

IMB

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Vol. 18 N° 7 Septembre 2003

La formation en gaz naturel



INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Vol. 18 N° 7 Septembre 2003

mot du président

Le fossé entre le discours et la réalité 4

technique

Un 1^{er} système de chauffage intégré éKOCONFORT 10

Comment se prémunir à peu de frais contre les dommages dus aux fuites des réservoirs à mazout 14

Un système DWV d'évacuation complet en PVC pour immeubles de grande hauteur 16

Comment réduire la transmission du bruit du pipi dans la toilette 18

Les écoles de gaz naturel 20

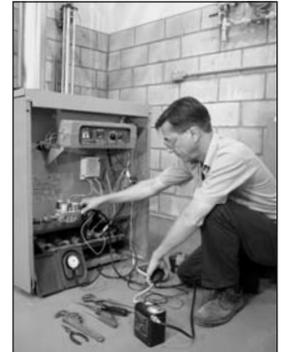
Fiche technique gaz naturel - Approvisionnement d'air 24

régions

Chaudières-Appalaches 26

Couverture :

Deux écoles proposent plusieurs programmes de formation en gaz naturel qui permettent d'œuvrer dans un marché qui a besoin de compétences élevées pour assurer son développement.
Texte en page 20.



© photo Denis Bernier

<i>Nouvelles</i>	5
<i>L'industrie</i>	6
<i>Info-fiche RBQ</i>	8
<i>Nouveaux membres</i>	19
<i>Calendrier</i>	28



La revue officielle de la
CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

8175, boul. Saint-Laurent
Montréal, QC
H2P 2M1

T: 514-382-2668
F: 514-382-1566
cmmtq@cmmtq.org
www.cmmtq.org

éditeur
CMMTQ
rédacteur en chef
André Dupuis

collaborateurs
Vital Chamard,
Guy Giasson,
André Picher

abonnements
Madeleine
Couture

publicité
Jacques Tanguay
T: 514-998-0279
F: 514-382-1566

infographie
Loupgarou
design

impression
Impart Litho

Comité exécutif de la CMMTQ

président	trésorier	directeurs
Jean Charbonneau	Pierre Laurendeau	Guy Champagne
1 ^{er} v.p.	secrétaire	Rober Labbé
Yves Hamel	Marcel Marcotte	Yves Rousseau
2 ^e v.p.	président sortant	
Michel Boutin	Claude Neveu	

Tirage: 6500

Diffusion vérifiée par



CANADIAN CIRCULATIONS
AUDIT BOARD

Publiée 10 fois par année

Répertoriée dans



Toute reproduction est interdite sans l'autorisation de la CMMTQ. Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. L'emploi du genre masculin est un parti pris pour l'allègement du texte et n'implique aucune discrimination.

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada, ISSN 0831-411X



Nos partenaires commerciaux

Le fossé entre le discours et la réalité

Depuis déjà quelques années, la CMMTQ critique, dans cette rubrique ainsi qu'à d'autres tribunes, certaines façons de faire de certains distributeurs, grossistes et manufacturiers. Depuis que j'assume la présidence de la CMMTQ, j'ai eu l'occasion à maintes reprises de dénoncer des pratiques de nos «partenaires» bien différentes des bonnes intentions déclarées par ces derniers, comme quoi le discours qu'ils prêchent est bien différent de ce qu'ils font dans la réalité.

La dynamique qui anime les forces du marché de la construction en général et de celui de la mécanique du bâtiment en particulier est en évolution constante et, en tant qu'hommes d'affaires, nous devons être en mesure de prévoir ces transformations et de s'y adapter en ajustant nos propres méthodes de fonctionnement en entreprise. Il s'agit d'une bien belle théorie qu'il est parfois difficile de réaliser en raison des forces en présence.

Depuis l'avènement des grandes surfaces de vente au détail, les entrepreneurs ont perdu une bonne part de leur marché traditionnel, celui du consommateur qui faisait appel à leurs services pour des travaux de construction, rénovation, réparation, etc. Nous avons dénoncé et continuons de prétendre que les fournisseurs de ces grandes surfaces ont abandonné leur partenaire traditionnel, le maître mécanicien en tuyauterie, à qui ils n'accordent pas de meilleures conditions que celles offertes aux Home Depot, Rona et Réno Dépôt de ce monde. Cette tendance a fait des maîtres mécaniciens de simples pourvoyeurs de main-d'œuvre avec tous les aléas que la formule comporte.

Selon toute évidence, cette tendance ne s'arrêtera pas au secteur domiciliaire. Nous constatons effectivement que des manufacturiers

et des distributeurs vendent directement à une nouvelle clientèle, soit les donneurs d'ouvrage et les entrepreneurs généraux. S'il est facile de comprendre la motivation derrière la décision de ces derniers, il est difficile de relier leur expression de bonne foi aux gestes qu'ils posent. Encore une fois, les maîtres mécaniciens sont utilisés comme de simples pourvoyeurs de main-d'œuvre.

Pour nous, cette situation est inacceptable. Ces manufacturiers et distributeurs tiennent effectivement un double discours. D'un côté, ils vantent la qualité de leurs rapports historiques avec les maîtres mécaniciens et, de l'autre, ils les tassent comme s'ils étaient une donnée marginale. Ils parlent de partenariat avec nous, mais seulement quand ça leur rapporte. Ils demandent qu'on fasse ensemble un bout de chemin quand les temps sont plus durs, mais ils nous abandonnent vite en cours de route pour un partenaire qui leur semble plus intéressant.

Nous continuerons de croire, peut-être naïvement, que nous pouvons rétablir des relations d'affaires normales avec nos manufacturiers, distributeurs et grossistes. Nous maintenons qu'un partenariat qui respecte les prérogatives de chacun demeure toujours une formule gagnante. Si, d'autre part, on continue de nous considérer comme des valeurs de second ordre, nous serons peut-être contraints de réagir en conséquence. Ce n'est pas le scénario que nous privilégions à la Corporation, mais nous devons l'envisager s'il y a lieu.

Le président,

Jean Charbonneau

► Un formateur à la retraite

La CMMTQ tient à souligner les services exceptionnels que **Marcel Morel** a rendus à la Corporation et à ses membres en



tant que formateur. De 1991 à la fin de 2002, M. Morel a donné une soixantaine de sessions sur le Code de plomberie et sur ses importantes modifications à près de 1000 entrepreneurs ou employés. Les commentaires des participants ont toujours été très positifs sur les compétences du formateur et sur sa connaissance du domaine. Il faut dire que M. Morel a été apprenti-tuyauteur en 1944, membre de la Corporation en plomberie et en chauffage de 1957 à 1966 quand il accepta l'offre de la Ville de Montréal d'intégrer son service d'inspection et de vérification de plans. Officiellement à la retraite depuis 1995, M. Morel avait toutefois tenu à conserver un lien avec les gens de son milieu professionnel au moyen de l'enseignement. Bonne retraite, M. Morel.

► Allemagne : championne de la formation technique

Près de 250 000 personnes ont suivi des cours de perfectionnement en 2002 seulement chez Viessmann, Buderus et Bosch-Siemens. Une compilation de l'association des installateurs de chauffage arrive à un total de plus de 1 million de formations dispensées en Allemagne dans les secteurs du chauffage, de la production d'eau chaude, ventilation et climatisation à la fois par les fabricants, les maisons d'enseignement et par les syndicats. Cela signifie qu'en moyenne chaque personne employée dans ce domaine a suivi une formation en 2002.

Cela est dû au fait que les qualifications professionnelles en Allemagne sont accordées à la personne plutôt qu'à l'entreprise et qu'elles ne sont pas acquises à vie. Pour les conserver, il faut périodiquement prouver que le niveau technique de la personne qui détient une qualification technique demeure suffisant. L'un des moyens d'y parvenir consiste à suivre des formations reconnues. Tous les fabricants conçoivent donc leurs modules de formation pour que leur enseignement bénéficie de cette reconnaissance.

(D'après CFP, juin 2003)

► Le rythme des achats de maisons pourrait encore augmenter

Environ 86 % des Canadiens considèrent que l'achat d'une maison est un bon investissement et un sur quatre (25 %) achètera probablement un logement dans les deux prochaines années, révèle la 10^e enquête annuelle sur les tendances du marché résidentiel de RBC Banque Royale.

«Le nombre de personnes ayant l'intention d'acheter une maison est pratiquement égal à l'an dernier, alors que ceux qui considèrent leur maison comme un bon investissement progresse régulièrement depuis 1999», déclare Ildi Dereza, directrice nationale des marchés de la consommation, RBC Banque Royale.

Le secteur du bâtiment est un moteur clé de l'économie canadienne. Selon les estimations, les dépenses de construction, d'achat et de rénovation se sont chiffrées à 70 milliards de dollars en 2002, un nouveau

record pour le marché immobilier. Si on se fie aux intentions des acheteurs potentiels, la progression record de l'an dernier devrait se poursuivre en 2003.

D'après l'enquête RBC/Ipsos-Reid menée fin novembre 2002, 25 % des Canadiens achèteront probablement une maison dans les deux prochaines années et 11 % ont l'intention de le faire dans les six prochains mois. Sur un plan régional, c'est en Alberta que les intentions sont les plus élevées (34 %) et en Saskatchewan et au Manitoba (29 %). Viennent ensuite la Colombie-Britannique et l'Ontario (24 %), le Québec (22 %) et la région de l'Atlantique (21 %).

Quant à ceux qui sont le plus susceptibles d'acheter une maison, les 18 à 34 ans sont en tête de peloton. Ce groupe est très déterminé et ses intentions ont progressé de 11 points par rapport à l'an dernier (39 % contre 28 %).

(Source : RBC Groupe Financier)

► Prévisions quinquennales de la construction

D'après les données compilées par la SCHL, l'industrie canadienne de la construction devrait connaître des taux de croissance plus modestes au cours des prochaines années et ce, après plusieurs mois de forte expansion. Ayant affiché un taux de croissance du PIB de 3,5 % en 2001 et de 3,9 % en 2002, l'industrie devrait avoir des taux de croissance de 1,9 % en 2003, de 2,6 % en 2004 et de 1,3 % seulement en 2005.

