

G R O U P E **DATECH**



RAPPORT D'ACTIVITÉS

EXERCICE 2001-2002

TABLE DES MATIÈRES

Mission et activités du Groupe DATECH	2
L'assistance technique auprès de la Clientèle..	4
Veille et Transfert technologique	7
La Recherche et Développement	13
Les relations avec les Universités et les Centres de recherche.....	16
Les relations nationales et internationales.....	17
Les communications techniques..	18
Les données financières...	20

MISSION ET ACTIVITÉS DU GROUPE DATECH

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

➤ **Les activités principales**

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

➤ **Les activités spécifiques et les services**

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

Le développement et le transfert technologique sont également des activités permettant au Groupe DATECH d'accomplir sa mission. C'est par le biais de la recherche et du développement que le Groupe DATECH voit à la mise au point de nouvelles gazotechnologies et s'assure que celles-ci sont accessibles aux utilisateurs actuels et éventuels de gaz naturel au Québec. La conception et la mise à l'essai de nouveaux équipements sont réalisées principalement par le Centre des technologies du gaz naturel (CTGN). Les projets retenus dans le cadre de cette activité suivent le processus suivant:

1. Veille technologique et étude sur la technologie

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

2. Recherche appliquée

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

3. Développement

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

4. Réalisation technologique

Cette étape comporte les trois phases suivantes:

- ? mise en place de la technologie nouvellement développée ou éprouvée dans des conditions réelles d'exploitation;
- ? suivi et validation de l'efficacité énergétique de la technologie;
- ? commercialisation de la nouvelle technologie.

L'ASSISTANCE TECHNIQUE AUPRÈS DE LA CLIENTÈLE

Le Groupe DATECH offre un service gratuit de consultation et d'assistance technique pour la conversion et l'amélioration des équipements à gaz naturel. Au cours de l'exercice 2001-2002, près de 480 études ont été réalisées pour l'ensemble de la clientèle. Les activités reliées à ce service sont les études de pré-faisabilité et de faisabilité technico-économiques, les rapports techniques, les analyses énergétiques et les présentations de nouvelles technologies. De plus, pour certains segments de marché, des outils génériques permettant l'amélioration de l'utilisation du gaz naturel se sont développés.

➤ **Augmentation et maintien des ventes de gaz naturel**

Les 480 études complétées par le Groupe DATECH au cours de l'année ont contribué à l'augmentation et à la rétention de volumes de gaz naturel.

Assistance technique	Secteurs immobilier, commercial, institutionnel	Secteur industriel
Dossiers complétés	266	214
Volume de gaz naturel additionnel	7 850 000 m ³	50 000 000 m ³
Volume de gaz naturel des dossiers de maintien	40 300 000 m ³	65 700 000 m ³

➤ **Économies d'énergie**

Les économies d'énergie annuelles prévues pour les clients ayant reçu une étude du groupe DATECH totalisent plus de 2 600 000 \$ et l'équivalent de 165 000 GJ. Par ailleurs, plusieurs études ont démontré aussi les avantages environnementaux associés à la conversion au gaz naturel. Citons, entre autres, la réduction des émissions atmosphériques et l'élimination des réservoirs souterrains de produits pétroliers.

➤ **Outils génériques**

Cette année, nous avons complété la réalisation des fiches d'installation du secteur commercial. De plus, afin de permettre aux utilisateurs d'identifier des mesures rentables d'économies d'énergie, 6 feuillets ont été développés pour des applications ciblées.

