

R A P P O R T D ' A C T I V I T É S

E X E R C I C E 2 0 1 0 - 2 0 1 1

G R O U P E D A T E C H

TABLE DES MATIÈRES

1	MISSION ET ACTIVITÉS DU GROUPE DATECH	4
1.1	Les activités principales	4
1.2	Les activités spécifiques et les services	5
1.2.1	Veille technologique et étude sur la technologie	5
1.2.2	Recherche appliquée	5
1.2.3	Développement	6
1.2.4	Réalisation technologique	6
2	L'ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRÈS DE LA CLIENTÈLE.....	7
2.1	Augmentation et maintien des ventes de gaz naturel	7
3	LES COMMUNICATIONS TECHNIQUES	9
3.1	Communications écrites	9
3.2	Communication par voies électroniques	9
3.3	Séminaires, conférences et présentations	10
3.3.1	Activités de communication	10
4	LES CONTRIBUTIONS SAILLANTES	12
4.1	Gestion du Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)	12
4.2	Groupe de travail sur la ventilation résidentielle chapeauté par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune	12
4.3	Logiciel « Hercule »	13
4.4	Pour le secteur des normes et réglementations	13
5	VEILLE ET TRANSFERT TECHNOLOGIQUES.....	16
5.1	Pour le secteur des applications résidentielles	17
5.2	Pour le secteur des applications commerciales et institutionnelles	19
5.3	Pour le secteur des applications industrielles	20
5.4	Pour le secteur de la distribution	21

6	LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT	23
6.1	Chauffage, ventilation et cuisson	23
6.2	Procédés et systèmes de combustion industrielle	23
6.3	Systèmes énergétiques basés sur le gaz naturel	24
6.4	Projets de collaboration	24
6.5	Techniques de construction et d'exploitation des réseaux de distribution de gaz naturel	25
7	LES RELATIONS NATIONALES ET INTERNATIONNALES.....	26
7.1	Les relations nationales	26
7.2	Les relations internationales	26
8	LES DONNÉES FINANCIÈRES (EN 000 \$)	28

1 **1 MISSION ET ACTIVITÉS DU GROUPE DATECH**

2 Le Développement et Assistance technologiques (Groupe DATECH) est un service de
3 Gaz Métro, composé d'ingénieurs multidisciplinaires, qui a pour mission de voir à la mise en
4 place de gazotechnologies de pointe et d'équipements hautement performants offrant le
5 meilleur rendement énergétique, une productivité et une compétitivité accrues pour les
6 utilisateurs de gaz naturel actuels et futurs, tout en respectant l'environnement.

7

8 **1.1 LES ACTIVITÉS PRINCIPALES**

9 Les activités du Groupe DATECH portent avant tout sur l'optimisation de l'efficacité
10 énergétique des équipements à gaz naturel, l'amélioration de la qualité des produits et
11 l'augmentation de la productivité des entreprises québécoises et ce, tout en assurant la
12 protection de l'environnement. L'expertise des conseillers du Groupe DATECH contribue à
13 l'accroissement de la rentabilité et de la compétitivité des entreprises sur les plans local et
14 national, en mettant en valeur le gaz naturel comme source d'énergie compétitive.

15 Ces services touchent tous les marchés (résidentiel, commercial, institutionnel et industriel)
16 et visent le client actuel ou potentiel de Gaz Métro, soit directement par une visite du client
17 en compagnie du représentant commercial de Gaz Métro, soit indirectement, par une aide
18 à l'entrepreneur ou à l'ingénieur-conseil.

19 Les communications écrites font partie des activités, particulièrement celles destinées aux
20 ingénieurs-conseils que le Groupe DATECH a identifiés comme des influenceurs
21 prépondérants sur le marché et avec qui Gaz Métro veut entretenir des liens étroits.

22 Enfin, le Groupe DATECH est responsable de la gestion de l'admissibilité de quatre
23 programmes du Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) de Gaz Métro. En effet, il
24 s'occupe des programmes *Études de faisabilité* et *Encouragement à l'implantation* pour les
25 clientèles Affaires et Grandes entreprises. Son rôle est d'analyser les demandes d'appui
26 financier afin de statuer sur l'admissibilité de projets visant à la réalisation d'études ou à
27 l'implantation de mesures en efficacité énergétique. Enfin, il réalise les visites
28 postimplantation, lorsque requises.

1

2 **1.2 LES ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES ET LES SERVICES**

3 Afin de répondre adéquatement aux besoins particuliers de chaque utilisateur de gaz
4 naturel, le Groupe DATECH offre un service gratuit de consultation et d'assistance
5 technique permettant à la clientèle de prendre une décision éclairée quant à son choix de
6 gazotechnologies et d'équipements.

