

EAUX USÉES

- **Recycler les eaux grises**
- **Séparateurs d'huile pour les garages**

**Cartouches à pression équilibrée
vs thermostatiques**

Vitrine Sanitaires et robinetterie

**Réfrigérants :
Êtes-vous prêt pour janvier 2010 ?**



SYSTÈME DE RECIRCULATION D'EAU CHAUDE ASTRO EXPRESS

PLUS
PUISSANT. PLUS RAPIDE.
MEILLEUR.



Le système de recirculation d'eau chaude Astro Express surpasse la concurrence dans toutes les catégories et ce, haut la main.

IL EST PLUS PUISSANT. Grâce à sa valve de haute précision en laiton forgé et à son circulateur robuste dont la capacité est supérieure à celle de tous ses rivaux sur le marché, ce système est indubitablement le meilleur en termes de qualité, de durabilité et de puissance.

IL EST PLUS RAPIDE. Notre système de modernisation ne requiert pas de canalisation spécialisée. Vous pouvez l'installer en 30 minutes à peine. Des pièces de qualité et un débit d'eau réglable vous procurent une quasi-absence d'entretien. Notre solution unitaire garantit que vous disposerez toujours du bon modèle dans votre camion.

IL EST TOUT SIMPLEMENT LE MEILLEUR. Conçue pour être le système de qualité supérieure le plus fiable sur le marché, la pompe s'adapte à une très large gamme de maisons, d'un petit bungalow à une vaste demeure de type ranch. Les facteurs de qualité, de confort et de commodité facilitent la vente de ce système, qui représente une excellente manière d'augmenter votre volume de vente et d'améliorer votre rentabilité.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre distributeur local.



Mot du président

Fiers de bâtir ensemble ?

4

Technique

Eaux usées

Eaux grises : Réduire la consommation d'eau, recycler l'eau consommée

10

Des séparateurs d'huile pour les garages

12

Pression équilibrée vs thermostatique : Démystifiez ces types de robinets

16

Sanitaires et robinetterie : Vitrine 2009

18

Question-réponse

■ Code applicable pour les installations à l'hydrogène

21

Fiche technique Gaz naturel, secteur commercial

■ Génératrices commerciales à gaz (complément à la fiche publiée en mai)

■ Sécheuses commerciales

23

Réfrigérants : Êtes-vous prêt pour janvier 2010?

26

Assurances

Quelques minutes de plaisir, 18 ans de casse-tête et une vie d'inquiétude...

29

Relations humaines

Éliminer les conflits en rendant l'invisible visible

30

[Nouvelles](#)

6

[Info-produits](#)

33

[Nouveaux membres](#)

34

[Calendrier](#)

34



© Photo André Dupuis

Couverture

Deux autres systèmes qui permettent de réduire la charge d'eaux usées envoyées à l'égout. Deux autres outils qui s'ajoutent à la panoplie de moyens dont disposent les entrepreneurs de plomberie pour soulager l'environnement.

Textes en pages 10 et 12.



Fiers de bâtir ensemble?

Depuis quelques mois, l'image de l'industrie de la construction en prend pour son rhume. Les scandales font la une des journaux et on écoute les bulletins de nouvelles en se demandant quel sera le nouveau chapitre de cette saga. Quoi qu'il en soit, des enquêtes sont en cours et nous laissons le soin aux autorités de prendre les mesures qui s'imposent s'il y a lieu.

Cependant, il semble que certaines personnes aient trouvé un filon intéressant et se servent des informations qu'elles détiennent pour noircir le portrait de notre industrie ou pour régler des comptes. C'est ainsi que sous le titre «La qualité de la construction souffre du manque de surveillance de la Régie»¹ on pouvait lire: «*La majorité des groupes ont accordé une grande importance au fait qu'il faille augmenter le niveau de qualité de la construction... C'est l'aspect financier qui dirige la qualité, on fait ça rapidement pour vendre au plus vite... Le manque de formation continue est flagrant.*» On peut aussi y lire que la qualité de la construction laisse à désirer, notamment parce que la Régie n'exerce pas assez de surveillance sur les chantiers.

Si nous ne pouvons nier qu'il existe des problèmes, nous regrettons que l'idée générale qui ressort de l'article soit que la construction au Québec souffre du manque de qualité. Pour un bâtiment ou un viaduc qui s'écroulent, combien de projets suscitent l'admiration et font la fierté de ceux qui les ont réalisés, en partant du travailleur jusqu'à l'architecte? Combien font le bonheur des utilisateurs?

La majorité des entrepreneurs de construction sont des professionnels qui se font un devoir d'exécuter leur travail consciencieusement et nous ne devons pas laisser entacher ainsi notre image sans rien dire. Les associations de consommateurs ont-elles pris en compte le phénomène de ceux qui demandent à l'entrepreneur d'installer du matériel de moindre qualité et parfois non approuvé acheté dans les grandes surfaces? Les associations d'architectes, les entrepreneurs généraux et les propriétaires se sont-ils

posé la question sur leur niveau de responsabilité dans l'exécution des travaux? On préfère pointer du doigt la Régie du bâtiment du Québec en mettant la faute sur le manque d'inspection. Nous sommes loin du thème mis de l'avant par la CCQ il y a quelques années: *Fiers de bâtir ensemble*.

Du côté de la formation continue, la CCQ a compté environ 15 000 inscriptions de travailleurs aux activités de perfectionnement l'an dernier. Nos membres ne sont pas en reste puisque la participation aux cours offerts par la CMMTQ a atteint un niveau record au dernier semestre. Tout n'est pas parfait en matière de compétence, mais tout n'est pas gris non plus.

Nous discutons avec la Régie du bâtiment depuis plusieurs années quant à son mandat d'inspection et nous sommes de ceux qui désirent une présence importante d'inspecteurs qualifiés sur les chantiers pour identifier les délinquants et pour soutenir les bons entrepreneurs qui peuvent bénéficier de leur expertise. Nous sommes d'autant plus justifiés d'intervenir en raison des frais que nous payons en plomberie, qui s'appelaient d'ailleurs jusqu'à tout récemment *Frais d'inspection*.

Il n'en demeure pas moins que la Régie est un partenaire, tout comme le sont les autres intervenants de l'industrie de la construction et que nous aurions intérêt à travailler tous ensemble à la solution de nos problèmes au lieu de rejeter la faute sur les autres. La Corporation est toujours prête à travailler dans ce sens et se fera un devoir d'échanger dans un contexte positif pour le bien de notre industrie et du public en général.

Le président,

Alain Daigle

¹ La Presse, le vendredi 8 mai 2009

WOLSELEY

Jusqu'au 31 juillet 2009

BAINS

oceania

FLEURCO

LA QUALITÉ, DANS LES PORTES DE DOUCHE

PROMOTION POSEIDON 32" & 36" CAPRI ARC 4*



* détails en succursale



Promotion plomberie

**Des ententes de partenariat
très avantageuses pour vous!**

www.wolseleyinc.ca



Promotion outillage

WOLSELEY

Lors d'achats d'outils Ridgid, vous obtiendrez des points pouvant être échangés contre des items-cadeaux.

www.ridgidgear.com

Jusqu'au 31 août 2009

* détails en succursale



RIDGID

60^e anniversaire de membres de la CMMTQ



Parallèlement au 60^e anniversaire de la Corporation, voici la liste des entreprises qui célébreront au cours de la prochaine année leur 60^e anniversaire de *savoir-faire et de compétence* en tant que membres de la CMMTQ, certaines d'entre elles ayant été fondées antérieurement à 1949:

- Allard technologies inc.
- Charles Bélanger et fils ltée
- Émilien Bélanger & fils ltée
- Jacques Carignan
- Carmichael ltée
- Cooper et fils ltée
- J. Oscar Gaudreault ltée
- James Griffin & fils ltée
- Marcel Guitard
- Kolostat inc.
- J.B.A. Lachance inc.
- R.J. Leggett ltée
- Plomberie Levine Bros. ltée
- Climatisation Maniwaki inc.
- Les ateliers de plomberie Rive-Sud ltée
- E.L. St-Mars inc.
- Lionel Vennes & fils inc.
- Jos D. Villeneuve ltée



Le président sortant de la Corporation, Michel Boutin, a eu le plaisir de remettre un certificat honorifique aux représentants des entreprises jubilaires qui étaient présents lors de l'assemblée générale de la CMMTQ, soit (de gauche à droite et de haut en bas) Michel Parent de Charles Bélanger et fils ltée, Jacques Bélanger de Émilien Bélanger & fils limitée, Jean-Marc Vaillancourt de Climatisation Maniwaki inc. et Patrick Thorn de Les ateliers de plomberie Rive-Sud ltée.

■ Une trentaine d'urinoirs sans eau au nouvel aréna de Shawinigan

La protection de l'environnement et l'efficacité énergétique constituaient une préoccupation importante pour les élus dans la planification et la construction du nouvel aréna de Shawinigan. Par exemple, tous les résidus de la construction ont été recyclés et l'aréna est doté de particularités techniques qui réduisent son empreinte sur l'environnement. La récupération totale de la chaleur réduira la quantité de gaz à effet de serre qui serait produite autrement et entraînera une réduction de près de 50% de la facture énergétique comparativement à ce qui se vit actuellement à l'aréna Jacques-Plante, pour une économie annuelle de 170000\$. En plomberie, une trentaine d'urinoirs sans eau Falcon Waterfree réduiront la consommation d'eau potable et le traitement d'une quantité équivalente d'eau usée.

■ Modifications au programme écoÉNERGIE

• Chauffage Renouvelable

Ressources Naturelles Canada a apporté une modification importante à l'*Incitatif à la mise en service dans le secteur commercial*, soit au montant maximum accordé à chaque projet dans le cadre du programme écoÉNERGIE pour le Chauffage Renouvelable, dans le but d'appuyer les efforts du gouvernement en matière de stimulation économique à court terme.

Le paiement maximal pour les projets de chauffe-eau solaire passera de 80000\$ à 400000\$. Ce changement a pris effet le 1^{er} mars 2009 et il sera indiqué dans les conditions générales affichées sur son site Internet. Veuillez noter que ce changement s'applique uniquement aux demandes reçues après le 1^{er} mars 2009. (Source RNCAN)

• écoÉNERGIE Rénovation – Maisons

Le programme offre aux propriétaires des subventions pouvant atteindre 5000\$ pour compenser le coût des améliorations du rendement énergétique de leur maison. Les subventions s'appliquent à une gamme de mesures visant à réduire la consommation d'énergie et à rendre l'environnement plus salubre. Grâce à l'augmentation de 25% des subventions, le programme couvrira une plus grande part des dépenses engagées par les propriétaires de maison pour améliorer le rendement énergétique de leur maison. Par exemple, la subvention pour un appareil de chauffage à haut rendement passera de 500\$ à 625\$. Pour bénéficier de cette subvention, les propriétaires de maison doivent faire faire, avant les travaux, une évaluation énergétique par un évaluateur agréé, puis une autre évaluation une fois les rénovations terminées. Les subventions ne sont offertes que pendant une période limitée (jusqu'au 31 mars 2011) et dépendront des fonds disponibles.

**“Le Ram est tellement bon
que je ne voudrais pas que mes
concurrents le sachent”**

*Plombier anonyme
Floride*



Kinetic Water Ram™ Le secret le mieux gardé de l'industrie

Si vous avez déjà bataillé avec un furet pour le pousser dans un siphon ou une série de coudes serrés pour atteindre un engorgement, vous serez surpris de la rapidité et de la facilité d'utilisation du Kinetic Water Ram.

“Le Water Ram est facile, commode et convient à 90 % de mes travaux de débouchage.”

Jim Walters, Jim's Refrigeration & Appliance Repair, Virginie

Le Ram utilise l'air comprimé pour créer une onde de choc (énergie cinétique) à travers l'eau, qui détruit l'engorgement. Vous obtenez un impact instantané sans augmentation de la pression dans le système de plomberie.

**General
PIPE CLEANERS**
www.drainbrain.com
MADE IN USA

“Nous réalisons plus de travail, plus rapidement, grâce au Kinetic Water Ram. C'est propre et efficace. Et ça nous apporte du travail.”

Alain Breton, Pro-Tech Drains, Québec

Cet outil léger et compact convient pour les éviers bouchés, les baignoires lentes à vider, les toilettes, etc., sur des conduites jusqu'à 4 po. Simplement le pomper, l'insérer dans le renvoi et actionner la gâchette. C'est aussi vite que ça!

“C'est plus long de rédiger la facture que de déboucher le renvoi avec cet outil.”

Dale Smith, D. Smith Plumbing Services, Mississippi

Vous voulez en savoir plus?

Visitez www.waterram.com pour voir le Kinetic Water Ram en action et lire les réussites d'entrepreneurs qui sont devenus des héros! Ou appelez le Drain Brains au 514-905-5684 ou 412-771-6300. AU CANADA: Agences Rafeles, 353 McCaffrey Montreal, QC H4T 1Z7 514-905-5684

Nettement les plus robustes

© General Wire Spring 2009

■ Par écrit s.v.p.!

Par écrit, s.v.p.! est une campagne nationale réalisée par l'Association canadienne des constructeurs d'habitations (au Québec l'APCHQ) avec l'appui du gouvernement du Canada visant à mettre les consommateurs en garde contre les risques auxquels ils s'exposent en recourant à des entrepreneurs de construction qui offrent des marchés comptant «sous la table». On y traite de l'importance d'insister pour avoir des contrats écrits et des reçus. Bien que de nombreux entrepreneurs expérimentés et fiables soient des professionnels hautement qualifiés qui mènent leurs affaires selon les règles, ce ne sont pas tous les entrepreneurs qui agissent ainsi. Certains rognent sur les coûts pour offrir de meilleurs prix, à condition que rien ne soit mis par écrit et qu'ils soient payés en liquide.

Pour en savoir plus, visitez le site web *Par écrit s.v.p.!* à l'adresse www.hiringa-contractor.com/Fr/default.asp



Commentaires



Sur la page couverture de la revue IMB d'avril 2009 (Vol. 24, no 3), on peut voir deux travailleurs sans gants, sans lunettes et un avec une chaîne au cou... Chez Rio Tinto Alcan, où la Santé Sécurité passe avant tout, ces deux travailleurs auraient mérité des avis de manquement et été sortis du chantier. Quelle est votre position ?

