

IMB

INTER-MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

Vol. 17 N° 5 Juin 2002



***Sanitaires
nouveauités
2002***



mot du président

4 **Fiers de bâtir ensemble**

technique

7 **Exigences de ventilation des résidences selon le CNB-95**

14 **Robinetterie / Sanitaires : Nouveautés 2002**

17 **Avec sa micro-excavatrice, Pierre Lacoste creuse plus vite que son ombre**

18 **Le bassin filtrant pour le traitement des eaux usées**

Coude à coude

22 **Ténacité et continuité**

Couverture :
Le mobilier de salle de bains est l'illustration d'une des nombreuses directions que prennent les fabricants d'appareils sanitaires et de robinetterie pour courtiser les amateurs nostalgiques ou les accros de design pur ou encore les deux à la fois. Tous les goûts y trouvent leur compte.
Texte en page 14.



© photo MAAX

chroniques

Nouvelles	5
En bref	6
Calendrier	12
Nouveaux produits	20
Nouveaux membres	21



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
cmmmq@cmmmq.org
www.cmmmq.org

éditeur
CMMTQ
rédacteur en chef
André Dupuis
collaborateurs
Guy Giasson
Anna Mikan
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 Jean Charbonneau 1 ^{er} v.p. Yves Hamel 2 ^e v.p. Marcel Marcotte	trésorier Pierre Laurendeau secrétaire Nathalie Lemelin président sortant Claude Neveu	directeurs Michel Boutin Guy Champagne directeur général Robert Brown
---	---	---

Diffusion vérifiée par



Répertoriée dans



tirage: 6 000
publiée 10 fois par année

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

Fiers de bâtir ensemble



Le 27 mai dernier avait lieu le lancement officiel de la campagne «Fiers de bâtir ensemble», orchestrée par la Commission de la construction du Québec (CCQ), visant à positionner l'industrie de la construction comme un acteur majeur de la société québécoise.

Cette campagne, qui est le fruit d'une réflexion entreprise il y a un an et demi par toutes les associations patronales et syndicales ainsi que par la CCQ, constitue un précédent. En effet, c'est la première fois dans notre histoire qu'une campagne grand public est destinée à promouvoir la fierté des bâtisseurs du Québec.

Avec les nombreux défis qui s'annoncent dans les prochaines années, il était devenu nécessaire que l'industrie commence à sensibiliser le grand public sur les nombreuses possibilités et le rôle central que joue la construction dans la vie de la population québécoise.

Dans cette perspective, nous avons voulu développer une campagne qui valorise la qualité et le savoir-faire de nos entreprises et de notre main-d'œuvre, tout en attirant l'attention sur les réalisations d'hier et d'aujourd'hui. En fait, tous les partenaires qui ont travaillé à l'élaboration de la campagne visent à ce que la population réalise à quel point la construction fait partie de leur vie, de leur tissu social et de leur héritage collectif.

Ainsi, «Fiers de bâtir ensemble» est la signature qui sera

véhiculée par les associations patronales et syndicales de même que par la CCQ au cours des cinq prochaines années pour valoriser l'industrie de la construction auprès de la population québécoise et susciter un sentiment d'appartenance et de fierté parmi les gens de l'industrie. Par ailleurs, pour la CMMTQ, la CCQ et les autres associations patronales et syndicales, il était important que la campagne illustre le positivisme, le leadership et la détermination qui animent l'industrie de la construction afin d'attirer la relève et favoriser la rétention de ceux et celles qui y œuvrent.

En plus de la campagne d'affichage nationale privilégiant l'utilisation de 200 panneaux à travers tout le Québec du 27 mai au 23 juin 2002, la campagne sera appuyée de plusieurs autres initiatives promotionnelles distinctives. C'est donc avec enthousiasme et conviction que la CMMTQ contribuera pendant toute la campagne à cet effort de promotion. Comme l'ont été tous les partenaires et tous les gens de métiers de la construction, nous vous invitons à afficher la nouvelle signature de l'industrie de la construction «Fiers de bâtir ensemble» sur vos véhicules avec les autocollants qui vous ont été envoyés.

Toutefois, notre travail est loin d'être terminé, car ce n'est pas seulement à coups de messages publicitaires que nous allons parvenir à positionner la construction

comme une industrie dynamique qui offre d'intéressantes opportunités. Nous devons trouver d'autres moyens qui inciteront la formation d'une relève de bâtisseurs qui sera fière de travailler dans l'industrie de la construction. En fait, dans nos différentes actions, il faut montrer aux jeunes qu'il y a un avenir dans les métiers de la construction et qu'ils peuvent y gagner honorablement leur vie.

Le président,

Jean Charbonneau

Le Comité exécutif 2002-2003 de la CMMTQ

Suite à l'élection qui s'est tenue lors de l'Assemblée générale annuelle, le 26 avril dernier à Québec, voici la composition de l'exécutif pour la prochaine année :

président

Jean Charbonneau
Lucien Charbonneau Ltée
Montréal

secrétaire

Nathalie Lemelin
Mécanique Pro-B inc.
Trois-Rivières

1^{er} vice-président

Yves Hamel
Plomberie Laroche inc.
Québec

directeurs

Michel Boutin
Lambert Somec inc.
Boucherville

2^e vice-président

Marcel Marcotte
Tuyauterie,
Gicleurs Trois-Rivières inc.
Trois-Rivières

Guy Champagne

Gastier inc.
Montréal

président sortant

Claude Neveu
Neveu & Neveu Ltée
Laval

trésorier

Pierre Laurendeau
Lucien Laurendeau Ltée
Shawinigan

L'industrie du chauffage au mazout planifie son offensive

À l'occasion de la dernière assemblée annuelle (18 avril) de l'Association québécoise du chauffage au mazout, les co-présidents Pierre Dupuis (Joseph Élie Ltée) et Claude Lambert (Ultramar) ont déclaré dans leur énoncé de fin d'année que «le mazout demeure le choix le plus économique pour chauffer une résidence. De plus, l'industrie du mazout a l'avantage d'offrir aux consommateurs un marché compétitif, leur permettant ainsi de transiger avec le fournisseur de leur choix. Aucune autre source d'énergie n'offre une telle possibilité à ses clients.»

L'exécutif de l'AQCM a aussi rendu compte de ses démarches pour mettre en place un programme de promotion du mazout. L'ampleur de ce projet dépendra de l'autorisation ou non d'effectuer un prélèvement obligatoire auprès des distributeurs de produits pétroliers qui permettrait la constitution d'un fonds visant à stopper la décroissance à laquelle font face non seulement les distributeurs de mazout, mais aussi les entrepreneurs en service. Ce projet dont on parle depuis quelques années déjà suscite toujours un intérêt marqué surtout que des projets semblables ont connu des résultats spectaculaires en France, où le *fioul* a augmenté sa part de marché. Les USA viennent d'approuver une loi autorisant un tel prélèvement.

Propane : attention à la corrosion des conduites de cuivre

En Ontario, c'est la *Technical Standards and Safety Authority* (TSSA) qui surveille l'application du code B149.1-00, pour les installations de gaz naturel et propane. Suite à l'explosion d'une installation de gaz propane causant la mort de 4 personnes, en novembre dernier, la TSSA a démontré

que cette explosion est le résultat d'une défaillance d'une conduite de cuivre due à la corrosion. En effet, une partie de la conduite était en contact permanent avec de l'eau et le reste exposé à l'air. La corrosion a causé une fuite de propane, ce qui a contribué à provoquer l'explosion.

La TSSA recommande donc à toute personne impliquée dans l'installation ou le commerce du propane de surveiller attentivement les canalisations exposées à différentes conditions dans leur parcours à l'air libre. Un test de pression s'impose à chaque fois qu'un doute surgit quant à la solidité et à la sécurité d'une conduite et qu'une inspection visuelle ou d'autres vérifications ne peuvent donner un résultat satisfaisant. (source HRAI)

Légionelle : mesures de prévention dans les résidences

D'après une étude effectuée dans les pays d'Europe centrale, citée par l'*American Society for Microbiology*, les maisons pourvues d'un système de recirculation permanente de l'eau chaude sont moins affectées par la prolifération bactérienne que les autres maisons. Dans ces cas, l'installateur doit étendre le réseau de circulation jusqu'au point le plus éloigné du chauffe-eau. On mentionne également que tout système d'alimentation d'eau sanitaire devrait être chloré (une pastille dans chaque longueur de tuyau pendant l'installation) avant sa mise en service.

De plus, les personnes dont le système immunitaire est déficient devraient envisager l'installation d'un appareil de traitement de l'eau à l'ultraviolet (UV) sur la conduite principale afin que toute l'eau utilisée soit désinfectée plutôt que seulement pour le robinet de cuisine par exemple. Dans les grands bâtiments déjà affectés par la légionelle, le traitement UV n'est pas reconnu efficace puisque l'eau désinfectée se recontamine un peu plus loin dans la tuyauterie au contact du biofilm déjà colonisé par la légionelle. Cependant, dans une résidence neuve, le système devrait assurer une eau désinfectée en permanence puisqu'il neutralise la légionelle dans toute l'eau qui le traverse. En ce qui a trait au chauffe-eau, on sait que les appareils à gaz sont beaucoup moins sujets à la prolifération bactérienne en raison de l'emplacement de la source de chaleur. (D'après le bulletin gratuit *Legionella E-news*, <http://hcinfo.com>)

La CSST veut éliminer les chutes accidentelles

Avec tout près de 7700 accidents et 28 décès en 2001, la construction demeure un des secteurs les plus à risque. Selon les statistiques de la Commission de la santé et de la sécurité du travail, les chutes comptent pour près de 10 % de ces accidents. Pour tenter d'améliorer ce bilan, la CSST applique pour une 5^e année consécutive un plan d'action, Chantier 2002, et diffuse une publicité sur une situation à risque que l'on rencontre fréquemment sur les chantiers de construction, soit la **présence de trous non couverts**. On y voit un travailleur faire une chute mortelle en tombant dans une ouverture dont rien ne protégeait l'accès. La CSST espère répéter le succès de sa publicité de 2000, sur le thème «Attachez-vous à la vie». Selon le sondage réalisé alors par Léger et Léger, 29 % des travailleurs interrogés avaient affirmé s'attacher plus souvent et 25 % des employeurs disaient avoir adopté de nouvelles mesures de sécurité sur leur chantier, après avoir vu ce message publicitaire.

