

PLAN DE COURS

Équilibrage et ajustements
de systèmes de climatisation
pour le confort et la qualité de l'air



Deux jours (12 heures)

Cours privé : 3 900 \$, plus 50 \$ par participant, plus frais de voyage, plus taxes.



Beulier Formation inc.

410-7400 bl. Les Galeries d'Anjou,
Montréal (Québec) H1M 3M2

Tél.: 514-355-8001 Fax : 514-355-4159

www.beulierformation.qc.ca info@beulierformation.qc.ca

DESCRIPTION

Améliorer la distribution et la diffusion de la climatisation réduit significativement les plaintes des occupants. Probablement 75% des plaintes peuvent ainsi être éliminées et la proportion des occupants satisfaits, augmentée d'autant.

Ce cours reprend les techniques que nous avons utilisées chez Beaulier depuis 1984 pour la correction des causes d'inconfort thermique et de mauvaise qualité de l'air.

Il est basé sur une bonne connaissance du confort thermique humain et des phénomènes thermiques et aérauliques qui causent l'inconfort.

NIVEAU DU COURS

Les notions et les techniques seront transmises à l'aide d'exemples pratiques. Des ateliers faits en groupe, sur place, facilitent l'assimilation.

Toute personne ayant une expérience pratique ou théorique en climatisation et ventilation des édifices pourra tirer profit du cours.

CLIENTÈLE VISÉE

Ceux et celles qui ont une responsabilité telle que :

- . Répondre aux plaintes des occupants d'espaces climatisés;
- . Entretien des systèmes de climatisation;
- . Ajuster (équilibrer) la distribution et la diffusion d'air;
- . Concevoir des systèmes de climatisation et

Ceux et celles qui veulent mieux comprendre le confort et la qualité de l'air ambiant dans les espaces climatisés.

OBJECTIFS

Le cours a pour objectif de fournir au participant des moyens efficaces d'intervention sur les systèmes de climatisation pour éliminer les causes techniques des plaintes des occupants.

Soit rendre le participant capable:

1. de décrire la relation entre les conditions aérauliques et thermiques ambiantes et le confort thermique des occupants;
2. de reconnaître et éliminer les courants d'air;
3. de faire les calculs nécessaires à l'équilibrage des réseaux de distribution;
4. de mesurer le débit d'air;
5. d'ajuster les débits d'air dans les réseaux de distribution;
6. d'ajuster les patrons de diffusion.



PROFESSEUR

BEAUDET Maurice, ing. – Préparation et prestation du cours.

Ingénieur conseil et formateur spécialisé en ventilation industrielle, dépoussiérage et qualité de l'air depuis 1973. Ingénieur principal chez Beaulier Inc.

A donné ce cours plusieurs fois.

Expérience de 8 ans en enseignement au département de mécanique du bâtiment du Cégep Ahuntsic, deux sessions à l'École Polytechnique de Montréal et plusieurs dizaines de conférences et cours depuis par l'entremise de BEAULIER FORMATION.



HORAIRE ET PROGRAMME DU COURS¹

Première journée

07 h 50	Café, jus
08 h 00	Les plaintes des occupants et leur cause
08 h 15	Calcul de charges thermiques pour répartition d'air
08 h 45	Calcul de la charge de ventilation (air neuf) Calcul de la répartition de l'air
10 h 00	Pause (Café, jus)
10 h 20	La diffusion de l'air sans courants d'air
11 h 45	Dîner
13 h 15	La précision dans les mesures aérauliques et les instruments de mesure nécessaires à l'équilibrage
14 h 15	Mesurer le débit d'air aux bouches
14 h 45	Pause (Café et jus)
15 h 05	Mesurer le débit en conduit
15 h 55	Pause (Café et jus)
16 h 15	Mesurer le débit en conduit - exercice
17 h 00	Ajournement

Deuxième journée

07 h 50	Café, jus
08 h 00	L'air neuf (frais) et la proportionnalité Réseaux à débit fixe et variable
09 h 45	Le concept de la proportionnalité et l'équilibrage
10 h 00	Pause (café, jus)
10 h 20	Relevés et calculs préparatoires à l'équilibrage
11 h 45	Dîner
13 h 15	Équilibrage de réseau de distribution d'air
14 h 00	L'ajustement des boîtes à débits variables
14 h 30	Pause (Café et jus)
14 h 50	Les lois des ventilateurs et puissance absorbée
15 h 15	Ajustement du débit au ventilateur
15 h 30	Pause (Café et jus)
15 h 50	Traitement des problèmes posés par les participants
16 h 45	Évaluation du cours par les participants Distribution d'attestations
17 h 00	Fin du cours

¹ Le temps de prestation consacré à chacun des sujets pourrait être légèrement différent de l'horaire



MATÉRIEL FOURNI PAR BEAULIER

Un cahier de notes contenant le manuel de référence. Un jeu d'annexes : les formulaires, les valeurs critères, trois copies des formulaires de calcul et le plan d'un système de climatisation d'un espace de bureaux.

MATÉRIEL REQUIS

Les participants devront avoir avec eux : crayons, efface, règles, calculatrice, etc.

ATTESTATION

Beulier Formation émettra au participant présent à la fin du cours, un certificat de participation énonçant le sujet et le nombre d'heures suivies donnant droit théoriquement à 1 Unité d'éducation continue par 10 heures de cours.

LOI 90 (du 1%)

Beulier Formation émet le formulaire du Conseil du trésor du Québec CO-1029.8.33 ATTESTATION DE PARTICIPATION À UNE ACTIVITÉ DE FORMATION qui certifie que les frais encourus pour la formation sont admissibles pour crédit d'impôt.

****fin du document****