7 Le développement et le transfert technologique sont également des activités permettant au
8 Groupe DATECH d'accomplir sa mission. Le Groupe DATECH voit à la mise au point de
9 nouvelles gazotechnologies et s'assure que celles-ci soient accessibles aux utilisateurs de
10 gaz naturel au Québec de manière rentable pour Gaz Métro. Une fois la mise à l'essai de
11 nouveaux équipements réalisée, le mesurage de la performance énergétique de
12 l'installation s'établit principalement par le Centre des technologies du gaz naturel (CTGN).
13 Les projets retenus dans le cadre de cette activité suivent le processus suivant :

14

15 **1.2.1 Veille technologique et étude sur la technologie**

16 C'est l'étape préliminaire à tout investissement dans la mise au point d'une technologie.
17 Il s'agit de l'évaluation de la faisabilité, de la rentabilité et de la performance énergétique
18 de la technologie potentielle.

19

20 **1.2.2 Recherche appliquée**

21 Le développement de base au sein d'un consortium de recherche permet de s'assurer
22 qu'il n'existe pas de barrière technique importante à la commercialisation de la
23 technologie à mettre au point.

24

1 **1.2.3 Développement**

2 Cette étape consiste à la mise au point, à l'adaptation et au perfectionnement de la
3 nouvelle technologie.

4

5 **1.2.4 Réalisation technologique**

6 Cette étape comporte les trois phases suivantes :

- 7 ‣ Mise en place de la technologie nouvellement développée ou éprouvée dans des
8 conditions réelles d'exploitation (assistance technologique) ;
9 ‣ Suivi et validation de la performance énergétique de la technologie (CTGN) ; et
10 ‣ Commercialisation de la nouvelle technologie.

11

1 **2 L'ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRÈS DE LA CLIENTÈLE**

2 Le Groupe DATECH offre un service d'assistance technique destiné aux clients actuels et futurs
3 pour l'amélioration des équipements à gaz naturel et la conversion des équipements des autres
4 sources d'énergie vers le gaz naturel. Au cours de l'exercice 2010-2011, plus de 300 études ont
5 été réalisées pour l'ensemble de la clientèle résidentielle, commerciale, institutionnelle et
6 industrielle. Les activités reliées à ce service sont les études de faisabilité technico économique
7 et d'implantation de mesures d'efficacité énergétique, les rapports techniques, les analyses
8 énergétiques et les présentations de nouvelles technologies. Pour certaines de ces activités, les
9 clients peuvent bénéficier de l'assistance technique du Groupe DATECH ainsi que de l'appui
10 financier du PGEÉ ou du Fonds en efficacité énergétique (FEÉ).

11

12 **2.1 AUGMENTATION ET MAINTIEN DES VENTES DE GAZ NATUREL**

13 Les études complétées par le Groupe DATECH au cours de l'année ont contribué à
14 l'augmentation et à la rétention de volumes de gaz naturel.

Assistance technique	Secteurs immobiliers, commerciaux, institutionnels	Secteur résidentiel	Secteur industriel
Dossiers complétés ¹	93	50	98
Volume potentiel de gaz naturel additionnel (m ³)	13 209 368	2 969 637	432 750 495
Volume de gaz naturel des dossiers de maintien (m ³)	329 000	n/a	996 000

15

¹ Excluant les dossiers vérifiés dans le cadre du PGEÉ.

1 Voici quelques exemples de projets qui furent réalisés durant l'année 2011 :

Clients	Technologies	Bénéfices et objectifs
Client 1	Récupération sur l'évacuation des hottes de séchage	<ul style="list-style-type: none">▪ 554 000 m³/an▪ Réduction de GES de 1 054 tonnes▪ Énergie 20 991 GJ
Client 2	Ajout d'une nouvelle chaudière pour une conversion du mazout lourd vers le gaz naturel afin de réduire ses émissions polluantes	<ul style="list-style-type: none">▪ Réduction des GES de 3 227 tonnes équivalentes
Client 3	Création d'une usine de traitement des huiles usées et conversion au gaz des équipements consommant de l'huile	<ul style="list-style-type: none">▪ En opérant son usine de traitement des huiles usées au gaz naturel, un double objectif environnemental a été atteint : en plus de diminuer les émissions de GES de près de 25 % pour opérer son usine (3 000 000 m³ de gaz naturel annuellement), le client recycle des huiles usées qui auparavant pouvaient être vendues pour être brûlées
Client 4	Conversion d'une usine utilisant le mazout lourd vers le gaz naturel	<ul style="list-style-type: none">▪ Économie d'énergie 484 000 m³/an▪ Chaudière à vapeur plus performante 85 %▪ Réduction GES - 5 214 tonnes/année avec récupération de chaleur

2

1 **3 LES COMMUNICATIONS TECHNIQUES**

2 Le Groupe DATECH est responsable de la diffusion de l'information sur la technologie pour
3 rencontrer les objectifs et les besoins de Gaz Métro.

4 Les communications techniques comme les publications, les séminaires, les conférences et les
5 présentations permettent de sensibiliser, d'éduquer et d'informer les utilisateurs de gaz naturel
6 de même que les intervenants de l'industrie gazière. Les plus récents développements en
7 matière de gazotechnologies et leurs implications environnementales sont ainsi amenés à la
8 portée des principaux intéressés.