La sécurité sur les chantiers... pas de relâche en 2002 !

Chantier 2002

prévoit notamment la présence des inspecteurs de la CSST sur tous les genres de chantiers, incluant les chantiers de construction résidentielle, et entend appliquer la **tolérance zéro** face aux dangers reliés aux **travaux en hauteur** et aux **travaux d'excavation et de tranchées**, ce qui peut entraîner des actions telles que l'arrêt immédiat des travaux et l'imposition d'amendes à l'employeur, etc. (source CSST)

Premier concours Isolation-Énergie | L'Association d'isolation du Québec (AIQ) s'associe à l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) afin de présenter le prix *Isolation-Énergie* qui sera remis dans le cadre du Gala Énergie de l'AQME le 23 octobre 2002. L'AIQ voit à la promotion de l'efficacité énergétique grâce à l'expertise de ses membres et à la performance des matériaux d'isolation des fabricants-fournisseurs de l'AIQ. Ce concours récompensera une entreprise qui a amorcé un projet où la pose d'isolant (faite par un membre de l'AIQ, section isolation de la mécanique des bâtiments/calorifugeage) a réduit considérablement ses coûts énergétiques et diminué l'émission des gaz à effet de serre. Les membres de l'AIQ agissent souvent à titre de sous-traitants des entrepreneurs en mécanique du bâtiment. Pour obtenir les documents de participation ou plus d'information sur l'AIQ : www.isolation-aiq.ca.

Climatisation maritime | Les entrepreneurs en mécanique du bâtiment aiment les grosses mécaniques et plusieurs d'entre eux sont propriétaires de bateau ou rêvent d'en posséder un. Ceci pourra nourrir leurs rêveries. Taylor Made Environmental Inc. (Richmond, Virginie), un des

plus grands manufacturiers de climatisation maritime, a expédié un système de climatisation en Égypte destiné à un mégayacht de... 190 pieds. Il s'agit d'un système à eau refroidie de 60 tonnes à vitesse variable qui desservira 50 serpentins asservis à des contrôles informatisés dans chaque cabine. Le bateau d'aluminium, commandé par un Égyptien fortuné, sera propulsé par 3 moteurs CAT de 3000 hp chacun et pourra atteindre des vitesses de 30 nœuds (58 km/h). Pendant vos temps morts, vous pourrez imaginer combien ça fait de litres au kilomètre?

l'industrie en bref

■ **Jean-Claude Blanchette** (1934-2002) est décédé à Québec le 6 mai dernier. M. Blanchette fut directeur régional de Crane Canada, puis vice-président chez Westburne et directeur national de l'Institut canadien de plomberie et chauffage. Respecté dans l'ensemble de l'industrie et respectueux de ses clients, M. Blanchette s'est montré un fournisseur attentif aux désirs des entrepreneurs et a toujours soutenu avec enthousiasme les activités de la CMMTQ.

■ **Agences Rafales** — Law a nommé **Claude Paquet** représentant pour l'Est du Québec. On peut le rejoindre au 418-654-0162.

■ **Westburne Wolseley Canada inc.** a fait l'acquisition de la Compagnie d'ingénierie **BROCK inc.** le 30 avril dernier. Brock, un important distributeur en CVC possède des succursales à Laval, St-Laurent, Boucherville, Québec et Kitchener (ON) et génère 30 M\$ de revenus annuels. **Alexandre Courey** devient d.g. du Groupe CVCR pour l'Est du Canada et sera responsable de Brock, Refac, Climaref, et Lincoln dans ce territoire. À court terme, il n'y a pas de modification aux structures existantes.

Code national du bâtiment de 1995 (modifié pour le Québec)

Exigences de ventilation des résidences

La ventilation des bâtiments étanches est devenue une affaire sérieuse

Adapté par André Dupuis

La ventilation des maisons neuves est la source d'une grande confusion pour plusieurs :

- l'addition de nouvelles exigences n'est pas toujours bien assimilée par les entrepreneurs généraux ou spécialisés;
- les municipalités n'ont pas toutes adopté le Code national du bâtiment de 1995 (CNB-95) et, parmi celles qui le font, certaines excluent la partie 9.32 pour la ventilation des petits bâtiments.

La Régie du bâtiment vise une uniformisation du CNB-95 à travers le Québec d'ici 5 ans mais, d'ici là, il peut devenir passablement complexe de répondre à une demande de soumission «pour un système de ventilation au plus bas prix possible».

Dès mars 1996 ainsi qu'à chaque année depuis 1999, la revue IMB a sensibilisé ses lecteurs aux éléments du CNB-95 qui touchent la ventilation des maisons neuves afin de préparer le terrain. Nous reprenons ici des extraits d'un guide indispensable pour tout entrepreneur désireux d'effectuer des installations de ventilation conformes. Dans *Comment se conformer aux exigences de ventilation des bâtiments résidentiels du Code national du Bâtiment de 1995* (voir encadré en page 11), la SCHL propose des options d'installation qui devraient convenir à la plupart des logements ou des propriétaires.

Aperçu du code

Le CNB-95 exige que la plupart des nouveaux logements soient dotés d'une installation de ventilation mécanique conforme à :

- la section 9.32, *Ventilation*, du CNB, ou

- la norme CAN/CSA-F326, «Ventilation mécanique des habitations».

Un installateur compétent peut choisir l'un des systèmes proposés par la Partie 9 décrits ici ou concevoir un système de ventilation sur mesure, pourvu que celui-ci soit conforme à la section 9.32 ou à la norme CAN/CSA-F326. (S'il sert plusieurs logements – plus de 3 étages et plus de 600 m² –, un système résidentiel de ventilation doit être conçu en fonction de la Partie 6 du CNB.)

La section 9.32 du CNB porte sur :

- les exigences de ventilation et d'extraction,
- la protection contre la dépressurisation de la maison,
- les dimensions des conduits,
- la distribution de l'air extérieur,
- les capacités des ventilateurs,
- les ventilateurs-récupérateurs de chaleur (VRC),
- les hottes extérieures d'admission et d'extraction d'air,
- l'installation des systèmes.

Exigences en matière de conception

Les systèmes mécaniques conformes à la Partie 9 doivent:

- être autonomes et desservir un seul logement;
- être en mesure d'assurer une ventilation continue à des débits d'air déterminés au préalable;
- évacuer l'air directement à partir de toutes les cuisines, salles de bain et toilettes;
- comprendre un dispositif distribuant l'air extérieur à certaines aires de la maison;

- utiliser des ventilateurs dont le bruit est coté à certains niveaux de sones déterminés;
- prévoir des systèmes d'air de compensation pour les gros dispositifs d'évacuation si l'on considère les gaz souterrains comme un problème ou si le logement est doté d'un appareil à combustible non solide ventilé par une cheminée;
- prévoir des détecteurs et des avertisseurs de CO dans les pièces où se trouvent des appareils à combustible solide, s'il n'y a pas d'air de compensation pour les gros dispositifs d'évacuation, ou si les appareils à combustible solide n'ont pas de portes permettant de fermer substantiellement la chambre de combustion.

Sont décrites plus bas 6 options qui tiennent compte de la présence ou non :

- d'un système à air pulsé,
- d'un appareil à combustible solide.

Option 1

Conduit d'arrivée d'air extérieur couplé à un système de chauffage à air pulsé

Le ventilateur d'extraction principal, contrôlé par un interrupteur manuel central, évacue l'air de la cuisine, des salles de bains et (ou) d'autres emplacements centraux. L'air extérieur arrive dans le plénum de reprise d'air du générateur de chaleur par un conduit extérieur. Le ventilateur de recirculation du générateur de chaleur s'enclenche en même temps que le ventilateur d'extraction principal. Un effet de succion est créé par le fonctionnement du ventilateur de recirculation dans le conduit de reprise d'air où ce dernier est mélangé à celui qui sera distribué dans la maison.

Caractéristiques du système

- simple, prix de revient de base modique,
- aucune récupération d'énergie, de sorte que le coût de ventilation peut être élevé,
- peut provoquer des courants d'air nuisant au confort de l'occupant pendant la saison de chauffage.

Option 2

Ventilateur auxiliaire d'arrivée d'air couplé à un système de chauffage à air pulsé

Un ventilateur d'extraction principal, contrôlé par un interrupteur manuel central, évacue l'air de la cuisine, des salles de bains et (ou) d'autres emplacements centraux. Un ventilateur auxiliaire d'arrivée d'air dans un conduit entre l'extérieur et le plénum de reprise d'air du générateur de chaleur achemine l'air extérieur au conduit de reprise. Le ventilateur de recirculation du générateur de chaleur et le ventilateur auxiliaire d'arrivée d'air sont toujours synchronisés avec le ventilateur d'extraction principal. L'air extérieur et celui de la maison sont mélangés et distribués par le ventilateur de recirculation.

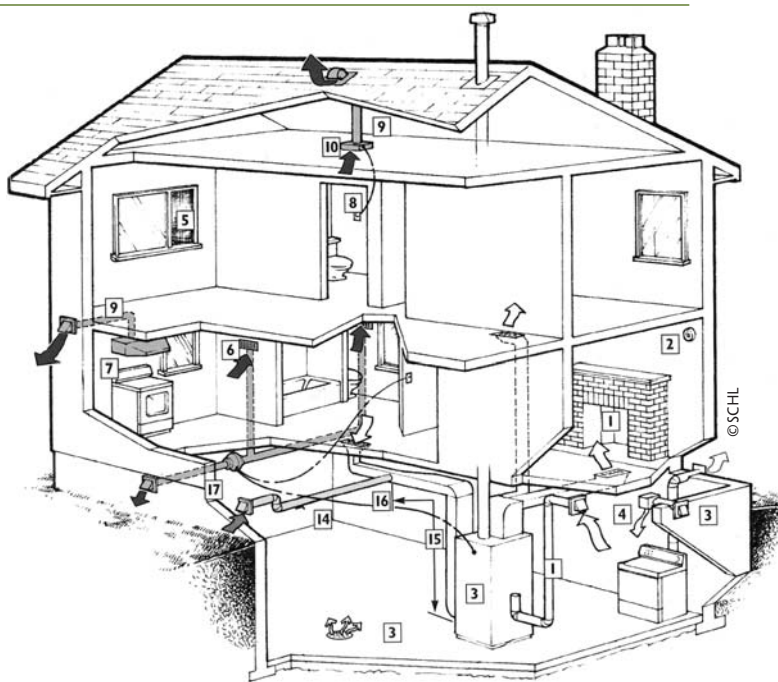
Caractéristiques du système

- simple, prix de revient de base modique,
- aucune récupération d'énergie, de sorte que le coût de ventilation peut être élevé,

Chaque option comporte des avantages et des inconvénients; nous en traiterons dans chaque cas. Il sera de la responsabilité de l'entrepreneur général et du spécialiste en ventilation d'évaluer la pertinence de l'une ou l'autre des options en fonction des besoins de leur clientèle.