Tournois de golf de la CMMTQ

Le 12 juin et le 6 août se tenaient les tournois de golf de Montréal et de Québec de la CMMTQ. Au total, près de 500 golfeurs y ont pris part. Plusieurs jeux ont été organisés lors de ces tournois grâce à la participation de nombreux commanditaires. Parmi les jeux d'adresse tenus lors de ces tournois, notons le concours *Battez le pro* qui a permis de recueillir 2000 \$, montant qui sera versé à des œuvres caritatives régionales.

Au nom des participants, la CMMTQ tient à remercier chaleureusement les commanditaires des 2 tournois :

BSDQ - Boc Gaz - Can Aqua
Capital Spec / Zurn - Crane - Delta
Emco - Empire - Fiducie Desjardins
Gestion LBG - G. Mitchell
Grundfos - Maburco
SARP Drainamar - Victaulic

Bien que ralentie, la demande demeure néanmoins vigoureuse en 2003 et continue de dépasser ce que l'on considère comme un seuil d'activité élevé (200 000 unités au pays). Un marché de l'emploi favorable et des taux d'intérêt encore relativement bas continuent de soutenir la demande. L'augmentation des loyers des locataires au Québec renforce une autre étude récente sur les frais de possession d'un logement neuf qui représentent actuellement 30,5 % du revenu des ménages, comparativement à 60 % au début des années 90.



Au tournoi de Montréal, Andy Scott et Jacques Marceau ont dominé sur le circuit Canton, tandis que Gilles Bachand et Christian Groulx l'ont emporté sur le circuit Seigneurie.



Au tournoi de Québec, le président de la CMMTQ, Jean Charbonneau, a félicité Karène Berthiaume et Mélanie Lajeunesse, meilleur double féminin, ainsi que Patrice Vignola et Gilles Garand, meilleur double masculin.

l'industrie

■ Distribution **MAXI-VENT** inc. était passée dans la famille Brock, puis Wolseley. Depuis mai 2003, son président fondateur **Marc Lambert** a décidé de relever le défi de redevenir un joueur important de l'industrie en s'associant avec des fabricants renommés, tels Ducane, Seasons, etc. Nouvelle adresse : Distribution Maxi-Vent 2003 inc. 420, du Parc industriel Longueuil QC J4H 3V6 T: 450-646-5488 F: 450-646-5572

■ Nouvelle adresse pour Jean Beaudoin, **CAN AQUA International** 1955 Dagenais Ouest Laval, Qc H7L 5V1 T: 450-625-3088 F: 450-625-3365

■ Mestek inc. annonce que **RODWICK inc.** a été sélectionnée comme distributeur principal au Québec de toute la gamme de produits CVC **Sterling** : aérothermes à gaz et à mazout, chauffe-conduits, systèmes d'air d'appoint à feu direct et indirect, fournaies, chaudières à eau chaude et à vapeur et systèmes de climatisation commerciaux. T: 514-735-5544 F: 514-735-5570 mps@rodwick.com

■ Le designer et manufacturier de thermostats électroniques **AUBE Technologies** annonce la nomination de **Sylvain Fournier** au poste de directeur commercial. Sa principale responsabilité est de promouvoir l'essor de la société sur les marchés des grossistes CVC et des manufacturiers. On peut le joindre de la région de Montréal au 450-358-4600, #238 ou 1-800-831-AUBE, ou sfournier@aubetech.com.

Aube technologies, une société privée fondée en 1992, se hisse rapidement à la tête du marché en tant que designer et manufacturier de thermostats pour les plus grands fabricants

d'équipement de chauffage et de climatisation. La société développe également des solutions personnalisées qui répondent aux besoins de sa clientèle. Sa gamme de produits compte plus de 300 modèles de thermostats, de relais, de contrôleurs téléphoniques, d'hygromètres, d'interrupteurs, de minuteriers et de thermomètres vendus dans plus de 10 pays à l'échelle mondiale. La gamme de thermostats **TH144** est certifiée **ENERGY STAR**. www.aubetech.com



Dispositifs de traitement de l'eau potable

Au moment de l'approbation par le gouvernement du Québec du chapitre III, Plomberie, du *Code de construction*, un article 2.10.16. a été ajouté au *Code national de la plomberie – Canada 1995* (CNP). Cet article vient préciser les normes applicables pour les dispositifs de traitement de l'eau potable (DTEP), à savoir les normes ANSI/NSF 44, 53, 55, 58, 62, considérant qu'il n'y a pas de normes de référence pour ces dispositifs dans le CNP-95. La Régie rappelle que l'obligation d'utiliser des produits certifiés ou approuvés dans une installation de plomberie dans un bâtiment existe depuis le début des années 1970.

La Régie peut toutefois, en vertu de l'article 127 de la *Loi sur le bâtiment*, aux conditions qu'elle détermine, approuver l'utilisation d'un matériau ou d'un équipement différent de ce qui est prévu à un code ou à un règlement, lorsqu'elle estime que leur qualité est équivalente à celle recherchée par les normes prévues. Il en est de même lorsqu'elle estime que la sécurité du public est également assurée.

Afin de faciliter les démarches du milieu, pour l'obtention de la certification de leur produit, la Régie permettra l'installation des DTEP :

- dont les composantes en contact avec l'eau potable sont certifiées NSF 61 ou NQ 3660-950;
- qui font l'objet du programme Environmental Technology Verification (ETV) du Drinking Water Systems (DWS) Center de NSF International; ou
- qui sont certifiés en vertu du programme *Gold Seal* de la Water Quality Association (WQA);

et ce, jusqu'au 1^{er} juillet 2004 dans le cas des DTEP couverts par les normes NSF 53, 58 et 62 et jusqu'au 1^{er} octobre 2004 pour les autres. Une telle décision pourra cependant être révisée en 2004 en considérant notamment l'accessibilité aux certifications exigées.

Ainsi, la Régie invite les personnes concernées à entreprendre, dans les meilleurs délais, les démarches pour s'assurer du respect de la réglementation en vigueur. Pour sa part, la Régie n'entend pas entamer de recours pénal, à l'encontre des personnes qui auront entrepris de telles démarches, jusqu'au 1^{er} juillet ou 1^{er} octobre 2004 selon le cas ou jusqu'à ce que les résultats de certification soient connus.

On précise cependant que ces exigences ne s'appliquent pas aux traitements collectifs de l'eau potable faisant l'objet d'une autorisation du ministère de l'Environnement du Québec.

Pour obtenir de plus amples informations, veuillez communiquer avec M. Benoît Lagueux, ing., de la Direction de la normalisation de la Régie du bâtiment du Québec : tél.: (418) 643-9896; télécopieur : (418) 646-9280; courriel : benoit.lagueux @rbq.gouv.qc.ca

Un livre indispensable

Installation de plomberie dans une résidence

de Michel Légaré, Régie du bâtiment du Québec

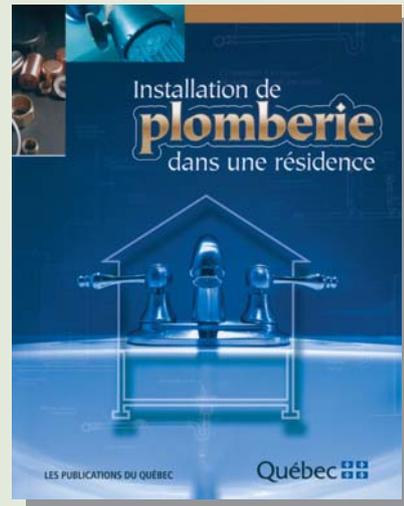
Complètement revu et mis à jour, ce manuel se veut un ouvrage de vulgarisation du chapitre III, Plomberie, du Code de construction du Québec, en vigueur depuis le 1er octobre 2002.

Contenu

À l'aide de nombreux exemples et tableaux et de quelque 430 illustrations et photos, on explique les principes de base de la conception, du dimensionnement et de l'installation

- du réseau sanitaire d'évacuation,
- du réseau de ventilation,
- du réseau d'évacuation d'eaux pluviales, et
- du réseau de distribution d'eau potable d'une résidence.

Ce guide pratique sera particulièrement utile aux entrepreneurs en plomberie et aux apprentis plombiers de même qu'aux ingénieurs, aux architectes, aux technologues et aux autres spécialistes associés au domaine de la construction.



270 pages,
430 illustrations et photos

Nouvelle édition produite par Publications du Québec. Son langage simple et sa présentation claire en font un outil précieux pour l'enseignement technique.

Installation de plomberie dans une résidence est disponible pour les membres de la CMMTQ au coût de 21,85 \$ (plus transport et taxes) au siège social de la Corporation ou chez votre libraire au prix régulier de 24,95 \$.

Un 1^{er} système ÉKOCONFORT

Chauffage, eau chaude et ventilation intégrés dans un ensemble cohérent

par André Dupuis

IMB surveille de près le développement des systèmes *mécaniques intégrés performants (SMIP)* dont nous avons déjà annoncé le lancement dans ces pages. Il faut peut-être rappeler que, sous l'impulsion de Ressources naturelles Canada (RNCAN), un consortium unique en son genre réunissant des fabricants, des associations commerciales, des entreprises de service public et des organismes gouvernementaux, œuvre à faire progresser la cause de l'efficacité énergétique dans les habitations canadiennes. Le projet SMIP, maintenant connu sous le label ÉKOCONFORT^{MC}, est la contribution de ce ministère pour aider le Canada à respecter ses engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le concept ÉKOCONFORT est destiné à procurer les avantages suivants :

- Économiser l'énergie et l'espace

Dans système mécanique intégré performant, la première caractéristique importante est l'intégration, soit du chauffage, de la production d'eau chaude et de la ventilation dans un seul système performant. En regroupant toutes les fonctions mécaniques, on réduit le nombre de composants mus à l'électricité et on améliore l'interrelation entre chacun d'eux, ce qui contribue à produire un ensemble qui fonctionne plus efficacement à des coûts d'exploitation et des coûts environnementaux réduits. Qui plus est, l'intégration des composants mécaniques réduit l'encombrement du système et l'empiètement au sol, ce qui donne plus de flexibilité pour l'aménagement de l'espace.

