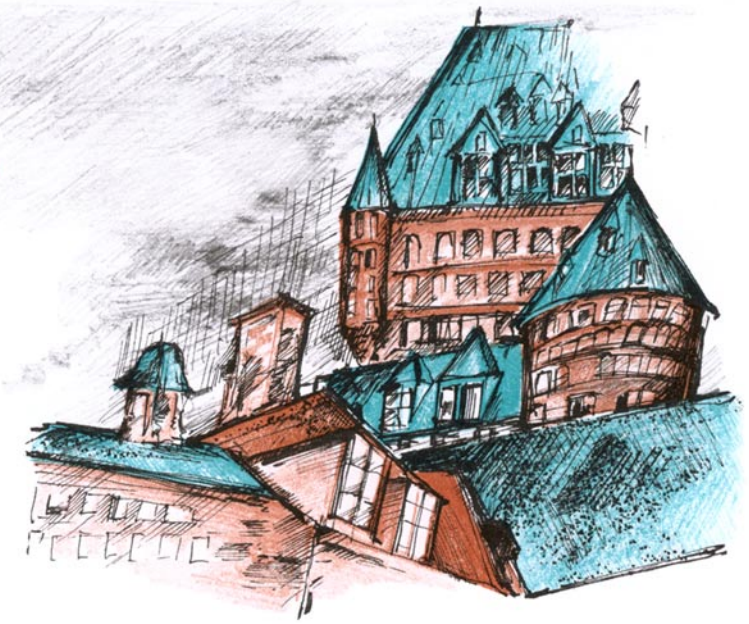
Volume 26, numéro 6
Mars 2003

l'infobec

Le bulletin de la Section de Québec



MOT DU PRÉSIDENT

Bonjour à tous !

Nous sommes présentement à la préparation, conjointement avec Hydro-Québec, d'une soirée majeure d'informations sur différents thèmes et produits qu'Hydro-Québec avantagera dans les mois à venir. Par exemple, Hydro-Québec nous présentera un tout nouveau logiciel « le MEB » qui sert à faire l'analyse de tous les usages d'énergie d'un bâtiment, permettant entre autres d'obtenir le bilan et le profil complet d'énergie des bâtiments, des mesures d'efficacité énergétique, des charges à risque et ajouts de charge. Ce logiciel est compatible avec le système DOE (Gouvernement Fédéral).

En second, une analyse sur l'utilisation du verre chauffant tel qu'étudié par le laboratoire LTÉE d'Hydro-Québec nous sera présentée. Aussi, Hydro-Québec nous informera sur le nouveau service en ligne via leur site Internet Hydro-Québec offert aux clients possédant un compteur communicant. Ce site informera les clients sur le profil de charge et les coûts énergétiques afin de mieux comprendre , d'analyser et de gérer leur consommation électrique. En surplus, un résumé de 6 projets sera présenté. Réservez dès maintenant la soirée du 28 avril 2003, car ce sera un évènement à ne pas manquer.

Les autres activités à venir sont, le souper conférence du lundi 3 mars 2003 au campus de Charlesbourg dont le sujet est: « Fan curves, system curves and fan laws ». Le conférencier sera M. Ron Micheal de Cook. Également, une formation en mai sur la charte psychrométrique, le symposium 2003 au Campus de Charlesbourg vendredi le 9 mai et, bien attendu, notre majestueux tournoi de golf qui se tiendra au Mont Tourbillon, mercredi le 11 juin 2003.

La conférence de février 2003, de M. Marc Bélanger du Groupe Master, dont le sujet traitait de la géothermie sera disponible dans quelques jours sur notre site web à l'adresse suivante : www.ashraequebec.org

Merci et à la prochaine!

Jacques Dugal
Président 2002/2003

Ce mois-ci dans l' Infobec

Fond de recherche p.2
Souper des anciens présidents p.3
L'art perdu ; Système de chauffage... . . .p.4-7
ASHREA – Soirée du 3 février p.8
Le virage géothermique p.9-10
Comitéde recrutement p.11-12
ASHREA – Nouveaux menbres p.12
Calendrier des activités 2003 . . . . . .p.13
Bureau de direction 2003 . . . . . .p.14

FOND DE RECHERCHE

Bonjour à tous !

J'aimerais vous rappeler que nous sommes présentement en campagne de levée de fonds pour le « Fonds de recherche de l'ASHRAE 2003 ».