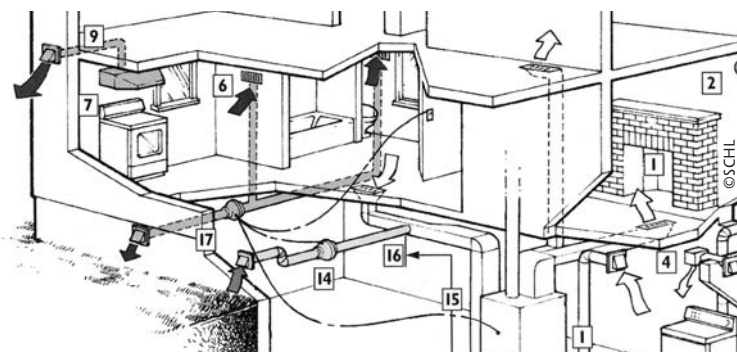
Dans tous les cas, il faut des systèmes d'air de compensation pour les appareils évacuant plus de 75 l/s (160 pcm) si l'on considère les gaz souterrains comme un problème OU s'il y a des appareils à combustion ventilés par une cheminée. Les dispositifs d'évacuation susceptibles d'exiger de l'air de compensation sont, par exemple :

- les sécheuses,
- les hottes de cuisinière,
- les cuisinières barbecue,
- les aspirateurs centraux,
- les VRC à cycles de dégivrage non équilibrés.



- peut provoquer des courants d'air nuisant au confort de l'occupant pendant la saison de chauffage,
- ne déséquilibrera pas les pressions de la maison, s'il est convenablement réglé.

Note : bien que le coût des options 1 et 2 puisse sembler avantageux, il faut prévoir des coûts d'opération plus élevés pour le chauffage ET pour la climatisation, le cas échéant.



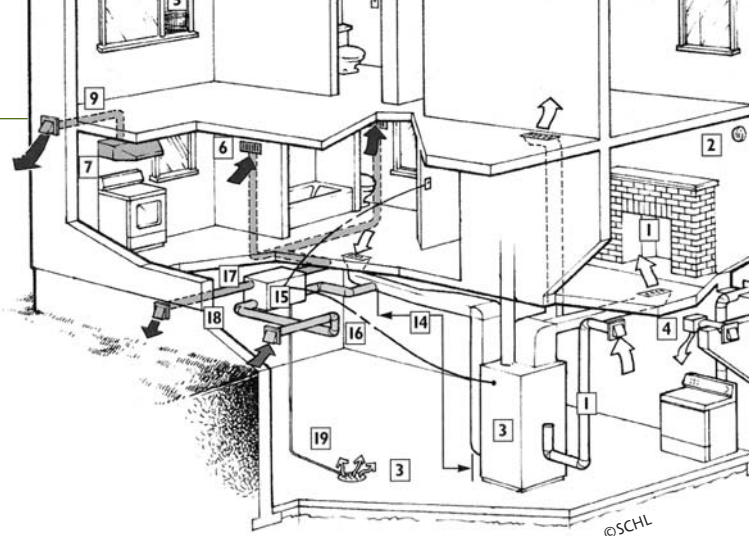
Option 3

VRC couplé à un système de chauffage à air pulsé, réseau étendu de conduits d'évacuation

Un VRC, contrôlé par un interrupteur manuel central, évacue l'air de la cuisine, des salles de bains et(ou) d'autres emplacements centraux et envoie de l'air extérieur au plénum de reprise d'air du générateur de chaleur. Le ventilateur de recirculation de ce dernier s'enclenche en même temps que le VRC, mélange l'air extérieur et intérieur et le distribue dans toute la maison. Un VRC avec une commande de vitesse rapide ou lente peut à la fois servir de ventilateur d'extraction principal et assurer toute la ventilation sans dépressuriser le logement.

Caractéristiques du système

- le VRC préchauffe l'air extérieur, réduit les coûts de chauffage et améliore le confort de l'occupant,
- le VRC comprend des ventilateurs d'arrivée d'air et d'extraction, ainsi que certaines commandes,
- rendement certifié par le HVI,
- les filtres et l'élément central du VRC exigent un entretien régulier,
- le système coûte plus cher à installer que les options 1 et 2, mais son coût est amorti en quelques années.

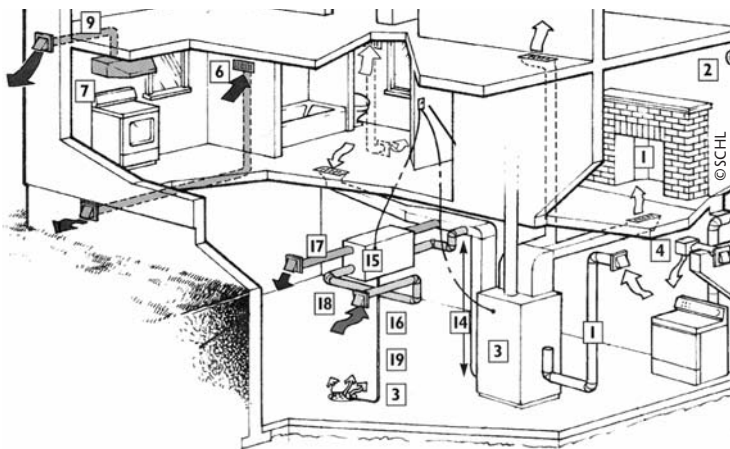


Option 4

VRC couplé à un système de chauffage à air pulsé, réseau simplifié de conduits d'évacuation

Un VRC, contrôlé par un interrupteur manuel, évacue l'air à partir du plénum de reprise d'air du générateur de chaleur et le remplace par de l'air extérieur. Le ventilateur de recirculation du générateur de chaleur s'enclenche en même temps que le VRC, mélange l'air extérieur et intérieur et le distribue dans toute la maison. Un VRC avec une commande de vitesse rapide et lente peut à la fois servir de ventilateur d'extraction principal et assurer toute la ventilation sans dépressuriser le logement. Des ventilateurs d'extraction supplémentaires sont installés dans la cuisine et les salles de bains.

- le VRC comprend des ventilateurs d'arrivée et d'extraction d'air et certaines commandes,
- rendement certifié par le HVI,
- les filtres et l'élément central du VRC exigent un entretien régulier,
- le système coûte plus cher à installer que les options 1 et 2. ►



Caractéristiques du système

- installation plus simple que l'option 3,
- le VRC préchauffe l'air extérieur, réduit les coûts de chauffage et améliore le confort de l'occupant,

Dépressurisation d'une maison

Le CNB autorise des systèmes mécaniques pouvant parfois dépressuriser une maison. Ce phénomène se produit lorsque la quantité d'air évacuée mécaniquement d'une maison (ou d'un espace dans une maison) dépasse la quantité d'air fourni mécaniquement à la maison (ou à l'espace). En plus des appareils énumérés ailleurs dans ce texte, le ventilateur de recirculation des

générateurs d'air chaud peut aussi causer une dépressurisation locale ou complète d'une maison.

La dépressurisation devient préoccupante lorsqu'elle entrave la ventilation complète des produits de combustion dégagés par les appareils à combustion (en particulier ceux qui sont ventilés par une cheminée à tirage naturel) ou lorsqu'elle augmente la

circulation de gaz souterrains dans les aires d'habitation. L'évacuation incomplète des produits de combustion (CO) et des gaz souterrains peut nuire à la santé ou même causer la mort des occupants de la maison. D'où de nombreuses recommandations relatives à l'air de compensation dans les différentes options et des propositions de solution dans le texte complet.

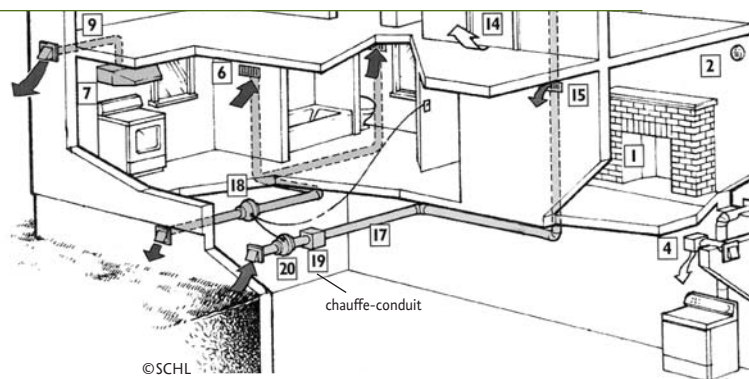
Option 5

Ventilateur auxiliaire d'arrivée d'air non couplé à un système de chauffage à air pulsé

Un ventilateur d'extraction principal, contrôlé par un interrupteur manuel central, évacue l'air à partir de la cuisine, des salles de bains et(ou) d'autres emplacements centraux. Un ventilateur auxiliaire d'arrivée d'air avec chauffe-conduit fournit de l'air extérieur au moyen d'un réseau de conduits de petit diamètre et de grilles situées en haut des murs de chaque chambre, à tous les étages sans chambre et, s'il n'y a aucun étage sans chambre, à la principale aire de séjour, chaque fois que le ventilateur d'extraction principal fonctionne.