- De l'eau chaude à volonté

La priorité est axée sur le chauffage de l'eau afin d'en assurer une quantité abondante pour la douche, la lessive et la vaisselle.

- De l'air frais et salubre

La ventilation continue (avec récupération de chaleur) fournit à chaque pièce un apport d'air frais et filtré provenant de l'extérieur conformément aux nouvelles exigences de ventilation du CNB 95.

- Le confort d'un chauffage bien réparti

Bien que le concept soit d'abord conçu pour distribuer de l'air chaud, un plancher chauffant hydronique demeure une option facile à réaliser.

- Une garantie globale par un seul fabricant

AquaMaster Q100

Six groupes industriels ont accepté l'invitation de RNCAN à mettre au point un SMIP. Lors de Mécanex/Climatex 2003, nous avons pu voir le premier rejeton du projet ÉKOCONFORT au stand de Fleetline Products. Cette entreprise, qui dispose d'importantes connaissances dans l'ingénierie de la combustion, s'est associée à Nutech Energy Systems, bien connue pour ses fournaies *Lifebreath*, et à Vebeck Research (il s'agit de 3 entreprises ontariennes) pour produire le **AquaMaster Q100**. Ses principaux éléments sont les suivants :

Production de chaleur

Le cœur du système est une chaudière Fleetline de faible masse et à petit volume d'eau à allumage électronique et à combustion scellée, avec possibilité d'alimentation au gaz naturel, au propane ou au mazout, disponible en puissances de 120 000 à 170 000 Btu/h (de 35 à 50 kW) selon la combinaison brûleur/gicleur. Le taux du rendement énergétique annuel de la chaudière devrait atteindre les 84 %. L'eau de chauffage peut servir à des applications d'air pulsé et/ou de planchers chauffants. Les branchements en cuivre de 3/4" peuvent être effectués à 3 endroits sur la chaudière.

On trouve également dans le coffret principal une pompe de circulation, un réservoir de dilatation et un module de commande électronique dont une des fonctions est de donner priorité à la production d'eau chaude sanitaire (ECS) selon la demande.

Production d'eau chaude sanitaire

Un échangeur de chaleur Innex sert de chauffe-eau instantané. On a prévu 2 sorties : une à 180 °F (82 °C) pour les électroménagers et une à 140 °F (60 °C), sous le contrôle d'un robinet thermostatique principal HeatGuard, pour les appareils sanitaires où on doit prévenir les risques de brûlures.

Comme il n'y a pas de stockage d'eau chaude, il n'y a donc aucune perte d'énergie en attente. L'encombrement d'un chauffe-eau traditionnel est complètement récupéré.

Distribution et traitement de l'air

La centrale de traitement de l'air Nutech contient :

- un ventilateur,
- un échangeur d'air (par 2 conduits de 6 po) avec noyau de récupération de chaleur en aluminium (efficacité 60 %),
- le serpentin de chauffage/climatisation,
- en option, un filtre à air à haut rendement.



Cette installation de l'AquaMaster inclut l'option de chauffage par plancher radiant pour le sous-sol.

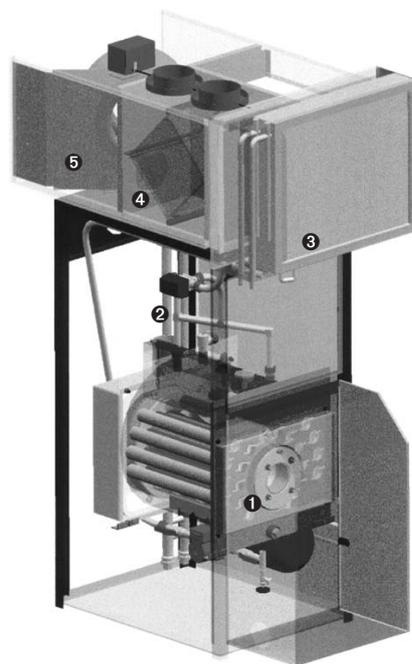
Un seul moteur à courant commuté (ECM) de 1/2 hp de GE assure le déplacement de l'air; il ne consomme que 50 W en fonctionnement continu à basse vitesse. Ce moteur s'adapte automatiquement à la vitesse du ventilateur en fonction de la demande de chaleur, une disposition permettant de réduire encore plus la consommation énergétique et le bruit. RNCan évalue que l'intégration des fonctions ainsi que l'élimination des duplications peuvent générer des économies de 30 % en consommation d'électricité, tandis que l'efficacité de combustion en production de chaleur et d'eau chaude peuvent faire économiser de 13 à 20 % de combustible.

Le point de vue des installateurs

Les systèmes éKOCONFORT ont été élaborés avec l'appui et les directives de l'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération (HRAI), un organisme où les installateurs de systèmes de CVC sont bien représentés. Certains ont participé au développement et font fonctionner ces appareils dans leur propre maison, ce qui a permis d'y apporter des améliorations dont :

Schéma des composants intégrés dans l'AquaMaster Q100

1. chaudière à gaz ou à mazout
2. chauffe-eau instantané
3. serpentin de chauffage/climatisation
4. noyau de récupération VRC
5. centrale de traitement d'air



- une installation et un réseau de conduits grandement simplifiés;
- une réduction des raccordements électriques;
- des capacités exhaustives de diagnostic et de surveillance;
- des panneaux faciles à démonter pour l'entretien et les réparations.

éKOCONFORT supprime les complications découlant de l'obligation de choisir entre 5 ou 6 produits à acheter, en plus d'éliminer le risque que ceux-ci ne puissent fonctionner efficacement en combinaison. L'entrepreneur en installations mécaniques peut alors se concentrer sur une installation simplifiée plutôt que de se buter à la frustration de faire fonctionner de concert divers produits. Le regroupement des systèmes et des commandes assure au propriétaire de maison une exploitation toute en douceur et sans bavures.

Bien que le coût d'un système éKOCONFORT s'avère concurrentiel avec celui d'une chaudière séparée, d'un chauffe-eau et d'un VRC, le coût d'installation se trouve quand même réduit de façon substantielle. Avec un seul raccord de gaz, un seul conduit d'évacuation, un seul raccordement électrique, des raccords de conduit simplifiés et une installation simplifiée, éKOCONFORT établit une nouvelle norme en matière de rendement lié au coût d'installation. Plus qu'un simple regroupement de systèmes, il pourrait bien arriver qu'on se trouve en face d'une prochaine norme pour les années à venir. 

Info : Paul Girouard Équipement Itée
514-990-9668

Comment se prémunir à peu de frais contre les dommages dus aux fuites des réservoirs à mazout

par André Dupuis

Un relevé sommaire à la grandeur de l'Amérique du Nord permet d'évaluer à 1 sur 260 les risques de fuite ou de déversement des réservoirs à mazout en acier. Ce type d'incident défraie régulièrement les manchettes des journaux puisque le nettoyage engendre des désagréments et des poursuites fort coûteuses pour tous les intervenants. Mais on peut plus difficilement évaluer les coûts non chiffrables, comme par exemple la perte de confiance des consommateurs, la perte de clients, les dommages environnementaux non visibles et la publicité négative pour l'industrie du mazout à chaque fois que ces dégâts surviennent. Se pourrait-il qu'il y ait un lien avec la perte de clientèle observable depuis les années 75?

De nombreuses analyses ont été faites pour comprendre les causes des fuites, notamment sur la corrosion de l'intérieur vers l'extérieur due à la condensation dans les réservoirs. À ce chapitre, on a démontré depuis longtemps que les réservoirs placés à l'extérieur des bâtiments sont beaucoup plus sujets aux risques de fuites que ceux placés à l'intérieur.

À l'Île-du-Prince-Édouard, la province la plus en avance sur l'étude de ces dégâts et sur les mesures préventives, on a recensé en 2001-2002 un total de 211 déversements sur un parc de 44 000 réservoirs (soit 1 sur 208, une des moyennes nord-américaines les plus élevées). On a identifié les causes principales suivantes :



Un modèle de bac de rétention est conçu pour les nouveaux réservoirs, c'est à dire qu'on installe le réservoir directement dans le bac, les pattes reposant sur une plaque métallique pour ne pas abimer le fond.

- bris de conduite à l'extérieur 38 %
- bris de conduite à l'intérieur 17 %
- corrosion de réservoir extérieur 18 %
- corrosion de réservoir intérieur 7 %
- débordement au remplissage 20 %

Même si la plupart de ceux qui chauffent au mazout croient sans doute que les fuites, *ça n'arrive qu'aux autres*, les entrepreneurs en chauffage au mazout ou en service peuvent leur offrir différentes solutions pour les prémunir contre les dommages dus aux fuites de mazout. La gestion du risque fait partie d'une approche consciente de la réalité. Parmi la panoplie de solutions, il nous a semblé qu'il y en avait une qui représente un potentiel intéressant pour tous ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas payer pour des réservoirs à double paroi.

Bacs de rétention

De Nouvelle-Écosse, nous viennent les bacs Oil Yeller qui ne constituent sans doute pas une solution à toute épreuve, mais qui ont l'avantage de couvrir efficacement une variété de risques et ce, à coût abordable. Il s'agit de bacs de rétention faits de polyéthylène à haute densité conçus pour capter les fuites du réservoir, des raccords ou du filtre ou encore un débordement limité lors du remplissage. Ces bacs et leurs accessoires sont fabriqués en différents modèles pour convenir à des réservoirs neufs ou déjà installés de 200 à 250 gallons impériaux.

Dans tous les cas, la longueur dépasse le réservoir de 30 cm de façon à recueillir le mazout qui pourrait couler lors du remplace-

ment du filtre. Le matériau des bacs a l'avantage de ne pas absorber le mazout, contrairement au plancher de béton.

La particularité de ces bacs est d'être pourvus d'un dispositif d'alarme à flotteur. Dès que 2 litres de mazout s'accumulent dans le modèle étroit, ou 7,5 dans le modèle pour installations neuves, une alarme de 100 décibels retentit à toutes les 10 secondes (une semaine avec une pile neuve). On peut aussi relier l'alarme à un système de surveillance résidentiel pour une surveillance continue, même à distance. L'alarme est alimentée par le secteur au moyen d'un adaptateur ou par une pile 9 volts; elle émet son propre signal de pile faible, et un indicateur permet de la vérifier.