Présentement, plus de 90 projets de recherche et développement sont en cours dont la majorité est accordée aux institutions canadiennes. La valeur de l'argent canadienne en don est acceptée au pair par rapport au dollard américain.

C'est grâce à vos dons que l'ASHRAE peut vous aider à développer de nouveaux concepts tout en améliorant le confort des humains.

Un médaillon est remis à tous les donateurs de 100.00$ et plus et à toutes les compagnies dont le don est de 150.00$ et plus. Un reçu d'impôt vous sera retourné.

Par le fait même, j'aimerais remercier les donateurs de l'an passé :

M. Réal Audet	Les Contrôles A.C. inc.
M. Jean Bundock	Roche
M. Guy Cloutier	Cimco
M. Raynald Courtemanche	BNQ
M. Gleason D'Amours	Arméco
M. Marcel Desjardins	Gaz Métropolitain
M. Bob Dollard	Le Groupe Master
M. Jacques Dugal	Le Groupe Master
M. Daniel Gagnon	Groupe BPR inc.
M. Raymond Gagnon	Trane
M. Jacques Gariépy	SHQ
M. Michel Gaudreau	Collège de Limoilou, Campus Charlesbourg
M. René Gingras	CIMA +
M. Daniel Giroux	Énertrak
M. Roland Guillemette	Roland Guillemette
M. Milan Jovanovic	Réfac
M. Jean-Francois Lapointe	Dessau/Soprin inc.
M. Éric Leclerc	CIMA +
M. Jean-Luc Morin	Gouv. Du Québec (MIC)
M. Guy Perreault	Preston Phipps
M. Réjean Pouliot	Cométal
M. Yvan Robitaille	Génivar
M. Jean-Claude Rouleau	Lambert Somec
M. Martin Tessier	Alizé
M. Yves Trudel	Vulcain
M. Luc Giguère	Hydro-Québec
M. Michel Dubé	Hydro-Québec

Soulignons, qu'Hydro-Québec a offert un don de 5000.00$ pour l'année 2002 à la section de Québec et de Montréal dans le cadre d'une entente de partenariat avec l'ASHRAE.

J'aimerais remercier tous les futurs donateurs de leur appui.

Faites parvenir vos dons à :

Le Groupe Master S.E.C.
220 rue Fortin, suite 130
Vanier, Québec
G1M 3S5
A/S : M. Jacques Dugal
Chèque : à l'attention de ASHRAE Research Canada

CIMA
Éric Leclerc, ing.
Chargé de projet
1145, boul. Lebourgneuf, bur. 300
Québec (Québec)
G2K 2K8
Tél.: 418 623-3373
Fax : 418 623-3321
ISO 9001
eleclerc@cima.qc.ca

LIFEBREATH
DE L'AIR PUR ET FRAIS
François Vanasse
Ventes et service à la clientèle
NUTECH ENERGY SYSTEMS INC.
511, boul. McCormick
London, Ontario N5W 4C8
Tél.: (519) 457-1904
Fax: 1-800-494-4185
Email: NUTECH@lifebreath.com
DRUMMONDVILLE:
Tél./Fax:: (819) 474-4568
Pagette: (819) 470-7556
Courrier électronique:
fra.vanasse@sympatico.ca
ISO 9001 Registered

BELIMO
Servomoteurs pour chauffage ventilation, climatisation
Pierre Bouchard
Directeur de territoire
Bureau de Longueuil:
Tel: (450) 928-1440
Fax: (450) 928-0050
BELIMO Servomoteur, Inc.
2237, rue de Chambly
Ascot, Québec J1H 6J2
Tel.: (819) 346-3993
Fax: (819) 346-3993
E-mail: pbouchard@belimo.com
Internet: www.belimo.com

ARMECO
Distributeur en équipement d'architectur et de mécanique
Gleason D'Amours
1400, Saint-Jean-Baptiste
bureau 246, Québec
(Québec) G2E 5B7
Tél. : (418) 871-8822
Téléc. : (418) 871-2422
Site : www.armeco.qc.ca
E-mail : gdamours"armeco.qc.ca

Pro Kontrol
Grossiste en contrôles électriques, pneumatiques et électroniques
Plus qu'un fournisseur... une solution
Richard Caouette
1989, rue Michelin
Laval, QC H7L 5B7
(450) 973-7765, Laval
(514) 990-2768, Montréal
(450) 973-6186, Fax
1-800-461-1381
732, av. Godin
Ville Vanier, QC G1M 2K4
(418) 682-2421
(418) 687-9564 , Fax
1-800-465-7413
SERVEC
Internet: http://www.total.net/~marber/prokon.html
E-mail: marber@total.net