Voici quelques exemples de projets qui furent réalisés durant la dernière année :

SECTEURS DOMICILIAIRE, COMMERCIAL ET INSTITUTIONNEL		
Clients	Technologies	Bénéfices
Commission Scolaire de Montréal	Nouvelles chaudières à condensation.	- Économie de plus de 30 000 \$ et de 2 200 GJ par année (-33%).
Université de Montréal	Décentralisation du réseau de chauffage par de petites chaudières au gaz naturel et ré-ingénierie des systèmes mécaniques.	- Économie d'énergie de près de 60 % soit 520 000 \$ et 2 200 000 m ³ . - Réduction des émissions de CO ₂ de 4 220 tonnes/an.
3468 Drummond Montréal	Rénovation de la chaufferie. Conversion des systèmes à la vapeur pour l'eau chaude.	- Économie d'énergie de 2 340 GJ et de 25 000\$ par année.

SECTEUR INDUSTRIEL		
Clients	Technologies	Bénéfices
J. Ford Portneuf	Unités infrarouge pour séchage du papier brûleur veine d'air pour la ventilation de la vapeur.	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la productivité de 15 % et économie d'énergie. - Réduction des émissions atmosphériques de CO₂ de 26 600 tonnes/an.
Cascade Saint-Jérôme	Récupérateur à contact direct pour la production d'eau chaude.	<ul style="list-style-type: none"> - Économie d'énergie de 10 % soit, 3 300 000 m³/an.
SPI Laval	Réaménagement des systèmes de ventilation de l'usine.	<ul style="list-style-type: none"> - Économie d'énergie de 2 700 GJ/an et augmentation du confort des utilisateurs
Olymel Magog	Récupération à contact direct.	<ul style="list-style-type: none"> - Économie d'énergie de 11 % ou 17 000 GJ/an.
Domco Farhnam	Unité infrarouge pour le chauffage, récupérateur de chaleur sur procédé.	<ul style="list-style-type: none"> - Économie d'énergie de 31 00 GJ par année. - Amélioration de la qualité de l'air intérieur.

VEILLE ET TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

Le Groupe DATECH est aussi responsable de la veille ou vigie technologique dans les domaines mis en priorité par l'entreprise pour les utilisations du gaz naturel et les activités de distribution du gaz naturel. Il est également responsable du transfert technologique.

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

Les fonctions du service sont les suivantes :

- La veille technologique, soit la recherche des informations sur l'état des technologies récentes ou en développement ainsi que l'identification des axes prioritaires de développement pour SCGM.
- Le développement des technologies dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel, industriel, du transport par le biais des intervenants du milieu, en particulier le Centre des technologies du gaz naturel.
- La liaison avec le Centre des technologies du gaz naturel, pour ce qui concerne les orientations et les choix des travaux et pour le suivi et la mise en valeur des résultats.
- Le maintien et la gestion de la propriété intellectuelle concernant les brevets, la commercialisation de ces brevets, ainsi que la commercialisation des produits dans le marché au Québec ou pour l'exportation.
- La diffusion de l'information, soit les communications techniques.

Ci-dessous une description synthétisée des projets complétés ou engagés par le Groupe DATECH au cours de l'année 2001 - 2002.

Pour les activités reliées au réseau de canalisations

Dans le cadre d'amélioration continue de la sécurité, fiabilité et optimisation des installations du réseau gazier, le groupe DATECH a effectué au cours de l'année plusieurs activités de vigie et de développement technologique en concert avec les différents services de l'exploitation.

Plusieurs projets ont été initiés ainsi. Parmi les plus importants mentionnons dans le domaine du transfert technologique, l'acquisition du savoir-faire de Gaz de France concernant la méthode Touret-Trancheuse. Cette technologie a été adaptée au contexte Nord américain et validée par des projets de démonstration. Cela a permis de valider les données techniques, mesurer l'augmentation de la productivité et de la qualité sur les sites lors de la nouvelle construction du réseau.

Plusieurs outils d'intervention d'urgence ont également fait l'objet de développement. Ces outils (Arfadi = arrêt des fuites à distance) ont été développés pour améliorer le temps d'intervention d'urgence afin de sécuriser les lieux.

Un autre projet a consisté à développer un coffret destiné aux branchements résidentiels. Par la même occasion, la configuration de ces branchements a été revue de sorte que l'installation de ces postes de mesurage soit standardisée et que leurs coûts en soient diminués.