Caractéristiques du système

- aucune récupération d'énergie, le coût de la ventilation peut être élevé,
- l'air de ventilation doit être préchauffé,
- l'air de ventilation peut nuire au confort de l'occupant pendant la saison de chauffage,



- ne déséquilibrera pas les pressions de la maison s'il est convenablement réglé.

Note : le coût de cette option peut s'approcher ou égaler celui de l'option 6. Les spécialistes en ventilation auront avantage à expliquer aux entrepreneurs généraux que ce système rudimentaire (l'option 5) prive les occupants des avantages du VRC, un appareil supérieur à bien des égards.

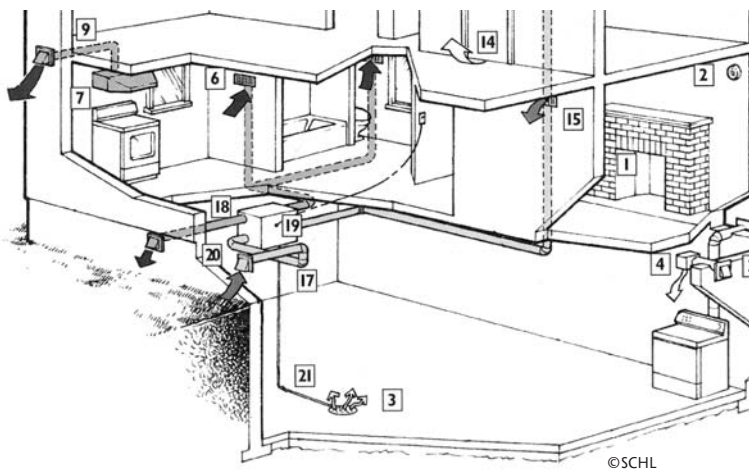
Option 6

VRC non couplé à un système de chauffage à air pulsé

Un VRC, contrôlé par un interrupteur manuel, évacue l'air de la cuisine, des salles de bains ou d'autres emplacements centraux et achemine l'air extérieur au moyen d'un réseau de conduits de petit diamètre à chaque chambre, à tous les étages sans chambre et, s'il n'y a pas d'étage sans chambre, à la principale aire de séjour. Un VRC avec une commande de vitesse rapide ou lente peut à la fois servir de ventilateur d'extraction principal et assurer toute la ventilation sans dépressuriser le logement.

Caractéristiques du système

- le VRC préchauffe l'air extérieur, réduit les coûts d'exploitation et améliore le confort de l'occupant,
- le VRC est fourni avec des ventilateurs d'arrivée et d'extraction d'air et certaines commandes,
- rendement certifié par le HVI,
- les filtres et l'élément principal des VRC exigent un entretien régulier.



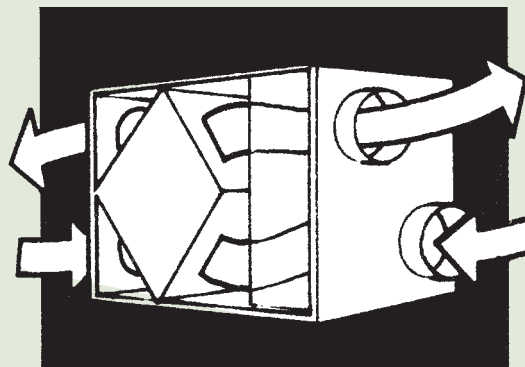
Choix d'un VRC et température extérieure

Le rendement des divers VRC peut être comparé par les résultats du test de la norme CAN/CSA-C439. Pour choisir un VRC, il faut tenir compte des facteurs suivants:

- commodité d'installation (p. ex., conduits sur le dessus ou latéraux);
- possibilité que le VRC dépressurise suffisamment la maison pendant le dégivrage pour nécessiter de l'air de compensation;
- capacité de l'équipement de satisfaire aux exigences de ventilation;
- l'efficacité de la récupération de chaleur par temps froid;
- proximité d'installateurs compétents, de réparateurs et de pièces de rechange;
- coût de l'équipement installé.

L'air extérieur distribué par un système de chauffage à air pulsé doit être introduit dans le plénum d'arrivée d'air en aval de toutes les gaines d'air de reprise. Voici des moyens acceptables de réchauffer l'air extérieur distribué par un système de chauffage à air pulsé:

- le préchauffer à au moins 12 °C par un chauffe-conduit,
- le préchauffer dans un VRC,
- l'introduire dans le conduit de retour d'air du générateur à au moins 3 m (10 pi) en amont de la connexion du plénum au générateur,



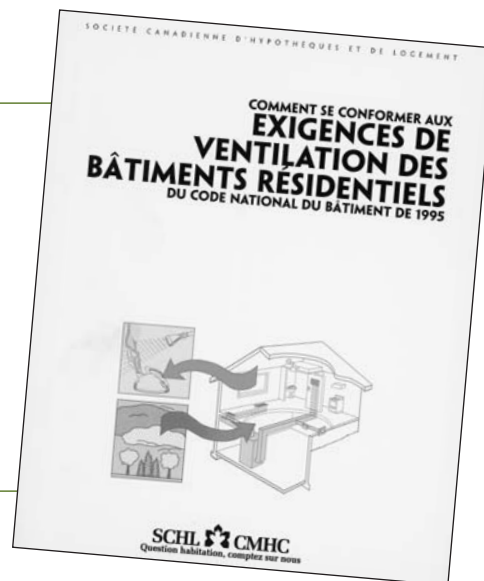
- l'introduire dans le plénum de reprise d'air au moyen d'un dispositif approuvé de mélange.

Si l'air traversant l'échangeur de chaleur d'un **générateur à combustion** est plus froid que 15,5 °C, de la condensation et de la corrosion peuvent se produire et mener à la défaillance prématurée de l'échangeur (cf. IMB juin 2000, p. 15). Les chauffe-conduits doivent être conçus et contrôlés pour fournir de l'air d'arrivée à des températures d'au moins 12 °C. Le CNB contient un tableau de dimensionnement des dispositifs de préchauffage. S'il s'agit d'un serpentin à eau chaude, on recommande une protection contre le gel pour ce dispositif.

« Comment se conformer aux exigences de ventilation des bâtiments résidentiels du Code national du bâtiment de 1995 »

Le guide de la SCHL contient les 6 options avec les croquis et de nombreuses explications relatives aux équipements et à l'installation. Un ouvrage conçu à l'intention des constructeurs pour la bonne compréhension du CNB-95. Un *must* pour tout spécialiste en ventilation résidentielle.

En vente à la
CMMTQ
Coût pour
les membres :
12,55 \$, plus
manutention
et taxes.



Cours de ventilation résidentielle

Partie 9.32 du CNB-95 modifié QC

Les spécialistes en ventilation peuvent s'inscrire à une formation offerte par la CMMTQ à cet effet. Bien que la priorité soit accordée à ses membres, il peut rester un nombre suffisant de places pour accueillir d'autres intervenants concernés dans nos groupes de 15 participants.

Conçu avec des experts et élaboré avec l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec (AEE), ce programme vise à ce que les participants maîtrisent les normes du CNB-95 (modifié QC) en matière d'installations de ventilation résidentielle et, pour les entrepreneurs licenciés en ventilation qui le désirent, à accéder à l'accréditation de l'AEE obligatoire pour le programme des maisons éconergétiques *Novoclimat*.

Le programme comporte 1 ou 2 journées, selon l'objectif du participant :

Ventilation - 1 (8 heures)

- Notions de qualité d'air intérieur
- Exigences de ventilation du CNB-95 (modifié QC), partie 9.32
- Activités résidentielles particulières
- Appareils de ventilation
- Conception d'une installation conforme

Ventilation - 2 (8 heures)

- Installation du système de ventilation
- Régulation des systèmes
- Mesurage et équilibrage des débits d'air
- Maisons *Novoclimat*

- Exigences de ventilation *Novoclimat*
- Exigences de chauffage *Novoclimat*
- Dépressurisation et compensation
- Procédures *Novoclimat*
- Examen d'accréditation à *Novoclimat*

Celui qui désire se familiariser avec les exigences de la partie 9.32 du CNB-95 (modifié QC), sans accréditation au programme *Novoclimat*, peut se limiter au cours *Ventilation 1*. Par contre, les 2 journées sont obligatoires pour l'accréditation à *Novoclimat*. Le candidat doit d'abord réussir l'examen pour devenir admissible, puis compléter une demande d'accréditation au programme.

Plus de 130 personnes ont déjà suivi cette formation jusqu'à maintenant et des municipalités s'y intéressent également. Une centaine d'entreprises spécialisées en ventilation ont été accréditées dans le cadre du programme *Novoclimat* et font bénéficier leur clientèle de cette expertise supplémentaire.

Pour toute information relative au programme de formation en ventilation, n'hésitez pas à communiquer avec le Service technique de la CMMTQ.

Épuration des entrepreneurs accrédités *Novoclimat*



Un certain nombre d'entrepreneurs généraux accrédités *Novoclimat* se sont vu indiquer la sortie par l'AEE. Semble-t-il que certains auraient utilisé à mauvais escient le concept, le nom et le logo *Novoclimat*. Donc, sur plus de 300 constructeurs de maisons accrédités, il en restera environ 200 qui construisent vraiment des maisons *Novoclimat*, certains d'entre eux ne réalisant que des maisons *Novoclimat*. C'est avec ce noyau d'entrepreneurs généraux actifs que le programme va continuer de se développer.

Pour les spécialistes accrédités en ventilation dans le cadre du programme, cela n'a pas d'incidence directe, car ils ne sont pas visés par cette mesure. Ils pourront au contraire continuer d'être sollicités par des constructeurs qui croient au programme et qui sont désireux de faire profiter leur clientèle des nombreux avantages qui en découlent en matière de confort, d'économie d'énergie et de qualité de l'air. J.T.

Les accréditations HRAI

Pour les entrepreneurs ayant obtenu dans le passé une accréditation en ventilation du *Heating, Refrigerating and Air Conditioning Institute* (HRAI), eh bien sachez que cette accréditation est valide au moins jusqu'en 2003 et peut-être même 2004 selon la date de parution d'une prochaine édition du CNB.