SERVICES ÉNERGÉTIQUES R.L. inc.
Gaétan Langlois
Conseiller technique
Tél.: (418) 527-8100
S.F.: (877) 527-8108
Fax.: (418) 527-8109
1785, chemin de la Canardière, Québec (Québec) G1J 2E2
www.serl.qc.ca Courriel: serl@serl.qc.ca

p.3

SOUPER DES ANCIENS PRÉSIDENTS ET SOUS LE THÈME DE L'HISTOIRE

Lundi le 2 décembre dernier lors de la réunion mensuelle des membres de la Section de Québec de l'ASHRAE, nous tenions notre soirée annuelle sous le thème de l'histoire. C'était également notre soirée des anciens présidents. Voici la liste de nos anciens présidents qui y participaient:

M. François L'Anglais, ASHRAE	prés. 1960/61 et 1972/73, life member et Fellow
M. Azarias Servant,	prés. 1961/62, life member
M. Louis-P. Truchon,	prés. 1971/72, life member, 55 years member
M. Jean-Guy Roy,	prés. 1978/79
M. Roland Guillemette,	prés. 1980/81
M. Jules Lebel,	prés. 1982/83
M. Robert Marcotte,	prés. 1987/88
M. Jean-Luc Morin,	prés. 1988/89
M. Raynald Courtemanche,	prés. 1989/90
M. Yves Trudel,	prés. 1990/91
M. Jean Bundock,	prés. 1992/93
M. Pierre Guillemette,	prés. 1995/96
M. Réal Audet,	prés. 1999/2000
M. Yvan Robitaille,	prés. 2001/2002

Lors de cette soirée, un présentoir de documents d'archives d'histoire de la section permettait aux membres de se familiariser avec l'histoire de l'ASHRAE et celle de la Section de Québec. C'était une excellente occasion puisque cette activité comptait beaucoup de nouveaux participants aux activités de la section, Lors de l'ouverture de l'Assemblée, notre président a présenté chacun des anciens présidents qui participaient à l'événement.

François L'anglais
Historien 2002-2003

METHOT
CHAUFFAGE – HEATING
Michael McNamara, P. Eng. Ing.
michael.mcnamara@methot.ca Ext. 27
www.methot.ca
Cell.: (514) 234-311 (416) 986-7822
Tel.: 1-800-638-4682
Fax: 1-800-433-3398
ONTARIO
2, Director Court, Suite 107
Woodbridge, Ontario L4L 8M9
QUÉBEC
1060, boul. Michèle-Bohec, Suite 101
Blainville, Québec J7C 5E2

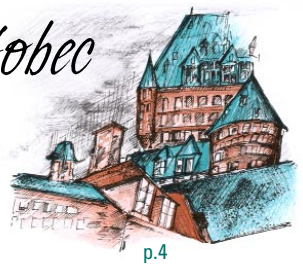
Réal Audet, ing.
Président
R.B.Q. 2948 9861 82
LES CONTRÔLES A.C. INC.
Tél. : (418) 834-2777 • 1-800-840-1441 • Téléc. : (418) 834-2329
535, 2e Avenue, St-Romuald (Québec) G6W 5M6
raudet@controlesac.com www.controlesac.com

POLY-ÉNERGIE inc.
Utilisation rationnelle de l'énergie
Martin Bergeron, ing., M. Sc.
Vice-président ingénierie
Téléphone: (418) 663-2788
Télécopieur : (418) 660-0632
640, rue Adanac
Beauport (Québec) Canada G1C 7B7
E-mail : bergeron@poly-energie.com
http://www.poly-energie.com

Raymond Gagnon, ing.
Directeur
TRANE®
Trane Québec
895, rue des Rocailles
Québec, Qc
G2J 1A2
Tél.: (418) 622-5300
Fax: (418) 622-0987
An American Standard Company

SERVITROL
ISO 9002
Contrôle • Chauffage • Climatisation • Électricité • Gaz naturel • Plomberie
Réfrigération • Surveillance et opération de centrales thermiques
Claude L'Heureux, T.P.
Président
851, rue des Rocailles
Québec (Québec) G2J 1A2
Téléphone : 418. 622. 2991
Télécopieur: 418. 622. 3685
Cell. : 418. 570. 2391
E-mail : ClHeureux@servitrol.com