Une autre technologie a été identifiée afin d'améliorer les outils des exploitants. Ainsi, le projet de Delco (Développement d'un élévateur de compteur) consistait à développer un chariot spécialement adapté aux changements des compteurs S-40 et S- 50. À l'aide de cet outil il est possible de changer les compteurs par un seul technicien (au lieu de deux) tout en respectant les exigences de sécurité applicables à ce genre de travaux.

Finalement d'autres études techniques et de faisabilité ont été complétées, soit, concernant l'implantation de la technologie de GPS dans les opérations courantes ou l'adaptation des dispositifs de redresseur de flux en amont des compteurs rotatifs pouvant contribuer dans certains cas à la diminution des coûts de d'exploitation.

Pour le secteur des applications résidentielles

Projet de Chauffe-Patio International :

Les travaux de recherche sur les concepts permettant l'amélioration des chauffe-patios actuels ont été complétés avec le CTGN. Une présentation des résultats au Centre d'essais de Pacific Gas and Electric lors d'une rencontre impliquant des intervenants du milieu de la restauration en Californie et du Centre américain de recherche (Gas Technology Institute) à été réalisée par le CTGN. Par conséquent, la société Southern California Gas a rejoint le consortium formé au départ avec Gaz Métropolitain et Enbridge Consumers Gas de Toronto. Bien que la recherche d'autres partenaires continue, les travaux basés sur des concepts innovateurs qui furent présentés vont se poursuivre.

Projet de chauffe-patio québécois :

Un prototype fonctionnel de chauffe-patio haut de gamme adapté au marché de la restauration à été réalisé avec le CTGN et un designer industriel, la firme Alto Design. Ce prototype fut démontré à l'association de la restauration en août 2002. Une demande de brevet à été déposée.

Fournaise intégrée résidentielle :

Les travaux, lancés par le Groupe DATECH, en cours au CTGN pour le développement d'une fournaise à air chaud intégré combinant les fonctions de chauffage et de ventilation ont été

retardés par des changements de propriétaire au niveau du manufacturier. Le projet reprend maintenant son cours.

Foyer multi-fonctions :

Un projet de développement d'un foyer multi-fonctions est en cours. Ce projet est réalisé avec la contribution de Enbridge Consumers Gas (Toronto) à 50 %. Ce produit vise essentiellement à marier les fonctions de chauffage, de flamme d'ambiance et de climatisation électrique dans un seul et même appareil.

Chauffe-eau :

Un projet d'amélioration de l'efficacité des chauffe-eau est en cours. Le Groupe DATECH a mandaté le CTGN pour identifier les pistes de solutions qui permettent d'augmenter l'efficacité, et des tests de performance sur une série de produits ont permis d'identifier des manufacturiers à l'avant-garde. Nous sommes maintenant à l'étape de valider avec ces constructeurs l'intérêt de faire du développement dans une démarche de partenariat selon les pistes identifiées.

Concernant les chauffe-eau à ventouses, les évaluations en laboratoire (CTGN) et des essais sur sites ont permis de répondre à des questions du marché sur l'impact des vents forts et la stabilité du fonctionnement.

Pour le secteur des applications commerciales et institutionnelles

Projet de micro-turbine en mode cogénération pour le secteur institutionnel :

Tel que prévu l'année passée, nous étions à la recherche d'un site au Québec. Gaz Métropolitain, en partenariat avec Hydro-Québec et une institution de Montréal, est en cours de réalisation d'un projet pilote de micro-turbine en cogénération. Une part de financement est obtenue de l'Agence d'efficacité énergétique et de Canmet (fédéral). Le projet consiste à l'installation dans l'institution des équipements fournis par Marhia de Calgary. Ce fournisseur utilise la micro-turbine Capstone de 60 kW et l'échangeur de leur fabrication afin de livrer un système assemblé. Ce genre de système intégré de production d'électricité et de chaleur dans un bâtiment n'est actuellement pas existant en Amérique du Nord. Lorsque les essais débiteront ce sera le ou un des premiers cas.

