

ENJEUX

S'initier au fonctionnement des systèmes frigorifiques pour un bon fonctionnement et une bonne maintenance.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Connaître le fonctionnement des systèmes frigorifiques à détente directe et à fluide caloporteur (système à eau)
- Connaître le fonctionnement des climatisations de confort réversibles et des pompes à chaleur Air/eau, Air/Air, Eau/eau
- Savoir interpréter les mesures à effectuer pour définir le bon fonctionnement d'un équipement
- Déclencher les opérations de maintenance préventive.

PUBLIC

Technicien de maintenance ou d'exploitation désirant apprendre le fonctionnement des systèmes frigorifiques : chambres froides, climatiseur, PAC.

PRÉREQUIS

Connaissances de base en électricité.
Être capable de comprendre les instructions de sécurité

MÉTHODES

- Alternance d'apports théoriques et pratiques sur bancs pédagogiques groupes frigorifique et climatiseurs.
- Utilisation et remise d'un logiciel de dimensionnement en climatisation.
- QCM d'évaluation

ANIMATION

Formateur spécialiste Chauffage Ventilation Climatisation.

NOMBRE DE PARTICIPANTS

Min : 6 Max : 12
A Rennes max : 6

À PREVOIR

- calculatrice
- post-it ou marque page
- surligneur
- règle

PROGRAMME : 3 jours (21 heures)

- 1 - Présentation du diagramme de l'air humide « psychrométrique » et son utilisation.
- 2 - Les unités du « Système International » : présentation et application - notions de physique et de thermodynamique – le cycle frigorifique - le diagramme de Mollier.
- 3 – Présentation des systèmes frigorifiques : split-system – multi-split - PAC : les différents types de pompes à chaleur en aérothermie, géothermie, nappe phréatique en basse température, en haute température, en production de chauffage, d'ECS et en relèvement de chaudière.
- 4 - Les différents fluides frigorigènes utilisés en froid et en climatisation – les fluides zéotropes et azéotropes - la réglementation des fluides frigorigènes CFC - HCFC - HFC - les protocoles d'accords de Montréal et de Kyoto.
- 5 - La technologie des équipements frigorifiques (rôle et fonctionnement) : les différents types de compresseurs - les condenseurs et les évaporateurs à air et à eau – les détendeurs : « capillaire, automatique, thermostatique, électronique » - le filtre déshydrateur - l'électrovanne - les pressostats HP et BP - les vannes - les modes de régulation : tout ou rien - pomp down - variation de vitesse (inverter)...
- 6 – L'outillage du frigoriste : le manifold - la pompe à vide – le thermomètre - la dudgeonnière - la balance - le groupe de transfert - la bouteille de fluide frigorigène - la bouteille de récupération - de transfert...
- 7 – Travaux pratiques sur bancs pédagogiques : groupe de type chambres froides et climatiseurs individuels TOR et inverter - installation - tirage au vide - mise à l'épreuve de l'installation - charge et contrôle de la charge - mise en service - mesures - réglages - vérification de l'étanchéité - la récupération du fluide ...
- 8 - Choix et puissance du climatiseur à installer en fonction d'une pièce à climatiser, exercice d'application sur logiciel.
- 9 - Maintenance préventive des systèmes de climatisation et de pompe à chaleur.

SUIVI

Feuilles d'émargement collectives contre signées par le formateur et attestation de formation.
Fiche d'évaluation de la formation renseignée par chaque stagiaire.
Remise d'un fascicule support de formation et d'un logiciel de calcul simplifié « bilan climatique »

PRIX : 1200 € Net de Taxe / stagiaire