9

10 **3.1 COMMUNICATIONS ÉCRITES**

11 *L'Informa-TECH* représente certainement le véhicule privilégié par lequel le Groupe
12 DATECH diffuse de l'information technique aux clients et intervenants du marché
13 (ingénieurs-conseils, entrepreneurs, architectes). Les sujets traités portent sur les différents
14 travaux menés par le Groupe DATECH, sur la présentation de nouvelles technologies ainsi
15 que sur des exemples concrets d'applications dans le marché. Trois parutions ont été
16 réalisées en 2010-2011.

17 Le Groupe DATECH a, de plus, publié des articles techniques dans des revues
18 spécialisées portant autant sur des technologies que sur le portrait global de la recherche
19 et du développement dans le domaine gazier. Mentionnons, entre autres, les revues
20 *Intermécanique du bâtiment* et *La Maîtrise de l'énergie*.

21 **3.2 COMMUNICATION PAR VOIES ÉLECTRONIQUES**

22 Le Groupe DATECH a aussi la responsabilité d'alimenter le site Internet de Gaz Métro en
23 matériel technologique. Entre autres, la publication *Informa-TECH* est disponible sur
24 Internet. Cette contribution au site de Gaz Métro permet au public d'obtenir de l'information
25 quantitative et technique sur le gaz naturel.

1 **3.3 SÉMINAIRES, CONFÉRENCES ET PRÉSENTATIONS**

2 Le Groupe DATECH s'implique à l'organisation de congrès, symposiums et autres activités de
3 communication. Parmi les différents événements où le Groupe DATECH a présenté ou participé
4 en 2010-2011, il faut mentionner les soirées prestigieuses Gaz Métro aux Chapitres de l'ASHRAE
5 de Montréal et de la ville de Québec. L'implication à certaines activités de communication a été
6 réalisée avec la contribution des Communications marketing, des Ventes ou du PGEÉ.

7 **3.3.1 Activités de communication**

8 **Présentations techniques :**

9 Plusieurs présentations techniques liées à l'efficacité énergétique et aux avantages des
10 gazotechnologies existantes et novatrices ont été effectuées devant différents
11 associations ou groupes de professionnels dont :

- 12 ▶ En décembre 2010, présentation de technologies à gaz naturel et efficacité énergétique
13 à l'Association pour le développement des technologies du bâtiment en Abitibi-
14 Témiscamingue (ADTBAT) ;
- 15 ▶ En mai 2011, participation à l'organisation du congrès de l'Association québécoise pour
16 la maîtrise de l'énergie (AQME) ;
- 17 ▶ En novembre et décembre 2010, organisation d'une soirée prestige avec l'American
18 Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), chapitres
19 de Montréal et Québec ; et
- 20 ▶ Tout au long de l'année, les Partenaires certifiés de Gaz Métro (PCGM) ont été
21 rencontrés pour une mise à jour du *Code d'installation du gaz naturel et du propane*
22 (CAN/CSA-B149.1).

23 **Rencontre de firmes de génie-conseils :**

24 Le Groupe DATECH s'est donné comme mission d'être le premier contact auprès des
25 ingénieurs-conseils chez Gaz Métro. Pour ce faire, il a mis en place un plan d'affaires
26 qui vise un rapprochement accentué avec ces firmes. Les objectifs étant :
27 **1)** l'augmentation des nouvelles ventes en étant plus présent dans les nouveaux projets
28 et **2)** la promotion des programmes en efficacité énergétique. Le Groupe DATECH agit

1 comme agent facilitateur dans la planification des projets des ingénieurs-conseils en leur
2 proposant des solutions technologiques rentables.

3 L'offre auprès des ingénieurs prend la forme suivante :

- 4 ‣ Information sur tout développement technologique ou nouvelle approche qui
5 aidera leur clientèle à être plus performante ;
- 6 ‣ Des informations sur les programmes en efficacité énergétique et création de
7 ponts avec les responsables de programmes chez Gaz Métro ;
- 8 ‣ Appuyer les efforts des ingénieurs pour intégrer le gaz naturel dans des projets
9 recherchant la certification environnementale LEED® ;
- 10 ‣ Conseiller les ingénieurs dans l'application du *Code d'installation du gaz naturel*
11 *et du propane* (CAN/CSA-B149.1) ;
- 12 ‣ Donner accès à tous les outils informatiques et de communication dans
13 « Partenaires en ligne » ; et
- 14 ‣ Donner de la formation sur des technologiques particulières telles que le
15 chauffage par infrarouge.

16 Pour organiser les interventions du Groupe DATECH auprès des ingénieurs, un outil de
17 suivi sur base SharePoint est utilisé.

18 Plusieurs activités de rencontre avec ces intervenants ont été organisées :

- 19 **1)** Rencontres d'information sur nos programmes d'efficacité énergétique.
- 20 **2)** Visites de type dîner-conférence.