L'installation est complétée et les demandes à CSA et à la Régie du bâtiment sont en bonne voie de finalisation.

Des essais de mise en marche ont été complétés avec succès quant aux performances. Le dévoilement du site sera fait au public en présence des responsables des sociétés participantes vers la mi-février après une période de rodage des équipements.

Projet TEGA phase II :

Gaz Métropolitain a complété avec le CTGN les essais pour le développement et la

certification des produits TEGA. Il s'agit, à partir de chauffe-conduits multiples, de réaliser des modèles d'échangeurs modulants, sur mesure réalisé en CAO FAO (assisté par ordinateur) pour le remplacement d'unités électriques ou pour tout remplacement d'unités existantes (unités de toiture ou autres) disponibles en dimensions et puissances déterminables au besoin.

Nous sommes en phase finale de négociation avec des intervenants du Québec pour la mise en marché du produit. TEGA a d'ailleurs participé à plusieurs conférences pour démontrer la technologie. Un « poster » (séance d'affichage) à ce sujet à été proposé aux organisateurs du congrès international du gaz qui aura lieu au printemps prochain.

SOFAME Bas coût :

Les produits SOFAME, de chauffe-eau à contact direct, issus de plusieurs développements effectués depuis 7 ans au CTGN en collaboration avec Gaz Métropolitain, New York Gas Group, et Gaz de France ont réussi leur percée dans les différents marchés qui étaient visés. Maintenant, afin de renforcer leur positionnement, DATECH a entamé un projet visant la réduction des coûts, comprenant une partie d'évaluation du marché et de ré-ingénierie.

Projet de démonstration CSDM :

Des technologies efficaces, dont les chaudières à condensation, feront l'objet d'une démonstration avec la CSDM, les travaux sont en cours, et les mesures seront effectuées par le CTGN.

Projet de démonstration chez Mc Donald's :

Un projet visant à démontrer les gains à retirer d'une installation de ventilation appropriée, est en cours. Le contrôle des besoins d'air frais permet d'optimiser l'opération du restaurant, donc les coûts, ainsi que de garantir le niveau de confort désiré.

Pour le secteur des applications industrielles

Technologies infrarouges :

Concernant les technologies infrarouge un industriel de la région de Québec, J Ford, à décidé de réaliser le séchage du papier par infrarouge. Ce projet résulte des nombreuses discussions et communications qui ont été faites par DATECH en raison de notre appartenance à Energy Solutions (anciennement Industrial Center) qui nous a familiarisé avec la technologie dans le consortium « Infrarouge Pâtes et papiers ».

Également, un projet conjoint avec Gaz de France a démarré dans le but de transférer une technologie Européenne. Il s'agit d'une technologie à brûleur infrarouge, amélioré et étanche, pour le séchage des peintures. Le fabricant impliqué est SUNKISS de France et son représentant canadien est AYOTTE Technogaz. Après une évaluation et des essais la technologie sera implantée dans le cadre d'un projet pilote.

Finalement, un plan de développement technologique a été établi pour les technologies à infrarouge. Il en résulte des essais de technologies et une évaluation des forces et faiblesses qui permettront de situer ces technologies et démystifier, soit les prétentions des concurrents, l'image négative suite à quelques mauvaises installations qui avaient nuis à une technologie prometteuse.

Des contacts avec FORINTEK pourraient donner lieu à des projets d'infrarouge industriel et la démarche est en cours avec cette institution.

Génération d'électricité :

Une veille est en cours pour connaître l'état des technologies de production tel que les piles à combustibles, moteurs, nouvelles turbines à gaz à très bas NO_x etc.