Serge Larouche
Rio Tinto Alcan

Merci d'avoir noté ces manquements à la sécurité sur les chantiers. Le photographe nous confie que ces ouvriers ont été «mis en situation» pour cette photo alors qu'ils étaient à effectuer des tâches d'une tout autre nature et que lui-même n'était pas en mesure de vérifier si leur accoutrement était conforme aux normes de sécurité. Toutefois, je conviens que ce n'est pas «donner le bon exemple» ni conforme à la très grande importance que la CMMTQ accorde à la prévention, tant pour ses membres que pour leurs travailleurs. A.D.

Deux nouveaux calculateurs

Les membres de la CMMTQ pourront bénéficier de deux nouveaux outils de travail dans la bibliothèque électronique de leur Corporation. Les deux calculateurs aident au dimensionnement de réservoirs d'expansion pour le chauffage hydronique et des réseaux d'eau potable en circuit fermé. www.cmmtq.org



■ Pierre Martin, prés. de PROKONTROL annonce la venue d'Antoine Kodsi au sein de son équipe. M. Kodsi, qui compte plus de 14 années d'expérience en mécanique du bâtiment, travaillera en étroite collaboration avec Antoine Lamarche au département des projets spéciaux.

■ Dans le Guide officiel du salon MCEE 2009, on aurait dû trouver l'information suivante:

SERL inc., agent manufacturier spécialisé dans les équipements de production de vapeur, d'eau chaude, de combustion et de récupération d'énergie, propose les 2 nouveaux équipements suivants:



- La chaudière à condensation De Dietrich C230 en fonte d'aluminium est disponible de 358 à 826 MBH et permet des efficacités jusqu'à 99%. La pression de conception ASME est de 100 psi et elle peut être installée en catégorie 2 et 4 pour les cheminées. Elle est construite selon les normes de qualité supérieure qui ont fait la renommée de De Dietrich.

- La chaudière électrique Transfab est disponible jusqu'à 1050 kW pour eau chaude 30, 60 et 160 psi et vapeur 15 et 150 psi. Transfab est un manufacturier québécois, situé à St-Nicolas près de Québec, qui fabrique des chaudières en acier tubes à feu depuis plus de 50 ans.



SERL inc.,
Boucherville 450-655-0005 et
Québec 418-527-8100,
www.serl.qc.ca.

RioLogique

Robinet de bain monotrou CS33 avec douchette



Installation facile en 3 étapes

Étape 1

Installation du brute et des bouchons. Ensuite, mise sous pression.



Étape 2

Installation du revêtement de sol en demeurant sous pression.



Étape 3

Installation facile du robinet « slip fit » sur le brute, à la fin des travaux.



Caractéristiques :

- Cartouche de céramique haut débit
- 46 l/min, 12 GPM
- Approuvé CSA B125



Réduire la consommation d'eau, recycler l'eau consommée

Êtes-vous un entrepreneur écolo, un promoteur des mesures de conservation auprès de votre clientèle ?

par André Dupuis

Il n'y a pas que les différents paliers de gouvernements qui soient responsables de la gestion de l'eau. Entre la distribution et l'utilisation finale, quelle place, quel rôle l'entrepreneur de plomberie pourrait-il assumer face à une ressource vitale de plus en plus menacée ?

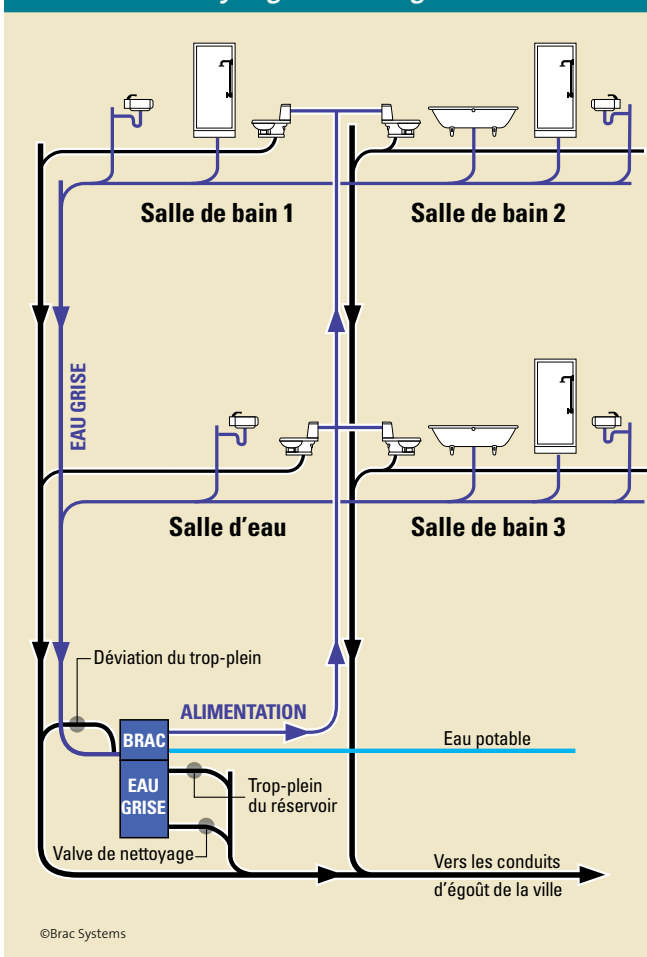
Saviez-vous que nous buvons seulement 3% de toute l'eau potable distribuée par les aqueducs municipaux ? Faire de l'eau potable pour les autres besoins domestiques ou pour laver les voitures et arroser la pelouse (quand ce n'est pas l'asphalte), sans parler des besoins industriels, coûte très cher en plus de se révéler un énorme gaspillage. Un gaspillage non seulement d'eau, mais aussi d'énergie et d'argent. Les usines de filtration d'eau et celles de traitement des eaux usées coûtent une fortune en immobilisations et en coût de fonctionnement aux municipalités.

Mesures de conservation

Dans de nombreux pays beaucoup plus densément peuplés que le Canada et avec infiniment moins de ressources d'eau douce, on a réduit la consommation jusqu'à 1/3 de ce que nous consommons ici en adoptant des pratiques et des technologies de conservation. Voici quelques mesures de conservation d'eau parmi les plus récentes¹:

- Australie: le code de développement durable exige que toute nouvelle maison soit pourvue d'une citerne pour recueillir l'eau de pluie.
- Belgique: toute nouvelle construction doit comporter un système pour récolter les eaux de pluie pour la chasse des toilettes et pour les usages à l'extérieur.
- Californie: les commerçants ou industriels doivent prouver qu'il n'y a aucune source d'eau recyclée disponible avant de se faire accorder une «allocation d'eau», vu que plus des 2/3 de tous les usages de l'eau ne requièrent pas qu'elle soit potable.
- Arizona: la ville de Tucson n'émettra pas de permis de construction après le 1^{er} juin 2010 pour toute nouvelle construction ou pour tout agrandissement qui ne serait pas pourvu d'une tuyauterie distincte dédiée à la collecte et au recyclage de l'eau des éviers, des douches et des bains.

Schéma d'une tuyauterie de cueillette et de recyclage des eaux grises



- Massachusetts (l'un des États les plus exigeants en matière de réglementation de plomberie aux USA): le bureau des examinateurs de plomberie et de gaz a approuvé en novembre 2008 l'installation des systèmes Brac de recyclage d'eaux usées pour des applications résidentielles ou commerciales.

En Colombie Britannique, à partir de 2010, un réseau d'eau séparé de couleur violette devra faire partie de toute construction neuve pour la collecte et le recyclage des eaux grises.

- Colombie Britannique: le gouvernement prévoit que, à partir de 2010, un réseau d'eau séparé de couleur violette devra faire partie de toute construction neuve pour la collecte et le recyclage des eaux grises de la cuisine, de la lessive et des douches. Ces eaux grises pourront être utilisées pour la chasse des toilettes ou pour l'arrosage des jardins.

Ainsi, devant la menace de pénuries d'eau, on songe à appliquer et on applique des mesures qui, il n'y a pas si longtemps, auraient paru soit ridicules, soit hystériques. Après plusieurs mesures de réduction de la consommation, telles que l'obligation progressive des toilettes à faible volume ou des robinetteries à débit réduit, il va falloir s'habituer à monter un cran plus haut.

À lui seul, le recyclage des eaux grises pour les toilettes ou les usages à l'extérieur fait un double usage des ressources disponibles, pouvant conduire à une économie d'eau de 50%.

Ce n'est pas pour rien que plusieurs de ces mesures ont été intégrées dans les programmes de certification LEED qui visent autant la conservation des ressources que l'économie d'énergie. La popularité du programme auprès des gouvernements et des promoteurs les plus avant-gardistes témoigne de l'intérêt de ces mesures tant auprès de ceux qui vendent des propriétés que de ceux qui les louent ou qui les achètent.

Dans le contexte où les entreprises devront devenir aussi vertes que possible, l'entrepreneur de plomberie se doit donc de constituer un maillon proactif dans la chaîne de protection et de conservation de l'eau. Il devra certainement répondre à de plus en plus de questions de consommateurs lucides intéressés eux aussi à préserver le capital vital qu'est l'eau douce pour leurs besoins futurs, mais aussi pour les besoins du futur. ■

1- Quelques-unes des données techniques ont été empruntées à Susanne Porter-Bopp, membre du POLIS Project on Ecological Governance, Université de Victoria, BC. www.poliswaterproject.org



Pour permettre la collecte des eaux grises dans des endroits exigus ou dans des logements disposant de peu d'espace de rangement, le fabricant québécois Brac Systems a ajouté à sa gamme de réservoirs le Lowboy de 300 litres.

La guerre de l'eau

L'UNESCO prévoit que, dès 2020, le manque d'eau sera un problème mondial sérieux. À tel point qu'il conduira à de graves conflits armés régionaux, comme le laissent déjà entrevoir les disputes sur le partage des eaux de certaines rivières du Moyen-Orient et du Sud-Est asiatique.

Un tiers de la population du monde fait face à des problèmes dus au manque d'eau et à la mauvaise qualité de l'eau potable. Les effets incluent des échecs de récoltes, la malnutrition et des manifestations massives de certaines maladies. En outre, l'utilisation excessive de l'eau a amené

la dégradation de l'environnement coûtant des milliards de dollars mondialement.

Tout près d'ici, chez nos voisins du Sud, au moins 36 États prévoient des pénuries d'eau d'ici à 2013. Il s'en trouve parmi ceux qui s'obstinent à dérouler des golfs luxuriants en plein désert à vouloir détourner l'eau des Grands Lacs sans se soucier aucunement des conséquences pour leurs voisins du Nord.

À surveiller...

La gestion des « eaux huileuses »

Des séparateurs d'huile pour les garages

Les entrepreneurs de plomberie sont parfois appelés pour installer un séparateur d'huile dans des garages ou des ateliers de services automobiles. Il arrive que le client croie qu'un simple intercepteur de graisse fera l'affaire, mais c'est sans connaître les principes physiques en jeu.

par André Dupuis

Parce que le comportement de micro-gouttelettes d'huile dans l'eau est fort différent de celui de flaques d'huile homogènes, l'équipement d'interception ou de séparation eau-huile doit être conçu en conséquence. Sinon, il s'ensuit souvent une contamination en huile qui dépasse les exigences ou les normes prescrites pour les rejets à l'égout ou dans l'environnement. Or, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) inclut les « eaux huileuses » dans la catégorie des matières dangereuses résiduelles.

Nous utiliserons ci-après quelques extraits du *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des véhicules hors d'usage* du MDDEP dans lequel l'article 5.6 traite des :

- 1- Options pour le nettoyage des pièces et des planchers;
- 2- Traitement des eaux huileuses;
- 3- Autorisation d'un système de traitement des eaux huileuses.

Notez que ce *Guide de bonnes pratiques...* sert de base pour tout ce qui touche à la gestion des eaux huileuses également dans les garages ou les ateliers de services automobiles.

Contexte

Le nettoyage des aires de travail et des pièces souillées par des huiles et graisses génère des eaux huileuses qui doivent être traitées avant d'être rejetées dans l'environnement. Souvent, des détergents sont utilisés, ce qui a pour effet d'émulsifier les huiles et ainsi de rendre inefficace un séparateur eau-huile conventionnel.

Le MDDEP recommande de réduire au maximum l'utilisation de savon pour le nettoyage, et de n'en utiliser aucun pour le nettoyage des planchers des aires de démantèlement et d'entreposage de même que des pièces récupérées dans les véhicules hors d'usage. Malgré cela, beaucoup d'efforts restent à faire pour minimiser l'utilisation d'eau pour le lavage des pièces ou des planchers, ce qui contribuerait à diminuer le volume des eaux à traiter.

Traitement des eaux huileuses

Le traitement des eaux huileuses devrait normalement être précédé d'une opération de décantation à l'aide d'un intercepteur de sédiments, pour récupérer les particules grossières, tel le sable, et éviter de colmater le système.

Ce sont des séparateurs eau-huile qui sont le plus souvent utilisés pour le traitement des eaux huileuses. Ces systèmes sont composés d'un réservoir dans lequel la séparation des huiles et de l'eau se fait par gravité. Des chicanes sont souvent présentes dans un séparateur, car elles permettent de régulariser l'écoulement. L'huile, ayant une densité inférieure à celle de l'eau, se retrouve à la surface du réservoir. Ensuite, elle est collectée par un tuyau de sortie, situé près de la surface, et accumulée dans un réservoir. Un autre tuyau de sortie est utilisé pour maintenir le niveau d'eau constant dans le séparateur.

Les séparateurs conventionnels eau-huile ne sont pas conçus pour traiter les produits chimiques solubles dans l'eau, comme l'antigel, le lave-glace et les détergents ou les produits chimiques insolubles dans l'eau, comme les solvants. Aucun détergent qui émulsifie les huiles de même que les huiles émulsifiées elles-mêmes ne doivent donc être rejetés dans un tel système. De plus, ce type de séparateur fonctionne mal pour traiter des huiles disséminées dans de grandes quantités d'eau. À noter qu'un séparateur d'huile conforme au code de plomberie n'est pas acceptable pour le traitement des eaux huileuses, puisque les exigences relatives à sa conception sont insuffisantes pour assurer un traitement efficace.

Les eaux de ruissellement doivent normalement respecter une norme de 15 parties d'huile par million de parties d'eau (15 ppm) avant leur rejet dans l'environnement, soit dans un lac, un ruisseau ou un fossé. S'il est effectué dans le réseau d'égout municipal, le rejet doit être conforme aux exigences



de la municipalité, qui se situent habituellement entre 15 et 30 ppm maximum (le même règlement qui interdit le rejet des condensats acides).