Des entrepreneurs utilisent même le bac de rétention étroit à chaque fois qu'on leur demande d'enlever un réservoir usé afin de réduire les risques d'éclaboussures sur le plancher. Si certains prétendent que, à trop vouloir prévenir les déversements de mazout, on effectue une campagne négative, il faut opposer que les ceintures de sécurité et les sacs gonflables n'ont pas fait diminuer les ventes d'automobiles. Au contraire. 🚗

L'autre modèle, plus étroit, est destiné aux réservoirs installés, donc on le glisse sous le réservoir existant, entre les pattes.



Info : www.oilyeller.com ou **Marc Blais** 1-800-308-4603

Un système d'évacuation complet en PVC pour immeubles de grande hauteur

Adapté par André Dupuis

L'industrie du plastique tente depuis longtemps de concurrencer les tuyauteries métalliques, mais elle n'avait pas encore réussi à satisfaire à toutes les normes relatives à la propagation de la fumée et de la flamme dans les immeubles non combustibles. Ainsi, avec son *Système 15*, IPEX se voyait interdire les bâtiments de grande hauteur et les plafonds servant de plénum.



Un instructeur (qui ne porte malheureusement pas le casque) montre comment le tube de PVC XFR ignifuge prolonge un tube du Système 15 dans un plafond servant de plénum.

Les ingénieurs d'IPEX se sont attelés à la tâche et la solution envisagée fut ce qui s'appelle maintenant le *Système XFR*. Ses éléments sont les mêmes que ceux du *Système 15*, mais ils sont recouverts d'un revêtement ignifuge spécialement formulé qui limite la propagation de la flamme grâce à une augmentation d'épaisseur atteignant plusieurs fois son épaisseur d'origine lors d'une exposition à la chaleur. Le produit de carbonisation formé par ce revêtement isole de la chaleur la surface de la tuyauterie en PVC, réduisant la quantité d'oxygène en contact avec cette

Les systèmes 15 et XFR de tubes en PVC comprennent des tuyaux, raccords et dispositifs coupe-feu, ainsi que des colles à solvant compatibles.



surface et limitant la propagation de la flamme à un niveau de « classe A ». Le laboratoire ITS (Warnock Hersey) a obtenu les indices suivants selon la norme CAN/ULC-S102.2 :

- propagation de la flamme : 0,
- dégagement des fumées : 35.

Le *Système XFR* a donc été approuvé pour utilisation dans les immeubles désignés de construction non combustible :

- immeubles de grande hauteur, art. 3.2.6 du CNB;
- plénums de retour d'air, art. 3.6.4.3 du CNB;
- immeubles non combustibles, art. 3.1.5.15 du CNB;
- traversée d'une cloison résistante au feu, art. 3.1.9.4.(4) du CNB.

Du fait que le *Système XFR* et la gamme existante de produits *Système 15* se complètent parfaitement, on peut les utiliser en combinaison pour équiper entièrement un immeuble de construction non combustible. Il va sans dire que la mise en œuvre des éléments du *Système XFR* implique quelques opérations particulières, tel l'enlèvement du revêtement ignifuge préalablement à l'assemblage des raccords, selon des distances correspondant aux diamètres des tubes utilisés. Une fois le revêtement enlevé, les tubes et raccords XFR peuvent être assemblés au moyen de la même colle que pour le *Système 15*.

En fin de compte, de par sa légèreté, le système de tuyauterie en PVC simplifie grandement la réalisation des installations d'évacuation avec mise à l'air libre (DWV) par l'entrepreneur, d'un bout à l'autre d'un immeuble de grande hauteur, notamment les hôpitaux, écoles et condominiums. 🏠

IPEX, 514-337-2624, 1 866 473-9462, www.ipexinc.com

Mini-dédouchoir

Le mini-débouchoir portatif *Drain-Rooter PH* de GENERAL PIPE CLEANERS rend le nettoyage des drains plus facile et plus propre. Moteur de 3,2 amp. à vitesse variable et alimentation automatique de 0 à 16 pi/min. On peut le placer à l'horizontale ou à la verticale pour s'approcher plus près de l'ouverture. Une gaine de 4' réduit l'agitation du câble à l'extérieur et les salissures sur les appareils ou sur le plancher. Le tambour à changement rapide contient 50 pi de câble 1/4" ou 5/16" ou 35 pi de câble 3/8" *Flexicore*. Poids total 22 lbs. Garantie 1 an. www.drainbrain.com.

Agence Rafales inc.
514-731-3212, 418-654-0162



Mini coupe-tuyaux

RIDGID présente une nouvelle gamme de coupe-tuyaux pour endroits difficiles d'accès. De la même qualité que ses outils réguliers, ceux-ci sont conçus pour le cuivre dur ou mou, l'aluminium, le laiton et le plastique et 2 autres, de plus grande dimension, pour l'acier et l'acier inoxydable. Les rouleaux et couteaux sont faits d'acier trempé. Un tableau, sur le site Internet, donne la combinaison idéale de type de couteau pour tout type d'application : www.ridgid.com.

Chez les distributeurs Ridgid autorisés



Thermostat commercial programmable

VICONICS présente sa nouvelle famille de thermostats multi-étages, programmables et non programmables, série *T7600*. Ces thermostats, conçus et fabriqués au Québec, sont munis de fonctions avancées, tout en étant faciles à programmer. L'affichage convivial et rétro-éclairé guide l'utilisateur avec une série de questions, pour en faciliter la programmation. Grâce à son microprocesseur puissant avec logique PI (proportionnelle et intégrale), cette famille de thermostats permet une régulation très précise, procurant ainsi un plus grand confort et une plus grande économie d'énergie.

Les fonctions avancées de la série T7600 sont idéales pour les applications commerciales. Tous les



modèles contiennent 2 entrées binaires qui peuvent servir à vérifier l'état des filtres, accepter un contact pour occupation temporaire ou pour un usage général. De plus, selon le modèle choisi, jusqu'à 3 différentes sondes à distance peuvent être raccordées au thermostat. Tous les modèles programmables contiennent une sortie «tout ou rien» qui peut servir à contrôler l'éclairage ou à refermer le volet d'entrée d'air frais en mode inoccupé.

Enfin, pour des applications plus avancées, un modèle unique avec logique «économiseur» peut être utilisé avec les unités CVC monobloc ayant un servomoteur proportionnel.

Viconics inc.
514-321-5660, www.viconics.com

Comment réduire la transmission du bruit du pipi dans la toilette

Un problème très fréquent dans les immeubles d'habitation

par André Dupuis

Quoi de plus agaçant, dans les immeubles d'habitation, que le bruit des voisins. Les voisins d'à côté, d'en haut ou d'en bas peuvent parfois donner envie de mordre ou pire encore. Et ceci est encore plus agaçant quand on a payé cher pour un logement censé être insonorisé. Malheureusement, ce ne sont pas tous les constructeurs qui veulent ou qui savent comment mettre en œuvre les méthodes d'insonorisation éprouvées. Il arrive aussi que des unités d'habitation soit généralement bien insonorisées, sauf autour des salles d'eau parce qu'on n'a pas su éviter la transmission du bruit des toilettes et/ou des tuyauteries d'évacuation.

Dans les immeubles en béton, le bruit est transmis par la dalle aux surfaces voisines qui, en vibrant, régénèrent et amplifient ce bruit quelque peu ennuyeux surtout lorsque le niveau de bruit de fond est au plus bas. Après plusieurs recherches et essais en laboratoire, Insonorisation GLH inc. a mis au point une solution économique pour isoler ce bruit. L'ensemble comprend :

- une bande résiliente autocollante en rouleau, et
- 2 attaches flexibles complétant les boulons d'ancrage réguliers.

Comme pour confirmer l'intérêt du produit GLH, la SCHL a fait effectuer une étude sur la réduction du bruit des appareils ménagers et des toilettes sur les planchers de béton des édifices à logements¹. Dans le résumé, on peut lire que «les recommandations formulées dans ce rapport suggèrent qu'au moment de construire ou de rénover des appartements qui se composent d'un plancher de béton Hambro, les toilettes devraient être posées sur des joints GLH ou sur un plancher flottant.»

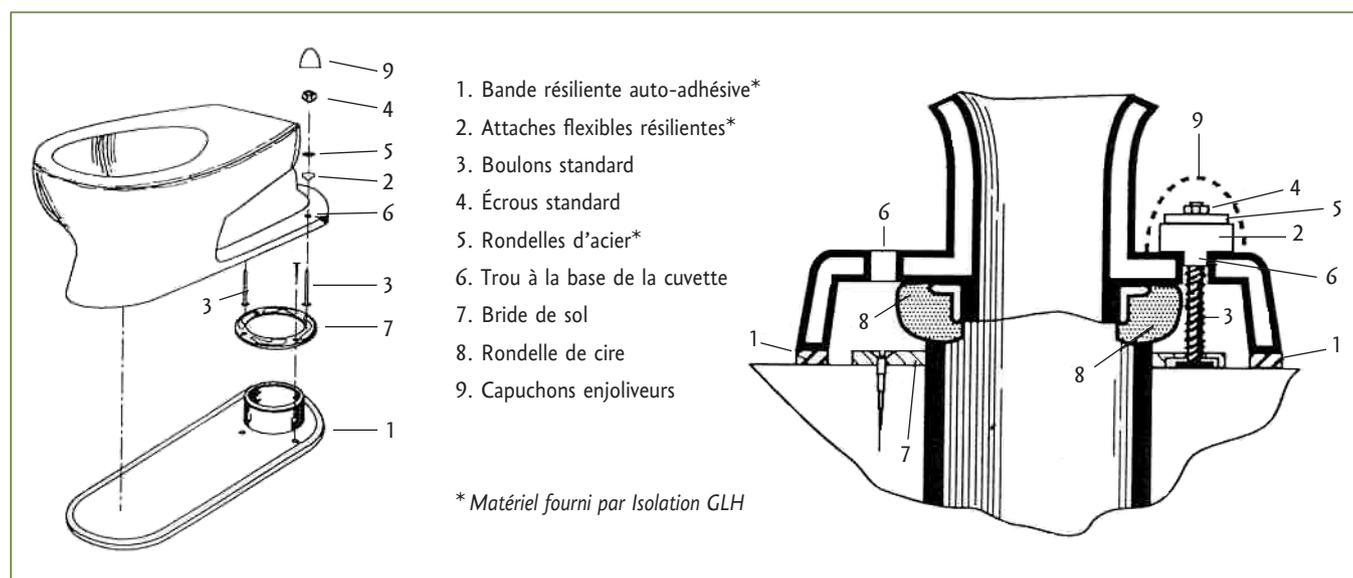
Simple et efficace

Ce prêt-à-monter pour l'insonorisation de la cuvette des toilettes s'installe facilement. Il s'agit de placer, sous le pourtour de la cuvette, la bande résiliente auto-adhésive et de fixer la toilette au moyen de 2 attaches flexibles. Cela ne change en rien la fonction et l'installation de la rondelle de cire. Il est important de consacrer une minutie minimale à la pose de la bande résiliente puisque cela pourra affecter le résultat non seulement acoustique, mais aussi esthétique.