Plusieurs organisations avec lesquelles nous sommes en contact (Association canadienne de l'électricité), ou membre (Candra, Energy solutions) nous permettent de dresser un portrait très à jour des développements dans ce secteur. Nous avons également fait le suivi de quelques événements sur l'électricité en Amérique du Nord, telle la crise Californienne, le statut sur les « black outs » des grandes villes et les développements pour la génération d'électricité à partir des biogaz ou à partir d'autres combustibles renouvelables.

Volet environnement

Bio gaz :

Cette année encore les moyens permettant la valorisation des biogaz ont fait l'objet de plusieurs travaux par le groupe DATECH. Les méthodes et les conditions d'injection du biogaz nettoyé et transformé en méthane pur dans le réseau de Gaz Métropolitain ont fait l'objet de plusieurs recherches. Plusieurs sites d'enfouissement ont été approchés dans le but d'évaluer des utilisations de biogaz non traités chez des clients environnants pour des utilisations diverses. Ceci résultera en un impact positif majeur sur l'environnement au Québec notamment au niveau de la réduction des gaz à effet de serre et pour la préservation des ressources énergétiques.

Programme d'efficacité :

Le Groupe DATECH a contribué de façon importante à la mise sur pied des programmes. C'est lui qui a recommandé les critères d'acceptation des produits efficaces ainsi que les niveaux d'efficacité requis et enfin a effectué la sélection des produits retenus basée sur les normes internes ainsi établies.

La réduction des émissions de CO₂ de la part des clients qui profitent des 21 programmes d'efficacité énergétique de Gaz Métropolitain est certainement une autre démarche qui aura un impact environnemental concret positif.

Cogénération :

Le développement de la cogénération industrielle ou de la micro-cogénération, contribuera à la réduction des gaz à effet de serre. Le Groupe DATECH à réaliser de nombreuses communications sur ces sujets qui démontrent les façons les plus efficaces de la production d'électricité thermique. Ces démarches du Groupe DATECH contribuent fortement à l'accomplissement des responsabilités de Gaz Métropolitain envers la protection de l'environnement.

Pollution atmosphérique - Projet d'évaluation des COV industriels et leurs méthodes d'élimination :

Ce projet vise à identifier les types de COV dans les industries et leurs concentrations afin de bien diriger les efforts subséquents de développement. Dans ce domaine, d'une part des échanges sont entamés avec Gaz de France et des firmes québécoises pour un éventuel transfert de technologie, d'autre part des développements sont également envisagés comme suite à des recherches universitaires auxquelles Gaz Métropolitain a participé.

Camions long courrier au GNL (Gaz naturel liquide) entre Toronto et Québec :

Bien qu'il n'y ait pas de projets concrets pour Gaz Métropolitain, les évaluations sont en cours à ce sujet. Il s'agit de la technologie canadienne, à injection directe de gaz en présence d'une infime quantité de diesel pour l'allumage, technologie de Wesport (Vancouver), il s'agit de la méthode la plus efficace pour alimenter des moteurs diesels avec du gaz naturel. Gaz Métropolitain était partenaire potentiel pour la fourniture de GNL l'an passé afin de permettre le démarrage d'un projet pilote. Wesport à fait l'an passé plusieurs réalisations en Californie.

Génération d'hydrogène pour les technologies du futur telles que les piles à combustible :

Gaz Métropolitain participe au projet de génération d'hydrogène avec le ministère des Ressources naturelles du Québec, Enbridge, Gaz de France à l'évaluation de cette technologie testée au CTGN. Les premières piles à être commercialisées devraient, de façon sporadique, apparaître dans les cinq prochaines années pour des usages aussi bien stationnaires que pour le transport.

LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

Les différents projets se répartissent dans six programmes.