ROLAND GUILLEMETTE INC.
MANUFACTURIER & DISTRIBUTEUR D'ÉQUIPEMENT
VENTILATION, CHAUFFAGE, CLIMATISATION
CONTRÔLE DU BRUIT ET DE LA VIBRATION
McQuay
3450 BL. DE LA CHAUDIÈRE
STE-FOY, QUÉ
G1X 4B6
BUR.: 418-871-3515
FAX: 418-877-0019
WATT: 1-800-463-5914



p.4

L'art perdu des systèmes de chauffage à vapeur (deuxième partie)

1.3 Ajout de chaleur latente

Si l'on continue d'ajouter de la chaleur à l'eau dans notre marmite, on constate que lorsque la température de l'eau atteint 212oF, l'eau bouille et de la vapeur s'en échappe. Si l'on poursuit notre chauffage, la température demeure à 212oF et la quantité d'eau présente dans la marmite diminue petit à petit en fonction de la quantité de chaleur ajoutée.

Dans le présent cas, la chaleur ajoutée à l'eau, sous ces conditions, ne produit plus d'effet mesurable au moyen d'un thermomètre (aucun effet sensible). L'ajout de chaleur contribue à maintenir l'eau à une température constante et provoque le changement de phase de l'état liquide à l'état vapeur. La quantité de chaleur ainsi ajoutée à l'eau, à cette température et à cette pression, et qui amène un changement d'état, est appelée chaleur latente. On peut évaluer la quantité de chaleur latente qui entre en jeu lors du changement de la phase liquide à la phase vapeur. La relation suivante peut être utilisée pour évaluer la quantité de chaleur latente:

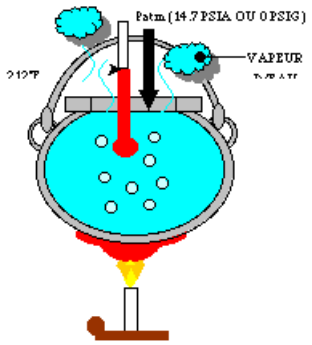
Q_L = m x hfg (1.5)

Q_L = la chaleur sensible, en BTU

m = la masse d'eau évaporée, en livres

hfg = l'enthalpie de vaporisation de l'eau, en BTU/lb

L'ajout de chaleur latente (hfg) amène l'évaporation de l'eau et la production de vapeur d'eau. Dans des systèmes qui utilisent la vapeur, la vaporisation de l'eau se fait dans une chaudière à vapeur; l'eau passe alors de l'état liquide saturé à l'état de vapeur saturée. Cette évolution est illustrée dans la figure 1.4.



La figure 1.3 illustre une coupe de notre marmite contenant de l'eau.

Figure 1.3 Coupe de la marmite contenant de l'eau placée au-dessus d'une source de chaleur

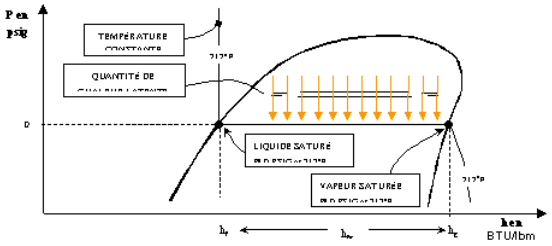


Figure 1.4 Ossature diagramme P-h pour eau

ARMSTRONG
Alain Falardeau
Gérant
Armstrong Darling Inc.
965, Rue Newton, Suite 252
Québec, Québec, Canada G1P 4M4
418/871-1363 • 418/871-5886

Airco QuéMar Revac Den Bec
Distributeur-grossiste
ARMSTRONG Une compagnie de Lennox International Inc. Unités bi-bloc et monobloc au toit
SANYO Climatiseurs fractionnés sans conduit
CANAIR Climatiseurs refroidis à l'eau
FloAire Ventilateurs
Amana Climatiseurs à travers le mur
Bard Climatiseurs muraux extérieurs
OceanAire Climatiseurs mobiles
835 Pierre-Bertrand, # 120 • (418) 681-2333 • 1-800-463-6266
925, avenue Newton, suite 102 • (418) 877-4434 • 1-800-463-4606

Marc Clermont
Représentant des ventes
Les Distributions Claude Vézina inc.
Équipement de Ventilation et de Conditionnement d'Air
8460, de la Pruchière
Québec, Qc G2K 1T4
Tél.: (418) 622-7225
Fax: (418) 622-7006