La marche à suivre est toute simple; en voici un aperçu :

- déterminer avec précision l'endroit où sera placée la cuvette et marquer l'endroit sur le plancher;
- placer la bande résiliente auto-adhésive ① sous le périmètre de la cuvette, de l'arrière vers l'avant pour que le joint ne soit pas apparent. Aligner soigneusement le côté de la bande résiliente à égalité avec le côté de la cuvette;
- mettre en place la rondelle de cire neuve;
- enlever le papier protecteur de la bande résiliente auto-adhésive et placer la cuvette, avec précaution, à l'endroit déterminé;
- placer les attaches flexibles ② et serrer modérément les écrous ④ après avoir installé la rondelle d'acier. Éviter de trop serrer l'écrou car on risque de causer un court-circuit vibratoire;
- placer les capuchons de finition comme d'habitude.

Ce n'est pas plus compliqué. Comme vous pouvez le constater, l'installation de ce dispositif se maîtrise facilement et peut apporter un grand soulagement à ceux qui se plaignent d'insonorisation déficiente.



Deux recommandations additionnelles :

- éviter tout contact du réservoir avec un mur quelconque;
- remplacer le tuyau rigide d'alimentation d'eau (généralement de cuivre) par un tuyau flexible fait de caoutchouc ou de nylon.

Il existe 2 autres trucs pour réduire le bruit du pipi dans la toilette :

- installer un urinoir. Oui, oui, ça devient très tendance et certains modèles ont même un couvercle pour les rendre encore plus discrets;

- faire pipi assis ou avec un genou à terre (madame va apprécier, c'est garanti). Du coup, on règle en même temps un problème exaspérant, celui des éclaboussures sur la toilette et sur les murs. 

1- Réduction du bruit d'appareils ménagers au travers d'un plancher de béton Hambro, par Décibel Consultants inc., 1999. On peut lire le résumé du rapport sur le site de la SCHL

www.cmhc-schl.gc.ca/publications/fr/rh-pr/tech/96225.htm

Insonorisation GLH inc., Ghislain L'Heureux, St-Féréol-les-Neiges,
T: (418) 826-2589, 1 866 826-2589, info@insonorisationglh.com, www.insonorisationglh.com

NOUVEAUX MEMBRES

du 25 mars au 3 juillet 2003

Benoît Sabourin
4151534 Canada inc. f.a.:
Plomberie Cantley
Cantley
(819) 827-7198

Roger Brière
4152298 Canada inc. f.a.:
Plomberie R.B.
Gatineau
(819) 743-8710

Yves St-Jean
6071392 Canada inc. f.a.:
Plomberie Secours enr.
Gatineau
(819) 561-5359

Serge Duval
9117-6347 Québec inc.
Sullivan
(819) 874-3435

Jean Turcotte
9126-9159 Québec inc. f.a.:
Climatair CVV et boutique confort air
Chambly
(450) 447-9797

Luc Legault
9126-9290 Québec inc. f.a.:
Boutique maxi confort
Laval
(450) 664-0008

Raymond Couture
9127-7939 Québec inc.
L'Île-Perrot
(514) 453-7535

Marcel Drouin
Chauffage, ventilation, climatisation Airzone inc.
Saint-Georges
(418) 228-8039

Dany Bernier
Plomberie Fernand Bernier et fils inc.
Saint-Pascal
(418) 492-6848

Michel Brûlé
Saint-Augustin-de-Desmaures
(418) 571-7057

Luc Deaudelin
Deaudelin plomberie et ventilation inc.
Roxton Falls
(450) 548-2542

Denis Gauthier
Plomberie Démartech inc.
Laval
(450) 625-5451

Antonino Lagana
Dionne, Marien & associés inc.
f.a.: **Groupe DMA, DMA experts-conseils, DMA contrôles**
Saint-Léonard
(514) 374-0155

Bernard Faubert
Plomberie Bernard Faubert inc.
Gatineau
(819) 561-1372

Jean-François Arbour
Fixair inc.
Laval
(450) 688-4673

Jacques Labelle
Gray Hawk (1991) Co. Ltd.
Hawkesbury
(613) 632-0921

Serge Jubinville
Chauffage Serge Jubinville inc.
Coaticook
(819) 849-6449

Daniel Beaulieu
Construction Leclerc et Pelletier inc.
Sept-Îles
(418) 962-2499

Claude Jurnior Marcoux
Plomberie Claude Marcoux enr.
Roberval
(418) 275-2159

Jean Cormier
Maintenance National inc.
Brossard
(450) 444-2405

Michel Lorusso
Les constructions Nouveau-Tek inc.
Saint-Léonard
(514) 259-8259

Stéphane Fortin
Entreprises Rodrigue Piquette inc.
Dolbeau-Mistassini
(418) 276-2275

Mario Poupart
Chauffage climatisation Mario Poupart
Saint-Hubert
(450) 656-5510

Pierre Bachand
Plomberie Prestige inc.
Saint-Hubert
(450) 926-1789

Patrick Rodrigue
Gaz Prestige inc.
Varenes
(450) 929-3436

Michel Larivière
Plomberie de la Rivière +
Longueuil
(450) 448-2377

Guy Champagne
Rojec mécanique industrielle Itée
Laval
(450) 963-4950

Stéphane Durocher
Plomberie Stéphane inc.
Saint-Michel-des-Saints
(450) 833-6969

Bruno Thériault
Combustion Valvan inc.
Lachenaie
(450) 492-4163

Technologie gazière

Deux écoles qui répondent aux besoins des entreprises

par Guy Giasson

Les exigences de sécurité qu'imposent les appareils à gaz naturel et propane exigent une formation spécialisée. Les entrepreneurs et leur personnel doivent bien connaître les procédures pour éviter les risques, et appliquer des mesures d'entretien précises pour obtenir des taux d'efficacité de combustion maximaux. Avec le déploiement du réseau de gaz naturel dans de nouvelles régions du Québec, la demande en formation et perfectionnement est en croissance. Au Québec, deux écoles se spécialisent dans le domaine des technologies gazières.

CCTeF, une approche sur mesure



Jean-Paul Cyr, président du Centre Consul Te. Formation.

Après 30 ans chez Gaz Métropolitain, Jean-Paul Cyr prend sa retraite le 13 octobre 1995. Dès le lendemain matin, il fonde le Centre Consul Te. Formation (CCTeF). Lui, qui avait notamment mis sur pied et dirigé l'École de technologie gazière, a le goût de se lancer en affaires dans ce qu'il connaît le mieux : la formation en technologie du gaz naturel et propane. Jean-Paul Cyr voulait surtout se démarquer en offrant une formation personnalisée à toute personne qui travaille sur des installations de gaz naturel et propane, autant dans le secteur de la construction que hors construction.

«Chaque client reçoit une formation sur mesure pour combler ses besoins spécifiques. Nos formateurs peuvent se déplacer sur les lieux quand les industries font appel à nos services pour former leur personnel d'entretien. Plusieurs grands utilisateurs de gaz apprécient cette attention économique pour eux. Et, bien sûr, nos formateurs adaptent leur cours aux appareils spécifiques qui s'y trouvent.» Citons pour exemple des entreprises aussi importantes qu'Alcoa, Tembec, Kruger, Domtar, Abitibi-Consolidated ou Frito-Lay. Il a même été appelé à la rescousse pour recycler les employés de Magnola afin de les aider à se retrouver du travail quand cette dernière a fermé ses portes.

Jean-Paul Cyr compte sur plusieurs pédagogues chevronnés, qui cumulent en moyenne 25 ans d'expérience en formation. Il a pu les recruter parmi d'autres retraités encore actifs comme lui. «Nous misons sur le service personnalisé : une personne inscrite et le cours se donne. De la même façon, nous fixons à 12 le maximum de participants à nos groupes. Si un participant ne peut compléter une session de cours, pour quelque raison que ce soit, il peut toujours la terminer ultérieurement, sans pénalité. Nous avons compris que chacun des participants arrive ici avec son vécu. Nous avons choisi de nous adapter à eux et non de tenter de leur imposer nos exigences. Dans certains cas, nous mettons sur pied des programmes privés après évaluation des compétences déjà acquises. Cette pratique permet d'offrir une approche personnalisée au maximum.»

«Nous misons aussi sur la réussite de nos étudiants, poursuit-il. Si l'un d'eux désire une révision avant son examen, nous offrons de reprendre un module de 8 heures gratuitement. Il peut même revenir 2 ou 3 fois si nécessaire. Et s'il rate quand même l'examen, il peut revenir tout aussi gratuitement.» Pour M. Cyr, c'est une aberration que d'imposer des quotas d'échec comme cela se fait dans certaines institutions ou programmes d'enseignement.



La salle de cours du CCTeF contient les appareils nécessaires à l'apprentissage des technologies du gaz.