1. CHAUFFAGE, VENTILATION ET CUISSON

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Développement d'un serpentin de chauffage au gaz naturel	Phase 1 complétée Phase 2 en cours
Développement d'un package fournaise-onduleur-accumulateur	Complété
Évaluation de l'effet du magnétisme sur le gaz naturel	Phases 2 et 3 complétées
Évaluation comparative des systèmes combos améliorés	Complété
Analyse du dispositif d'économie d'énergie « Thermomiser »	Complété
Validation en laboratoire du concept « Fully Integrated Unit » (FIU)	Complété
Analyse du brevet FIU	Complété
Développement d'une fournaise autonome à air chaud alimentée au gaz naturel	Complété
Optimisation technico-économique de la chaudière externe PM Bowle – phase 1	Complété
Développement et homologation de la chaudière externe optimisée – phase 2	En cours
Étude sur les systèmes compacts de distribution d'air	Complétée
Étude sur les technologies de télégestion dans le secteur commercial	Complétée
Chauffeur-humidificateur : développement d'un système d'humidification de l'eau	En cours
Appareil de chauffage autonome : fournaise résidentielle fonctionnant à l'aide d'une thermopile	En cours
Système bi-énergie : chauffe-eau au gaz et récupération d'énergie solaire	En cours
Évaluation sur sites des systèmes au gaz : conversion des bâtiments multilocatifs de la SHQ	En cours
Développement d'un système intégrant une fournaise résidentielle et un système de ventilation-récupération de chaleur	En cours
Solutions technologiques pour le chauffage de l'eau	En cours

2. PROCÉDÉS ET SYSTÈMES DE COMBUSTION INDUSTRIELLE

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Combustion catalytique haute température	En cours
Consortium sur le séchage du papier par infrarouge	En cours

3. SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES BASÉS SUR LE GAZ NATUREL

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Développement d'un procédé de stockage du gaz par adsorption pour les véhicules	Complété
Consortium d'étude canadien sur la production décentralisée d'électricité	En cours
Évaluation comparative des procédés de production d'hydrogène à partir du gaz naturel pour des piles à combustibles jusqu'à 10 kW	Complété
Production d'hydrogène pour piles : évaluation en laboratoire des développements émergents	En cours

4. TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Chauffe-eau à basse émission de NO _x	Complété
Étude sur la réduction des émissions de CO ₂ et CH ₄	Complété
Réacteur catalytique à lit fixe auto-cyclique pour la réduction des COV	En cours (3 ans : 1999-2002)

5. GAZ NATUREL COMME MATIÈRE PREMIÈRE

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Additifs pour le diesel carburant	Complété
Valorisation du gaz naturel dans un réacteur à membrane	En cours (3 ans 1999-2002)
Consortium on Conversion of Natural Gas (CCNG)	En cours (3 ans 1998-2001)

6. TECHNIQUES DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL

PROJETS	ÉTAT D'AVANCEMENT
Développement d'une technique cathéter pour l'obturation rapide des canalisations de distribution de gaz phase 2	En cours
GPS	En cours
Tirs à l'explosif	Complété
Excess flow valve	En cours
Branchement client vs Compteur	En cours
Analyse fonctionnelle et identification de solutions pour circonscrire à distance une fuite de gaz	En cours
Conception d'un pince-tube d'urgence efficace et léger	En cours
Bâton de baseball	Complété
Valve changer (outil d'installation d'un limiteur pour le service)	Complété
Amélioration du prototype du dispositif pour sécuriser les vannes de branchement et évaluation des retombées techniques et commerciales de l'utilisation du dispositif (Autovanne phase II)	En cours
Évaluation de la sensibilité à la fissuration rapide de tubes en polyéthylène pour une exploitation à une pression de 7 bars	En cours

LES RELATIONS AVEC LES UNIVERSITÉS ET LES CENTRES DE RECHERCHE

Afin de suivre les plus récents développements technologiques dans le domaine de l'énergie gazière et de mieux servir sa clientèle, le Groupe DATECH a collaboré étroitement avec plusieurs universités et centres de recherche. Ce type de relation permet en effet d'identifier les technologies prometteuses de demain pour le bénéfice de tous.