21

1 **4 LES CONTRIBUTIONS SAILLANTES**

2
3 **4.1 GESTION DU PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (PGEÉ)**

4 Le Groupe DATECH constitue un maillon important de la bonne marche de certains
5 programmes d'efficacité énergétique; en effet, l'analyse des demandes de participation
6 pour les programmes *Études de faisabilité* et *Encouragement à l'implantation* est sous la
7 responsabilité du Groupe DATECH. En 2011, le Groupe DATECH a participé à près de
8 75 % des résultats des 29,5 millions de m³ économisés chez notre clientèle. Cette tâche
9 consiste à recevoir les demandes d'études de faisabilité ou d'encouragement à
10 l'implantation, de juger de leur admissibilité, d'analyser les documents et de déterminer les
11 montants d'aide financière admissibles conformément aux paramètres des programmes.
12 Enfin, le Groupe Datech doit aussi réaliser des inspections postimplantation lorsque
13 requises chez certains clients afin de vérifier si les mesures ont bien été implantées.
14 L'équivalent d'une personne et demie à temps plein travaille directement à ces fonctions.
15 Cependant, tous les conseillers du Groupe DATECH peuvent être impliqués dans des
16 visites chez les clients, l'information des modalités du programme à la clientèle ou encore
17 l'analyse des calculs d'économie d'énergie pour les demandes d'aide à l'implantation.

18
19 **4.2 GROUPE DE TRAVAIL SUR LA VENTILATION RÉSIDENIELLE**
20 **CHAPEAUTÉ PAR LE MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE**
21 **LA FAUNE**

22 Le Groupe DATECH continue de participer activement à ce groupe de travail initialement
23 sous l'égide de l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE) qui a pour objectif d'analyser les
24 enjeux liés à la ventilation résidentielle (UDT, Multilocatif et Condos) afin d'identifier les
25 actions concrètes d'amélioration de la qualité des installations des appareils et réseaux de
26 ventilation qui feront consensus au sein de l'industrie.

27 Les principaux organismes gouvernementaux, les associations pertinentes pour le marché
28 résidentiel (par exemple : ASHRAE, CETAF, CMMTQ, APCHQ, ACQ, SQMH, etc.),
29 Hydro-Québec, Gaz Métro, des représentants des manufacturiers et des ingénieurs-
30 conseils participent à ce groupe de travail. Le plan d'action qui devait être déposé à la fin

1 de 2010 a été modifié pour un nouvel objectif de rédaction de guides de bonnes pratiques.
2 Le tout devrait être complété au printemps 2012.

4 **4.3 LOGICIEL « HERCULE »**

5 Le logiciel Hercule permet notamment de :

- 6 **1)** saisir toutes les factures de consommation d'énergie quel qu'elles soient (gaz naturel,
7 propane, huile n° 2 et n° 6, électricité) ;
- 8 **2)** quantifier les énergies que l'on veut convertir vers le gaz naturel avec tous les
9 paramètres importants ; et
- 10 **3)** établir les simulations de factures de consommation énergétique une fois la conversion
11 des charges convertissables au gaz naturel définies. Il s'agit d'un outil d'acquisition de
12 nouvelles charges au gaz naturel.

13 Le Groupe DATECH en fait la promotion auprès de ses partenaires « ingénieurs-conseils »
14 et autres (entrepreneurs et plombiers).

15 L'outil sert également aux ingénieurs-conseils afin de leur permettre d'évaluer les quantités
16 de mètres cubes de gaz naturel économisés par l'implantation de mesures d'efficacité
17 énergétique. D'autres fonctionnalités, telles que l'analyse sur base réelle ou normalisée,
18 l'optimisation des tarifs d'énergie et un utilitaire d'évaluation de consommation, figurent à la
19 liste des spécifications du logiciel.

20 Le Groupe DATECH continue de veiller à la mise à jour du logiciel (afin de l'adapter à
21 l'évolution des tarifs énergétiques qui font partie intégrante de ce logiciel) qui s'impose
22 fréquemment afin que nos partenaires l'utilisent toujours avec les derniers tarifs en vigueur.

24 **4.4 POUR LE SECTEUR DES NORMES ET RÉGLEMENTATIONS**

25 Durant l'année 2010-2011, le Groupe DATECH a contribué à la croissance de l'industrie
26 du gaz naturel au Québec en accompagnant ses clients, installateurs et techniciens par la

1 réalisation de plusieurs cas d'interprétation associés aux normes et à la réglementation
2 sur le gaz naturel.

3 De concert avec la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) le Groupe DATECH a contribué
4 à éclaircir un certain nombre d'exigences en fonction des réalités du terrain :

5 Exemples :

- 6 > En contribuant à reconnaître la responsabilité des entrepreneurs, le groupe
7 DATECH a émis une approche permettant de dénouer certaines impasses dues
8 à la relocalisation des appareils approuvés sur site ;
- 9 > À reconnaître la conformité d'utiliser plusieurs gaines distinctes dans une même
10 cheminée de maçonnerie. ; et
- 11 > À élaborer des demandes d'autorisation auprès des services d'incendie et de la
12 RBQ pour la tenue d'événements publics (ExpoCité Québec).