BLANCHETTE VACHON
Comptables agréés
Conseillers en administration
Conseillers en informatique
SAINTE-MARIE
266, av. du Collège
C.P. 1358 G6E 3C4
Tél.: (418) 387-3636
Fax: (418) 387-6085
SAINT-GEORGES
Tél.: (418) 228-9761
CHARNY
Tél.: (418) 832-6155
SAINT-LAMBERT
Tél.: (418) 889-9807
infobvs@globetrotter.qc.ca

ENERTRAK INC.
www.enertrak.com
DISTRIBUTEUR SPÉCIALISÉ EN GÉNIE CLIMATIQUE
CLIMATISATION / RÉFRIGÉRATION
Daniel Giroux, T.Sc.A.
Directeur - Succursale de Québec
5130, RUE RIDEAU #190, QUÉBEC (QUÉBEC) G2E 5S4
418.871.9105
Fax: 418.871.2898
daniel@enertrak.com
1.800.896.0797

Master
Robert Dollard, T. Sc. A.
Directeur, succursale de Québec
Le Groupe Master Ltée
RÉFRIGÉRATION ET CLIMATISATION
220, rue Fortin, suite 130
Ville Vanier, Qc
G1M 3S5
(418) 683-2587
Fax: 683-5562
1 (800) 463-5515

L'art perdu des systèmes de chauffage à vapeur (deuxième partie) (suite)

Exemple 1.6

Si la masse d'eau dans la marmite présentée à la figure 1.4 est de 10 livres, évaluer la quantité de chaleur latente nécessaire pour évaporer toute l'eau, c'est-à-dire de l'état liquide à 212oF à l'état vapeur à 212oF?

Solution

L'équation de base:

Q_L = m x hfg

D'après les tables de vapeur à une température de 212oF, la chaleur latente de vaporisation de l'eau est d'environ:

hfg = 970.3 BTU/lb

(liquide à 212oF à vapeur à 212oF)

Q_L = 10 lbs x 970.3 BTU/lb = 9703 BTU

Exemple 1.7

Évaluer la puissance nécessaire pour évaporer la masse d'eau (qL) de l'exemple 1.6 en 1 heure, puis en 1/2 heure?

Solution

a) L'équation de base devient:

q_L = m x hfg

b) La chaleur latente de vaporisation de l'eau à l'état liquide à 212oF à l'état vapeur à 212oF est hfg = 970.3 BTU/lb.

c) Pour un réchauffage en 1 heure:

q_L = (10 lb / 1 h) x 970.3 BTU/lb

q_L = 9 703 BTU/h

d) Pour un réchauffage en 1/2 heure:

q_L = (10 lb / 0.5 h) x 970.3 BTU/lb

q_L = 19 406 BTU/h

Changement de volume et de pression

Lorsque l'eau passe de l'état liquide à l'état vapeur, il se produit un changement de volume. Ce changement de volume dans un réservoir fermé a un effet direct sur la pression et la température d'ébullition de l'eau.

Si l'on reprend l'exemple de notre marmite et que l'on place l'eau dans un réservoir muni d'une ouverture d'une surface de 1 po2 (figure 1.5). Dans ce réservoir, de l'eau initialement à une température de 70oF est amenée à ébullition à une température de 212oF. Sous ces conditions, le manomètre indique une pression de 0 psig (14.7 psia) et de la vapeur

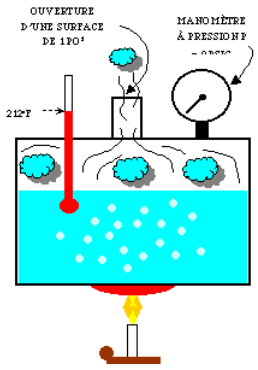


Figure 1.5 Réservoir fermé dans lequel on produit de la vapeur d'eau

s'échappe par l'ouverture dont la surface est de 1 po2.

Sous ces conditions d'opération, les tables de vapeur indiquent que l'eau à l'état liquide et l'eau à l'état vapeur présentent respectivement des volumes massiques:

v_f = 0.01672 pi3/lb et vg = 26.82 pi3/lb.