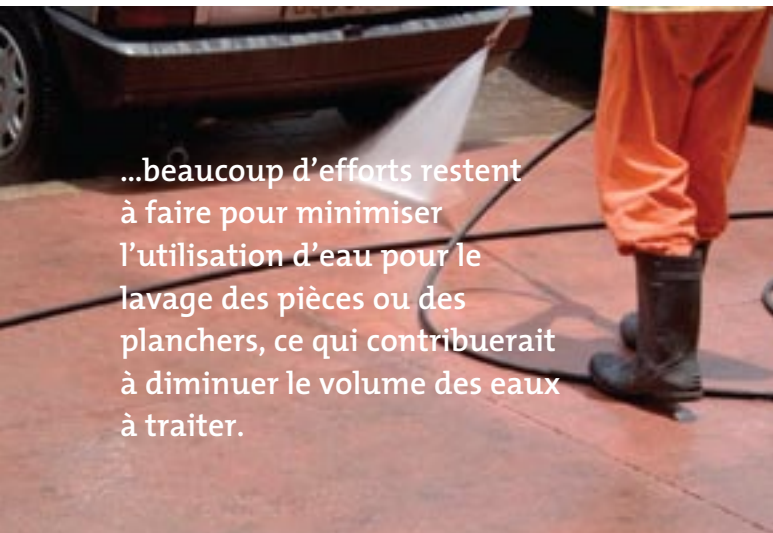
La technologie actuellement disponible pour le traitement des eaux huileuses permet de rejeter un effluent contenant 15 ppm d'hydrocarbures pétroliers. Pour les séparateurs d'huile existants, le MDDEP demande qu'un programme de suivi des rejets soit mis en place afin de s'assurer de leur efficacité. Mais on peut douter fortement que cela soit fait, à moins que l'industrie se donne les moyens de l'imposer ou qu'elle s'auto-discipline (voir encadré ci-contre).

Les équipements

L'efficacité d'un séparateur est fonction de plusieurs facteurs. Les plus importants sont les suivants :

- les caractéristiques des eaux à traiter (huiles solubles ou en émulsion, présence de matières en suspension);
- la densité et la taille des gouttelettes d'huile. Plus les gouttelettes sont grosses, plus elles montent rapidement à la surface de l'eau. Dans un séparateur classique, la limite recommandée pour la taille des gouttelettes est de 150 microns ; les gouttelettes de taille inférieure peuvent difficilement être captées;
- la conception du séparateur et les débits d'eaux usées à traiter;
- la concentration initiale du mélange eau-huile;
- la présence d'un dispositif pour réduire la turbulence et distribuer uniformément l'écoulement sur toute la largeur de séparateur;
- la température de l'eau.

La présence relativement importante de matières en suspension dans l'eau usée est un autre facteur qui peut nuire à la séparation eau-huile. Les particules en suspension peuvent nuire à la montée des gouttelettes d'huile lorsqu'elles décanter dans le séparateur, alors que l'accumulation de boues restreint le volume de la zone de séparation. D'où la nécessité d'un bassin de décantation préliminaire.



...beaucoup d'efforts restent à faire pour minimiser l'utilisation d'eau pour le lavage des pièces ou des planchers, ce qui contribuerait à diminuer le volume des eaux à traiter.

Une industrie qui se veut plus Verte

À l'automne 2008, trois organismes ont convenu de lancer un programme de certification environnementale des ateliers de services automobiles, appelé *Clé verte*. Il s'agit de :

- Nature-Action Québec (NAQ),
- le Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD),
- la Table de concertation sur l'environnement et les véhicules routiers. C'est à ce dernier qu'on doit cette initiative, à la demande de Recyc-Québec.

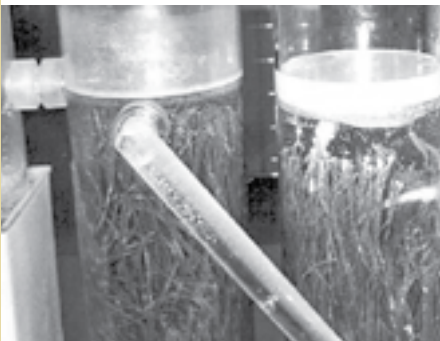


Le programme *Clé verte* s'adresse aux ateliers de réparation générale (mécanique, carrosserie, etc.), d'installation de systèmes ajoutés (vitres d'autos, antirouille, etc.) et des stations-service avec atelier, qu'ils soient propriétés de concessionnaires, d'entreprises indépendantes ou sous bannière. Ce programme ambitieux vise à soutenir ces entreprises dans :

- l'obtention d'une meilleure performance environnementale;
- le renforcement de la santé et de la sécurité de leurs travailleurs;
- l'obtention d'une meilleure reconnaissance de leurs bonnes pratiques auprès de leurs clients actuels et potentiels.

À la suite du résultat positif d'un projet pilote du programme *Clé verte*, qui a eu lieu au printemps 2008, une entente a été conclue entre Nature-Action Québec, promoteur du programme, et CAA-Québec afin que le programme soit implanté dans les 450 ateliers de son réseau de garages recommandés du Québec. Il faut louer l'initiative de CAA-Québec, qui en a fait une exigence pour ses ateliers membres. Enfin, il semble aussi que de plus en plus de compagnies d'assurances exigent cette conformité.

- Un séparateur **gravitaire** n'intercepte ni les huiles solubles ni celles présentes sous forme d'émulsion, dont on trouve 2 types:
 - l'émulsion *mécanique*, provoquée le plus souvent par le pompage des eaux huileuses ou le lavage sous de très hautes pressions.
 - l'émulsion *chimique*, provoquée par des agents tensioactifs (détergents, savons, etc.) lors du lavage de planchers, de pièces d'équipement ou de véhicules.
- Dans les séparateurs **lamellaires (ou à plaques)**, l'accumulation de matières solides peut provoquer un colmatage entre les plaques et restreindre l'ascension de l'huile en surface. Dans la pratique, en prévision d'un apport relativement important de matières en suspension, il est recommandé d'installer une chambre de décantation en amont du séparateur. Si une zone de décantation est prévue dans le séparateur même, elle doit être située avant la zone de séparation eau-huile.
- Dans les séparateurs à **filaments oléophiliques** (qui attirent l'huile), un média obtenu à partir d'algues constitue un immense piège où se prennent les micro-gouttelettes d'huile. Au fur et à mesure qu'elles s'accumulent par le phénomène de l'adsorption (adhérence moléculaire), elles s'agglutinent pour constituer des unités de plus grand diamètre qui pourront arriver à la surface plutôt que d'être entraînées dans le débit sortant. Ce type d'équipement offre une garantie de performance conforme aux normes environnementales actuelles. ■



Les filaments oléophiliques qui proviennent d'algues constituent un milieu dense où peuvent s'agglutiner les micro-gouttelettes d'huile et gagner une flottabilité qui leur permettra de monter à la surface pour être aspirées dans un réservoir séparé.

■ Séparateur et code

Le Chapitre III – Plomberie du Code de construction est muet quant au type de séparateur exigé pour les garages ou ateliers de mécanique automobile.

Par contre, l'article 5.6 - Gestion des eaux huileuses du *Guide de bonnes pratiques pour la gestion des véhicules hors d'usage* du MDDEP précise « qu'un séparateur d'huile conforme au code de plomberie n'est pas acceptable pour le traitement des eaux huileuses, puisque les exigences relatives à sa conception sont insuffisantes pour assurer un traitement efficace. »

Références

- Clé verte, Certification environnementale des ateliers de services automobiles, www.cleverte.org
- Nature-Action Québec, www.natureaction.qc.ca/cleverte <http://www.natureaction.qc.ca>
- Fonds d'action québécois pour le développement durable, www.faqdd.qc.ca
- Table de concertation sur l'environnement et les véhicules routiers www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/programmes-services/Table_VehiculeRoutier.asp
- MDDEP Guide de bonnes pratiques pour la gestion des véhicules hors d'usage, www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/vehicules/index.htm

Info

Tessier Équipements inc.

Séparateurs à filaments oléophiliques pour débits de 55 à 150 L/min ou jusqu'à 570 L/min sur demande.
418-570-0599, 514-331-0012
luctessier@tei-eqpt.com
www.tei-eqpt.com (voir vidéo sur fonctionnement)

ZCL Composites

Séparateurs à plaques coalescentes à capacité oléophile pour débits de 190 à 4900 L/min ou de 2500 à 50 000 L/min.
1 800-661-8265, www.zcl.com



Bco Québec Inc. www.bcocanada.com

(514) 273-1701, (514) 651-7293

8394 Boul. ST-Laurent Montréal Qc H2P 2M3



R410A SEER 13
Toshiba Compresseur
Garantie 6 ans



12000 BTU \$520
18000 BTU \$680
24000 BTU \$950

Toujours
Bien
à l'Aise

- Fourmaises à maucut
- Chaudières à maucut
- Fourmaises à combustible solide et annexes
- Chaudières combinées
- Fourmaises combinées



Agences Jacques Desjardins Inc.
1200, rue Bergeat
Laval, H7L 5A2
Tél. (450) 629-0707
Fax: (450) 629-1832



DESCHÊNES

www.deschenes.ca

MONTRÉAL
3901, rue Jarry Est
Bureau 100
(Québec) H1Z 2G1
Tél.: 514 374-3110
1 800 361-1784

MONTRÉAL
2020, rue St-Patrick
Tél.: 514-932-3191
JOLIETTE
Tél.: 450 759-8880
1 877 759-5565

LAVAL
Tél.: 450 629-3939

POINTE-CLAIRE
Tél.: 514 630-6330
1 800 298-6330
SHERBROOKE
Tél.: 819 823-1000
ST-HUBERT
Tél.: 450 656-2223
1 800 361-3619

ST-HYACINTHE
Tél.: 450 773-4450
1 800 263-6032
ST-JÉRÔME
Tél.: 450 432-5550
1 877 432-5550

QUÉBEC
1140, rue des Basses-Terres
Québec, (Québec)
G2K 2K6
Tél.: 418 627-4711
Télec.: 418 627-9898

LÉVIS
Tél.: 418 833-7800

RIMOUSKI
Tél.: 418 723-6515
ST-GEORGES-DE-BEAUCE
Tél.: 418 228-1611
TROIS-RIVIÈRES
Tél.: 819 693-2244

Pression équilibrée vs thermostatique

Démystifiez ces types de robinets pour un choix judicieux.

par Mario Bélisle*

Pression équilibrée, thermostatique, thermostatique à pression équilibrée : l'industrie confond bien souvent les caractéristiques de l'un et de l'autre de ces mitigeurs, ainsi que leurs bénéfices. Pourtant, un choix éclairé éviterait bien des tracas et des ajustements après l'installation.

La cartouche à pression équilibrée

La cartouche à pression équilibrée contrôle le **débit d'eau** de chaque côté (eau chaude vs eau froide). Grâce à son **balancier**, elle ajuste le volume d'eau lorsqu'il y a une variation de débit, ce qui a pour conséquence de maintenir une température constante (NDLR: à condition que les températures ne varient pas dans l'une ou l'autre des sources d'alimentation).



Cartouche à pression équilibrée

Par exemple, s'il y a une variation du débit de l'eau froide (causée par l'utilisation d'un autre robinet, de la toilette, etc.) le balancier diminuera la quantité d'eau chaude et augmentera la quantité d'eau froide.

Cette cartouche est sécuritaire et facile à utiliser, mais fournit par contre un **débit d'eau limité** (20 litres à 60 psi).

La cartouche thermostatique

Ce type de cartouche mesure et maintient la **température de l'eau à la sortie**, grâce à une **tige de cuivre contenant de la paraffine** qui réagit aux variations de température. La cartouche thermostatique ne nécessite pas d'ajustement de température à chaque utilisation et permet au besoin d'avoir un **haut débit d'eau** (57 litres à 60 psi). Elle est facile à utiliser, économique et sécuritaire.

Par contre, cette cartouche réagit très lentement aux variations de débit, ce qui signifie que l'utilisation d'un autre système d'eau dans la maison (robinet, toilettes, etc.) pourrait influencer



Cartouche thermostatique

le bon fonctionnement de la cartouche: s'il y a une variation de plus de 30% du débit de l'eau chaude ou de l'eau froide, il pourrait y avoir une variation de la température.

On peut intégrer sans problème un mitigeur thermostatique dans les constructions neuves (le dernier code de plomberie étant plus exigeant quant aux *facteurs d'alimentation* des différents appareils ou systèmes). Le mitigeur thermostatique n'est cependant pas recommandé dans les cas de rénovation ou de puits artésiens, étant donné le risque d'une alimentation d'eau inadéquate.

La cartouche thermostatique à pression équilibrée

Solution innovatrice, le mitigeur thermostatique à pression équilibrée combine tous les avantages de la cartouche thermostatique et ceux de la cartouche à pression équilibrée: la thermostatique à pression équilibrée contient le **balancier** ET la **tige de cuivre avec paraffine**.



Cartouche thermostatique à pression équilibrée

Cette cartouche représente donc le meilleur des deux mondes: haut débit, pas de variation de température, sécuritaire et simple à utiliser en plus de permettre une économie d'eau chaude grâce au pré-réglage de la température! ■

* Mario Bélisle est président de Riobel. www.riobel.ca

Les 3 types de cartouche - Caractéristiques et avantages

Caractéristiques et avantages	Pression équilibrée	Thermostatique	Thermostatique à pression équilibrée
Peut alimenter le bain avec un maximum de 49 °C		✓	✓
Stabilise la température de l'eau si baisse de pression jusqu'à 50 %	✓		✓
Stabilise la température de l'eau si baisse de pression jusqu'à 30 %	✓	✓	✓
Préréglage de la température		✓	✓
Fonctionne bien même si la maison est alimentée par un puits	✓		✓
Cartouche avec tige de paraffine sensible aux variations de température		✓	✓
Recommandée pour maisons neuves	✓	✓	✓
Recommandée pour maisons construites avant 2000	✓		✓
Ne nécessite pas de raccordement direct de l'alimentation d'eau au chauffe-eau	✓		✓
Recommandée pour systèmes de douche avec jets de corps, tête pluie, douchette, etc.		✓	✓
Sécuritaire	✓	✓	✓
Débit à la sortie à 60 psi	20 litres /minute	¹ / ₂ : 37 litres /minute ³ / ₄ : 57 litres /minute	46 litres /minute

La déshumidification par les experts...



&

ENERTRAK inc.



Déshumidificateurs pour piscines commerciales/résidentielles



Déshumidificateurs pour aréna, curling



vous offrent une gamme complète de déshumidificateurs conçus pour des applications particulières, pouvant également s'intégrer à un système CVC existant. Si vous éprouvez des problèmes d'humidité, communiquez avec votre représentant Enertrak pour bénéficier de la solution des experts.