13
14 De plus, sa participation à l'élaboration de nouvelles exigences relatives au *Code*
15 *d'installation du gaz naturel et du propane* (CAN/CSA-B149.1) a permis de défendre les
16 intérêts de l'industrie gazière québécoise au sein de divers comités de réglementation
17 canadiens. Ce Code d'installation du gaz naturel et du propane est l'outil obligatoirement
18 consulté dans tous projets à gaz naturel. On y retrouve les règles à suivre afin d'assurer
19 une installation sécuritaire. Il est révisé tous les cinq ans et la dernière révision date de
20 janvier 2010. Le Groupe DATECH a déjà publié des fiches d'installation des équipements à
21 gaz naturel. Ces fiches sont en quelque sorte un guide d'utilisation du *Code d'installation*
22 *du gaz naturel et du propane* (CAN/CSA-B149.1); en aucun temps, elles ne remplacent
23 celui-ci. Étant donné qu'il y a eu des changements majeurs dans la version du Code de
24 janvier 2010, ces fiches d'installation pour les marchés commercial et résidentiel ont toutes
25 été révisées.

1 L'utilisation du gaz naturel au Québec comme au Canada passe par la gouvernance de
2 codes et normes qui voient à la sécurité des installations et des usagers. Le Groupe
3 DATECH est proactif au niveau de comités de différentes associations; il en va des
4 intérêts de l'industrie québécoise et de la compétitivité du gaz naturel.

5 Voici quelques entités suivies avec leurs comités respectifs :

- 6 > ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MNRF) :
 - 7 o Comité consultatif sur le règlement de l'efficacité énergétique dans les nouveaux
 - 8 bâtiments ;
- 9 > Conseil national de recherche du Canada (CNRC) :
 - 10 o Comité permanent : code efficacité énergétique dans les bâtiments et comité
 - 11 technique CVAC + H₂O,
 - 12 o Comité permanent : mécanique et plomberie du *Code national du bâtiment* ;
- 13 > Association canadienne de normalisation (CSA) :
 - 14 o Comité technique du B149,
 - 15 o Comités techniques révision des normes d'appareils,
 - 16 o Comités techniques de révision des normes d'essai des appareils aux gaz,
 - 17 o Comité technique : Dimensionnement du chauffage et climatisation pour le
 - 18 marché résidentiel ; et
- 19 > Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
 - 20 o Comité consultatif provincial du gaz,
 - 21 o Comité sectoriel du gaz naturel.

22

1 **5 VEILLE ET TRANSFERT TECHNOLOGIQUES**

2 Le Groupe DATECH est aussi responsable, en collaboration avec le Centre des technologies
3 du gaz naturel (CTGN), de la veille ou vigie technologique dans les domaines mis en priorité par
4 l'entreprise pour les utilisations du gaz naturel et les activités de distribution du gaz naturel. Il
5 est également responsable du transfert et du développement technologique.

6 Il est le lien entre les besoins du marché identifiés notamment par le service d'Assistance
7 technique, le Marketing, les Ventes et les possibilités offertes par la technologie pour y
8 répondre. Il participe également à la veille pour les produits ou équipements susceptibles
9 d'améliorer le maintien ou le développement du réseau.

10

11 **Les activités du service sont les suivantes**

12 > La veille technologique, soit la recherche des informations sur l'état des technologies
13 récentes ou en développement ainsi que l'identification des axes prioritaires de
14 développement pour Gaz Métro. Cette année, le CTGN a produit cinq bulletins de veille
15 technologique distribués aux employés de différents services de l'entreprise tels que, la
16 direction Énergies nouvelles, le Groupe DATECH, l'Ingénierie, le secteur Ventes,
17 l'Intelligence de marché et le groupe responsable de la gestion du Plan global en
18 efficacité énergétique.

19 > Le développement des technologies rentables dans les secteurs résidentiel, commercial,
20 institutionnel, industriel et du transport par le biais des intervenants du milieu, en
21 particulier le CTGN.

22 > La liaison avec le CTGN, pour ce qui concerne des orientations et des choix des travaux
23 et pour le suivi et la mise en valeur des résultats.

24 > Le CTGN est aussi responsable de la coordination des programmes de coopération
25 avec les autres gazières canadiennes. En particulier avec Enbridge Gas Distribution,
26 Union Gas de l'Ontario, Manitoba Hydro, SaskEnergy, Atco Gas, Terasen Gas et GDF
27 Suez pour la veille et le développement technologique.

1 Dans ce contexte, le CTGN participe activement au démarrage de l'initiative de
2 l'Association canadienne du gaz (ACG) qui vise à mettre en place un réseau
3 pancanadien sur le développement technologique au Canada. Cette initiative a pour
4 nom Energy Technologies Innovation Canada (ETIC). Cette démarche a pour objectif de
5 mettre en commun les ressources des différentes organisations afin de créer un effet de
6 levier financier afin de réduire le coût des projets au bénéfice des clients.