ROCHE
UN RÉSEAU D'EXPERTS HAUTEMENT QUALIFIÉS
en ingénierie du bâtiment
MÉCANIQUE ÉLECTRICITÉ EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
PROCÉDÉS STRUCTURE
ROCHE LTÉE GROUPE-CONSEIL
(418) 654.9600
www.roche.ca
3075, ch. des Quatre-Bourgeois
bureau 300, Sainte-Foy

CALTECH
DIVISION A.H.L. inc.
SERVICES D'ÉQUILIBRAGE AIR & EAU
Montréal
453, Deslauriers
Ville St-Laurent (Québec) H4N 1W2
Tél.: (514) 331-2530
Fax: (514) 331-5224
Québec
2800, Jean-Perrin, suite 100
Québec (Québec) G2C 1T3
Tél.: (418) 845-0510
Fax: (418) 842-2469
LÉONARD LAJOIE
PRÉSIDENT
MEMBRE CERTIFIÉ NEBB

p.10

LE VIRAGE GÉOTHERMIQUE

La charge instantanée nette du bâtiment est souvent inférieure à la somme des charges de calcul pour chaque pièce, car les charges de pointe ne se produisent pas simultanément. La conception de la boucle souterraine en fonction de la charge nette permet de réduire la dimension calculée et le coût, sans compromettre le rendement.

La norme applicable pour la conception et l'installation des systèmes géothermiques est le CSA C448.1-02. Les calculs de consommation énergétique peuvent être effectués à l'aide de l'une des trois méthodes de base suivante:

- la méthode des degrés-jours,
- la méthode des BIN,
- la méthode horaire (voir « Energy Estimating Methods », ASHRAE Handbook Fundamentals).

Le dimensionnement de la boucle souterraine est déterminée par les exigences en ce qui a trait aux températures minimales ou maximales permises à la sortie de l'échangeur durant l'année (32 à 97°F) . Voici d'autres facteurs qui influencent la longueur d'un échangeur souterrain:

- le type et les propriétés du liquide caloporteur
- la disposition physique de la boucle
- la profondeur des trous de forage et des tranchées
- le transfert annuel net d'énegie au sol
- la configuration de l'échangeur
- la température moyenne du sol
- les propriétés du sol (et du coulis)
- les conditions hydrogéologiques locales (le déplacement de l'eau dans le sol)
- le diamètre du tuyau et le débit , pour connaitre la turbulence dans le tuyau à des températures de fonctionnement extrèmes
- le rendement de la pompe à chaleur et la consommation d'énergie pour le pompage.

Avantages des systèmes géothermiques de bâtiments commerciaux:

- coût global sur le cycle de vie plus bas
- coûts de fonctionnement et d'entretien plus bas
- confort amélioré
- petite salle de mécanique
- apparence du bâtiment
- exigences de hauteur du bâtiment plus faible
- appel de puissance plus faible
- source de chaleur stable et securitaire
- plus faible utilisation des ressources

Marc Belanger
www.master.ca

COMITÉ DE RECRUTEMENT

À tous nos membres, saviez vous que vous pouvez vérifier si vous êtes admissibles à un avancement de grade dans votre membership à l'ASHRAE en tout temps sur le site Internet de l'ASHRAE.

Dirigez-vous sur www.ashrae.org, sur la nouvelle page principale, au centre de votre écran, vous trouverez la section « ASHRAE Activities & Membeship » . Appuyer sur ce bouton et à la page suivante vous retrouverez le menu principal des membres. Le premier point de la section «Member» à votre droite est « Membership advancement form »; un simple click et la prochaine page Internet vous demande votre numéro de membre ASHRAE (huit chiffres) avec votre « PIN number » (sept chiffres). Inscrivez vos numéros et appuyez sur l'inscription « Submit ». Automatiquement la page Internet « Membership Advancement Application Form » apparaît.

Parmi les choix, vous avez deux alternatives dont un simple click permet de passer à l'étape supérieure.

1- « Interactive Advancement Form »

2- « Advancement Application Form – PDF Version »

Le choix numéros un (1), vous réfère à la page suivante où on vous demande votre numéro de membre ASHRAE (huit chiffres) avec votre « PIN number » (sept chiffres). Inscrivez vos numéros et appuyez sur l'inscription « Log In ».

La page suivante « Member » vous demande de compléter les informations de base, nom, adresse, numéro de téléphone, etc. Appuyer sur « Proceed to Main Screen » pour continuer. Pour ceux qui accèdent à ce service pour la deuxième fois ou plus, les informations sont déjà introduites dans le fichier de l'ASHRAE. Vous avez seulement à changer les informations erronées et appuyer sur « Proceed to Main Screen ». Si jamais vous vous trompez de « PIN number », il y a une phrase au début vous demandant de retourner sur la page précédente pour recommencer en appuyant sur « Go Back ».

