANT associé aux purges de façon à ce que ce taux reflète la réduction causée par la nouvelle procédure. Aucune donnée n'est disponible à l'heure actuelle. Nous avons cependant l'intention de les obtenir au cours des mois à venir.

- Poteaux de protection

Nous installons des poteaux devant les équipements pouvant être à risque au niveau des accrochages. Cette mesure préventive réduit le nombre de fuites et par conséquent, limite la quantité de GES émise dans l'atmosphère. Il nous est impossible de quantifier les bris qui auraient autrement été causés sans cette mesure préventive et donc les réductions de GES qui lui sont attribuables.

Annexe 3

Programmes support pour encourager la réduction des émissions de gaz à effet de serre des clients

Les mesures favorisant une utilisation plus efficiente de l'énergie par nos clients se divisent en deux axes d'intervention. D'une part, un certain nombre de programmes tendent à inciter nos clients à adopter de nouvelles habitudes et de nouvelles gazotechnologies qui, en plus de réduire leur facture énergétique, permettent de réduire la consommation totale. D'autre part, Gaz Métropolitain, notamment par l'entremise de sa participation dans le Centre de technologies du gaz naturel (CTGN), déploie des efforts importants à la recherche et au développement de technologies plus respectueuses de l'environnement et favorisant une plus grande efficacité énergétique pour nos clients. Ces deux niveaux d'intervention ont à terme un impact sur l'intensité des émissions de gaz à effet de serre reliée à l'utilisation du gaz naturel.

1. Programme global d'efficacité énergétique

En matière d'efficacité énergétique, l'appui de Gaz Métropolitain envers sa clientèle est acquise 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. En rendant accessible des équipements à haute efficacité énergétique, nous favorisons la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

SCGM a développé certains programmes qui facilitent la rénovation des équipements au gaz naturel lors de la rénovation. La majorité de ces programmes sont offerts par notre réseau de partenaires en plomberie et chauffage et sont appuyés d'une campagne de communication auprès de la clientèle.

Gaz Métropolitain est présentement à compléter son premier plan global d'efficacité énergétique. Afin de bien évaluer les résultats des programmes, qui sont mis en œuvre dans le plan global, nous sommes à développer une méthode d'évaluation des résultats en termes d'efficacité énergétique. Certaines habitudes de consommation ainsi que les quantités de gaz naturel consommées seront comparées avant et après la modification des équipements de façon à évaluer précisément la contribution de ce programme au niveau de l'efficacité énergétique et donc de l'environnement.

Voici une liste des principaux programmes d'efficacité énergétique mis en œuvre :

- Système DuoGaz

Dans le cadre du marché multilocatif muni d'unités murales, le système DuoGaz, développé en 1997, a permis de poursuivre au cours de l'année 1998-99 le remplacement de ces unités désuètes. Déjà plus de 2000 unités de logements ont été maintenues au gaz naturel et ont amélioré de façon substantielle leur performance énergétique grâce à ce produit.

- Programme PréGaz

Gaz Métropolitain a mis de l'avant le programme spécifique PréGaz développé à l'intérieur du programme générique « Programme de rétention par rabais à la consommation » (PRRC) et visant l'amélioration des équipements chez ses 80 000 clients résidentiels (unifamilial, duplex, triplex).

Le programme PréGaz a d'abord été testé dans une zone bien précise et, grâce aux résultats très intéressants, a rapidement été élargi à l'ensemble du territoire. Jusqu'ici, plus de 2000 clients ont profité du programme et nous prévoyons remplacer 2000 appareils annuellement.

Annexe 3

- Projet pilote d'économie d'énergie

Au cours de l'année 1998, la Société en commandite Gaz Métropolitain a participé à la réalisation d'un projet pilote d'économie d'énergie en collaboration avec le groupe Option consommateurs, une association de consommateurs, et le programme écoAction2000 d'Environnement Canada. Les objectifs du programme sont : l'économie d'énergie, la réduction des gaz à effet de serre et l'amélioration du confort et de la qualité de vie des locataires montréalais tout en réduisant leur facture énergétique. Ce projet pilote s'adresse aux consommateurs à faible revenu de Gaz Métropolitain. La Société entend également collaborer à un projet semblable avec le groupe Éco-Action.

- Programmes de rabais à la consommation (PRC)

Le PRC est un programme d'aide financière favorisant la mise en place d'équipements au gaz naturel destinés au chauffage de l'eau, de l'espace et des procédés.

Ce programme permet aux clients d'obtenir un rendement énergétique supérieur en les incitant à remplacer des appareils vétustes ou encore en changeant leurs procédés industriels. Le programme offre un incitatif financier afin d'aider le client à récupérer le coût de son investissement.

Le PRC vise à rendre le gaz naturel plus attrayant pour les consommateurs, espérant ainsi déplacer des énergies plus polluantes, telles le mazout, le diesel.

- Télégestion

Tablant sur les développements de l'informatique et de l'autoroute de l'information, ce programme consiste à gérer à distance les installations énergétiques des clients pour assurer une meilleure gestion de l'énergie.

Ce système permet une gestion intégrée du contrôle des températures, que ce soit au niveau du chauffage ou encore de la climatisation, ayant ainsi pour effet de réduire la consommation et la facture énergétique. De même, par un ordonnancement des équipements et une utilisation plus rationnelle, ce système peut avoir un impact positif sur leur durabilité. De plus, le système peut améliorer la qualité de l'air, le confort des clients et leur sécurité.