7 ▶ La participation à différents niveaux aux activités des associations de l'industrie gazière
8 en particulier l'Association canadienne du gaz naturel (Ottawa), l'entité à but non lucratif
9 américaine Energy Solution Center (Washington), l'Union internationale du gaz et
10 l'International Gas Research Conference (IGRC)

11 ▶ Le maintien et la gestion de la propriété intellectuelle concernant les brevets, la
12 commercialisation de ces brevets, ainsi que la commercialisation des produits dans le
13 marché au Québec ou pour l'exportation.

14 ▶ La diffusion de l'information, soit les communications techniques.

15 Une description synthétisée des projets complétés ou engagés au cours de l'année 2010-2011
16 est présentée ci-après.

18 **5.1 POUR LE SECTEUR DES APPLICATIONS RÉSIDENIELLES**

19 Voici certains des projets de l'année financière 2011 :

20 ***Analyse de la localisation des évacuations murales d'appareils au gaz***

21 L'objectif de ce projet est d'analyser l'effet de la localisation de l'évacuation murale sur la
22 qualité de l'air intérieur. Les résultats de cette étude devraient permettre de démontrer que
23 les normes actuellement en vigueur permettent une utilisation sécuritaire des installations
24 gaz dans le secteur résidentiel. En effet, les changements proposés au Code du bâtiment
25 canadien nuiraient à la pénétration du gaz dans le secteur résidentiel.

1 ***Démonstration sur site de système combo eau chaude***

2 Ce projet fait suite à une étude effectuée l'année dernière qui avait pour but de compléter
3 une revue technologique et d'aider l'entreprise dans le développement d'une offre
4 commerciale intéressante. L'objectif du présent projet était d'assister l'entreprise dans la
5 mise en place d'une stratégie efficace pour contrer la menace de la plinthe électrique en
6 faisant la démonstration d'une solution combo plus performante que les solutions
7 actuellement disponibles pour le marché multilocatif.

8

9 ***Développement d'un foyer/fournaise air chaud à condensation***

10 Ce projet de développement technologique, effectué en partenariat avec le fabricant Nu-Air
11 Ventilation, a comme objectif de développer un appareil intégré foyer/fournaise à air chaud
12 à condensation. Le marché visé est le marché de condominiums. Un récent changement à
13 la réglementation canadienne sur l'efficacité des fournaies à air chaud (efficacité > 90 %+
14 est maintenant requise) avait laissé le marché dans produit disponible après le retrait du
15 foyer/fournaise de l'entreprise Vermont Casting. La mise en marché de ce produit permettra
16 à Gaz Métro de maintenir son taux de pénétration dans ce marché en développement.

17

18 ***Projet pilote chauffe-eau résidentiel***

19 Ce projet pilote, à l'échelle canadienne, a pour objectif de développer une compréhension
20 claire des obstacles potentiels liés au marché résidentiel au déploiement généralisé de
21 chauffe-eau à haute efficacité dans le secteur résidentiel. Ce projet, auquel participe
22 Gaz Métro avec dix (10) installations au Québec, permettra de recueillir des informations
23 importantes sur les performances, la qualité des installations ainsi que d'obtenir le retour
24 d'expérience pour un total de quatre-vingt-dix (90) sites à travers le Canada.

25

1 **5.2 POUR LE SECTEUR DES APPLICATIONS COMMERCIALES ET**
2 **INSTITUTIONNELLES**

3 Voici certains des projets de l'année 2011 :

4 ***Évaluation de panneaux solaires transparents :***

5 Les résultats d'une étude technicoéconomique sur les technologies solaires de chauffage
6 de l'eau chaude et de préchauffage de l'air frais dans les bâtiments ont permis de
7 démontrer que le préchauffage de l'air frais des bâtiments par des panneaux solaires offre
8 le plus grand potentiel économique. Débuté en 2010, l'objectif du présent projet est
9 d'évaluer sur une période de deux ans, en conditions réelles, une nouvelle technologie de
10 mur solaire transparent qui facilite l'agencement des technologies solaires aux bâtiments
11 existants. La première année a porté principalement sur l'évaluation des performances d'un
12 point de vue énergétique, tandis que le suivi du projet sur une année supplémentaire
13 permettra d'évaluer la performance à long terme de la technologie.

14
15 ***Chauffage urbain au gaz naturel***

16 L'objectif de cette étude est d'assister Gaz Métro dans l'évaluation du potentiel de
17 chauffage urbain au gaz naturel dans les nouveaux projets résidentiels au Québec. Il s'agit
18 ici de fournir un document détaillé comprenant l'information pertinente sur les aspects
19 technologiques de cette forme de chauffage et présentant les avantages économiques par
20 rapport au chauffage urbain combinant géothermie et appoint au gaz naturel, et au
21 chauffage individuel au gaz naturel et électrique des unités d'habitation et des petits
22 commerces. Enfin, présenter un résumé des points LEED® attribuables au chauffage
23 urbain aux États-Unis selon le US Green Building Council (USGBC) et faire un comparatif
24 avec les points attribuables au Canada selon le Conseil du bâtiment durable du Canada
25 (CBDCa).