Sur la page principale, vous retrouvez les sections suivantes;

A- « Technical Institute »

B- « College or University »

C- « Graduate Study »

D- « Professional Registration »

E- « Years of experience »

F- « Revise Personal Information»

G- « Review Point Summary »

H- « Submit Advancement Application »

I- « Exit without Submitting Application »

Le choix (A), se rapporte à un établissement professionnel ou Cégep d'où vous êtes diplômé. On vous demande de compléter les informations concernant le lieu d'enseignement, la date des cours, la date de graduation, le nombre d'années avant diplôme, etc. Une fois les informations complétées vous avez trois options:

1- « Submit for credit and return to the main screen »

2- « Return to the main screen without requesting credit »

3- « Exit without submitting application »

Utilisez l'option deux (2), ce sera plus facile si vous complétez toutes les informations avant de soumettre la demande.

Le choix (B) « College or University » s'adresse à tous ceux ayant un Baccalauréat dans le domaine du CVAC/R. Les informations demandées coïncident avec le choix (A). Utilisez également l'option « Return to the main screen without requesting credit » pour continuer.

L'option (C) « Graduate Study » s'adresse à tous ceux ayant un Doctorat dans le domaine du CVAC/R. Les informations demandées coïncident avec le choix (A). Utilisez également l'option « Return to the main screen without requesting credit » pour continuer.

Le choix (D) « Professional Registration » s'adresse à tous ceux ayant un permis de pratique comme ingénieur dans le domaine du CVAC/R. Ceci ne s'adresse pas à tous ceux ayant des licences ou certificats d'entrepreneurs, de techniciens ou autres. Utilisez également l'option « Return to the main screen without requesting credit » pour continuer.

L'option (E) « Years of experience » s'adresse à tous ceux travaillant dans les divers domaines du CVAC/R comprenant la recherche, l'enseignement, la conception, l'installation, l'entretien, la réparation, l'administration. Indiquez tous les renseignements demandés. Si vous avez cumulé plus d'un emploi dans le domaine, simplement faire l'exercice en additionnant les années d'expériences dans les divers emplois. Utilisez l'option « Return to the main screen without requesting credit » pour continuer.

Le choix (F) « Revise Personal Information », lorsque vous mettez à jour votre dossier, adresse, numéro de téléphone, donc toutes les informations de base nécessaires pour traiter votre dossier, utiliser l'option « Proceed to Main Screen » pour continuer.

L'option (G) « Review Point Summary » vous indique tous les renseignements que vous avez indiqués préalablement, si vous avez tous les points requis pour l'avancement admissible de grade. Douze (12) points sont nécessaires pour devenir « Full Member ». Utilisez l'option « Return to the main screen » pour continuer.

p.12

COMITÉ DE RECRUTEMENT (suite)

Le choix (H) « Submit Advancement Application », lorsque vous respectez les critères admissible de l'option (G), une demande est envoyée à l'ASHRAE pour l'évaluation de votre dossier. Lorsque le tout est conforme, vous obtiendrez une confirmation de votre avancement de grade de l'ASHRAE ainsi que de la part de votre responsable du recrutement à la section.

L'option (I) « Exit without Submitting Application », lorsque toutes les informations sont complétées et que les douze points ne sont pas atteints, en choisissant cette option vous enregistrez toutes vos données et quittez cette fenêtre sans demander une révision de votre dossier à l'ASHRAE.

Dans le choix numéros deux (2) « Advancement Application Form – PDF Version », vous offre un document en format « Acrobat Reader » (PDF) qu'il faudra imprimer et compléter avec toutes les informations nécessaires en suivant les instructions. Expédiez le tout à l'adresse indiquée sur le document à ASHRAE Atlanta ou encore par télécopieur.

Votre responsable à la section (Comité de recrutement) sera avisé du changement de grade par une confirmation que le tout s'est bien réalisé.

Si au cours du processus, vous avez eu des difficultés de quelque nature que ce soit, ou encore des questions, n'hésitez pas à transmettre votre demande par un courrier électronique au responsable du comité de recrutement de votre section.

Milan Jovanovic
Comité du recrutement, 2002-2003

Nouveaux membres ASHRAE

Voici les noms des nouveaux membres qui participeront à ASHRAE.

MEMBRES

Yvon Alain, Comp. Papiers Stadacona

Daniel Lauzon, Le Groupe Danco Televac.

Prenons bien le soin de les accueillir lors de nos prochains souper-conférence et activités de la section de Québec.

Bienvenue à tous.