Jean-Paul Cyr admet que tout cela peut lui faire perdre des revenus. Mais ce n'est pas le plus important pour lui. «Je ne cherche plus les gros profits comme si j'avais 20 ans. J'occupe très agréablement ma retraite sans m'ennuyer. Mon téléphone est toujours branché. Et chacun sait qu'on peut me rejoindre en tout temps pour une question technique. Voilà comment nous nous distinguons et comment nos clients sont satisfaits à 100 %.»

Le CCTeF a aussi développé des modules techniques exclusifs pour les technologies du propane, dont il est seul accrédité au Québec. Il a aussi créé le premier cours «service à la clientèle» pour soutenir les efforts de mise en marché des entreprises. «Nous nous attardons plus que tout à l'attitude des élèves. Le soin appliqué au travail propre et bien fait dans les cours est un gage de l'attitude des employés quand ils seront chez les clients,» expose avec énergie Jean-Paul Cyr.



La formation en technologie gazière répond aux besoins concrets de l'industrie.

Depuis 40 ans, l'École de technologie gazière (ETG) a pour principale mission de former les techniciens et les gestionnaires de Gaz Métropolitain inc. (GMI). Au fil des ans, face au manque de ressources du réseau public, l'école a ouvert ses classes aux employés des partenaires commerciaux de GMI. En plus de cette clientèle importante, l'ETG dispense également des cours à la clientèle commerciale et industrielle de GMI, aux étudiants inscrits

aux programmes de formation professionnelle du ministère de l'Éducation, ainsi qu'aux intervenants de sécurité publique.

L'ETG loge depuis 1993 dans un nouveau centre moderne à Boucherville, sous le même toit que le centre de recherche du distributeur gazier. En 2002, Gaz Métropolitain y a investi

4 millions \$ supplémentaires pour agrandir et rafraîchir les lieux. L'ETG accueille jusqu'à 2500 élèves par année dans l'une ou l'autre des multiples sessions de cours. En plus du laboratoire, l'institution peut loger les participants dans 10 classes très modernes. L'équipement technique pour chaque module de cours théorique est mobile pour s'adapter aux programmes de cours et aux groupes inscrits.

«Le coeur de l'école, c'est le laboratoire de 21 000 pieds carrés, fait valoir la directrice Hélène Massé. On y retrouve plusieurs centaines d'appareils de toutes générations pour apprendre comment les installer, les réparer et les entretenir. Le vaste laboratoire contient la gamme complète des appareils résidentiels, commerciaux et industriels, tous fonctionnels. Certains y découvrent là des appareils de chauffage de la toute dernière génération à très haute efficacité. Ils sont tellement nouveaux que la plupart des participants n'en ont même encore entendu parler.» L'un des modules que les étudiants apprécient le plus est celui des contrôles, qui aborde les techniques de la domotique.



Hélène Massé, directrice de l'École de technologie gazière de Gaz Métropolitain.

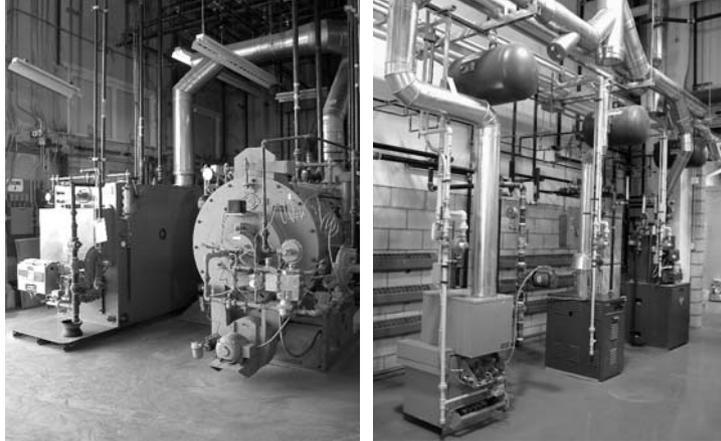
D'anciennes chaudières à charbon en sections de fonte, converties successivement au mazout puis au gaz naturel, y constituent des pièces de collection. Une section complète est consacrée exclusivement aux appareils au propane. Une autre section sur l'installation des réseaux de distribution, unique en Amérique du

Nord, fait l'envie des plus importantes compagnies gazières des États-Unis. À l'extérieur, les services de prévention des incendies viennent se familiariser avec les techniques de combat des incendies et des fuites qui peuvent survenir dans des conduites souterraines.

«L'expertise développée par Gaz Métropolitain en technologies gazières permet à l'ETG de la mettre au service de ses partenaires. Nous avons développé pour eux des programmes et des horaires adaptés à leurs tâches de travail,» souligne Hélène Massé. On répond entre autres aux besoins des entrepreneurs qui désirent une formation préparatoire au passage de l'examen de qualification au Code B-149 (gaz). Dès l'automne prochain, comme c'est de plus en plus demandé, l'ETG offrira du parrainage aux entreprises qui ne peuvent en obtenir par d'autres moyens.

Réduire la pénurie de main-d'oeuvre

Vu la pénurie de main d'oeuvre spécialisée, on comprend aisément que ces écoles spécialisées soient de plus en plus sollicitées. Le taux de placement y est élevé, sans même répondre aux besoins de l'industrie. Selon Jean-Paul Cyr, «le taux de placement des élèves qui passent chez nous est de plus de 100 %. Les entreprises s'adressent directement à nous pour combler les postes vacants. Et l'an dernier, 14 postes n'ont pu être comblés. Nous nous assurons non seulement que chaque élève reçoive toute la formation voulue pour réussir ses examens, mais en



Le laboratoire de 21 000 pieds carrés constitue le cœur de l'ETG.

plus nous assurons qu'ils trouveront du travail à la fin de leur formation.»

De son côté, l'ETG veut entreprendre un blitz au cours de l'automne 2003 pour promouvoir les métiers du gaz auprès des étudiants du secondaire 3, 4 et 5. «L'une de nos principales préoccupations est également de démystifier l'utilisation du gaz, précise Hélène Massé. Quand les gens comprennent bien que le risque d'utiliser le gaz naturel et propane est minime si l'on prend les précautions minimales de base, on sent les craintes s'atténuer. Et quand on expose la grande demande de main-d'oeuvre, ainsi que le contenu technologique élevé des métiers du gaz, on reçoit une plus grande attention.» Pour la jeune génération qui apprivoise déjà l'informatique, les métiers du gaz peuvent donc offrir beaucoup d'attraits. 📱

Info: Centre Consul Te. Formation, 450-692-1359 — École de technologie gazière, 450-449-6960, www.gazmetro/etg

Gaz Métropolitain

Approvisionnement d'air

Instructions d'installation

Diamètre des conduites

- Appareils munis d'un *dispositif de contrôle du tirage*: utiliser le tableau 7.2.2A pour dimensionner la conduite.
- Appareils SANS dispositif de contrôle du tirage: utiliser le tableau 7.2.2B pour dimensionner la conduite.
- Si un appareil muni d'un dispositif de contrôle du tirage et un appareil sans un tel dispositif sont installés dans une même *structure* étanche et qu'un apport d'air extérieur est nécessaire, la valeur la plus élevée des deux suivantes doit être utilisée:
 - puissance totale des appareils munis de dispositifs de contrôle du tirage (tableau 7.2.2A)
 - puissance totale de tous les appareils (tableau 7.2.2B) (7.2.2)

Tableau 7.2.2A

Pour appareils munis d'un dispositif de contrôle du tirage

Puissance d'entrée totale des appareils x 1000 Btu/h		Diamètre équivalent approximatif acceptable de gaine circulaire en pouces	
plus de	jusqu'à	longueur équivalente ⁽¹⁾ de gaine maximale de 20 pi (6 m)	longueur équivalente ⁽¹⁾ de gaine maximale entre 20 pi (6 m) et 50 pi (15 m)
1	50	3	4
50	100	4	5
100	150	5	6
150	225	6	7
225	300	7	8
300	375	8	9
375	400	9	10

Tableau 7.2.2B

Pour appareils SANS dispositif de contrôle du tirage

Puissance d'entrée totale des appareils x 1000 Btu/h		Diamètre équivalent approximatif acceptable de gaine circulaire en pouces	
plus de	jusqu'à	longueur équivalente ⁽¹⁾ de gaine maximale de 20 pi (6 m)	longueur équivalente ⁽¹⁾ de gaine maximale entre 20 pi (6 m) et 50 pi (15 m)
1	50	2	3
50	100	3	4
100	175	4	5
175	275	5	6
275	400	6	7

(1) L'ajout de coudes et de raccords introduit une restriction pouvant justifier l'augmentation du diamètre de la conduite.

Hauteur de l'ouverture

L'ouverture d'entrée de l'*approvisionnement d'air* extérieur doit se trouver à au moins 12 po (300 mm) du niveau du sol à l'extérieur. (7.3.6)

Mécanisme d'ouverture

Une ouverture d'*approvisionnement d'air* extérieur doit être munie d'un mécanisme qui empêche l'entrée directe de la pluie et du vent, et ce mécanisme ne doit pas réduire l'aire libre requise de l'ouverture d'*approvisionnement d'air*. (7.3.5)

Dégagements de l'ouverture

L'ouverture d'*approvisionnement d'air* extérieur doit se trouver à au moins:

- 3 pi (1 m) d'un évent de *régulateur*;
- 1 pi (300 mm) de l'évacuation d'un appareil de 100 000 Btu/h et moins, à l'exception des sècheuses;
- 3 pi (1 m) de l'évacuation d'un appareil de plus de 100 000 Btu/h ou d'un *conduit d'évacuation* de l'humidité d'une sècheuse. (6.5.2 et 7.14.8)

Approvisionnement d'air pour chauffe-eau

Une source d'*approvisionnement d'air* extérieur n'est pas requise lorsqu'un seul chauffe-eau, d'au plus 50 000 Btu/h, est installé dans un local. (7.2.3)
Voir fiche #11 Chauffe-eau

Approvisionnement d'air pour appareil de chauffage

Sauf pour les appareils de chauffage comprenant un apport d'air frais intégré, l'ouverture d'*approvisionnement d'air* doit être conforme aux tableaux 7.2.2A et 7.2.2B du code B149.1 en vigueur, à moins, pour une *structure* non-étanche, de démontrer par calculs que l'*approvisionnement d'air* est conforme aux tableaux 7.2.4A et 7.2.4B du code B149.1 en vigueur. (7.2.1, 7.2.2 et 7.2.4)

Matériau et emplacement

Les conduits d'*approvisionnement d'air* doivent être en métal ou toute autre matière *incombustible* respectant les exigences de la classe I selon la norme CAN/ULC-S110 et doivent se terminer à moins de 1 pi (300 mm) au-dessus et à moins de 2 pi (600 mm) à l'horizontale du *brûleur* de l'appareil dont la puissance d'entrée est la plus élevée. (7.3.1)

À vérifier

- ✓ Approvisionnement d'air suffisant et adéquat pour tous les appareils installés.
- ✓ Hauteur et dégagements de l'ouverture conformes au code B149.1.