Distributeur exclusif:

ENERTRAK inc.

Montréal Tél.: (450) 973-2000 • Fax: (450) 973-7988
 Longueuil Tél.: (450) 679-9993 • Fax: (450) 679-8654
 Québec Tél.: (418) 871-9105 • Fax: (418) 871-2898

www.desert-aire.com www.enertrak.com

Vitrine

Sanitaires et robinetterie 2009

Voici un tout petit aperçu des nouveautés dont la majorité professe le mot d'ordre vert de la réduction de la consommation d'eau.

A M E R I C A N S T A N D A R D

Une proposition verte

Dans la lutte que se font les manufacturiers pour gagner la clientèle d'acheteurs de toilettes à très faible volume d'eau, American Standard a choisi d'offrir une solution différente aux consommateurs qui ne veulent pas se demander quelle quantité d'eau utiliser; il s'agit de la toilette **FloWise** à haute efficacité avec une chasse unique de 4,8L (1,07 gal.). En même temps qu'il optait pour la simplicité du mécanisme, le fabricant de sanitaires mettait au point une deuxième version à piston de son système de chasse **FloWise** pour le rendre plus fiable et plus silencieux. Sous un joint étanche en silicone, la voie d'eau de 4 po libère la totalité du volume d'eau en 1 seconde. Même si on maintient la manette de chasse enfoncée, le mécanisme n'autorise pas le passage de plus d'eau que prévu. Le siphon vitrifié de 2 1/8 po de diamètre dépasse la norme de l'industrie, habituellement de 2 po.

Du côté des aspects extérieurs, un vernis antimicrobien aide à maintenir la propreté de la toilette en inhibant la croissance des bactéries et des moisissures. L'extrémité arrière, légèrement relevée, constitue une barrière sanitaire qui empêche les liquides d'atteindre le dessous du réservoir, rendant ainsi le nettoyage aussi rapide que pour une toilette monopièce. Le siège à fermeture lente se fixe au moyen de charnières pivotantes qui permettent de le retirer pour faciliter le nettoyage.

Testée et notée pendant 3 mois dans une situation familiale « normale », la toilette **FloWise** s'est comportée sans aucune défaillance, peu importe la quantité de déchets ou de papier hygiénique. Avec une garde d'eau de surface moyenne, les souillures se sont révélées minimales, compte tenu du petit volume d'eau de la chasse. Certains utilisateurs ont remarqué que le son émis par l'écoulement de l'eau dans le réservoir lors du remplissage est différent de celui d'autres systèmes, mais que la durée de cette opération est beaucoup plus courte que ce à quoi on pourrait s'attendre.

Flowise est une gamme de produits de la famille *choix écologues* de toilettes résidentielles et commerciales, d'urinoirs, de pommes de douche et de chasses d'eau. La toilette **FloWise** 4,8 L est garantie 10 ans et est admissible aux programmes LEED.

American Standard
www.americanstandard.ca



I N S I N K E R A T O R

Broyeur de 1 hp

Les broyeurs à déchets sont un sujet délicat. Les consommateurs écoresponsables se demandent s'il est préférable d'envoyer leurs déchets alimentaires gonfler la décharge municipale ou s'il vaut mieux les envoyer à l'usine de traitement des eaux usées via les égouts. Parce que les déchets alimentaires sont constitués d'eau à 70 %, la charge environnementale pourrait être moindre qu'il en paraît si les biosolides qui sortent de l'usine de traitement des eaux usées sont recyclés. Et puis comment trancher entre le transport à la décharge par camion et la poussée à l'égout avec un peu d'eau? Prenant parti, la National Association of Home Builders (NAHB) des USA a récemment ajouté les broyeurs à déchets parmi sa liste de produits verts et leur accorde 1 point dans le cadre du programme national de certification des maisons vertes **Green Building Standard** élaboré conjointement avec l'organisme de normalisation ANSI.

Le broyeur **Excel** est le plus puissant modèle de la gamme **Evolution** chez InSinkErator, une gamme qui compte 5 appareils dont un pour les fosses septiques. Mû par un moteur à induction de 1 hp, il est pourtant 60 % plus silencieux que les broyeurs réguliers. Sa chambre de broyage de 40 onces dispose d'un système de broyage à 3 niveaux qui pulvérise les déchets en débris beaucoup plus fins afin qu'ils puissent être emportés plus facilement et, ainsi, minimiser les risques d'un engorgement de la tuyauterie. Un relais **JamSensor** augmente automatiquement le couple du moteur en cas de débris coincé.

Mis à l'essai en situation domestique réelle, ce broyeur, utilisé selon les instructions, se révèle très efficace et fait sentir rapidement la fin du broyage par un ronronnement doux. Quant au niveau sonore, il s'est révélé très raisonnable compte tenu de la puissance de l'appareil.

InSinkErator
Debbie.Crosier@Emerson.com
T : 1 800 561-1700, poste 3



D E L T A

Une touche artistique

BRIZO, la marque de robinets de performance supérieure fabriqués par DELTA Faucet Co. présente une innovation dans le robinet de cuisine rétractable à la fine pointe du design et de la technologie. Le robinet **Belo**, signifiant «magnifique» en portugais, offre une extrémité rétractable possédant 4 fonctions de jet, de vaporisation, de contrôle de débit et de pause. Il est aussi équipé de la technologie de connexion magnétique *MagneDock* qui utilise un aimant puissant pour maintenir fermement le tuyau dans le bec du robinet.

Une première en ce qui concerne la marque, Belo intègre la technologie de scellage en instance de brevet *Diamond* qui assure que l'eau n'entre jamais en contact avec les contaminants métalliques potentiels, comme le laiton, le cuivre ou le plomb, et qui réduit aussi le nombre de points de fuite potentiels, simplifie l'installation et fournit une performance durable. La cartouche céramique *Diamond* se compose d'un disque de céramique et d'un second disque de céramique recouvert de diamant; quand les 2 disques se déplacent l'un contre l'autre, le disque recouvert de diamant polit constamment l'autre disque, en enlevant le calcium et les dépôts de minéraux. La cartouche ne nécessite pas de lubrification, élimine l'usure des joints d'étanchéité et assure un fonctionnement «comme neuf» durant toute sa durée de vie. Le robinet *Belo* est offert en finis chrome poli et inox Brilliance en versions monotrou ou 2 trous avec un distributeur de savon assorti et en configurations bar/préparation assorties.



Delta/Brizo

www.brizo.com

Agences Jean-Pierre Sylvain inc.

T: 450 655-9588

F A L C O N W A T E R F R E E

Nouvel urinoir sans eau

Les nouveaux modèles d'urinoirs sans eau *F1000 V2* de Falcon Waterfree se caractérisent par une plus grande hauteur du tuyau de renvoi qui permet au rebord de l'appareil d'être situé moins haut que précédemment sur une installation en *retrofit*, par un design de cuvette qui réduit grandement les éclaboussures et par le nouveau raccordement *UCII* qui impose au tuyau de renvoi de l'urinoir de prendre une pente descendante.

Falcon Waterfree

www.falconwaterfree.com

Champagne Marketing

T: 514 949-9540, F: 450 670-8197

falcon@champagnemarketing.com



T O T O

Suite commerciale

Le fabricant japonais présente une gamme complète d'appareils déclinée en plusieurs versions pour répondre à toutes les exigences de conservation d'eau et d'adaptation aux différentes clientèles:

- Toilette deux pièces ronde, allongée ou ADA de 4,8 L par chasse à gravité, non pressurisée
- Toilette double chasse 6L/3,4L allongée ADA
- Toilette 4,8 L avec chasse commerciale, allongée ou ADA, installation au plancher ou murale
- Robinet de chasse manuel ou électronique en surface ou encastré avec mécanisme de recharge à chaque utilisation par turbine intégrée
- Urinoir mural de 1,83 L avec débit ajustable
- Robinet de chasse d'urinoir 1,83 L ou moins manuel ou électronique, en surface ou encastré, avec mécanisme de recharge à chaque utilisation par turbine intégrée
- Robinet de lavabo électronique 0,5 gpm, cycle de 10 ou 60 secondes avec ou sans valve thermostatique; installation sur comptoir ou murale avec mécanisme de recharge à chaque utilisation par turbine intégrée

Pour les entrepreneurs participants à un projet LEED, le département de spécifications de Ross H Barber offre le soutien technique pour la préparation d'un dossier complet de devis, tableaux et calcul du pourcentage d'économie d'eau et estimation des prix budgétaires.

TOTO

www.totousa.com

Ross H Barber et Associés Itée

T: 450 582-7842, 1 888 387-1153

www.rosshbarber.com

S Y M M O N S

Symmons présente deux nouveaux robinets à manette unique et à douchette pour la cuisine dans lesquels sont intégrés style contemporain et fonction. En effet, ces produits de qualité supérieure ont été conçus pour résister aux conditions d'utilisation les plus dures pour procurer une fiabilité et une performance à toute épreuve tout au long d'une durée de vie prolongée. Les modèles *Forza* et *Moscato* à douchette horizontale, à commande de jet tactile, brise-vide intégré et cartouche céramique sont offerts en finis chrome, nickel satiné et acier inox.

Symmons

www.symmons.com

Agences Lambert et Bégin inc.

T: 450 688-0054, F: 1 450 688-2094

info@lambertbegin.com



B É L A N G E R U P T

Effacité québécoise



Métro

La famille **Métro** est inspirée du minimalisme européen avec ses lignes pures très actuelles. La grande variété des produits répond à tous les besoins, qu'il s'agisse du lavabo, de la vasque, de la baignoire romaine à installation de surface ou à montage mural, de la baignoire-douche et des modèles pour évier à embout pivotant ou à douchette amovible. Les familles **Duo** pour le lavabo, la baignoire romaine, la baignoire-douche et **Swan** pour l'évier de cuisine proposent des produits fiables au design actuel et indémodable afin de rendre le quotidien agréable et sans tracas.

Pour ces 2 gammes, l'économie d'eau est à la base des modèles pour lavabo en offrant un débit réduit maximal de 5,7 L/min (1,5 gpm) ne compromettant en rien leur efficacité. Tous ces produits de conception québécoise sont certifiés, munis de cartouche céramique et supportés par une garantie à vie limitée. Les modèles pour douche ou baignoire-douche sont à pression équilibrée avec limiteur de température et soupapes d'arrêt intégrées. Finis chrome poli et nickel brossé.



Duo

Bélanger UPT
www.belanger-upt.com

R I O B E L

Pour une cuisine au goût du jour



Le robinet **Bora 101**:

- Douchette rétractable vers le bas (pull down) avec 2 jets
- Boyau double agrafe de 1,75 mètre
- Cartouche céramique
- Approuvé selon la norme canadienne CSA B-125 et NSF 61
- Laiton massif
- Offert en 2 couleurs; chrome et nickel brossé
- Installation facile et rapide
- Raccord speedway 3/8 po à compression

Riobel
www.riobel.ca

M O E N

Élégance carrée

La collection contemporaine **90°** pour la salle de bains et la cuisine équilibre forme et fonction sous tous les angles. Offerte avec une gamme d'accessoires agencés, cette nouvelle collection redéfinit le sens du mot « carré ». Cette collection crée l'harmonie entre style moderne et fonction pour procurer un espace dégagé dans la cuisine. Le design à grand arc, pour les robinets à bec rétractable ou non rétractable, est idéal pour remplir les grands contenants. En plus, le bec rétractable est doté de 3 fonctions – un jet aéré, un jet de rinçage et le bouton de pause breveté de Moen – qui le rendent encore plus pratique. Les produits **90°** pour la cuisine sont offerts dans les finis chrome et acier classique.



Dans la salle de bains, chaque nouveau robinet est doté d'un aérateur optimisateur de débit qui permet un débit d'eau de l'ordre de 5,7 Lpm (1,5 gpm), alors que le débit des aérateurs traditionnels est de 8,3 Lpm (2,2 gpm). Ce nouvel aérateur fournit un débit d'eau exceptionnel et réduit la consommation d'eau jusqu'à 32 %.

Chaque robinet à poignée unique est doté de la nouvelle cartouche **1255 Duralast**. Cette cartouche compacte permet la création de robinets à poignée unique au design exceptionnel, tout en assurant un maniement toujours aisé de la poignée ainsi qu'un fonctionnement fiable, de sa toute première utilisation jusqu'à sa dernière.



Contôle de douche électronique

ioDigital simplifie vraiment la personnalisation d'une douche ou d'une baignoire. Une fois réalisée une combinaison préférée de température de l'eau et de jets d'eau, on peut recréer cette expérience précise à volonté, au simple toucher d'un bouton. Plusieurs utilisateurs peuvent aussi régler leurs préférences de cette façon. Le luxe est, littéralement, au bout des doigts.



Moen
<http://fr.moen.ca>
William Scott Inc.
T: 514 762-0200, F: 514 762-9196
info@wmsscott.ca



Question-réponse

Code applicable pour les installations à l'hydrogène

par Émilie Canuel-Langlois

Question

Notre entreprise désire se spécialiser en installations fonctionnant à l'hydrogène, puisqu'il s'agit d'une énergie en plein essor dans le cadre du développement durable. Cependant, nous sommes inquiets de ne pas trouver de normes obligatoires pour ce type de travaux à risque. Qu'en est-il exactement?

Réponse

Effectivement, un nombre croissant de membres ont fait appel au Service technique de la CMMTQ afin de savoir à quoi se référer lorsqu'ils avaient à faire des installations utilisant l'hydrogène comme source d'énergie.

Contexte: explosif

Rappelons tout d'abord que l'hydrogène, bien qu'étant une énergie propre et intéressante aux points de vue écologique et économique, s'accompagne d'une étiquette de travail à haut risque.

Antoine Lavoisier a rebaptisé *hydrogène* (du grec «qui forme de l'eau») le gaz que Henry Cavendish avait découvert en 1766 et d'abord nommé «l'air inflammable». L'hydrogène est le principal constituant du Soleil et de la majeure partie des étoiles dont l'énergie provient de réactions de fusion thermonucléaire de l'hydrogène. C'est donc dire qu'on parle ici d'une énergie très puissante. Ce gaz fut utilisé en premier lieu dans les ballons dirigeables en raison de sa densité relative très faible avant d'être remplacé par l'hélium à cause notamment des accidents qui ont résulté de sa trop grande combustibilité.