Le développement et la consolidation de ce réseau d'échanges, occupant une place privilégiée dans les activités du Groupe, visent trois objectifs :

1. Acquérir une meilleure compréhension des mécanismes en jeu lors de la combustion du gaz naturel.
2. Viser l'optimisation des technologies dans les secteurs résidentiel, commercial, industriel et institutionnel.
3. Favoriser l'émergence de nouvelles gazotechnologies et de nouveaux procédés hautement performants.

Des projets se sont poursuivis avec différentes universités, soit notamment l'école Polytechnique de Montréal.

Réacteur catalytique à lit fixe autocyclique

Ce projet d'une durée de trois ans, financé par le CRSNG, en est à sa troisième année. Le système de combustion catalytique développé, vise deux applications spécifiques :

- La destruction de certains composés organiques volatils, qui contribuent à la pollution de l'air;
- Le chauffage de l'air, par combustion catalytique offrant une alternative technologique intéressante au chauffage de l'espace, sans toutefois générer de NO_x.

Embauche d'étudiants

Deux étudiants ont rejoint les rangs du groupe DATECH pour la période des congés scolaires. Des travaux portant sur des essais d'une technologie de pose de conduites de polyéthylène en rouleau on fait l'objet d'un stage alors que l'autre étudiant a contribué à la mise en place des banques de données et engins de recherche des dossiers sur la technologie.

LES RELATIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES

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

Les relations nationales...

Au Canada, pendant l'année 2001-2002 les échanges avec Enbridge Consumers Gas et Union Gas de l'Ontario toutes deux compagnies de distribution se sont intensifiés avec notamment plusieurs rencontres avec les intervenants sur les technologies des secteurs commercial et industriel, résidentiel et de production d'électricité pour la génération répartie. Plusieurs projets se sont matérialisés.

Les relations internationales...

Plusieurs contacts entre le personnel de Gaz de France et de DATECH ont eu lieu cette année. Ils avaient pour objet l'identification des technologies transférables notamment au niveau des activités de réseau ou plusieurs projets sont en cours ou en préparation. Des accords ont également eu lieu qui ont débouché sur des travaux en cours au CTGN sur la génération de l'hydrogène. Au niveau des utilisations, les projets potentiels de partenariat en évaluation sont les suivants : nouveau brûleur infrarouge étanche pour l'alimentaire, combustion sans flamme pour la métallurgie, procédé de traitement des COV, domotique, systèmes de chauffage combo, biogaz, transfert d'un brûleur innovant de cuisinière, projet pilote turbine à gaz à très bas NO_x.

Notre participation à Energy Solutions (de Washington) qui regroupe trente compagnies gazières ou sont présents les dirigeants des secteurs des ventes, marketing, technologies, nous permet d'être au fait des enjeux majeurs dans les marchés industriels et maintenant dans les marchés commercial et résidentiel. Les informations sur les technologies et sur les marchés sont très précises et documentées et leur achat auprès des firmes spécialisées coûterait beaucoup plus cher. Les secteurs en évolution sont clairement identifiés et le groupe des manufacturiers qui est venu enrichir le « membership » donne lieu à des opportunités d'affaires : présentation par Solar des turbines à gaz avec les biogaz en carburant, développement à venir avec un nouveau joueur pour les dessicants au gaz naturel, etc...

Notre participation a également permis, entre autres, de donner de la visibilité à SOFAME pour la pénétration des marchés des USA et donnera en février la même visibilité au CTGN qui aura l'occasion de présenter ses services et les avantages en rapport aux autres laboratoires et centres américains particulièrement les coûts, la rapidité d'action et la simplicité des démarches sans oublier le caractère très innovateur sur la façon de faire avec tout projet confié au CTGN.