1

2 ***Efficacité énergétique par le sous-mesurage***

3 Une des difficultés principales pour la pénétration du gaz naturel dans le secteur
4 commercial et le fait qu'il est souvent difficile de diviser la facture d'énergie entre les
5 locataires et/ou les propriétaires de condos. L'utilisation de compteurs d'énergie, ou BTU-
6 mètres semble représenter une alternative intéressante.

7 Un projet pilote, débuté l'an dernier, permettra d'évaluer les économies d'énergie liées aux
8 changements comportementaux des locataires. Ce projet permettra aussi de développer et
9 valider le modèle d'affaires nécessaire à l'utilisation des technologies de sous-facturation.
10 En parallèle à ce projet, des démarches effectuées à l'échelle canadienne visent à
11 développer une norme pour la certification des compteurs d'énergie par Mesures Canada.

12

13 **5.3 POUR LE SECTEUR DES APPLICATIONS INDUSTRIELLES**

14 Voici deux exemples de projets de l'année 2011 :

15 ***Utilisation du gaz naturel dans le secteur minier***

16 Plusieurs projets de développement minier sont actuellement à l'étude dans la région de
17 l'Abitibi. Ils pourraient se traduire, dans les prochaines années, par l'exploitation de
18 nouvelles ressources minières avec notamment des opérations de traitement du minerai
19 sur site. Deux projets en particulier ont retenu l'attention de Gaz Métro. L'objectif de cette
20 étude était de recueillir des informations sur ces deux sites afin de pouvoir évaluer la
21 possibilité d'utiliser le gaz naturel dans les procédés, d'identifier les opportunités
22 d'utilisation du gaz naturel et de les quantifier.

23

24 ***Préchauffage de l'air de combustion***

25 Le préchauffage solaire de l'air gagne en popularité en Amérique du Nord et semble plus
26 intéressant économiquement que le préchauffage solaire de l'eau chaude sanitaire. Le
27 préchauffage solaire d'air de procédés constitue une avenue prometteuse, car c'est une

1 application qui utilise le système solaire sur une base annuelle. Le préchauffage de l'air de
2 combustion des chaudières qui fonctionnent l'année durant, pour produire de la vapeur où
3 de l'eau chaude est aussi une alternative intéressante. C'est cette dernière qui a été
4 retenue par une centrale thermique de Montréal.

5 Débuté l'an dernier, ce projet inclut la participation d'une firme d'ingénierie qui sera
6 responsable de l'installation des panneaux solaires ainsi que du mesurage et de la
7 vérification des économies d'énergie générées par le préchauffage de l'air de combustion
8 des chaudières.

10 **5.4 POUR LE SECTEUR DE LA DISTRIBUTION**

11 Voici certains des projets de cette année :

12 ***État de l'art des outils d'inspection interne***

13 Les outils d'inspection interne par raclage, communément appelés « cochons », ont été
14 développés dans les années 1980. Cette façon d'inspecter les conduites est la plus fiable
15 et la plus reconnue. Toutefois, les technologies aujourd'hui disponibles commercialement
16 ne permettent pas l'inspection interne de certaines parties du réseau. L'objectif du projet
17 était d'identifier des outils d'inspection interne en développement qui permettraient
18 d'inspecter des conduites de gaz naturel qui sont présentement non raclables.

20 ***Peinture Macropoxy***

21 Lors d'un précédent projet, CTGN recommandait à Gaz Métro de changer sa peinture
22 servant pour les avis correctifs (la Noxyde) pour la Macropoxy dans le but d'augmenter la
23 résistance à la corrosion des postes de mesurage et en accroître la durabilité. Le présent
24 projet avait pour objectif d'assister l'ingénierie de Gaz Métro dans le déploiement de cette
25 nouvelle peinture et accomplir un suivi de la qualité de ce nouveau produit.

1 ***Bornes d'essai plastiques***

2 Dans les opérations de protections cathodiques du réseau gazier, des bornes d'essai sont
3 situées tout le long du réseau gazier afin de permettre aux techniciens de Gaz Métro
4 d'effectuer des lectures de courant afin de vérifier l'intégrité du réseau. Les produits
5 disponibles sur le marché ne répondant pas aux besoins de Gaz Métro, un projet de
6 développement a été élaboré. L'objectif du présent projet est d'adapter, en collaboration
7 avec un fabricant, une borne d'essai qui répond au cahier des charges, d'effectuer des
8 tests en laboratoire et un projet pilote sur chantier.