Le H₂ ou *dihydrogène*, en termes chimiques, est extrêmement inflammable et sa flamme d'un bleu très pâle quasi-invisible ne peut être vue de jour et peut donc constituer un risque considérable pour les secours en cas d'incident. De plus, cette flamme se propage jusqu'à 7 fois plus vite que celle du gaz naturel. Mais le risque le plus important concernant l'hydrogène est l'explosion: lorsque mélangé à l'air dans des proportions comprises entre 4 et 75% du volume, il devient explosif et il suffit de peu d'énergie pour provoquer son inflammation. Les risques de fuite et d'accumulation dans un milieu clos sont donc à éviter absolument. Pour toutes ces raisons, vous comprendrez maintenant pourquoi la rigueur est de mise dans l'installation, l'entreposage et l'utilisation de l'hydrogène qui, malgré tout, demeure l'une des énergies les plus prometteuses des années à venir.

La norme à suivre au Québec

L'entrepreneur de plomberie détenant la licence 15.5 à qui on autorise les travaux d'alimentation de tous types de gaz, dont l'hydrogène, se retrouve actuellement devant un vide réglementaire notoire. En effet, le chapitre II – Gaz du *Code de construction du Québec* ne contient, à l'heure actuelle, aucune mention concernant les normes de distribution, d'entreposage et d'utilisation de l'hydrogène. La raison de cette situation est que ce gaz n'est pas assujéti à la *Loi sur le bâtiment* puisque la définition de gaz n'inclut pas l'hydrogène.

Même s'il n'est pas assujéti à la *Loi sur le bâtiment*, l'hydrogène, comme tout autre fluide, est assujéti à la *Loi sur les appareils sous pression A-20.01* et à ses règlements. Une installation à l'hydrogène doit donc satisfaire à toutes les exigences relatives à cette loi et à ses règlements.

TOUT SOUS CONTRÔLE!

 Centiles pour systèmes hydroniques	 Soupapes de sûreté pour l'air, vapeur et liquides	 Contrôles de températures et de pression électroniques	 Soupapes de décharge et de dérivation
 Vannes de contrôle et de réduction de pression, chauffe eau instantané	 Clapets de non-retour haute gamme	 Soupapes de sûreté pour le procédé, logiciel de dimensionnage "Sizemaster IV"	
 Réparateur certifié de toutes sortes de soupapes, vannes et régulateurs de pression; Défenseur de certificat "VR" 			
 Service Innovation Expertise		325 Avenue Lee, Baie d'Urfé, QC, H9X 3G3 Tél: (514) 457-7373, Fax: (514) 457-7111 Sans Frais: 1-800-363-8482 www.sie.ca; courriel: sie@sie.ca	

D'autre part, le 3 juillet 2007, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) annonçait, par communiqué de presse, l'arrivée d'un nouveau code pour les installations fonctionnant à l'hydrogène, le **Code canadien d'installation de l'hydrogène** (CCIH). Ce code définit dans un document exhaustif les exigences en matière de distribution, d'entreposage et d'utilisation de l'hydrogène afin de favoriser une utilisation plus vaste et plus sécuritaire de ce gaz. Pour le moment, ce code a été approuvé par le Conseil consultatif interprovincial du gaz (IGAC) qui représente 14 autorités réglementaires de compétences fédérales, provinciales et territoriales à l'échelle du Canada. Il n'est cependant pas encore

intégré comme code obligatoire par le *Code de construction du Québec*. Cela est une démarche longue et fastidieuse à laquelle la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) œuvre actuellement afin d'intégrer le CCIH dans le *Code de construction du Québec*.

Pour l'instant, la RBQ tient à spécifier qu'elle recommande fortement l'utilisation du CCIH pour de tels travaux, étant donné qu'il s'agit d'une norme complète en matière d'hydrogène et qu'elle sera obligatoire prochainement. La Régie compte d'ailleurs émettre bientôt un communiqué pour informer les entrepreneurs de l'importance de se reporter à ce code en attendant qu'il soit reconnu comme norme intégrée au Chapitre II –

Gaz du CCQ.

La CMMTQ se joint également à la RBQ en suggérant de vous procurer ce code et de vous familiariser avec ses exigences, car ce n'est qu'une question de temps avant qu'il ne devienne obligatoire. **Pour le moment, il s'agit de la seule norme nationale recommandée pour des installations à l'hydrogène.** Pour vous procurer un exemplaire du CCIH, veuillez contacter le BNQ au 418-652-2238 ou par courriel à bnqinfo@bnq.qc.ca.

Bien entendu, le Service technique de la CMMTQ reste à votre entière disposition pour toute question sur le CCIH ou toute installation à l'hydrogène. ■

Les piles à combustible

Qu'ont une maison, une automobile et un ordinateur portable en commun? Tous peuvent utiliser une pile à combustible. La pile à combustible est un dispositif électrochimique qui transforme l'hydrogène ou un autre carburant en électricité, eau et chaleur. Elle fonctionne à la manière d'une pile ordinaire, mais n'a pas besoin d'être rechargée. Elle produit de l'électricité presque indéfiniment, tant qu'il y a du combustible (hydrogène, gaz naturel, méthanol).

■ Pourquoi l'hydrogène?

Ce gaz a de nets avantages. Employé pour produire de l'énergie comme dans les piles à combustible ou les moteurs à combustion interne modifiés, il ne pollue pas.

On extrait l'hydrogène du méthanol, du gaz naturel, de l'éthanol, du pétrole et des matières premières renouvelables. La production, le stockage, le transport et l'utilisation de l'hydrogène dans les piles à combustible et les moteurs à combustion interne ne posent aucun danger et l'hydrogène permet d'accumuler l'énergie solaire, éolienne et marémotrice quand on n'en a pas besoin.

Les technologies des piles à combustible et de l'hydrogène canadiennes sont déjà mises à l'épreuve. Les chariots élévateurs de Wal-Mart et des autobus, partout en Europe, y recourent tandis qu'on s'en sert pour chauffer l'eau dans les

maisons au Japon et pour alimenter sans interruption les pièces où sont groupés les serveurs de télécommunications aux USA.

L'Institut d'innovation en piles à combustible du Conseil national de recherches du Canada (IIPC-CNRC) est l'organisme canadien de recherche appliquée qui se consacre à l'appui du secteur canadien des piles à combustible et de l'hydrogène. L'IIPC-CNRC dispose sur place d'un générateur à piles à combustible à oxyde solide (en anglais: SOFC) de 5 kW capable de produire l'électricité et le chauffage du bâtiment de l'Institut. L'IIPC-CNRC vient de terminer l'installation de ce générateur à piles à combustible fabriqué par Fuel Cell Technologies (FCT), une société de Kingston, en Ontario. Ce générateur à SOFC fonctionne à une plage de températures allant de 700°C à 1000°C, tout comme les chaudières à mazout et à gaz actuelles. Il convertit directement les combustibles hydrocarbonés en énergie électrique et en chaleur sans combustion intermédiaire. La chaleur produite par le refroidissement de la pile est récupérée (cogénération) via l'évaporateur de la pompe à chaleur pour chauffer l'eau sanitaire. Dans le nouvel immeuble de l'IIPC-CNRC, le générateur à SOFC alimentera des pompes de recirculation connectées à des pompes géothermiques qui chaufferont et refroidiront une partie des installations agréées LEED Gold. (d'après: CNRC)

Génératrices commerciales à gaz (moteurs fixes à gaz)

complément
à la fiche
publiée en mai

À VÉRIFIER

- ✓ Dégagements minimaux par rapport aux matériaux combustibles et pour l'entretien respectés pour la hauteur, l'arrière, l'avant et les côtés (selon les indications inscrites sur la plaque signalétique de l'appareil).
- ✓ Dégagements du tuyau d'échappement et de sa sortie.
- ✓ Si le tuyau d'échappement n'est pas isolé dans la salle du groupe électrogène, il faut prévoir un apport supplémentaire de ventilation dans la salle pour éviter une surchauffe du moteur et de l'alternateur.
- ✓ Vérifier et faire attention aux gicleurs qui peuvent se déclencher par la chaleur dégagée par le système d'échappement.
- ✓ S'assurer que la plaque signalétique de l'appareil est conforme et identifiable.
- ✓ Identifier la tuyauterie. (6.17.1)
- ✓ Vérifier que le robinet de l'appareil est facilement accessible. (6.18.2)
- ✓ Approvisionnement d'air conforme et en provenance de l'extérieur.
- ✓ Instructions du fabricant laissées au client.
- ✓ Vérifier la pression de gaz minimale requise par le fabricant pour la mise en gaz (par exemple 2 psi et plus).
- ✓ Dans le cas des radiateurs intégrés, vérifier les dimensions d'entrée d'air exigées et s'assurer que celles-ci incluent l'air de combustion et de ventilation.

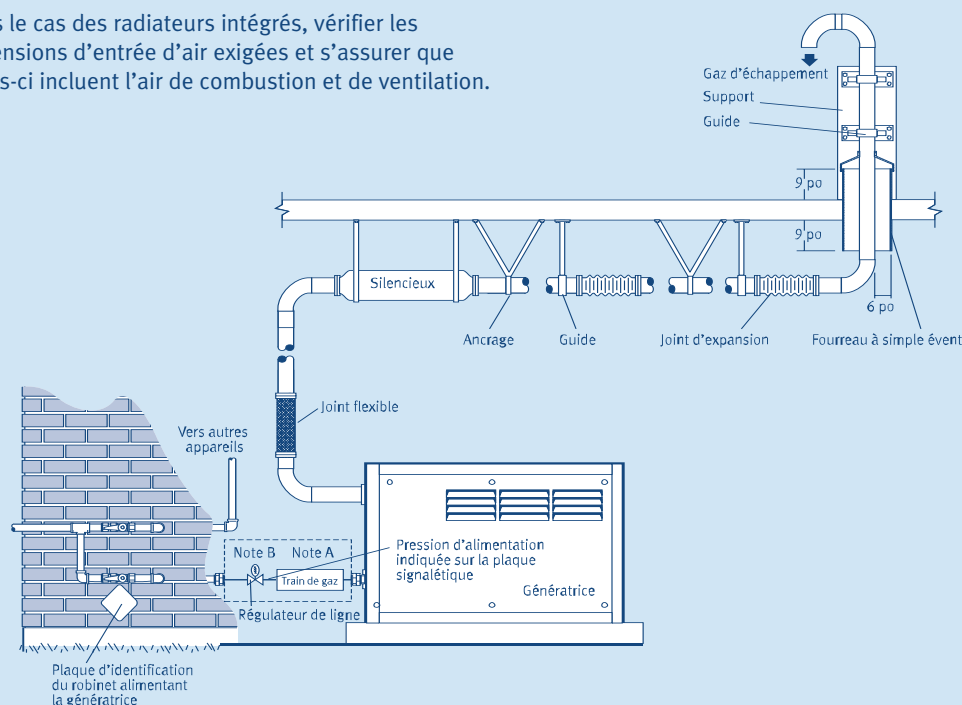
INFOS CLIENT

- ✓ Informer le client qu'il faut réaliser l'entretien et les essais de la génératrice de façon régulière.
- ✓ Indiquer la procédure de test au client, ainsi que la fréquence de ceux-ci.



Lorsqu'un conduit d'évacuation est utilisé afin d'éviter des températures trop froides dans la salle de la génératrice, on peut alors installer dans le conduit d'évacuation de l'air chauffé par le radiateur, un volet de recirculation de l'air contrôlé par un moteur. Au lieu d'évacuer le total de l'air vers l'extérieur, on en renvoie une partie dans la pièce. Il faut alors prévoir un thermostat de pièce agissant sur le moteur de ce volet afin de maintenir la température de la salle au niveau désiré.

Un tuyau d'échappement se terminant par un clapet antipluie peut occasionner deux (2) problèmes potentiels : l'un en cas de verglas, l'autre occasionné par la rouille. La terminaison du conduit d'échappement doit être conforme aux recommandations du fabricant (par exemple un grillage pare-oiseaux pourrait être recommandé).



Sécheuses commerciales

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES D'INSTALLATION

CHAMPS D'APPLICATION

Les sécheuses commerciales doivent être certifiées selon les normes suivantes :

Gas Clothes Dryers :

- CSA 7.1 Gas Clothes Dryers-Volume I-Type 1 Clothes Dryers (pour usage intermittent dans les immeubles multilocatifs);
- CSA 7.2 Gas Clothes Dryers, Volume II-Type 2 Clothes Dryers (pour usage continu dans les immeubles multilocatifs ou les applications commerciales).

Le type de sécheuse utilisé pour une application précise doit respecter la classification pour l'emploi particulier auquel il est destiné et/ou approuvé. (4.2.1)

Note : Une application de sécheuse commerciale ne signifie pas que la puissance totale installée est nécessairement supérieure à 400 000 Btu/h (120 kW), et une puissance inférieure à celle-ci ne signifie pas que l'application est nécessairement résidentielle.

PROTECTION DE L'OUVERTURE D'ACCÈS

Les sécheuses utilisées dans les lavoirs commerciaux doivent être installées de façon que l'ouverture d'accès à la partie supérieure des sécheuses soit protégée par un écran ou tout autre dispositif pour empêcher que des matières (comme du linge) n'entrent en contact avec la surface chaude. (7.4.1)

DÉGAGEMENTS MINIMAUX

Sous réserve du paragraphe 4.13.2, les sécheuses doivent présenter des dégagements verticaux, avant, arrière et latéraux de 18 po (450 mm) par rapport à tous matériaux combustibles (7.4.2) ou selon la plaque signalétique de l'appareil certifié. **(Note A sur le schéma)**

TUYAUX DE RACCORDEMENT

Spécifiquement pour les sécheuses :

Un tuyau de raccordement métallique ondulé peut être utilisé pour raccorder une sécheuse à des tuyaux ou des tubes, à condition que la longueur du tuyau de raccordement ne dépasse pas 6 pi (2 m). (6.21.3)

CONDUIT D'ÉVACUATION

Toute sécheuse doit être raccordée à un conduit métallique d'évacuation de l'humidité se terminant à l'extérieur à 3 pi (1 m) au moins de tout évent de régulateur d'abonné et à 10 pi (3 m) au moins de toute prise d'air frais. (7.4.4)

On peut utiliser une gaine en feillard flexible incombustible et certifiée pour raccorder la sortie de la sécheuse à un conduit d'évacuation de l'humidité rigide. (7.4.3)

Ceci permet le raccordement étanche de l'appareil et une installation plus aisée. Ceci permet aussi de déplacer l'appareil pour fins d'entretien et de nettoyage sans causer de séparation du conduit d'évacuation.