Infos client

- ✓ Un changement de l'aménagement intérieur (ajout de cloisons ou modification des cloisons existantes) peut nécessiter un apport supplémentaire d'air extérieur.
- ✓ Obstruer l'approvisionnement d'air d'un appareil peut engendrer des problèmes d'entretien ou occasionner un danger potentiel. (7.1.3)
- ✓ L'ajout d'appareils créant une pression négative dans l'habitation (*foyer*, sècheuse, hotte de cuisine, Jenn-Air, etc.) peut affecter le bon fonctionnement du *conduit d'évacuation* ou de la *cheminée* et pourrait nécessiter un apport supplémentaire d'air extérieur. (7.6.1)

À éviter

Ne pas remplacer un *équipement* par un autre plus petit sans redimensionner l'approvisionnement d'air.

Les ouvertures d'approvisionnement d'air extérieur doivent être munies d'un mécanisme qui empêche l'entrée directe de la pluie et du vent mais qui ne réduit pas l'aire libre requise des ouvertures. (7.3.5)

Ne pas réduire la surface ou écraser la gaine d'approvisionnement d'air extérieur parce qu'elle doit présenter la même section que l'aire libre de l'ouverture d'entrée à laquelle elle est reliée. (7.3.1 et 7.5.1)

Les ouvertures des persiennes fixes, des grilles ou des grillages ne doivent pas être de dimension inférieure à 0,25 po (6 mm). Ne pas installer de moustiquaire. (7.5.2)

Les *registres* manuels et persiennes à réglage manuel sont interdits.

Chaudière-Appalaches

Une région en quête de son identité

par André Piché

Qu'ont en commun les municipalités de Saint-Jean-Port-Joli, Plessisville, Black Lake et Lévis? Elles sont parties prenantes d'une seule et même entité administrative : la région Chaudière-Appalaches! N'étant constituée en zone administrative que depuis une quinzaine d'années, la région de Chaudière-Appalaches apprend à se forger une identité. Elle n'est pas le résultat de liens historiques tricotés serrés comme le sont les autres régions du Québec. Le sentiment d'appartenance y est à peine émergent et, surtout, l'on veut se créer une identité propre en se démarquant de la ville de Québec, juste en face sur l'autre rive du fleuve, si proche.

Ce qui n'est pas toujours évident, si ce n'est confondant. Lévis, la plus grosse agglomération de la région, fait également partie de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ). On insiste pourtant au Conseil régional de concertation et de développement (CRDC) de Chaudière-Appalaches pour affirmer que la ville de Lévis connaît un développement original comme pôle régional et qu'elle présente toutes les caractéristiques d'une grande ville. Pour le CRDC, la région, constituée d'un ensemble de petites municipalités et de villes moyennes, est désormais coiffée par le rayonnement économique de Lévis.

Lévis, capitale régionale?

C'est tout un changement de perception. Il faut dorénavant voir Lévis non pas comme la ville qui s'est développée dans l'ombre de la Vieille Capitale, mais comme une entité en soi. La ville de Lévis accède du coup au rang de capitale régionale et elle est appelée à devenir le ciment de l'unité. «Il ne faut surtout pas prendre Lévis pour une banlieue de Québec au même titre que Charlesbourg ou Beauport, affirme Steve Dionne du CRDC. Sauf pour le secteur des ponts, le fleuve est une barrière naturelle qui confère à Lévis une vie économique autonome et Lévis rassemble tous les attributs d'une ville moyenne au même titre que Trois-Rivières ou Rimouski.»

Un point de vue qui, entre l'enthousiasme et la réalité, n'est pas partagé par tous et qui rappelle également que le sentiment d'appartenance n'a pas intégré toutes les mentalités. Pour l'entrepreneur commercial et industriel Jean-François Leconte, de Daneau chauffage et climatisation, à Lévis, Chaudière-Appalaches est la région d'à côté et il ne se sent pas habilité à en parler. «À 10 minutes des ponts, notre marché est vraiment à Québec et ce, dans

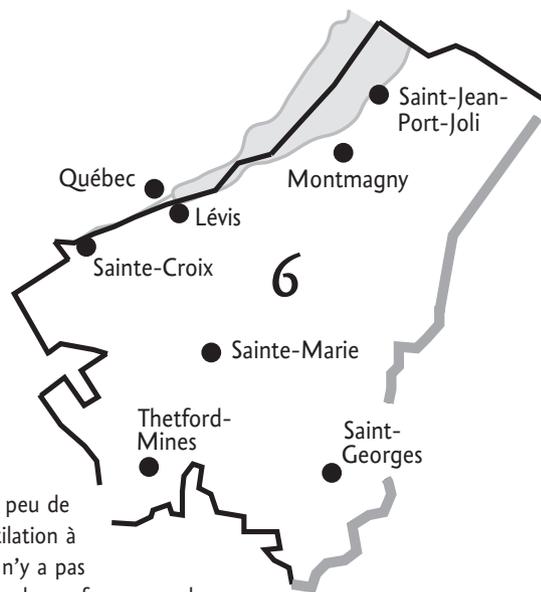
des proportions de 90 %. Sauf dans un édifice acquis par le Mouvement Desjardins, il y a peu de systèmes de ventilation à installer ici. Et il n'y a pas de projets de grandes surfaces non plus.»

Ici, l'année semble avoir été bien tranquille dans le secteur commercial, surtout dans les six premiers mois. C'est avec le retour des vacances de la construction que le marché a repris de la vigueur. «C'était une année plutôt moyenne jusqu'aux vacances. Mais voilà que les contrats ont redémarré en grande. Maintenant nous courons, tout le monde veut tout avoir en même temps!», précise M. Leconte.

Le club des débrouillards en milieu rural

Une année qui se vit tout autrement en milieu rural. Pour Marcel Têtu, des entreprises du même nom à Saint-Agapit, la versatilité donne peu de répit. Oeuvrant dans tous les secteurs et même plus, les affaires vont bien au point qu'il refuse de l'ouvrage depuis le printemps dernier. «C'est bien sûr qu'être en affaires depuis 30 ans ne nuit pas, il y a toute une publicité qui se fait de bouche à oreille auprès de la clientèle. Il faut bien voir cependant que nous n'y serions plus depuis longtemps si nous n'avions pas exploité plusieurs créneaux, j'en suis tout à fait convaincu. Il y a des marchés que nous avons acquis au fil du temps et c'est ainsi que nous avons pu nous assurer une stabilité», affirme-t-il.

En effet, voilà plus de 25 ans que celui-ci a développé une expertise dans le traitement des eaux et dans l'installation d'unités septiques et de pompes à eau. Les eaux dures, ferreuses ou sulfureuses demandent des traitements, que ce soit pour la consommation humaine ou pour la préservation de la tuyauterie et des appareils électroménagers tels les laveuses et les lave-vaisselle. Une analyse physico-chimique est alors faite sur place et un filtre spécifique est alors recommandé au client. Le hic, c'est que, à quelque 1200 dollars pièce, l'achat d'un ou deux filtres peut être onéreux pour qui ne prévoyait pas une telle dépense. L'entrepreneur a donc instauré un système de location pour des termes de cinq ans en moyenne. «C'est un autre atout qui amène de l'eau au



moulin, dit le plombier, surtout qu'il n'y a plus d'argent à faire avec la robinetterie et les appareils sanitaires. Les grossistes vendent leurs produits aux mêmes prix pour tous, indépendamment des volumes d'achats, et les mouvements de consommateurs ont fait le reste en promouvant les kits prêt-à-monter.»

Sinon, en plus du service à domicile, son entreprise remplit des contrats d'entretien pour les usines et les coopératives environnantes. Les horaires sont souvent prévus dans des délais allant de six mois à un an. «C'est moins payant mais plus rassurant», dit Marcel Têtu d'un clin d'oeil. Rencontre-t-il des problèmes de main-d'oeuvre? «Je n'en ai plus depuis que je ne forme plus de travailleurs. Écoutez, je dois mettre entre un an et un an et demie pour montrer toutes les facettes du métier, allant des brûleurs à l'huile jusqu'aux pompes à eau, et des installations septiques au traitement des eaux. Et une fois formé, c'est *Bonjour la visite!* Les bons travailleurs que j'ai formés ont lancé leur propre affaire, lance-t-il bon joueur, sans aucune amertume. Et puis, le plombier en construction, même s'il est très compétent, est perdu quand il arrive ici. Dans ces conditions, on va préférer laisser passer des contrats plutôt que de recruter.»

Bassin, ouvre-toi!

Un problème de recrutement de toute autre nature se pose dans la région de Thetford Mines. C'est qu'on aimerait bien voir l'ouverture des bassins dans la région pour pouvoir embaucher une main-d'oeuvre locale, ce qui n'est pas le cas présentement. «La région est beaucoup trop grande, dit Michel Binet, de Plomberie et service de prévention M. Binet inc. à Thetford Mines.