9 Durant l'année courante, nous avons finalisé le projet pilote sur chantier. Suite aux résultats
10 obtenus, certaines modifications à apporter à la borne ont été identifiées et ont été
11 transmises au fabricant pour modifications

12

1

2 **6 LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT**

3 **Les différents projets se répartissent dans cinq programmes.**

4 **6.1 CHAUFFAGE, VENTILATION ET CUISSON**

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Chauffage urbain au gaz naturel	En cours
Sous-mesurages, applications multirésidentielles	En cours
Projet pilote, chauffe-eau résidentielle	En cours
Conversion des réseaux de vapeur	En cours
Ventilation résidentielle	Complété
Infrarouge pour l'aviculture - démonstration	Complété
Étude de localisation des évacuations murales	En cours
Démonstration sur site de système combo eau chaude	En cours
Évaluation de systèmes combo eau chaude en laboratoire	En cours
Foyer multifonction	En cours

5

6 **6.2 PROCÉDÉS ET SYSTÈMES DE COMBUSTION INDUSTRIELLE**

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Préchauffage solaire de l'air de combustion	En cours
Récupération d'énergie de sècheuses industrielles	Complété
Étude technique pour le secteur minier	Complété

1

2 **6.3 SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES BASÉS SUR LE GAZ NATUREL**

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Démonstration sur site de chauffe-eau solaire/gaz naturel	Complété
Études sur la production et l'utilisation du biométhane	Complété
Étude des systèmes de gazéification et de méthanation	En cours
Analyse des systèmes d'épuration des biogaz	Complété

3

4 **6.4 PROJETS DE COLLABORATION**

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Projet pilote pancanadien sur les chauffe-eau résidentiels	En cours
Projets de collaboration en environnement avec le Canadian Energy Partnership for Environmental Innovation (CEPEI)	Complété

1

2

**6.5 TECHNIQUES DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION DES RÉSEAUX
DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL**

3

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Bornes d'essai	En cours
État de l'art des outils d'inspection interne	En cours
Évaluation de vannes de sectionnement	Complété
Technique de localisation de branchement pour Keyhole	Complété
Horizontal Valve Changer	En cours
Essais sur site de l'outil de perçage latéral	Complété
Développement d'une méthode d'inspection des pinces-tubes	Complété
Assistance au déploiement de peinture Macropoxy	Complété

4

1

2 **7 LES RELATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES**

3 Le Groupe DATECH entretient un réseau d'échanges à l'échelle nationale et internationale avec
4 divers organismes de recherche et plusieurs compagnies gazières afin, notamment, de pouvoir
5 offrir à sa clientèle les technologies de pointe développées avec d'autres provinces, pays et
6 continents.

7

8 **7.1 LES RELATIONS NATIONALES**

9 Au Canada, pendant l'année 2010-2011, des échanges avec plusieurs autres gazières en
10 plus d'Enbridge Gas Distribution et Union Gas de l'Ontario, toutes deux compagnies de
11 distribution, se sont poursuivies. L'objectif par cette intégration d'autres entreprises
12 œuvrant dans le même secteur que Gaz Métro permet d'augmenter le partenariat dans les
13 projets de développement technologique.

14

15 **7.2 LES RELATIONS INTERNATIONALES**

16 Notre participation en tant que membre d'ESC de Washington nous permet d'obtenir des
17 informations sur les enjeux et tendances technologiques en Amérique du Nord. La
18 réalisation de projets de développement technologique avec ESC nous permet d'accéder
19 aux résultats à moindres coûts étant donné l'effet de levier financier relié au nombre de
20 participants. Cette année, le Groupe DATECH a participé à plusieurs projets dont :

- 21 ․ Obtention de données de marché pour différentes technologies, telles les « High rise »
22 bâtiments d'habitation en hauteur, les chauffe-eau domestiques, etc. ;
- 23 ․ Étude des technologies utilisant une source d'énergie renouvelable (solaire, géothermie,
24 etc.) pouvant être intégrée à un système énergétique utilisant le gaz naturel ;
- 25 ․ Implication dans le groupe de travail sur le GNV (gaz naturel pour véhicule) ; et
- 26 ․ Implication dans le groupe de travail sur les énergies renouvelables.

27

- 1 Le CTGN a continué d'entretenir d'excellentes relations avec la direction de la recherche
- 2 de GDF Suez. Cette collaboration permet un échange d'information entre l'Europe et
- 3 l'Amérique du Nord.

1

2 **8 LES DONNÉES FINANCIÈRES (en 000 \$)**

		2010 (01-10 au 30-09)	2011 (01-10 au 30-09)
Ressources humaines et matérielles			
Salaires		825	791,6
Frais de déplacement		52,6	52,7
Formation, cotisations		21,4	25,3
Total partiel	\$	899	869,6
	%	35,7	34,9
Projets			
Développement et réalisations technologiques			
Projets		1 200	1 200
Veille technologique		397	409
Total partiel	\$	1 597	1 609
	%	63,5	64,6
Autres activités			
Services professionnels		6,6	2,3
Imprimerie, papeterie		9,1	7,4
Autres		3,5	2,0
Total partiel	\$	19,2	11,7
	%	0,8	0,5
SOMME GLOBALE	\$	2 515,2	2 490,3
	%	100	100

3