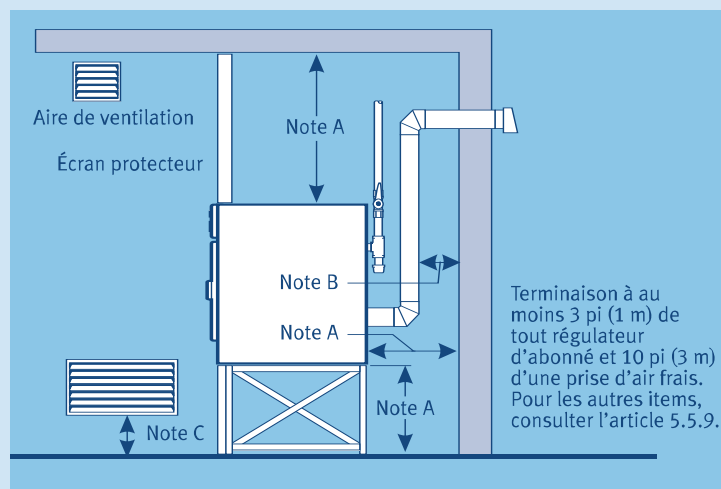
Les dégagements des autres types de régulateurs (comme les régulateurs d'appareils) sont de 3 pi (1 m) au moins. (5.5.9)

Dans le cas où l'on désire raccorder plusieurs sécheuses sur un même conduit d'évacuation de l'humidité, consulter les recommandations du fabricant. Si de telles indications n'y sont pas indiquées, il faut considérer que des évacuations individuelles sont requises. Des systèmes d'évacuation mécaniques certifiés peuvent également être adaptés pour l'évacuation de sécheuses en série sous l'approbation de la RBQ.

Le conduit d'évacuation de l'humidité ne doit pas être fixé au moyen de vis ni être relié à un conduit de raccordement, à un conduit d'évacuation ou une cheminée. (7.4.5)

Le conduit d'évacuation doit se trouver à au moins 6 po (150 mm) de tout matériau combustible, mais il peut être installé plus près si le matériau combustible est protégé conformément au tableau 4.1. (7.4.7) **(Note B sur le schéma)** Cependant, il faut suivre les recommandations du fabricant indiquées sur la plaque signalétique quant aux dégagements minimaux pour la sortie des conduits d'évacuation de l'humidité si ceux-ci sont plus restrictifs.

Pour le conduit d'évacuation de l'humidité, consulter les indications du fabricant concernant les types de terminaisons requis. Des protections, tel un capuchon pour les conduits de sécheuse ou un col de cygne, peuvent y être recommandées.



APPROVISIONNEMENT D'AIR

Il faut prévoir un approvisionnement d'air suffisant dans le local occupé par les sécheuses. (7.4.6)

Lorsque la puissance totale des sécheuses installées est égale ou inférieure à 400 000 Btu/h (120 kW), les dimensions des ouvertures d'approvisionnement d'air doivent suivre les recommandations du fabricant, car celles-ci considèrent aussi l'air évacué par les sécheuses. De plus, les indications des articles 8.3.5 et 8.3.6 doivent être aussi considérées.

(Note C sur le schéma)

Lorsque la puissance totale des sécheuses installées est supérieure à 400 000 Btu/h (120 kW), les dimensions des ouvertures d'approvisionnement d'air doivent suivre les recommandations du fabricant, car celles-ci considèrent aussi l'air évacué par les sécheuses. De plus, les exigences concernant l'air de ventilation indiquées à l'article 8.4.1 doivent être respectées. Les dimensions de cette ouverture d'air de ventilation doivent être calculées selon l'article 8.4.3 et en considérant les puissances des appareils installés et non les dimensions d'entrée d'air indiquées par le fabricant. Ces dernières considèrent l'air évacué par les sécheuses ainsi que l'air de combustion requis. En considérant cette surface pour le calcul d'air de ventilation, le résultat serait surdimensionné.

Si des registres ou des louvres sont utilisés pour les entrées d'air, la superficie devra être augmentée. Si ces registres ont des actuateurs, il faut un entrebarrage électrique entre la preuve d'ouverture du registre et les permissions de marche des sécheuses. Si l'approvisionnement d'air est mécanique, cet entrebarrage doit être réalisé avec une preuve positive de débit d'air.

EMPLACEMENTS INAPPROPRIÉS

Aucun appareil ne doit être installé dans un local dont l'atmosphère contient des vapeurs corrosives néfastes à l'appareil ou au système d'évacuation, comme celles que l'on trouve dans un établissement de nettoyage à sec. (4.9.1)



Lorsque plusieurs sécheuses sont installées en série, une entrée d'air à chaque extrémité devrait être utilisée pour assurer une meilleure distribution d'air. La somme des superficies de ces entrées d'air est alors égale à la superficie calculée initialement.

Prévoir des trappes d'accès sur les conduits d'évacuation de l'humidité pour l'inspection et le nettoyage.

À VÉRIFIER

- ✓ Dégagements minimaux respectés pour la hauteur, l'arrière, l'avant et les côtés.
- ✓ Dégagements pour l'entretien du filtre et autres dégagements selon les recommandations du fabricant ou l'article 4.14.
- ✓ Dégagements de la sortie du conduit par rapport au régulateur et les prises d'air frais.
- ✓ S'assurer que le sceau d'approbation de l'appareil est conforme et identifiable.
- ✓ Identification de la tuyauterie. (6.17.1)
- ✓ Vérifier que le robinet de l'appareil est facilement accessible. (6.18.2)
- ✓ Vérifier que la dimension du tuyau de raccordement individuel de chaque appareil est conforme selon les spécifications du fabricant.
- ✓ Vérifier que chaque tuyauterie de raccordement individuel des sécheuses est équipée d'une vanne d'isolement.
- ✓ Lors des essais de pression de la tuyauterie, s'assurer que la sécheuse ainsi que sa vanne d'isolement ne sont pas raccordées, pour ne pas endommager ces composants ou l'appareil.
- ✓ Approvisionnement d'air conforme et en provenance de l'extérieur.
- ✓ Vérifier que les conduits d'évacuation d'humidité respectent les recommandations et les exigences du fabricant.
- ✓ Effectuer les scellements des joints.
- ✓ Instructions du fabricant laissées au client.

INFOS CLIENT

- ✓ Informer le client qu'il faut réaliser l'entretien des filtres et le nettoyage des appareils et des conduits d'évacuation régulièrement.

INTERDIT

- Ne pas utiliser un approvisionnement d'air vicié (ex. : monoxyde de carbone).
- Ne pas fixer le conduit d'évacuation de l'humidité au moyen de vis ni le relier à un conduit de raccordement, à un conduit d'évacuation ou à une cheminée.

Protocole de Montréal Êtes-vous prêt pour janvier 2010?

par Émilie Canuel-Langlois*

Le 1^{er} janvier 2010 marquera une date importante pour les utilisateurs de certains fluides réfrigérants. À compter de cette date et suivant les termes du *Protocole de Montréal*, il sera désormais interdit de fabriquer ou d'importer de nouveaux équipements fonctionnant au R-22. De plus, la disponibilité d'approvisionnement de tout HCFC (dont le R-22) sera réduite de 65% dès l'arrivée du nouvel an 2010. Il est donc impératif de bien vous préparer à ces changements, de vous familiariser d'ores et déjà avec les solutions de rechange à ces réfrigérants et, bien entendu, d'en informer votre clientèle qui sera directement affectée au niveau de l'entretien et du service de leurs équipements de réfrigération.

Voici donc un document informatif afin de mieux assimiler ces nouveaux changements qui entreront en vigueur sous peu.

Le Protocole de Montréal

Le 16 septembre 1987, un regroupement de 24 pays ainsi que la Communauté économique européenne signaient à Montréal un accord international historique visant à supprimer graduellement l'utilisation des *substances appauvrissant la couche d'ozone* (SACO). Au départ, ce protocole imposait la réduction sur 10 ans de 50% de la production et de l'utilisation des CFC (chlorofluorocarbones). Mais les amendements et ajustements apportés successivement en 1990, 1992, 1995, 1997, 1999 et 2007 ont eu pour effet de réduire les échéanciers et d'augmenter le nombre de substances visées. Se sont donc ajoutés aux CFC: les halons, tétrachlorures de carbone, méthylchloroforme et tout SACO dit de transition, tels que HCFC (hydrochlorofluorocarbones) grandement utilisés en réfrigération/chauffage et qui comportent effectivement un certain potentiel de destruction de la couche d'ozone. En date d'aujourd'hui, 191 pays sont signataires du *Protocole*. C'est désormais l'élimination des HCFC (dont le R-22 couramment utilisé) qui concerne davantage nos membres détenant la ou les sous-catégories de licence d'entrepreneur appropriées.

Le 1^{er} janvier 2010: date importante à noter à votre agenda

De ce Protocole, le Canada s'est engagé à atteindre les objectifs fixés aux dates butoirs imposées. Le gouvernement canadien a adopté l'échéancier suivant pour l'élimination progressive des HCFC:

1^{er} janvier 1996	Provision de base annuelle des HCFC établie d'après le Protocole de Montréal.
1^{er} janvier 2004	Provision de base annuelle des HCFC réduite de 35%.
1^{er} janvier 2010	Provision de base annuelle des HCFC réduite de 65%.
1^{er} janvier 2010	Pas de nouvel équipement utilisant le R-22 fabriqué ou importé.
1^{er} janvier 2015	Provision de base annuelle des HCFC réduite de 90%.
1^{er} janvier 2020	Provision de base annuelle des HCFC réduite de 99,5%. Exception: le HCFC-123 peut être importé ou fabriqué jusqu'en 2030 pour entretenir les grosses unités de climatisation (refroidisseurs) dans les limites de l'allocation de 0,5%; aucun nouvel équipement HCFC ne sera fabriqué ou importé.
1^{er} janvier 2030	Les HCFC ne peuvent plus être fabriqués ou importés.

La date du 1^{er} janvier 2010 est donc importante pour les domaines où l'on utilise des HCFC puisque, dès cette date, les contre-coups d'une baisse de 65% des réserves canadiennes en R-22 (et autres HCFC) se feront grandement sentir. Il sera plus difficile d'approvisionner votre clientèle pour leurs systèmes existants et fonctionnant au R-22. De plus, l'installation de nouveaux appareils fonctionnant au R-22 chez vos clients serait contre-indiquée puisque vos fournisseurs seront en mode «écoulement des stocks» dû au fait qu'aucun appareil fonctionnant au R-22 ne sera plus fabriqué ou importé. Il sera donc approprié d'informer votre clientèle de la non-rentabilité d'un nouvel appareil au R-22. L'idéal sera de diriger lentement, mais sûrement, les actuels propriétaires de ces appareils vers un nouveau fonctionnant avec une substance réfrigérante alternative et conforme à la législation.

Impacts pour les propriétaires d'équipements au R-22

Malheureusement, peu de consommateurs sont au courant de l'élimination graduelle des HCFC et pourtant l'impact pour eux est considérable. En effet, si un équipement de réfrigération

contenant du HCFC a une durée de vie utile de 10 à 30 ans, il est d'autant plus important de faire un choix judicieux lors de l'achat ou de la modification de l'équipement existant. Car bien qu'il sera encore possible de s'approvisionner en R-22 jusqu'au 1^{er} janvier 2020, l'impact de la baisse significative de 65% se fera sentir et il y a fort à parier que le coût pour s'approvisionner en HCFC sera prohibitif; le phénomène de l'offre et la demande, vous connaissez?

Selon l'emploi actuel de l'industrie, qui utilise approximativement 98% de l'allocation annuelle des HCFC (presque 100% des équipements résidentiels et commerciaux fonctionnent au R-22, à l'exception des gros systèmes de climatisation ou refroidisseurs), il n'y aura probablement pas assez de réfrigérant pour répondre aux besoins de l'inventaire canadien d'équipements contenant des HCFC au cours des 20 prochaines années.

Rôle clé pour l'entrepreneur durant la transition

Durant cette période de transition critique, l'entrepreneur sera amené à aider les propriétaires d'équipements dans la planification du remplacement ou de la modification de leurs systèmes actuels. Il devra leur faire valoir les points suivants:

- les problématiques environnementales qui ont amené les HCFC à être progressivement retirés du marché;

- les difficultés d'entretien et du maintien à long terme de l'équipement actuel utilisant un HCFC;
- le phénomène de rareté qui s'établira pour les HCFC dû à une disponibilité décroissante;
- le restant de la durée de vie de l'équipement existant;
- la rentabilité du nouvel équipement versus son cycle de vie;
- le choix d'équipements, les solutions de rechange et, s'il y a lieu, la compatibilité d'autres gaz avec l'équipement existant.

L'entrepreneur se devra de connaître les solutions de rechange aux HCFC. Pour ce faire, nous vous invitons à visiter régulièrement le site web du Heating, Refrigeration and Air Conditioning Institute of Canada (HRAI) www.hrai.ca ou à communiquer avec eux au 1-800-267-2231.

La CMMTQ met également à votre disposition une brochure explicative (versions française et anglaise disponibles) conçue par HRAI en partenariat avec Environnement Canada qui résume bien tout ce que vous avez besoin de savoir sur l'élimination progressive des HCFC. Communiquez avec le Service technique de la CMMTQ pour vous en procurer un ou plusieurs exemplaires que vous pourrez mettre à la vue de vos clients et employés. Car est-il nécessaire de le mentionner, un autre de vos mandats sera de tenir informés vos techniciens et/ou représentants des ventes afin qu'ils aient les informations exactes et à jour pour en discuter avec votre clientèle. ▶

Broyeur SANIFLO
La solution originale de plomberie



1-800-363-5874 | www.saniflo.ca/fr

Saniflo... Vous n'avez besoin que d'eau et d'un bloc d'alimentation électrique.
Travail effectué en une seule journée!

Les systèmes Saniflo sont installés sur le plancher. Chacune des unités est préassemblée et s'adapte aux endroits suivants :


Garage


Sous les escaliers


Sous-sol


Chambre à coucher



Depuis 1958

Installez une salle de bains complète n'importe où!

- 3 orifices d'entrée (toilette, douche/bain et évier)
- Clapets de non-retour inclus
- Plomberie verticale jusqu'à 15 pieds
- Plomberie horizontale jusqu'à 150 pieds
- Gamme complète de modèles pour répondre à vos besoins spécifiques
- Garantie de deux ans



Tuyau d'évacuation de 3/4"

Les solutions de rechange

Les options de rechange aux HCFC les plus connues sont sans aucun doute les HFC (hydrofluorocarbures), les mélanges d'HFC (dans le résidentiel notamment) et l'ammoniac (R-717). Ceux-ci n'appauvrissent pas la couche d'ozone. Certaines de ces substances peuvent être utilisées dans un équipement existant et d'autres ne pourront être utilisées que dans de l'équipement neuf. Pour vous en assurer, nous vous recommandons de contacter votre distributeur.