Nous vous donnerons d'autres informations à ce sujet dans un avenir rapproché. J.T.

calendrier

Juin

-

23

24

25

26

-

23-26 juin 2002

Congrès annuel de l'Institut canadien de plomberie et chauffage

Jasper, Alberta

www.ciph.com

août

-

7

8

9

10

-

7 août 2002

Tournoi de golf de Québec de la CMMTQ

Club de golf du lac St-Joseph

info: Linda Campeau, CMMTQ

31 octobre - 2 novembre 2002

ISH North America

Le premier salon ISH tenu en Amérique du Nord

National Trade Centre, Exhibition Place, Toronto

info: ICPC (CIPH) ou

www.usa.messefrankfurt.com/MF_NEW/ISH/index.htm

NOUVEAUTÉS



Mini-Austin, Beetle et PT Cruiser...
Qu'est-ce que ces modèles d'auto peuvent bien avoir en commun avec la robinetterie ou les sanitaires? Leur popularité, bien qu'elle tende à plafonner, confirme un engouement marqué d'une importante proportion de consommateurs pour des objets qui véhiculent, sans jeu de mot, des valeurs ou des références

connues et sûres ou qui les ramènent à des époques dont ils conservent un souvenir nostalgique. D'où le succès de ces automobiles, des maisons d'inspiration victorienne et, dans la même foulée, des accessoires de salle de bain rétro.

Pour d'autres consommateurs, les lignes épurées, *au goût du jour*, sont au contraire une identification à la simplicité et à la recherche du design pur. Bref, les uns et les autres peuvent maintenant trouver des accessoires variés comme jamais auparavant, capables de répondre à des goûts diamétralement opposés. En voici un tout petit aperçu. A.D.

Kohler

Le plus prolifique des manufacturiers de sanitaires comble les goûts des uns et des autres en versant autant dans le rétro que dans le moderne. La baignoire **Sok** offre une expérience de bain réellement différente. Immergez-vous jusqu'au cou dans le siège moulé d'un bassin ultra profond et relaxez : un élément de 1,5 kW maintient la température, une pompe silencieuse recircule l'eau qui déborde dans la rigole qui fait le tour du bain et la renvoie dans un flot laminaire pendant qu'un jeu de 11 jets d'air remplit l'eau de bulles légères qui vous caressent la peau. Un climat de relaxation totale pour la vue, l'ouïe et le toucher. Dès qu'on vide la baignoire, un contact empêche la pompe de tourner à sec. L'extérieur de la baignoire peut être habillé de tout matériau convenant au décor de la pièce.

La gamme de lavabos s'enrichit de plusieurs autres modèles dont le **Kathryn**, un mural avec pattes disponible en différentes versions. Inspiré des vasques du 6^e siècle, le **Mythical Beasts** est décoré de dessins représentant les animaux mythiques des légendes anciennes. Côté cuisine, l'évier **Tidings** charmera les amateurs de décor traditionnel.



Sok



Kathryn



Mythical Beasts



Tidings

MAAX

La baignoire **Memoria** se démarque de ses concurrentes sur pattes par sa finition extérieure lisse, caractéristique de l'acrylique, sans rien sacrifier à la solidité en raison du renforcement de sa base. Son design permet à l'occupant de profiter d'un dossier ergonomique à une extrémité comme à l'autre.

Les pattes robustes traditionnelles sont disponibles en fini blanc, chrome ou laiton poli. Une robinetterie spéciale a été conçue pour s'harmoniser avec le concept traditionnel. Dimensions : 66 x 32 x 24 po.



Voulant exploiter une tendance déjà observée en Europe, MAAX a acquis une ébénisterie québécoise qui lui fabrique en exclusivité des *meubles de salle de bains* présentés en 4 gammes comprenant vanité avec dessus de granite poli, coiffeuse, armoire et pharmacie (la gamme **Innova** est montrée sur la page couverture). Le mobilier de salle de bains confère une apparence et un prestige inégalables sans rien sacrifier au pratique. Pour l'entrepreneur en plomberie, la vente de ce mobilier pourrait représenter des ventes plus importantes, sans l'intermédiaire d'un sous-traitant et sans avoir à se lancer dans l'installation d'armoires. À surveiller attentivement.





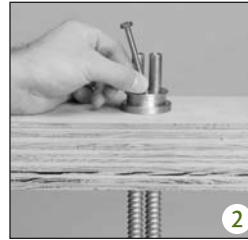
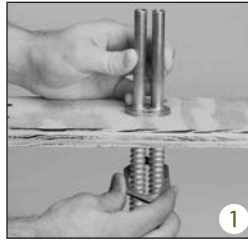
Le 1^{er} robinet à manette unique pour bain romain.

Price Pfister (Vistaqua inc.)

Huit ans après son lancement, la robinetterie *Genesis* cède la place à la gamme *Parisa* également en laiton massif, aux lignes plus modernes et plus épurées, pour lavabo, évier, baignoire et douche dans une palette de 6 finis populaires. Quant au robinet de bain romain (illustré) à cartouche céramique et à débit de 13 gpm, entièrement assemblé, Price Pfister s'enorgueillit d'être la première à offrir un modèle à manette unique pour cette fin; le robinet monotrou sera un avantage entre autres pour les endroits exigus où il serait impensable de placer des modèles à 3 trous.

Les ingénieurs de Price-Pfister ont réduit le travail des installateurs à 3 étapes, en leur faisant gagner 50 % en temps.

- 1 Installez la robinetterie brute d'une seule pièce sur le support.
- 2 Fixez le pied d'ancrage au brut.
- 3 Placez le robinet sur le pied d'ancrage et serrez la vis de fixation. C'est tout.



Duravit (Nadon Marketing inc.)

Fondée en 1815, l'allemande Duravit se distingue par ses gammes toutes dessinées par des designers de grand renom. Le célèbre Philippe Starck, le chouchou mondialement connu des bcbg, est le créateur de la collection *Philippe Starck Édition 1*, dont le lavabo est montré ici en version sur colonne **a** et en version murale avec porte-serviettes **b**.

Dans la gamme *Darling*, dessinée par Sieger Design, on peut constater encore une fois la tendance bien établie en Europe pour les sanitaires suspendus (avec réservoir de chasse dissimulé), qui dégagent le plancher et contribuent à l'impression d'espace **c**. Cette collection intègre évidemment un lavabo, dont une variante fait lavabo-comptoir en longueurs de 39, 59 et 79 po **d**. Ces lavabos de céramique vitrifiée, les plus longs au monde, peuvent être sciés aux extrémités à angle droit ou en

diagonale pour convenir à une multitude d'aménagements; une autre... tendance. Parcourir le catalogue Duravit représente l'obligation de faire des choix déchirants.



Moen (William Scott inc.)

Le robinet de baignoire romaine *Chateau* à 4 pièces a été conçu pour bien s'agencer avec les gammes *Chateau*, *Villeta* et *Monticello*. Moen a opté pour la simplicité en alimentant la douchette par une tirette sur le bec plutôt que par un déviateur. Le robinet est à entraxe fixe de 10 po avec des rallonges de tige en laiton et des cartouches sans rondelle monobloc brevetées. On peut l'installer sur une plate-forme mince ou épaisse sur plusieurs configurations de baignoires, notamment celles en coin. La douchette peut être placée entre 5 et 16 po du robinet gauche ou droit et est dotée d'un flexible métallique à spirale double de 67 po. L'entretien est facile et s'effectue par le dessus de la plate-forme.





Steel Queen

Kindred

Les configurations d'éviers inox *Steel Queen* se multiplient pour répondre à tous les caprices : 1, 2 ou 3 cuves, égouttoir, paniers, etc. L'éternel complice de tous les décors reste indémodable et toujours populaire pour sa facilité d'entretien. Un classique.

La gamme d'éviers *Granite* est faite d'un matériau composite

constitué de granite et de polymère d'acrylique, ce qui donne un produit résistant aux taches, à l'usure, à la chaleur en plus d'être plus silencieux et de conserver la chaleur de l'eau plus longtemps. Kindred propose aussi des robinets de cuisine à cartouche céramique dont le bec amovible peut être assorti à l'une des 3 couleurs d'évier : jade, ivoire ou sable.



Granite

Grohe (Nadon Marketing inc.)

La conception unique de la douche *Freehand* rassemble 2 pommes de douche sur un bras tubulaire robuste qui pivote à 180° et qui permet de passer, sans effort et d'une seule main, de la position douche (haute) à celle de jets de corps (basse). La tension réglable assure que le système reste à la position désirée. On peut faire pivoter chaque pomme de douche à 360° sur son axe pour convenir aux besoins particuliers; on peut aussi modifier son débit et son type de jet ou même la fermer pour n'en laisser couler qu'une seule. Peut être alimentée par derrière le mur ou par un flexible de douchette.

Grohe a conçu 2 systèmes de douche pour les projets de modernisation ou de rénovation. L'installation des plaques murales *Aquatower* et *Taron* consiste en à peine plus que le branchement sur les canalisations d'eau et la fixation au mur à l'aide de 2 points d'ancrage à visser. Les 2 systèmes sont pourvus d'un mitigeur thermostatique de 3/4", d'une pomme de douche, d'une douchette, de 4 gicleurs pivotants d'un déviateur douche/douchette. Toutes les sorties d'eau sont équipées du système de détartrage *SpeedClean*.



Aquatower

Taron



Conception erronée

Kohler vient d'ajouter à sa gamme de toilettes une nouvelle catégorie appelée *Comfort Height*, c'est-à-dire à hauteur surélevée. Prétendant permettre de s'asseoir et de se relever plus facilement, Kohler a haussé la hauteur du siège à 17" plutôt que les 15 ou 16" habituels. Bien que la différence puisse paraître dérisoire à première vue, il nous semble important de rappeler que cette conception du confort est tout à fait erronée.

En effet, dès que les appareils sanitaires ont commencé à se propager au début du siècle dernier, des médecins ont demandé aux fabricants de ne pas fabriquer les toilettes trop hautes puisque la position idéale pour

déféquer est la position accroupie, la plus naturelle (d'ailleurs une position considérée par plusieurs comme la meilleure pour accoucher). Plus on s'assoit haut, plus il faut forcer pour évacuer, c'est une simple question d'ergonomie. D'où la recommandation, toujours valable, des médecins précités de placer devant la toilette un appui de la hauteur d'une marche pour y placer les pieds.