Milan Jovanovic
Comité du recrutement 2002-2003

BROAN
NuTone
VanEE
Jean Berthiaume
Représentant des ventes – Réseau CVAC
Venmar Ventilation inc.
550, boulevard Lemire, Drummondville
QC, Canada J2C 7W9
Téléphone: 1.800.303.0464 (poste 3280)
Télécopieur pers.: 819.472.8174
SERVICE CLIENTÈLE
Broan-NuTone Canada : 1.888.882.7626
Venmar Ventilation : 1.800.567.1484
berthiaumej@venmar.qc.ca

Vulcain Alarme Inc
Systèmes de détection de gaz
Yves Trudel
Directeur
Montréal
3, rue Industrielle
Delson, Québec J0L 1G0
Tél.: (450) 632-2967
1-800-563-2967
Fax: (450) 632-9938
Québec
5575, rue Rideau
Québec (Québec) G2E 5V9
Tél.: (418) 871-6829
1-877-871-6829
Fax: (418) 871-0677
E-mail :yvea.trudel@qc.aira.com

TOROMONT REFRIGERATION
CIMCO
www.cimcorefrigeration.com
ÉRIC BEAULÉ
Représentant technique
CIMCO RÉFRIGÉRATION
5130, rue Rideau, suite 150, Québec, Québec G2E 5S4
Tél.: 418•872-4025 Fax: 418•872-1254
E-mail: ebeaule@toromont.com

GENIVAR
GROUPE CONSEIL
Denis Fortin, ingénieur
Mécanique et électricité
Ingénierie ▪ Construction ▪ Environnement
5355, boulevard des Gradins, Québec, Qc G2J 1C8 ☎ (418) 623-2254

Daneau Chauffage et Climatisation inc.
Tél.: (418) 833. 7700
FAX: (418) 833. 7706
4605, boul. de la Rive-Sud
Lévis, Québec
G6W 1H5

BPR
Groupe-conseil
André Boivin, ing.
BPR Groupe-conseil
4655, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Qc) Canada G1P 2J7
Téléphone : (418) 871-8151
Télécopieur : (418) 871-7860
Courriel : aboivin@groupe-bpr.com

p.13

ASHRAE – Section de la ville de Québec
CALENDRIER DES ACTIVITÉS 2003

Date:	Lundi 3 mars 2003
Lieu:	Collège de Limoilou, Campus de Charlesbourg
Thème:	Éducation
Titre de la conférence:	**Fan curves, system curves and fans laws**
Conférencier:	**Mr Ron Michael** **Loren Cook**
Présentoir:	Arméco

Date:	Vendredi 9 mai 2003
Lieu:	Collège de Limoilou, Campus de Charlesbourg
Thème:	Symposium
Titre de la conférence:	à venir...
Conférencier:	à venir...

Date:	Mercredi 11 juin 2003
Lieu:	Mont Tourbillon
Thème:	Tournoi de GOLF

p.14

BUREAU DE DIRECTION 2003

Nom	Fonction	Téléphone	Télécopieur	E-mail
Jacques Dugal	Président	683-2587	683-5562	jdugal@master.ca
Daniel Giroux	Président désigné	871-9105	871-2898	daniel@enertrak.com
Raynald Courtemanche	Vice-Président	652-2238(2547)	652-2292	raynald.courtemanche@criq.qc.ca
Kate Boudreau	Secrétaire	623-0598	623-1636	kboudreau@groupehba.com
Michel Gaudreau	Trésorier	647-6600(3654)	624-3698	mgaudreau@climoilou.qc.ca
Yvan Robitaille	Fonds de recherche	839-1430(239)	839-8407	yrobitaille@genivar.com
Robin Labbé	Éditeur Infobec	622-5300	622-0987	rlabbe@trane.com
Francois L'Anglais	Comité de l'histoire	651-3245	872-8700	francoislanglais@videotron.ca
Jean-Luc Morin	Web master	691-5698(4952)	643-6669	Jean-Luc.morin@mic.gouv.qc.ca
André Boivin	Comité du programme	871-8151	871-7860	aboivin@groupe-bpr.com
Bernard Myre	Affaires techniques et gouvernementales	684-5000(5034)	684-5331	bernard.myre@inalco.com
Milan Jovanovic	Comité de recrutement	687-3036	687-4188	milan.jovanovic@ wolseleyinc.ca
Réal Audet	Comité de l'éducation	834-2777	834-2329	raudet@controlesac.com

Pour connaître nos activités...

Visitez notre site Web !

ASHRAE Section de la Ville de Québec

www.ashraequebec.org