Il existe aussi une vaste liste de substances de remplacement aux HCFC que l'Environmental Protection Agency des États-Unis a répertoriées sur son site Internet: www.epa.gov/ozone/snap/refrigerants/lists/index.html. Bien entendu, cela est une liste non exhaustive et d'autres substances peuvent s'y ajouter

au fur et à mesure que les études avancent. De plus, il faut toujours confirmer avant tout avec le fabricant de l'appareil si ce réfrigérant de rechange peut être utilisé pour l'usage que vous désirez en faire et, bien entendu, si le Canada en autorise l'utilisation.

Le Code CSA B52-2005

Selon le frigorigène que votre client désire utiliser (que ce soit pour poursuivre avec le R-22 pour le temps qu'il lui est permis ou pour introduire une substance de rechange dans son équipement de réfrigération), il y a des normes à respecter. Le *Code sur la réfrigération mécanique* CSA B52-2005, qui est référencé par le Chapitre I du *Code de construction du Québec*, est la réglementation actuellement en vigueur au Québec en matière de réfrigération. C'est à ce code que l'on doit se référer en tout temps pour vos installations afin de connaître les charges maximales de réfrigérant permises par volume occupé et ce, peu importe le type de frigorigène utilisé. Vous trouverez aussi dans ce code l'ensemble des réglementations portant sur une installation de réfrigération.

Les HC comme solution de rechange?

Dans le cas des hydrocarbures (HC), éthane, propane et éthylène utilisés en réfrigération, CSA a émis un *Bulletin d'information sur le CSA B52* portant sur l'utilisation des hydrocarbures comme frigorigène dans les nouveaux équipements et dans le cas de remplacement dans les systèmes existants. Ce bulletin a été annexé au Code CSA B52-05 (voir Annexe I de ce code) pour apporter des clarifications dans le cas des HC qui peuvent être utilisés de façon exclusive dans les bâtiments de type industriel et dans les laboratoires des établissements commerciaux, sous réserve du Tableau 2 du code. Nous vous invitons à consulter ce bulletin d'information avant tout projet d'utiliser les HC comme solution de rechange: www.hrai.ca/site/hrai/B52%20BulletinC.pdf.

Pour toute question concernant l'élimination progressive des HCFC, n'hésitez pas à communiquer avec le Service technique de la CMMTQ. ■

* Émilie Canuel-Langlois, T.P., est conseillère technique à la CMMTQ.

SOUDEURS	ÉLECTRICIENS	USINEURS
MACHINISTES	MÉCANICIENS INDUSTRIELS	ÉLECTRONICIENS

**Vous aimez votre métier?
Vous aimez le montrer
aux jeunes?
...VOUS ADOREREZ
L'ENSEIGNER!**



CONTACTEZ NOUS!

Mécanique de machines fixes
Centre de formation professionnelle
de Lachine – édifice Dalbé-Viau
750, rue Esther-Blondin
Lachine
514 855-4185

**Soudage-montage, Électricité,
Techniques d'usinage, Mécanique
industrielle de construction et d'entretien**
Centre intégré de mécanique, de métallurgie
et d'électricité (CIMME)
1100, rue Ducas
LaSalle
514 364-5300

Électronique
Centre de formation professionnelle
Léonard-De Vinci
2405, bd Thimens
Saint-Laurent
514 332-7934

www.apprendre-un-metier.ca

Quelques minutes de plaisir, 18 ans de casse-tête et une vie d'inquiétude...

Donner naissance à un enfant ou en adopter un impose une responsabilité qui s'étend bien au-delà de l'affection. Les parents ou les détenteurs de l'autorité parentale ont à répondre des actes de leurs enfants mineurs. Le rêve tourne parfois au cauchemar lorsque l'enfant grandit et qu'il commet des méfaits.

La responsabilité des parents...

1. Un jeune couple de professionnels âgés de 32 et 34 ans habitait dans un immeuble de 20 logements avec leurs deux jeunes enfants¹. Durant l'été 2005, le bâtiment en question est incendié.

Depuis la naissance du premier enfant, la petite famille économisait pour l'achat d'une maison. Les indemnités payées par leur assureur constituent pour eux une occasion d'acheter leur maison. Cependant, à partir du 3 mars 2006, les huissiers défilent un à un pour leur remettre une mise en demeure. Les poursuites s'élèvent à 2 783 000\$. Les demandeurs allèguent la responsabilité du couple puisque c'est leur enfant et son ami qui sont à l'origine de cet incendie; ils fumaient en cachette dans l'immeuble. L'ami a avoué qu'ils ont accidentellement mis le feu et ils n'ont pu l'éteindre. Les procédures civiles contre les deux familles sont conjointes et solidaires.

2. Enfin les vacances! L'été s'annonce beau... Une mère célibataire, son ado de 15 ans et sa fillette de 7 ans vont en vacances dans un camping en Nouvelle-Écosse, où ils retrouvent leur famille et des amis². Le week-end suivant leur arrivée, les jeunes improvisent une soirée sur plage. Autour du feu de camp, des guitares, des chansons et, bien sûr, de l'alcool sont de la partie. Quant aux parents, ils restent entre adultes sur le site du camping: «Laissons les jeunes s'amuser entre eux».

Calculs et répartition			
Objet	Montant	Part de l'assureur	Part de l'assuré
Dommages au tiers	2 783 000 \$	2 000 000 \$	783 000 \$
Frais	76 650 \$	76 650 \$	0 \$
Intérêts	175 000 \$	125 764 \$	49 236 \$
Total	3 034 650 \$	2 202 414 \$	832 236 \$

L'ado est un animateur né et aime cette ambiance. Pour frimer, il lance une bouteille sur la plage qui se fracasse sur une roche. Tous le voient faire, mais continuent de faire la fête. Le lendemain, une dame de 30 ans marche sur la plage et s'enfonce dans le pied le fond de la bouteille lancée par l'adolescent. Elle restera handicapée pour le reste de ses jours.

Notre droit ne diffère guère de celui d'ailleurs. La présomption de responsabilité du parent existe puisque les lois imputent au détenteur de l'autorité parentale l'obligation de surveillance, d'éducation et de supervision³. Si l'enfant cause des dommages à un tiers, le parent est présumé avoir manqué à son devoir, par conséquent, il doit répondre des actes de sa progéniture.

Que faire? Premièrement, une fois l'état de crise passé et la colère abaissée, il faut aviser son assureur habitation pour préserver ses droits⁴. Les assureurs habitation prévoient généralement un montant de garantie de 1 ou 2 M\$ pour les dommages en responsabilité civile et une couverture des personnes assurées par la police.

Cette somme est nettement insuffisante dans les deux exemples présentés. Même si l'assureur prend fait et cause pour ses assurés et paie les frais de procès, d'enquête et de défense⁵, les intérêts sont, quant à eux, partagés proportionnellement entre l'assureur et l'assuré lorsque les dommages sont supérieurs au montant d'assurance; l'assuré doit assumer toute

portion manquante et payer le tiers.

Dans l'exemple de l'incendie, en considérant un montant d'assurance de 2M\$, des frais de 76 650\$ et des intérêts de 175 000\$, l'assureur paierait 2 202 414\$ et l'assuré 832 236\$. Même en déclarant faillite, le couple ne pourra se libérer facilement de cette obligation. Dans l'exemple de la plage, les conséquences financières sont d'un même ordre de grandeur.

La prévention demeure le meilleur remède pour éviter un tel fardeau. La souscription à une police dite «Umbrella» peut pallier l'insuffisance, car elle offre une protection pour toutes les personnes désignées. Le montant est souscrit en supplément du montant de base, et les garanties sont complémentaires à l'assurance de la responsabilité civile habitation. Cette police pourrait notamment combler les manques de nos exemples.

Attendez-vous un accident pour consulter votre courtier? ■

1 et 2 - La cause est réelle, mais l'âge, les dates et les lieux ont été changés.

3 - Articles 1457, 1459 et 1460 du Code civil du Québec.

4 - Articles 2470 et 2471 du Code civil du Québec.

5 - Articles 2500 à 2503 du Code civil du Québec.

Cette chronique vous est offerte par **Dale Parizeau Morris Mackenzie**, votre courtier d'assurance. Pour en connaître davantage sur le sujet discuté ou pour nous faire parvenir vos suggestions et commentaires, écrivez nous à redaction@dpmm.ca. Prenez de l'assurance!

Éliminer les conflits en rendant l'invisible visible

par Diane Larouche

Dans notre pratique, plus souvent que moins, lors de conflits entre les personnes ou départements, on tente d'expliquer la situation par une différence de personnalité, un manque de leadership, une incompatibilité de caractère, l'incapacité d'une personne à communiquer et/ou de travailler en équipe, etc. En général, quelqu'un d'autre est la cause du problème ou dans l'erreur. L'explication devient très personnelle. Et ceci, quelle que soit l'entreprise avec qui l'on fait affaire, le phénomène se présente avec une régularité assez surprenante. Comment se fait-il que les choses se passent ainsi et que pouvez-vous y faire ?

En adoptant une approche systémique de la vie en entreprise, il est possible d'expliquer le phénomène et, par le fait même, de créer d'autres possibilités de collaboration et de partenariat.

Vous n'avez qu'à créer une organisation, placer des gens au sommet, au milieu, au bas, avec des clients et un environnement turbulent (figure 1). Dans chacun des ces espaces, vous retrouvez des conditions prévisibles, des réflexes et des actions jugés familiers mais peu productifs. Pas tous, pas toujours, mais avec une grande régularité. Pour vous aider à comprendre, voyez le cadre suivant (figure 2).

Les gens au **Sommet** survivent dans un monde de **complexité et d'imputabilité**. Collectivement, ils sont responsables pour la direction et la survie de l'entreprise. Ils reçoivent une multitude de données de tous les niveaux et de toutes les directions, de l'intérieur et de l'extérieur de l'entreprise. Ils sont appelés à prendre des décisions souvent complexes et difficiles. Dans leur réalité, ils sont responsables des résultats; il y a beaucoup à faire et pas

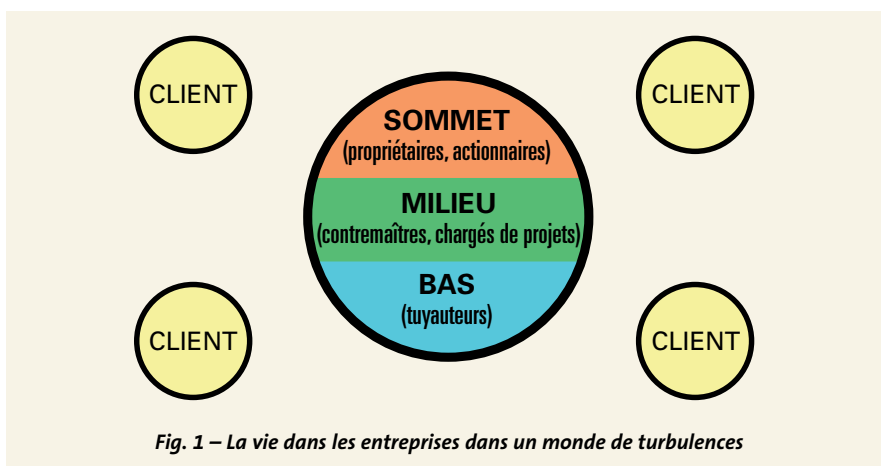


Fig. 1 – La vie dans les entreprises dans un monde de turbulences

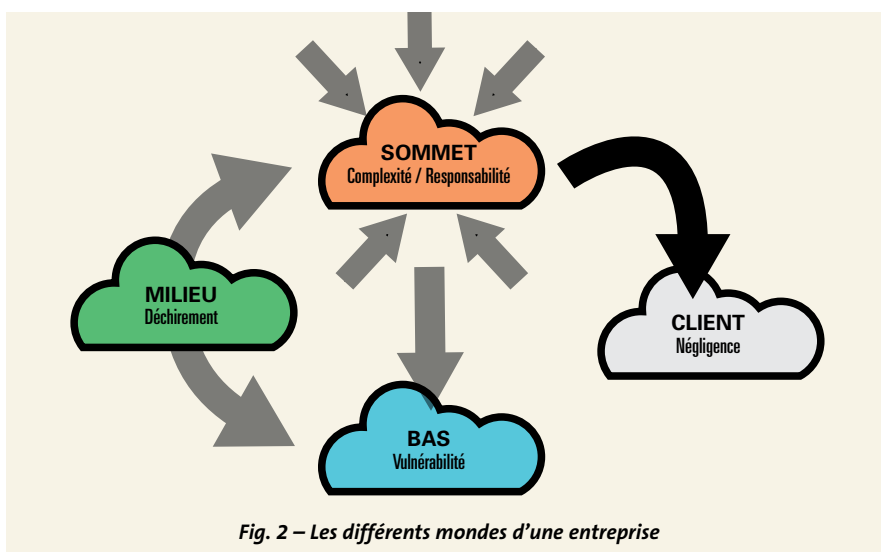


Fig. 2 – Les différents mondes d'une entreprise

assez de temps. Devant ces conditions, le réflexe inconscient est d'assumer encore **plus de responsabilités**. En bout de ligne, les gestionnaires se sentent **surchargés**.

Les gestionnaires au **Milieu** survivent dans un monde *pris en sandwich*. Ils sont **tiraillés** par les multiples demandes venant de toutes les directions du sommet, du bas, des clients et des fournis-

seurs et ces gestionnaires n'ont pas les outils à leur disposition pour exécuter ce qu'on leur demande. Ils doivent aller voir leurs employés et leurs collègues pour exécuter le tout. Dans ces conditions de tiraillement, le réflexe observé de la part des gestionnaires au milieu est un de **glissement** où inconsciemment ils s'occupent à régler les problèmes des

Soyez un super-héros *de la prévention !*



Ayez le matériel requis pour assurer la sécurité des travailleurs.

Nous avons tous intérêt à favoriser dès aujourd'hui le développement de saines habitudes de travail.