LES COMMUNICATIONS TECHNIQUES

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

Les communications techniques, soit les publications, les séminaires, les conférences et les présentations permettent de sensibiliser, d'éduquer et d'informer les utilisateurs de gaz naturel actuels et futurs ainsi que les intervenants de l'industrie gazière des plus récents développements technologiques en matière de gazotechnologies ainsi que sur les implications environnementales de ces innovations.

Communications écrites

L'Informatech représente certainement le véhicule privilégié par lequel le Groupe DATECH diffuse de l'information technique aux clients et intervenants du marché (ingénieurs-conseils, entrepreneurs, architectes). Tiré à plus de 18 000 exemplaires, les sujets traités portent sur les différents travaux menés par Datech sur la présentation de nouvelles technologies ainsi que sur des exemples concrets d'applications dans le marché. Trois parutions ont été réalisées en 2001-2002.

Le Groupe DATECH a de plus publié des articles techniques dans des revues spécialisées portant autant sur des technologies que sur le portrait global de la recherche et du développement dans le domaine gazier.

Communication par voies électroniques

Le Groupe DATECH a aussi la responsabilité d'alimenter le site Internet de Gaz Métropolitain en matériel technologique. Entre autres, le magazine Informatech est disponible sur Internet. Ceci permet au site de Gaz Métropolitain d'être plus qu'une simple bannière corporative mais aussi un instrument permettant au public d'obtenir de l'information quantitative et technique sur le gaz naturel.

Un document d'information sur les nouveautés dans le domaine du gaz naturel « Datech vous informe » est aussi produit mensuellement afin d'informer les employés de Gaz Métropolitain sur des produits de pointe pour la clientèle. Ce document est principalement diffusé aux employés via le site intranet de l'entreprise ou en copies couleur pour ceux qui le désirent.

Séminaires, conférences et présentations

Le Groupe DATECH organise des congrès, symposiums et autres évènements du genre. Parmi les différents évènements que nous avons présentés ou auxquels nous avons participé en 2001-2002, il faut mentionner :

Le Symposium sur les gazotechnologies

Sous le thème de l'optimisation énergétique, cet évènement annuel a été organisé par le Groupe DATECH avec la collaboration de l'ASHRAE (Chapitre de Montréal), l'Association québécoise du gaz naturel (AQGN), l'Association des gestionnaires des parcs immobiliers (AGPI) et le ministère des Ressources naturelles du Québec.

Semaine de l'énergie (Agence de l'efficacité énergétique et les chambres de commerce)

Plusieurs présentations réalisées dans les différentes régions du Québec.

Congrès des municipalités du Québec

Conférence sur l'utilisation du gaz naturel dans le secteur agro-alimentaire.

Congrès de l'AQME

Conférences sur les applications industrielles de production d'eau chaude.

Congrès de l'association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ)

Conférence sur les coûts comparatifs des différentes énergies pour le séchage du bois.

LES DONNÉES FINANCIÈRES

		2001 (00-10 au 01-09)	2002 (01-10 au 02-09)
Ressources humaines			
Salaires		1 145,7	962,8
Frais de déplacement		172,6	94,1
Formation, cotisations		83,7	61
Sous-total	\$	1 402,0	1117,9
	%	53,5	41,2
Études – Recherche et développement			
Ententes cadres		20,7	45,8
Consultants		12,5	11,7
Études externes		49,1	0
Sous-total	\$	82,3	57,5
	%	3,1	2,3
Projets – Développement et Réalisations technologiques			
Projets		930,2	1399,2
Sous-total	\$	930,2	1399,2
	%	35,5	54,8
Activités de communication			
Programmes		39,9	15
Imprimerie		1,6	5,6
Autres		18,2	19,2
Sous-total	\$	59,7	39,8
	%	2,3	1,6
Programmes Commerciaux			
Programmes		148,5	3,7
Sous-total	\$	148,5	3,7
	%	5,6	0,1
GRAND TOTAL	\$	2 662,7	2637,3
	%	100	100