La toilette *Kathryn* d'inspiration 1935 est d'une hauteur surélevée discutable. Par contre, Kohler vante sa toute nouvelle chasse de 6 L à gravité *Ingenium* sensée donner des résultats d'une efficacité inégale.

Pierre Lacoste creuse plus vite que son ombre

Son atout en productivité : une micro-excavatrice

par Guy Giasson

À première vue, l'histoire de Plomberie-Chauffage Pierre Lacoste inc. ressemble à celle de centaines d'autres du même domaine. En affaires depuis 27 ans, l'entreprise de Carignan emploie une douzaine d'employés et possède 7 camions. Mais là s'arrête toute comparaison. Pierre Lacoste est probablement le seul entrepreneur en plomberie-chauffage du Québec à posséder et opérer une excavatrice sur chenilles aussi petite. «J'ai toujours rêvé, se rappelle-t-il, de découvrir un équipement ou un truc pour faciliter le travail du creusage à la main.»

Et cette occasion s'est présentée il y a 8 ans, lors d'un voyage d'affaires au Texas. En consultant un magazine local, il découvre LA chose qu'il recherchait tant : une micro-excavatrice sans cabine, de la taille d'une souffleuse à neige domestique. Sans attendre une seconde, il téléphone au représentant local de la compagnie japonaise Kobelco, fabricant de cet équipement miniature. Malgré un acompte de 5000 \$ à verser, il n'hésite d'aucune façon à commander l'appareil de ses rêves.

Elle remplace 4 hommes

La micro-excavatrice Kobelco accélère plus que grandement la tâche du creusage. De l'aveu de Pierre Lacoste, elle équivaut au travail de 4 hommes. La démonstration



Pierre Lacoste a foulé le sol de presque toutes les luxueuses maisons de l'Île des Sœurs.

qu'il nous a faite est concluante. En 15 minutes, Pierre Lacoste a creusé une tranchée de 28 pieds de longueur à 24 pouces de profondeur. Chaque pelletée mécanique égale 8 pelletées manuelles. Et ce, sans aucun effort. «Pas de permis d'opérateur, pas d'immatriculation, pas de pause, pas de mal de dos, pas de réclamations à la CSST. Et elle ne coûte qu'environ 6 à 7 dollars d'essence sans plomb par jour,» se plaît-il à décrire. Depuis 8 ans, il s'amuse comme un enfant à manœuvrer lui-même sa micro-pelle mécanique à l'apparence d'un gros jouet Tonka. «Comme il n'y a pas de cabine, je n'ai besoin d'aucune formation ou de permis pour l'opérer. C'est un peu comme une grosse pelle manuelle ordinaire, qu'on commande par des leviers et des manettes.»

L'excavatrice de Pierre Lacoste est loin d'être un jouet malgré sa taille miniature. Montée sur chenilles, elle n'a aucune peine à se déplacer par elle-même. Elle fait à peine 22 pouces de largeur. Le godet a une largeur de 9 pouces. La flèche se déploie sur une longueur de 10 pieds et peut soulever 800 livres par pelletée. Un sol compacté n'offre aucune résistance à cet équipement de rêve. Sa petite taille facilite son passage dans les endroits les plus resserrés. La majorité du temps, elle se glisse dans la cave par les ouvertures de porte. Pour les endroits plus difficiles d'accès, Pierre Lacoste l'a modifiée en y ajoutant un treuil qui permet de la descendre par un câble depuis les planchers supérieurs.

La seule à passer dans une porte

Bien qu'il s'en serve surtout pour creuser les tranchées des canalisations de drainage,



La micro-excavatrice Kobelco accélère la tâche du creusage : une tranchée de 28 pi de longueur et de 24 po de profondeur a pu être creusée dans le gravier en 15 minutes. Sans effort et sans mal de dos.

des égouts de cave ou des entrées d'eau, Pierre Lacoste trouve chaque jour de nouvelles applications à sa pelle. Bien qu'il la destine avant tout à son propre usage, il lui arrive d'être appelé à la rescousse par des confrères. «Pour la rénovation d'un hôpital, j'ai réalisé dernièrement une excavation dans un couloir de 4 pieds de largeur. Étroite et sans cabine, ma machine était la seule à pouvoir faire ce travail en se glissant sans aucun problème par les portes existantes.»

Il aime tellement l'expérience avec sa micro-pelle Kobelco, qu'il a fait l'acquisition d'une deuxième mini-excavatrice de marque Kubota. Plus grosse et comportant une cabine, Pierre Lacoste l'opère aussi lui-même pour des travaux de plus grande envergure, quand le besoin s'en fait sentir.

Obtient-il plus de contrats en raison de ses pelles miniatures? «Mes clients apprécient au plus haut point mes équipements uniques. Je travaille depuis 11 ans sur divers projets résidentiels à l'Île des Sœurs en banlieue de Montréal. Et j'en ai encore jusqu'en 2004. Posséder cette pelle ne me fait pas obtenir plus de contrats, mais parce que je sers bien mes clients, ils me confient contrats après contrats. Ma micro-pelle est un reflet visible de la qualité et de la polyvalence de l'ensemble de mes services.» À titre d'exemple, il termine actuellement une maison comptant pas moins de 7 salles de bains complètes. Si vous passez par l'Île des Sœurs, dites-vous que Pierre Lacoste et sa micro-pelle ont foulé le sol de presque toutes ces richissimes maisons de millionnaires. 🏠

Traitement des eaux usées des résidences isolées

Le bassin filtrant

Une 2^e solution de rechange qui laisse entrevoir des résultats spectaculaires

par André Dupuis

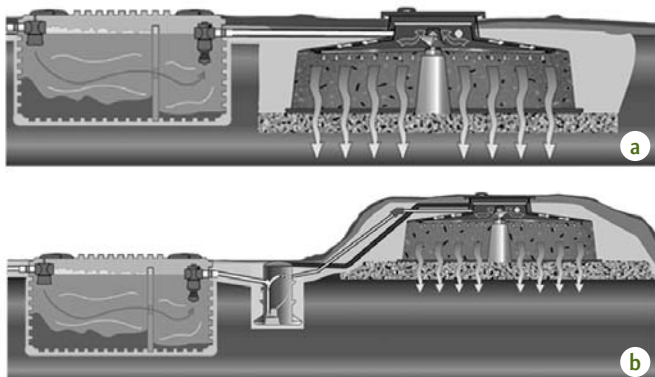
Depuis une vingtaine d'années, les résidences non reliées à un réseau d'égouts publics doivent être dotées d'une installation septique de traitement des eaux usées. Cette installation se compose habituellement d'une fosse septique et d'un champ d'épuration. Le premier élément (traitement primaire) est un réservoir de décantation des matières solides qui doit être vidangé périodiquement. Le second (traitement secondaire) a charge de l'effluent — tous les liquides qui ressortent du réservoir — c'est-à-dire qu'il doit le disperser dans un sol filtrant au moyen d'un réseau de tuyaux perforés.

Les inconvénients du champ d'épuration sont que l'usage de la superficie de terrain occupée s'en trouve grandement limité et, dans de trop nombreux cas, des effluents arrivent tout de même à polluer l'environnement bien avant l'échéance de sa durée utile. De plus, il n'est pas possible de réaliser un champ d'épuration n'importe où, soit parce que les dimensions ou la topographie du terrain ne l'autorisent pas, soit que la nature du sol ne s'y prête pas.

Il existe 2 solutions de rechange pour remplacer le champ d'épuration en guise de traitement secondaire : le filtre à tourbe, connu depuis une dizaine d'années, puis le bassin filtrant, nouvellement certifié.

Filtre à tourbe

Le biofiltre *Écoflo* de Premier Tech Environnement est un caisson en fibre de verre, mesurant un peu moins de 8' x 14' x 4,5' de haut incluant son couvercle, rempli de mousse de sphaigne qui sert à la filtration et la rétention des polluants jusqu'à leur dégradation. La profondeur de l'installation dépend de la nature du sol et du niveau des eaux souterraines. Ces conditions déterminent si le caisson peut être enterré complètement **a** ou si on doit plutôt le recouvrir de terre pour une installation en butte,



dite «hors sol». On peut même situer le caisson à un niveau supérieur à celui de la fosse septique à condition de l'alimenter au moyen d'une station de pompage **b**.

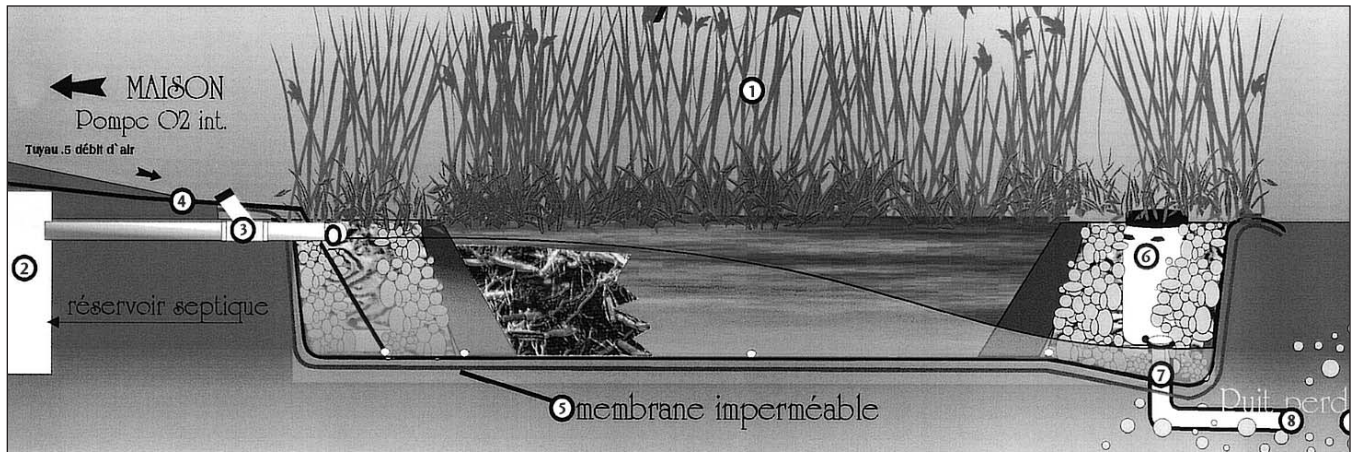
L'effluent en provenance de la fosse septique est réparti uniformément sur la tourbe en partie supérieure du caisson. Il percole à travers le média filtrant par gravité puis est évacué au travers d'un lit de gravier placé directement en dessous ou, si les conditions l'exigent, recueilli au fond du filtre pour un traitement tertiaire. Le traitement à l'intérieur du filtre se fait par une combinaison d'interactions physiques (filtration et absorption), chimiques (adsorption et échange d'ions) et biologiques (assimilation microbienne) entre les eaux usées et la tourbe.