Communiquez avec le Service de santé et sécurité au travail de la CMMTQ au (514) 382-2668 ou 1 800 465-2668

*La prévention,
c'est pour la vie!*



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

«*Quelles stratégies puis-je mettre de l'avant pour réaliser mes besoins sans me montrer plus compliqué lorsque je traite avec le sommet, sans causer plus de tiraillement au milieu et sans laisser un sentiment d'oppression répété aux gens du bas?*»

autres comme s'ils étaient les leurs. En bout de ligne, les gestionnaires au milieu se sentent **déchirés**.

De plus, en travaillant à régler les problèmes particuliers de chacun, ils se sentent uniques et différents. Entre gestionnaires au milieu, ils considèrent que leurs fonctions sont différentes et qu'ils ont très peu de choses en commun entre eux. Ils deviennent compétitifs et vivent des tensions interpersonnelles souvent difficiles. Ils arrivent difficilement à s'entendre entre eux et ils ont le sentiment qu'il n'existe aucun pouvoir collectif. Ils expérimentent de l'aliénation, se retirent et demeurent avec leurs équipes respectives. Le mot d'ordre dans ce monde est «Je». C'est l'espace le plus difficile, là où l'on retrouve le plus de conflits.

Les employés au **Bas** survivent dans un monde de **vulnérabilité**. Les gestionnaires au sommet prennent des décisions qui les affectent directement (ex: les gens au sommet changent les priorités, effectuent des réorganisations, ferment des chantiers, exercent des mises à pied,

etc.). Ils subissent les répercussions directement, qu'elles soient positives ou non. Leur réflexe est de tenir les gens plus haut (milieu et sommet) **responsables**. Même si c'est inconscient, il devient très clair pour eux que c'est aux personnes du milieu et du sommet de régler leurs problèmes et tous ceux qui surviennent dans l'entreprise. Face à ce réflexe, ils développent un sentiment d'**oppression** et dirigent leurs colères, frustrations et déceptions vers le haut. Contrairement aux gestionnaires du milieu, le personnel au bas se rassemble et forme une coalition. Le mot d'ordre est «Nous» et gare à toute personne qui ose s'affirmer différemment dans ce groupe.

Prenez les situations suivantes: Luc communique une excellente idée au sommet avec un rapport de 20 pages et n'obtient aucune réponse en retour. Victor espère obtenir la collaboration de son patron pour terminer un projet et reçoit beaucoup de résistance à la place. Lucie pose un geste qu'elle considère aimable et, au lieu de la gratitude, reçoit des


injures. Voici comment les humains ont tendance à réagir aux différentes choses qui se présentent à nous dans un système; pas toujours, ni à toutes les fois, mais avec une grande régularité:

Lorsqu'il se passe des *choses*, la tendance est de (appelons ceci la Porte A):

- se créer une histoire,
- juger les autres (ex: incompetent, méchant, insensible);
- prendre les choses personnellement;
- réagir (ex: se choquer, se replier, se venger);
- se concentrer sur le conflit et non la tâche à accomplir;
- briser la relation.

L'histoire que l'on se fait permet de s'expliquer les actions de l'autre. Puisque le cerveau humain n'apprécie pas les mystères, en se créant une histoire, nous savons maintenant le pourquoi de ce que les gens ont fait. Nos histoires contribuent à éliminer le mystère. Par exemple, Luc peut se dire: «Je me rappelle à Noël, le patron ne m'a pas adressé la parole de la soirée et il est parti sans même me regarder... Il me méprise. Il est insensible». Luc a maintenant une explication; il prend ça personnel et réagit en se repliant sur lui-même. Durant ce temps, il se plaint aux autres de l'insensibilité du patron et se concentre moins sur ce qu'il y a à faire. Il est démotivé. La relation est brisée.

En général, c'est la façon dont nous réagissons aux différentes *choses*, pas toujours, ni à toutes les fois mais avec une grande régularité. C'est-à-dire qu'on




MÉTAL ACTION
Distributeur HVAC


6258, RUE NOTRE-DAME OUEST,
MONTRÉAL (QUÉBEC) H4C 1V4

(514) 939-3840

www.metalaction.com




**ÉCHANGEUR RÉCUPÉRATEUR
RÉSIDENTIEL**



Fantech

**ÉCHANGEUR RÉCUPÉRATEUR
COMMERCIAL
JUSQU'À 4000 PCM**



**VENTILATEURS
EN LIGNE**

prend les choses de façon personnelle quand, en réalité, on fait affaire d'un monde à un autre monde et non de personne à personne. En effet, lorsque nous considérons les *choses* d'un monde à un autre monde, nous pouvons nous poser la question à savoir: «Quelles stratégies puis-je mettre de l'avant pour réaliser mes besoins sans me montrer plus compliqué lorsque je traite avec le sommet, sans causer plus de tiraillement au milieu et sans laisser un sentiment d'oppression répété aux gens du bas?»

Lorsque nous traitons les *choses* de personne à personne, le réflexe humain est de se diriger vers la porte A. Cependant, en considérant les choses comme venant d'un autre monde (et non de personne à personne) on peut choisir (appelons ceci la Porte B) de:

- avoir de la compréhension et de l'empathie face à ce qui se passe dans son monde;
- ne pas prendre les *choses* personnellement;
- demeurer concentrer sur ce qu'il y a faire;
- ne pas s'accrocher sur les *choses*;
- être stratégique – choisir la porte B consciemment;
- aider à atténuer leurs conditions respectives selon le monde dans lequel les gens évoluent;
- demeurer en relation/partenariat.

Enfin, on peut considérer l'entreprise comme un système composé de différents mondes avec des conditions prévisibles et des réflexes familiers à l'humain, mais pas nécessairement productifs. D'ailleurs, si vous transférez des personnes du bas au sommet ou du milieu au bas par exemple, ces personnes expérimenteront les événements selon les particularités du monde dans lequel ils se retrouvent (i.e. sommet,

milieu, bas, clients).

Puisque les réflexes aux conditions présentes sont inconscients, **les gens ne voient pas leur part** dans les conflits. Et, pour expliquer ce qui nous arrive, en bons humains que nous sommes, les gens sélectionnent inconsciemment la porte A. Malheureusement, ce choix génère des conflits et contamine les partenariats. En considérant la notion de «système» et en prenant conscience de la réalité de l'autre selon son monde respectif, on peut pratiquer un autre réflexe en sélectionnant la porte B, éviter les conflits inutiles et développer de meilleurs partenariats. ■

* **Diane Larouche**, MA, CPPC, et **Izabel Coutu**, MA, CPPC, conseils-experts et coach.
Questions ou commentaires www.co-action.ca
ou diane@co-action.ca

Références

- Devane, Tom (2004) *Integrating Lean Six Sigma & High Performance Organizations*, Pfeiffer.
- Oshry, Barry (2007) *Seeing Systems*, Berrett-Koehler Publishers
- Oshry, Barry (1999) *Leading Systems; Lessons from the Power Lab*, Berrett-Hoehler Publishers
- Oshry, Barry (1994) *In the Middle, Power & Systems*

Info-produits

ANNONCEURS	TÉLÉPHONE	SITE INTERNET
Armstrong	514-352-2424	www.armstrongpumps.com/astroexpress
BCO Québec	514-651-7293	www.bcoCanada.com
C.S.M.-Bourgeois		www.apprendre-un-metier.ca
Delta	800-345-3358	www.deltafaucet.com
Deschênes & fils	514-374-3110	www.deschenes.ca
Distributions BL	819-478-1616	www.distributionsbl.com
Énertrak	800-896-0797	www.enertrak.com
General Pipe Cleaners	514-905-5684	www.generalpipecleaners.com
Groupe Master	514-527-2301	www.master.ca
Main Matériaux	514-336-4240	
Métal Action	514-939-3840	www.metalaction.com
Newmac	450-420-0778	www.newmacfurnaces.com
Produits HCE	888-777-0642	www.proventhce.com
Riobel	866-473-8442	www.riobel.ca
S.I.E.	800-457-7111	www.sie.ca
Saniflo	800-363-5874	www.saniflo.ca/fr
Wolseley Groupe Plomberie	514-344-9378	www.wolseleyexpress.com

Distributions
BL s.e.n.c.

Achat en ligne
Economisez jusqu'à
30% du prix régulier

Vente et achat

Plomberie, tuyaux, raccords,
valves, outillage, chauffage...



(819) 478-1616

Une vision d'avenir dans la distribution

www.distributionsbl.com

PRODUITS DE VENTILATION
HCE

Tél.: **(514) 643-0642** Sans frais:
Fax: (514) 643-4161 **1 (888) 777-0642**

11925 Rodolphe Forget, Montréal (QC) H1E 6M5

Bienvenue aux nouveaux membres

du 28 mars au 22 mai 2009

Claude Quirion

Boutique l'Attisée (1988) Itée

4175 Ch. de Chambly
Saint-Hubert
(450) 445-0041

Marc Dubuc

Bâtimo inc.

110 boul. Labelle, bur. 200, 2^e étage
Sainte-Thérèse
(450) 666-9751

Nil Boisvert

Nil Boisvert enr.

651A rue Principale
Sainte-Julie
(450) 656-8241

Patrick Bégin

Construction JAB inc.

246 Besner
Vaudreuil-sur-le-Lac
(450) 510-9976

Evens Latulippe

9205-6795 Québec inc.

2657 rue Juchereau
Jonquière
(418) 548-5404

Patrick Jacques

Plomberie Marcel Jacques & fils inc.

1333 Route 277
Lac-Etchemin
(418) 625-2770

Patrick Mondor

Plomberie Mondor inc.

2456 rue Faubert
Val-David
(819) 217-5535

Martin Jolicoeur

Réfrigération et A/C Procold

192 rue Mutchmore 4
Gatineau
(819) 918-9819

Sid-Ali Boukebouche

Cegepec

7241 rue des Pivoines
Saint-Hubert
(450) 926-0449

Martin Cloutier

Plomberie Cloutier inc.

774 boul. Lionel-Boulet
Varenes
(450) 449-4202

Johanne Lépine

Plomberie Duquette & Lépine inc.

539 rue du Curé-Rémillard
Les Cèdres
(450) 452-2185

Stéphane Côté

Chauffe-eau express hot water inc.

637 rue Jetté
Vaudreuil-Dorion
(514) 944-3288

Ghislain Gagné

Plomberie Ghislain Gagné inc.

600 Ave Monseigneur-Garant
Québec
(418) 871-0529

Philippe Desmeules

9090-6173 Québec inc. f.a.:

Géopieux

596 boul. du Saguenay Ouest
Chicoutimi
(418) 696-9669

Anthony Alevizos

Plomberie Impérium inc.

8409 Ave Querbes
Montréal
(514) 948-0666

Claude Quirion

Les services de cheminée Jam inc.

4175 Ch. de Chambly
Saint-Hubert
(450) 676-5080

Azem Abdelmadjid

Cheminée Nour inc.

1400 rue Élizabeth
Saint-Laurent
(514) 855-9796

André Turcotte

Les résidences P.F inc. f.a.:

Pro-Fab

395 Route 112
Vallée-Jonction
(418) 253-5166

Enrico Dizazzo

9202-9602 Québec inc. f.a.:

Les entreprises R.A.D. mécanique

5452 rue Mennereuil
Saint-Léonard
(514) 808-7945

Steve McGraw

Plomberie SMC inc.

1145 rue Saint-Jean
Saint-Alexandre-d'Iberville
(450) 515-1829

Matthieu Hudon

Piscines Val-Mar inc.

2999 boul. Le Corbusier
Laval
(450) 622-8600

Calendrier

■ **28 juin/1^{er} juillet 2009**

ICPC/CIPH: ABC 2009

*Des choix responsables,
pour un avenir meilleur*
Congrès annuel de l'Institut
canadien de plomberie et de
chauffage
Manoir Richelieu, La Malbaie
416-695-0447, www.ciph.com

■ **12 août 2009**

**Tournoi de golf de Québec
de la CMMTQ**

Club le Grand Portneuf
formulaire d'inscription :
www.cmmtq.org
info: Linda Campeau,
lcampeau@CMMTQ.org
514-382-2668, 1 800 465-2668

■ **20 août 2009**

Omnium de golf ASPE

36^e tournoi, sous la présidence de
Jean Pagé, porte-parole de
Procure, la Fondation pour le
cancer de la prostate.
Courez la chance de devenir
millionnaire en réussissant
un trou d'un coup!
Club de golf Les 4 domaines
Mirabel
Inscription en ligne :
<http://aspe.org/montreal>

■ **17-19 septembre 2009**

Heating, Refrigeration and Air
Conditioning Institute of Canada
**HRAI: 41^e Assemblée générale
annuelle**

Sheraton Hotel Newfoundland
St. John's, Terre-Neuve
1-800-267-2231, www.hrai.ca

■ **26-29 septembre 2009**

Mechanical Contractors Association
of Canada
MCAC: 68^e congrès annuel
'Turning GREEN to GOLD !'
San Francisco, CA
613-232-0492, www.mcac.ca



Haute
performance
– voici bas
débit

ROBINET ÉLECTRONIQUE
DEMD-301

Si vous cherchez une performance exceptionnelle dans un produit commercial ayant un style que vos clients aimeront, jetez un œil à la nouvelle gamme de produits électroniques de la sélection commerciale de Delta.

Nous avons des solutions économes en eau pour vous aider à obtenir la certification LEED. Delta offre des robinets dont les débits commencent à 1,9 L/min (0,5 gal(US)/min), des pommes de douche à débit réduit qui contribuent à maximiser les économies d'eau et des robinets manuels et électroniques de chasse d'eau à bas débits.

Pour mettre la main sur des produits électroniques de Delta et pour voir notre gamme commerciale de produits, visitez le site specselect.com ou composez le 1-800-567-3300.



ROBINET ÉLECTRONIQUE
DE CHASSE D'EAU
81T201-48-WMSBT



ROBINET ÉLECTRONIQUE
DE TOILETTES
590T1150



DOUCHE ÉLECTRONIQUE
À BOUTON POUSSOIR
860T167

 **DELTA**

voyez ce que Delta peut faire™

Le FUTERA^{XL}F



à la hauteur de vos attentes

La chaudière à gaz la plus performante
pour applications commerciales

- Ratio de modulation de 5 pour 1
- Une efficacité de plus de 88%
- Format compact idéal pour les endroits plus restreints
 - D'une capacité pouvant aller jusqu'à 4 000 MBH
 - Système de commande HeatNet permettant de contrôler jusqu'à 16 chaudières à la fois
 - Évacuation approuvée catégories II et IV



RBI

Distribué par


Master
RÉFRIGÉRATION | CHAUFFAGE | CLIMATISATION

Pour plus de détails, communiquez avec l'un de nos
représentants ou visitez-nous au master.ca.