



PERFECTIONNEMENT MAINTENANCE ET EXPLOITATION DES EQUIPEMENTS DE CLIMATISATION

OBJECTIFS

- ❑ *Assurer le contrôle des équipements en veillant à identifier les anomalies de fonctionnement*
- ❑ *Identifier les éléments composant une installation de climatisation et comprendre leur rôle*
- ❑ *Définir des actions d'urgence, être capable d'isoler une partie des installations, savoir remplacer un élément défaillant par une autre en cas de panne*
- ❑ *Agir dans le respect des règles de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement*
- ❑ *Diagnostiquer les pannes*
- ❑ *Comprendre et étudier dans le détail la production de froid*

PARTICIPANTS

Personnel de maintenance

METHODES PEDAGOGIQUES

Pédagogie participative favorisant les échanges entre les participants et l'intervenant.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Fascicules reprenant les thèmes vus en formation
- Schémas d'installation de climatisation

DUREE : Cinq jours



PROGRAMME

Première journée : théorie

- Les fonctions de la climatisation - Le principe de fonctionnement
- La réfrigération - Les lois fondamentales
- Les fluides frigorigènes et la réglementation
- Les chaleurs sensibles et latentes
- La surchauffe et le sous refroidissement

Deuxième journée : Atelier

- Visualisation des différents éléments d'une climatisation : condenseur, évaporateur, compresseur, détendeur, les filtres.
- La maintenance des matériels – Méthodologie de diagnostic
 - L'excès de charge - Les incondensables
 - Problèmes de détendeur, d'évaporateur, de condenseur
 - Vérifications périodiques
 - Condenseur à air et à eau - Evaporateur à air et à eau.
 - Les détendeurs (capillaire, thermostatique)
 - Entretien des filtres et autres composants.
 - Diffusion de l'air
 - Bruits intérieurs, extérieurs.
 - Piège à huile, évacuation des condensas, isolation
 - Rappel de la réglementation en matière d'environnement.



Troisième journée : Atelier

- Simulations de pannes sur poste pédagogique
- Recensement des éléments susceptibles de tomber en panne
- Analyse du fonctionnement de ces éléments et conseils de premier dépannage
- Comprendre les symptômes de la non production de froid pour pouvoir en décrypter la ou les causes
- Savoir effectuer un diagnostic à l'aide de logigrammes de pannes spécifiques à la climatisation
- Prendre les bonnes décisions en cas d'urgence
- Analyse des actions possibles en cas de panne

Quatrième journée : Atelier

- Installation d'un système complet
- Changement d'un groupe de condensation
- Retrait du fluide frigorigène et utilisation de la station de récupération
- Savoir remplir les fiches d'intervention en accord avec la législation
- Détection de fuites après changement de plusieurs composants avec l'azote
- Tirage au vide de l'installation par rapport à la température ambiante
- Charge en fluide frigorigène et sous refroidissement



Cinquième journée : Atelier

- Détection de fuite au détecteur électronique
- Contrôle du bon fonctionnement de l'installation : calcul des T° de condensation et d'évaporation
- Contrôle des Delta de T° totaux
- Contrôle des Delta de T° sur l'air
- Calcul des surchauffes et sous refroidissement
- Recensement de toutes les pannes électriques possible
- Recensement de toutes les pannes fluidiques possibles
- Le principe du tout ou rien
- Le principe du Pump Down
- La régulation thermostatique
- La régulation pressostatique
- Réglage des pressostats de sécurité HP et BP
- Réglage des pressostats de régulation HP et BP
- Analyse des principaux schémas électriques
- Analyse des principaux schémas fluidiques