Le coût initial du filtre *Ecoflo*, de 7 à 10 000 \$ installé, inclut une inspection annuelle par le manufacturier pour toute la durée de vie du filtre, soit une période de 8 ans. Cet entretien préventif permet d'assurer le bon fonctionnement ainsi que d'optimiser les performances et la durée de vie du système. Au terme de cette période ou plus tôt selon la charge, la tourbe doit être remplacée au coût d'environ 950 \$. Bien que l'*Écoflo* ait passé des tests satisfaisants en laboratoire, des observateurs s'objectent à ce que ses effluents finaux soient déversés dans les cours d'eau.

Bassin filtrant

La technologie du bassin ou du marais filtrant a fait ses preuves en maints endroits à travers le monde et même au Québec. Depuis quelques années, l'ex-municipalité de St-Augustin-de-Desmaures, maintenant intégrée à Québec, y a recours pour protéger le lac St-Augustin, notamment des eaux de ruissellement d'une autoroute achalandée. Mais d'abord, qu'est-ce qu'un bassin filtrant? Le bassin de Roseau épurateur inc. est dérivé d'un procédé naturel d'épuration basé sur le principe de la bio-dégradation en aérobie par roseaux. Il est entièrement contenu dans une toile étanche, ce qui fait que la nature du sol n'a pas d'incidence ici. Comme dans les systèmes précités, les solides doivent être décantés au préalable. L'effluent de la fosse septique se trouve mélangé à l'air qu'injecte une petite pompe silencieuse (le seul élément mécanique de tout le système). Il se développe alors des conditions favorables à la croissance des roseaux et de bactéries qui, en retour, filtrent la plupart des toxines. Plus de 50 % des eaux usées s'évaporent sur une base annuelle et le reste est rejeté dans un champ d'infiltration.

Contrairement à ce que certains pourraient croire, le système fonctionne aussi bien en hiver puisque l'épuration se fait au niveau



Éléments du bassin filtrant par roseaux

- 1- roseaux
- 2- fosse septique
- 3- arrivée des eaux usées
- 4- apport d'air par une pompe à l'intérieur d'un bâtiment

- 5- membrane imperméable
- 6- regard pour échantillonnage et nettoyage
- 7- vidange des eaux traitées
- 8- champ d'infiltration

des racines des roseaux. Bien que la profondeur du bassin soit faible, la pompe à air suffit à maintenir le processus actif. Le système d'épuration par roseaux ne produit pas d'odeurs à moins qu'il soit surchargé temporairement dans l'année qui suit l'installation. Il ne nécessite à peu près pas d'entretien annuel et donc pas de coût. On évalue que le bassin peut facilement durer 70 ans ou plus puisque la membrane Soprema est garantie à vie et que les roseaux se renouvellent par eux-mêmes, comme dans les fossés qui longent les autoroutes. Et puisque les roseaux se reproduisent par multiplication des racines, on a conçu le bassin de manière à ce que les racines ne s'étendent pas dans la pelouse environnante.

Objet de recherche et d'expérimentation intenses depuis 10 ans, le bassin filtrant s'est avéré tellement efficace que le ministère de l'Environnement a reclassé le Roseau épurateur du statut de *Démonstrateur* à celui de *Standard* pour les installations résidentielles et commerciales. En fait, le système est classé *Secondaire Avancé* avec déphosphatation naturelle et décompte de coliformes fécaux en dessous de 500 unités par millilitre. Son président, Claude Galarneau n'est pas peu fier d'annoncer qu'il sera le premier à se soumettre au banc d'essai du Bureau de normalisation du Québec qui sera obligatoire l'an prochain pour tout fabricant de système d'épuration afin d'obtenir le numéro d'approbation BNQ.

Une maison de 3 chambres commande un bassin filtrant de 20' x 23'. Son coût est de 11 000 \$ (8000 \$ pour une maison de 1 chambre et 1500 \$ par chambre additionnelle). Côté commercial, le fabricant de meubles Shermag en a fait construire un pour épurer les eaux usées d'une usine où travaillent 125 personnes. On en trouve également deux au parc du Cap St-Jacques dans l'Ouest de la ville de Montréal.

Conclusion

Pour le traitement des eaux usées, les technologies de rechange innovatrices ET efficaces constituent une option viable qui répond aux besoins des occupants de maisons individuelles et des petites collectivités.

Avec une conscientisation de plus en plus aiguë des risques pour la santé de la pollution des eaux souterraines, les consommateurs ne seront pas insensibles au niveau de performance des systèmes d'épuration des eaux usées. Les critères de coût initial ou de rentabilité ne seront certainement plus les seuls dans la balance. Les systèmes qui répondent déjà aux exigences futures du ministère de l'Environnement sont peu nombreux. Parions qu'ils sont promis à un avenir certain. 🏡

Premier Tech Environnement 1-800-6-ECOFLO www.premiertech.com

Roseau épurateur inc. 1-819-428-3701 www.roseau-epurateur.com

☆ nouveaux produits

Contrôle de bas niveau d'eau

TACO présente ses nouveaux contrôles de bas niveau d'eau pour chaudières à eau chaude ou à vapeur. Ces contrôles procurent une protection fiable contre la surchauffe pour tous les types de chaudières et même pour les pompes en empêchant qu'elles tournent à sec; ils peuvent déclencher une alarme et une alimentation d'eau automatique. Basé sur la réaction d'une sonde immergée, le fonctionnement de ces contrôles électroniques permet plusieurs possibilités d'adaptation à des installations données, notamment sur le délai de remise en marche du brûleur après la remise à niveau de l'eau. Cette remise en marche peut être manuelle ou automatique. Une importante particularité de ces contrôles est qu'ils contiennent un ajustement de sonde réglable selon la conductivité ou les conditions de l'eau. Habituellement, le modèle *LN* convient aux chaudières à eau de moins de 400 000 btu et le *LT* pour les chaudières à eau plus puissantes ou pour les chaudières à vapeur. 24 ou 120 V. Les sondes sont disponibles en différentes longueurs.



Paul Girouard Équipement Itée

T: 514-990-9668, F: 450-622-5222

carte lecteur # 5

Chaudières gaz à 2 stades

VISSMANN lance une nouvelle gamme de chaudières *Vitogas 100 GS10*. Semblable à la gamme *GS1*, cette gamme présente l'avantage de la combustion à 2 stades. Trois modèles à 300, 340 et 380 MBH pour le gaz naturel ou propane avec une efficacité de combustion jusqu'à 85,6 % et très bas taux de rejets atmosphériques (NOx <27,9 ppm, CO <9,2 % ppm). Sortie des gaz verticale ou horizontale avec ventilateur en option. Comme pour tous les appareils des séries *Vitotec*, on peut y greffer les contrôles *Vitotronic 100, 200* ou *300* pour répondre à plusieurs applications de chauffage.



DisTech

T: 450-582-4343, F: 582-5955

www.viessmann.ca

carte lecteur # 6

Intercepteurs électroniques

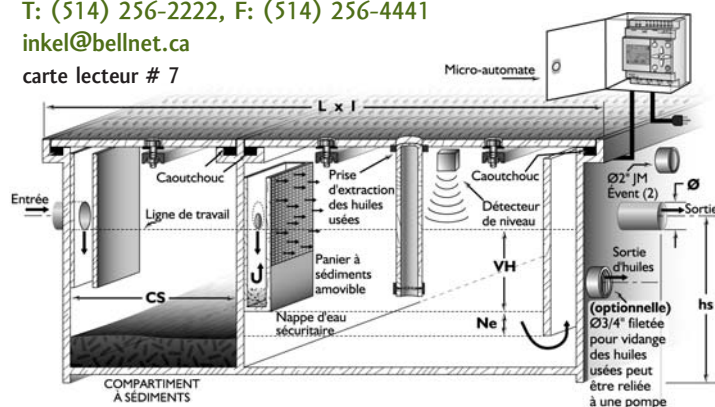
INKEL Métal présente ses intercepteurs de graisse ou d'huile et de sédiments à fins commerciales ou industrielles. Selon l'application, l'intercepteur peut être équipé d'une flotte de niveau avec avertisseur visuel et/ou sonore, d'une flotte de niveau avec électrovalve pour empêcher les déversements, d'une alarme à contact sec pour entrée d'automate ou de DCS. Pour des applications plus complexes, on peut ajouter la détection de niveau sans contact, l'analyse de contaminants dans l'eau à la sortie, l'interruption automatique de l'apport de nouveaux rejets en cas de trop plein, une électrovalve empêchant le déversement d'eau de rejet ne passant pas le test de l'analyseur, la détection d'hydrocarbures et produits similaires en suspension et, enfin, la détection de vapeurs toxiques ou combustibles. Le contrôle s'effectue par micro-automate programmable ou DCS existant avec interface opérateur graphique.

INKEL Métal

T: (514) 256-2222, F: (514) 256-4441

inkel@bellnet.ca

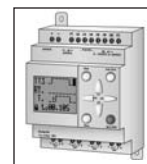
carte lecteur # 7



Interface opérateur



Détecteur de vapeurs toxiques



Micro-automate

À l'adolescence toutefois, Étienne et Jérôme, pour qui «la plomberie, c'est trop dégueulasse», acceptent de travailler avec leurs parents pendant les vacances scolaires. En 1993, petit revirement : l'aîné, Étienne, joint officiellement les rangs de l'entreprise familiale. Jérôme, quant à lui, s'inscrit en plomberie-chauffage dans une école de Rivière-du-Loup... après s'être destiné aux arts et à la musique. Il fait ses débuts comme apprenti-plombier en 1997. Le moins que l'on puisse dire, c'est que le vent a tourné au point que Serge et Jocelyne, un peu déstabilisés, doivent revoir leur plan d'avenir. Il y a de la relève dans l'air et ça, ce n'était pas prévu.

