

## Exploiter, maintenir et optimiser les systèmes CVC

Date et durée
Code formation : MAIN006FR Durée : 2 jours Nombre d'heures : 14 heures
Description
<p>Le bon fonctionnement des systèmes de <b>Chauffage, Ventilation et Climatisation (CVC)</b> est essentiel pour garantir le confort des occupants, la performance énergétique des bâtiments et la conformité réglementaire. Cette <b>formation de 2 jours</b> vous fournit les connaissances fondamentales et les outils pratiques pour gérer l'intégralité du cycle de vie de vos installations CVC.</p> <p>Le programme va au-delà de la simple maintenance. Vous développerez une compréhension approfondie du <b>fonctionnement des installations (chaudières, chillers, CTA, VRV/VRF)</b>, des procédures d'exploitation courantes, et des méthodes de diagnostic de pannes courantes.</p> <p>Axée sur l'application terrain, les cours vous permettront d'intégrer les meilleures pratiques de <b>maintenance préventive et corrective</b>, d'appliquer rigoureusement les normes de sécurité (fluides frigorigènes, risques thermiques) , et surtout, d'optimiser la <b>performance énergétique</b> de vos équipements pour des économies substantielles.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation sur les systèmes CVC, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• décrypter l'architecture et les principes de fonctionnement de l'ensemble des systèmes CVC (chaudières, CTA, VRV, etc.) afin de comprendre les interactions entre les composants ;</li><li>• déployer des plans de maintenance préventive structurés et des méthodes de maintenance corrective efficaces pour assurer la fiabilité et la durée de vie des équipements ;</li><li>• assurer la conformité réglementaire des installations CVC, notamment en ce qui concerne les fluides frigorigènes et la prévention des risques (Légionellose, thermique) ;</li><li>• diagnostiquer rapidement les causes profondes des pannes et corriger les dysfonctionnements courants grâce à une méthodologie de dépannage éprouvée ;</li><li>• améliorer l'efficacité énergétique des systèmes CVC en appliquant les meilleures pratiques d'exploitation et en identifiant les leviers d'optimisation (GTC/GTB) pour des économies durables.</li></ul>
Points forts
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Expertise pratique et terrain</b> : une formation animée par un professionnel expérimenté, mettant l'accent sur le retour d'expérience concret et les méthodes éprouvées.</li><li>• <b>Méthode progressive &amp; immersive</b> : l'approche est structurée, passant de la théorie fondamentale au diagnostic avancé, avec des cas pratiques et des exercices adaptés à vos équipements.</li><li>• <b>Conformité et optimisation durable</b> : le contenu intègre les dernières exigences réglementaires (fluides frigorigènes, normes) et fournit les leviers d'audit pour l'efficacité énergétique.</li></ul>

- **Vision complète** : vous maîtrisez l'intégralité du cycle de vie CVC, de la compréhension des schémas à l'élaboration de votre plan de maintenance annuel.

#### Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques  
Etude de cas

#### Pré-requis

*Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :*

- **Connaissances techniques** : des notions de base en électricité et en thermodynamique sont fortement recommandées.
- **Expérience professionnelle** : une expérience souhaitée dans la maintenance technique des bâtiments ou des équipements industriels est un atout.

#### Public

*Cette formation est destinée à tous les professionnels impliqués dans la gestion, l'exploitation et l'entretien des installations techniques de bâtiments tertiaires ou industriels. Le public inclut notamment :*

- Les **techniciens** et les **ingénieurs de maintenance** qui cherchent à perfectionner leur diagnostic de pannes et leur efficacité opérationnelle.
- Les **responsables maintenance et exploitation technique** qui pilotent les plans de maintenance et gèrent les équipes.
- Les **facility managers et responsables services généraux** chargés d'assurer le confort et la conformité des bâtiments.
- **Toute personne impliquée dans la gestion et l'entretien des systèmes CVC.**

#### Programme

### **Module 1 : comprendre l'architecture et le fonctionnement des systèmes CVC**

- Les principes fondamentaux du Chauffage, de la Ventilation et de la Climatisation (thermodynamique appliquée).
- Les composants principaux : chaudières, groupes froids (chillers), centrales de traitement d'air (CTA), et systèmes VRV/VRF.
- Le décryptage des schémas de principe et des circuits hydrauliques/aérauliques des installations.

### **Module 2 : exploiter les installations et maîtriser la régulation**

- La maîtrise des procédures d'exploitation courante et des vérifications journalières.
- Le paramétrage et la régulation des systèmes pour un fonctionnement optimal (température, humidité, débit d'air).
- L'utilisation avancée de la Gestion Technique Centralisée (GTC/GTB) pour le pilotage à distance et la supervision.

### **Module 3 : déployer la maintenance préventive et gérer les pièces**

- L'élaboration d'un Plan de Maintenance Préventive (PMP) structuré (plans, périodicités et contrôles systématiques).

- La gestion des pièces de rechange et des consommables (stocks critiques, fournisseurs) pour minimiser les délais d'intervention.
- La rédaction des fiches de maintenance et la traçabilité des interventions.

#### **Module 4 : assurer la maintenance corrective et la conformité**

- Le diagnostic de pannes : méthodologie de recherche de causes profondes et étapes clés du dépannage efficace.
- L'application de la réglementation : normes, obligations (notamment la gestion des fluides frigorigènes) et la prévention des risques (thermiques, électriques et légionellose).
- a mise en œuvre des actions de fiabilisation pour éviter la récurrence des incidents.

#### **Module 5 : optimiser la performance énergétique et le bilan**

- L'audit énergétique des installations CVC : méthodes de mesure de la consommation et identification des gisements d'économies.
- L'application des meilleures pratiques d'exploitation pour réduire la consommation et des solutions innovantes (récupération de chaleur et free cooling).
- L'analyse des résultats et l'élaboration d'un Plan d'Amélioration Continue (PAC) pour les systèmes CVC.

#### ***Travaux pratiques & études de cas***

- Interpréter des schémas CVC complexes et identifier les points de faiblesse d'une installation.
- Simuler le diagnostic de pannes types (étude de cas) et justifier la procédure de dépannage.
- Concevoir un Plan de Maintenance Préventive personnalisé pour un équipement critique.