- Support technique à la clientèle

C'est par sa division DATECH, composée d'ingénieurs multidisciplinaires, que Gaz Métropolitain offre à sa clientèle un service gratuit de consultation en utilisation énergétique. En plus de mettre en valeur des gazotechnologies performantes, les études réalisées permettent aux clients d'optimiser l'utilisation énergétique de leurs équipements pour une meilleure compétitivité et ce, dans le respect de l'environnement. 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

SCGM 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

Annexe 3

formes d'énergie sont plus appropriées pour certains usages donnés. En l'occurrence, nous croyons que l'utilisation du gaz naturel peut prévenir le recours à des combustibles qui soient plus polluants et moins respectueux de notre environnement.

Dans le rapport du Plan de mesures volontaires présenté en mai 96, nous avons effectué une évaluation provisoire des réductions indirectes des GES dues au déplacement d'énergies. Nous avons alors estimé une réduction des émissions de 620 ktCO₂é. Ce montant a été réévalué à 608 ktCO₂é pour la période de 1990 à 1996.

Depuis, nous avons effectué des nouvelles ventes et donc déplacé des énergies plus polluantes (du mazout no 6 et du mazout no 2). Au cours des deux dernières années nous évaluons ces déplacements à 155 ktCO₂é. Au total depuis 1990, nous estimons que les nouvelles ventes de gaz naturel auraient généré une réduction de 763 ktCO₂é.

D'autre part, depuis le début de l'année 1998, SCGM a pu constater un déplacement des consommations du gaz naturel vers le mazout parmi la clientèle existante. En effet, la chute des prix du mazout combinée à la hausse du prix du gaz naturel se traduit par une situation concurrentielle défavorable pour le gaz naturel. Comme ces déplacements d'énergie ont lieu majoritairement dans le marché industriel, les volumes déplacés sont importants. Ainsi, SCGM estime que les émissions de GES additionnelles occasionnées par cette situation pourraient s'élever à 231 ktCO₂é. Un maintien de cette situation concurrentielle défavorable au gaz naturel aura pour effet d'augmenter significativement les émissions de GES.

Les émissions ainsi évitées ne sont pas rapportées dans notre inventaire, car nous considérons que leur décompte n'est pas suffisamment précis du fait que nous n'avons pas concilié les gains et les pertes de volume par rapport aux énergies plus polluantes.

3. Utilisation de carburants de remplacement

Le domaine du transport est responsable pour près de 40 % des émissions de GES au Québec. La combustion de pétrole, sous forme d'essence ou de diesel, provoque des émissions atmosphériques importantes.

Les voitures dédiées au gaz naturel permettent de réduire de 20 % les émissions de GES et les autobus urbains de 14 %. Actuellement des voitures et des autobus pouvant fonctionner au gaz naturel sont construits par les fabricants de véhicules. En plus de réduire les émissions de GES, le recours au gaz naturel réduit significativement les émissions de plusieurs polluants, dont les précurseurs du SMOG et des pluies acides.

Gaz Métropolitain poursuit, dans le cadre de programmes commerciaux et en concertation avec d'autres partenaires, des initiatives visant à convertir au gaz naturel des créneaux de marché bien spécifiques, à savoir les flottes de véhicules automobiles et les autobus urbains.

Gaz Métropolitain s'est aussi impliquée dans l'adaptation de chariots élévateurs et de resurfaçuses à glace. Ces véhicules opèrent généralement dans un environnement fermé. Ainsi, toute réduction des émissions polluantes de ces véhicules peut faire une différence énorme dans la qualité de l'air ambiant de ces édifices.

Annexe 3

4. Recherche et développement

Chaque année, Gaz Métropolitain investit des sommes importantes dans la recherche et le développement, via sa division DATECH et sa participation dans le Centre des technologies du gaz naturel (CTGN). Plusieurs projets de recherche portent sur des technologies pouvant réduire les émissions de gaz à effet de serre. Mentionnons entre autres toute la gamme des chauffe-eau à contact direct (dual, bas Nox, ultra haute efficacité, hybride) qui visent à utiliser les avantages uniques du gaz naturel comme combustible (propreté et efficacité). Le succès commercial déjà atteint par ces types de chauffe-eau a permis à plusieurs utilisateurs commerciaux et industriels de réduire sensiblement leurs factures énergétiques tout en contribuant à réduire les émissions de CO₂.

Afin d'optimiser ses efforts en recherche et développement, Gaz Métropolitain a établi un partenariat avec plusieurs organismes locaux et internationaux. Au niveau international, des projets et échanges sont entre autres en cours avec Gaz de France, Volgograd Gorgas (Russie) et Osaka Gas (Japon). Au niveau local, des projets sont en cours avec l'École Polytechnique, l'Université du Québec à Trois-Rivières, l'Université de Sherbrooke et avec CANMET. L'amélioration de l'efficacité énergétique et l'environnement sont les principaux enjeux de ces projets.

De plus, Gaz Métropolitain a déboursé en 1998 près de 50 000 \$ pour un programme conjoint de recherche en environnement auprès du GRI (Gas Research Institute). La grande partie des fonds est fournie par la CGA et permettra d'améliorer l'inventaire des GES employés par l'industrie gazière.