Comment en vient-on à...

Fils des patrons ? Peu importe, Étienne et Jérôme doivent se plier aux mêmes règles que les autres. Et comme les autres, c'est au bas de l'échelle qu'ils commencent. Avant de passer le flambeau, Serge et Jocelyne

veulent s'assurer que leurs fils ont l'étoffe de véritables dirigeants et qu'ils acquièrent l'expérience et l'expertise nécessaires pour que l'entreprise continue de rouler.

«Pas de traitement de faveur» vaut pour tout le monde. À tel point que, par crainte d'être accusé d'accorder des passe-droits à ses fils, Serge a tendance au début à être plus sévère avec eux. Comme Étienne et Jérôme ne revendiquent jamais de traitement de faveur et qu'ils travaillent sans rechigner, Serge comprend vite qu'il n'y a pas lieu de s'en faire.

Ils vécurent heureux...

Depuis le 5 février dernier, Étienne et Jérôme, 26 et 24 ans, sont devenus associés. Cette décision a été prise après mûre réflexion, après que les fils aient fait leurs preuves. «Je dois apprendre à ne plus voir mes fils comme des enfants, ce qui peut être difficile pour une mère, confie Jocelyne. Nous devons maintenant les considérer comme des partenaires à qui nous devons accorder toujours un peu

plus confiance. Si nous ne leur faisons pas de place, ils iront de toute façon s'en faire une ailleurs.» Les jeunes associés ont tout de suite commencé à s'impliquer dans l'administration de l'entreprise familiale, du côté des soumissions.

Pour Jocelyne et Serge, cette tournure marque une nouvelle étape de leur vie. «Pour nous, ce passage ne sera sans doute pas trop difficile puisque nous avons hâte de leur passer les cordeaux, pour commencer à faire autre chose.» L'angoisse de la retraite s'estompe à la perspective de savoir que l'histoire ne s'arrêtera pas avec eux, et surtout que Plomberie St-Pie X est entre bonnes mains. Quant aux employés, le soulagement de savoir que leur emploi n'est pas menacé leur permet d'entrevoir l'avenir avec optimisme. Bien sûr, Serge et Jocelyne continueront encore pendant quelques années parce que, après tout, ils aiment ce qu'ils font et qu'ils sont encore jeunes. Petite différence, Jocelyne prendra désormais le temps de vivre et Serge, passionné de pêche, prendra le temps de taquiner la truite... 🐟

bienvenue aux nouveaux membres

du 27 février au 13 mai 2002

Guy Champagne
9113-9378 **Québec inc.**
Saint-Léonard
(514) 325-4220

Nil Boisvert
9114-4634 **Québec inc.**
Sainte-Julie
(450) 922-0375

Alain Lachance
9114-5797 **Québec inc.**
Beauport
(418) 661-9163

Serge Poulin
Air Avantage inc.
Sainte-Catherine
(450) 651-0665

Beniot Lambert
Plomberie B. Lambert
Montréal
(514) 355-1620

Antoine Ferland
Cheminée Drummond inc. f.a.:
Cheminée 2100
Saint-Nicéphore
(819) 477-1123

Claude Jr. Laliberté
Les entreprises Claude Laliberté enr.
Saint-Léonard
(514) 327-7203

Denis Jourdain
Jourdain plomberie-chauffage
Shawinigan-Sud
(819) 536-2859

Jean Desrochers
Groupe GMCA inc.
Val-Joli
(819) 846-3000

Jean-Claude Ryan
Saint-Athanase
(450) 347-8367

Yves Michel
Les constructions Michel & Goulet inc.
Sainte-Anne-de-Beaupré
(418) 822-3636

Van Cartier
Les entreprises C-VAC inc.
Saint-Denis-sur-Richelieu
(450) 787-3707

Marco Caouette
Rénovations M.I.C.
Saint-Lin-Laurentides
(450) 439-1069

Michel Houle
Mécanique R.M.H. inc.
Saint-Joseph-du-Lac
(450) 623-0992

Iréné Normandin
Norco-Mag instrumentations inc.
Bromptonville
(819) 846-1330

François Patenaude
Plomberie F. Patenaude inc.
Acton Vale
(450) 546-7167

Jean-François Gosselin
Plomberie JFG inc.
Beauport
(418) 660-5176

Christian Gauthier
Plomberie Laurentides inc.
Terrebonne
(450) 838-6927

Sylvain Miron
Plomberie Sylvain Miron inc.
Sainte-Mélanie
(450) 889-2400

Sylvain Morin
Plomberie Sylvain Morin inc.
Saint-Étienne-de-Lauzon
(418) 836-3173

Mario Fréchette
Plomberie Vortex inc.
Saint-Hubert
(450) 445-7115

Ghislain Thériault
Plomberie VTL inc.
Trois-Rivières-Ouest
(819) 371-4031

Sylvain Larabie
Service de plomberie Sylvain Blue Sea
(819) 328-3670

Ténacité et continuité

Quand on a la chance d'avoir une relève, faut lui passer le flambeau

par Anna Mikan

Rares sont les entreprises qui ont le privilège d'être dirigées par les membres d'une même famille pendant plusieurs générations. À l'aube de la retraite, on opte plutôt pour la vente à un tiers ou on met carrément la clef dans la porte ! C'est pourquoi dans le contexte actuel, l'histoire de Plomberie St-Pie X, de Rimouski, tient presque de la fiction ! Après tout il est question ici de 4 générations de plombiers, dont 3 sous la même bannière ! Et tout porte à croire que l'histoire ne s'arrêtera pas là !



Serge et Jocelyne Desjardins, fiers d'avoir fait prospérer l'entreprise familiale, se préparent à passer le flambeau à leurs 2 fils. Ils étaient loin de se douter que cette photo de l'ainé, Étienne à 10 ans, soit le signe d'un dénouement aussi heureux.



Desjardins, plombiers de père en fils

Charles-Eugène Desjardins était plombier. Son fils Charles suivait ses traces. Serge, son petit-fils emboîtait le pas... et voilà que c'est au tour de ses arrière-petits-fils Étienne et Jérôme d'emprunter le même chemin. Une histoire pas banale qui mérite qu'on lui consacre quelques lignes. Après tout, le succès et la longévité de Plomberie St-Pie X ne sont pas le fruit du hasard, mais plutôt le résultat d'un exercice de ténacité et de continuité!

Serge et Jocelyne

En novembre 1977, Serge Desjardins, qui depuis plusieurs années déjà travaille avec son père Charles, incorpore l'entreprise dont il devient actionnaire avec... sa femme Jocelyne. Charles, qui de toute évidence est prêt à passer le flambeau, lègue son entreprise à son fils et à sa bru, qui dès lors deviennent associés à parts égales et en assument ensemble l'entière responsabilité.

La répartition des tâches est simple : Serge, plombier de métier, n'est heureux que sur les chantiers et Jocelyne, eh bien elle troque les changements de couches pour les feuilles de paye. Au souvenir de ses débuts, Jocelyne déclare avoir été parachutée dans un domaine dont elle ignorait tout. Sans aucune formation, celle qui ne se destinait pas à «ça» se retrouve dans le rôle d'administratrice et de bras droit de son mari. Bonne élève, elle apprend vite les rudiments du métier et se surprend à aimer ce qu'elle fait. Pas facile dans un domaine où domine la gent masculine. Jocelyne, pour qui «une tête, ça n'a pas de sexe», passe si bien par-dessus la condescendance, le scepticisme et le machisme qu'elle fera aussi sa marque au sein de la Corporation en devenant, entre autres, présidente de la Section Est de la CMMTQ de 1985 à 1987, du temps des 4 grandes régions. Mais ça, c'est une autre histoire.

En peu de temps, l'entreprise prend de l'envergure. Le nombre d'employés augmente et Plomberie St-Pie X développe les créneaux commercial et industriel tout en continuant de desservir sa clientèle du résidentiel et ajoute au volet plomberie le volet protection-incendie.

La réussite de Plomberie St-Pie X se traduit aussi par des employés et une clientèle fidèles. Jocelyne s'étonne

d'ailleurs, tout en étant ravie, de voir les enfants d'anciens clients recourir aux services de Plomberie St-Pie X. Il faut dire à leur crédit que, pour Serge et Jocelyne, il n'y a pas de petits travaux. Toutefois, ils doivent aussi la santé de leur entreprise aux relations qu'ils entretiennent avec leurs employés. S'il y a peu de roulement, vraisemblablement les employés se sentent appréciés. Comme Jocelyne le souligne, il faut savoir gérer en bon père de famille, ce qui se décline ainsi : «respecter le caractère de chacun et ses différences, témoigner de la reconnaissance»... En contrepartie, les employés doivent tous sans exception se conformer aux directives. Donc, pas de traitement de faveur. Enfin, depuis toujours, lorsqu'un problème survient, Serge et Jocelyne en discutent ensemble, élaborent ensemble les mesures à prendre et font front commun. Grâce à cette gestion rigoureuse et honnête, ils peuvent en tout temps «regarder leurs employés dans les yeux», comme dit si bien Jocelyne.

Si vous pensez qu'on va être plombiers...

De son propre aveu, Jocelyne admet que jamais Serge et elle n'auraient pu imaginer qu'un jour leurs deux fils travailleraient à leurs côtés! Petits, ils affichent un dégoût manifeste pour la plomberie à tel point que Serge et Jocelyne sont convaincus qu'ils ne doivent pas compter sur eux pour prendre la relève. Pas question de faire pression. Ils préfèrent que leurs deux fils choisissent eux-mêmes le métier qu'ils exerceront plus tard plutôt que de les obliger à emprunter le même chemin qu'eux et les savoir malheureux. Dans leur esprit, lorsque l'âge de la retraite aura sonné, l'entreprise passera tout simplement aux mains de tiers, comme c'est le cas pour bon nombre d'entreprises.

suite à la page 21