Selon le Conseil de développement et de concertation de Chaudière-Appalaches, la région administrative a été formée vers 1988

justement pour cesser d'être à la remorque de la ville de Québec et pour ainsi prendre un essor qui lui serait propre. Or, la Commission de la construction du Québec (CCQ) n'a pas suivi ce découpage administratif provincial et elle continue de fonctionner sur sa délimitation territoriale vieille de 1978. Les ratios ne sont donc pas ce qu'ils devraient être pour la région et la situation entraîne des résultats malheureux. «La CCQ n'encourage pas la formation des apprentis. Même quand ces derniers ont accumulé les 150 heures réglementaires, les cartes d'apprentis sont difficiles à obtenir sans la formation professionnelle d'une durée de un an. La perspective de payer pour l'hébergement des travailleurs en provenance de Québec favorise le travail au noir. Comme émetteur des licences, la CMMTQ pourrait intervenir dans ce dossier», argumente l'entrepreneur spécialisé en rénovation résidentielle.

Encore une bonne année

Le boom résidentiel a demandé en effet beaucoup d'effectifs afin de répondre à la demande des consommateurs. L'année 2003 n'est pas aussi effervescente que l'année précédente mais, selon l'avis de plusieurs entrepreneurs, elle reste une bonne année pour le secteur. «C'était épouvantable l'an dernier, du jamais vu. Il y a eu un manque d'hommes sur les chantiers», relate Marcel Drouin, de Géothermie Nunavik, à Saint-Georges de Beauce. Comme distributeur, nous avons donc monté des inventaires en conséquence, mais l'année ne donne pas les résultats escomptés, pas ceux de 2002 pour le moins. Nous n'avons cependant pas à nous plaindre, la saison est bonne.»

calendrier

24-27 septembre 2003

MCAC : 62^e Congrès annuel
Mechanical Contractors Association of Canada
Mont Tremblant
Info : 613-232-0492, www.mcac.ca

1-3 octobre 2003

ISH North America
Un salon de 500 exposants en partenariat avec l'ICPC/CIPH, l'*American Supply Association (ASA)* et la *Plumbing-Heating-Cooling Contractors National Association*.
Las Vegas, USA
Info : www.ish-na.com

6 octobre 2003

ASHRAE - Montréal
souper-conférence *The new ASHRAE cooling load calculation method*
par Dr. Jeffrey Spitler, professeur Oklahoma State University
Le conférencier est un des concepteurs de la nouvelle méthode de calcul des charges de climatisation de ASHRAE
Club St-James, 17h30
info : 514-990-3953, www.ashrae-mtl.org

7 octobre 2003

ASPE - Montréal
souper-conférence *Génératrice d'urgence, phase 2: refroidissement, ventilation, échappement*
par Guy Lavoie, Génératrices Drummond
Restaurant La Goélette, 17h30
info : 514-254-1926

Des projets d'infrastructures

Saint-Georges a encore vu beaucoup de nouvelles constructions résidentielles augmenter son parc immobilier cette année. «On a même dû défricher pour ouvrir de nouveaux quartiers», affirme Rock Groleau, chez le distributeur Énairco. Le marché du travail est favorable et, même si l'écart n'est plus aussi grand, le taux de chômage régional se maintient de deux points sous la barre nationale. Rassurés dans leur emploi, les gens quittent leur logement locatif pour avoir une maison bien à eux. Même des usines d'un secteur mou comme le textile ont agrandi leur superficie et augmenté leur main-d'oeuvre pour arriver à remplir leur carnet de commandes. On pense ici aux entreprises Les Tapis Saint-Georges et Victo Innovatex.

«Les investissements en chauffage et en climatisation sont importants pour les secteurs commercial et industriel», affirme Marcel Drouin. La construction de réseaux pour alimenter ces usines en énergie contribue également à la conversion du secteur résidentiel vers des sources d'énergie moins énergivores et plus économiques. On cite ici l'Ebénisterie Beaubois, une entreprise de bois ouvré, de même le Groupe Hervé Pommerleau, jusqu'où les conduites de gaz naturel ont été prolongées par Gaz Métropolitain. «Le prolongement du réseau à des fins industrielles permet maintenant aux résidences et aux petits commerces de s'approvisionner en gaz. Et ce n'est pas fini, Gaz Métropolitain poursuit ses études de marché pour étendre encore plus ses ramifications», affirme Rock Groleau. «Du moins tant que les prix resteront bas», précise-t-on dans le milieu.

Pour maintenir le niveau de croissance et surtout pour progresser dans la prospérité, on caresse le rêve du développement des infrastructures routières. Les milieux d'affaires se croisent les doigts pour le prolongement de la route 173, appelée l'Autoroute de la Beauce, sur l'axe de l'autoroute 73 reliant Sherbrooke à Québec et ce, jusqu'à la frontière américaine. Rendu là, on compte sur un arrimage avec les Américains pour prolonger la voie rapide jusqu'à Boston. L'arpentage est déjà fait et un comité veille à la promotion du projet. En fait, il ne reste que les contrats à octroyer et c'est là où les esprits déchantent. «La construction de cette autoroute serait le plus beau projet qui puisse arriver dans la région. Mais tout est gelé pour le moment et nous devons nous armer de patience pour en voir la réalisation», dit à regret Marcel Drouin.



La proximité du fleuve St-Laurent, la ruralité et l'extraction de l'amiante sont parmi les premiers éléments qui ont marqué le développement de la région.

© ATCA et Tourisme Amiante



Fin du mythe de la région exportatrice

Le succès des exportations beauceronnes vers les États-Unis ne reflète pas la conjoncture de l'ensemble Chaudière-Appalaches. La région n'exporte en fait que 20 % de ses biens manufacturés vers les marchés américains ou ontariens, alors que le taux québécois s'élève à 40 %. «Les PME sont certes dynamiques, mais fragilisées en évoluant dans des

secteurs de faible technologie», dit Steve Dionne du CRDC, en remettant les pendules à l'heure. Pour la plupart d'entre elles, l'activité manufacturière se limite à une première transformation. Les biens à valeur ajoutée de deuxième et troisième transformation sont produits sous d'autres cieux. En conséquence, plus de la moitié des emplois de la région sont de faible savoir. Clairement, la mise au point d'un nouveau procédé dans une industrie donnée peut rendre les équipements locaux désuets et reléguer la production à un second plan.

Une chaîne n'est jamais plus forte que son maillon le plus faible

C'est peut-être cette voie que devrait emprunter avec ses partenaires l'ex-ministère des Régions, maintenant absorbé par le ministère du Développement économique régional, pour établir les créneaux d'excellence dans le cadre des ententes ACCORD dont nous avons déjà fait état dans ces lignes. «Les ententes ACCORD sont à date maintenues par le gouvernement et un comité a été formé pour identifier les créneaux», dit Francine Villeneuve, coordonnatrice du Bureau à Sainte-Marie.

Chaudière-Appalaches est la seule région du Québec à ne pas avoir encore signé d'entente avec Québec. Doit-on y voir là une manifestation des disparités intra-régionales? 📞

Coup d'œil sur la région Chaudière-Appalaches

Superficie 15 118 km²

Limites

- la Capitale nationale au Nord et le fleuve Saint-Laurent sur 200 km
- la frontière américaine au Sud
- le Bas-Saint-Laurent à l'Est
- l'Estrie et le Centre-du-Québec à l'Ouest

Population

- Plus de 383 000 habitants dont 58,1 % vivant en milieu urbain (1)
- 5,3 % de la population totale du Québec (2)

Municipalités régionales de comté (MRC)

L'Islet; Montmagny; Bellechasse; Desjardins; Chutes-de-la-Chaudière; Lotbinière; Les Etchemins; Nouvelle-Beauce; Robert-Cliche; Beauce-Sartigan; L'Amiante

Nombre de municipalités : 171

Villes principales

Lévis (agglomération) : 123 070 h.; Saint-Georges : 21 967 h.; Thetford Mines : 17 289 h.; Montmagny : 12 056 h.; Sainte-Marie : 11 615 h.

Main-d'oeuvre et emploi (3) :

croissance : 4,1 % (2002)
 chômage : 6,5 %
 construction : 9,6 % de la main-d'oeuvre totale
 taux d'emploi : 61,9 % (1)

Mécanique du bâtiment

Nombre d'entrepreneurs : 125 (4)
 Gens de métier selon les sous-régions (5)

Métier	Chaudière	Sud de Québec
Tuyauteurs		
Apprentis	27	43
Compagnons	51	121
Ferblantiers		
Apprentis	12	31
Compagnons	27	79
Frigoristes		
Apprentis	4	9
Compagnons	8	44

Sources : (1) Statistiques Canada, recensement 2001 — (2) Institut de la statistique du Québec, Perspectives démographiques du Québec 1996-2041, édition 2002
 (3) Industrie et Commerce — (4) CMMTQ, Répertoire 2003-2004 — (5) CCQ 2003. Ces chiffres n'incluent pas l'agglomération de Lévis.

Info-produits

**Vous voulez joindre nos annonceurs rapidement ?
 Vous voulez en savoir plus sur leurs produits et services ?
 Voici les chemins les plus efficaces :**

Annonces	Téléphone	Site Internet			
Agence de l'efficacité énergétique	877-727-6655	www.aee.gouv.qc.ca	Métal Action	514-939-3840	
Airtechni	800-361-1104	www.airtechni.com	Mueller	514-342-2100	www.muellerflow.com
Aquateck	514-633-0999	www.aquateck.com	Newmac Manufacturing	450-629-0707	www.newmacfurnaces.com
Conbraco	905-761-6161	www.conbraco.com	Nutech	877-474-4568	www.lifebreath.com
Deschenes & Fils	514-374-3110	www.deschenes.ca	Produits de ventilation HCE	888-777-0642	www.proventhce.com
Emco ltée	800-463-6812	www.emcoltd.com	Rheem	800-268-6966	www.rheem.com
Énertrak	450-973-2000	www.enertrak.com	Roth Canada	800-969-7684	www.roth-canada.com
Entreprises Marcel Nantel	450-975-2212		S.I.E.	800-457-7111	www.sie.ca
General Pipe Cleaners	514-731-3212	www.generalpipecleaners.com	Sanitary For All	800-877-8538	www.saniflo.com
Groupe Master	514-527-2301	www.master.ca	SARP-Drainamar	800-361-4248	www.drainamar.com
			Wolseley-Groupe Plomberie	514-344-9378	www.wolseleyexpress.com