

# PATHOLOGIES DES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION (CVC)

Identification, diagnostic et prévention des désordres de vos installations de CVC

1 JOUR, 7 HEURES

PATHOLOGIES

CODE : MTC157

## Objectifs de la formation

Appréhender les différents systèmes de CVC, leurs principes de fonctionnement

Analyser les phénomènes physiques et chimiques à l'origine des pathologies

Identifier les pathologies courantes des équipements CVC et les méthodes de diagnostic associées

Élaborer des solutions adaptées pour prévenir et traiter les pathologies CVC

## Parmi nos formateurs

■ TONY Fabrice

Expert en bâtiment : DO, Construction, Assurés,

## Public concernés

■ Ingénieur de bureau d'études ou de contrôle ; Promoteur immobilier ; Responsable technique ; Conseiller en rénovation énergétique ; Architecte et concepteur de projets en haute qualité environnementale ; Technicien de maintenance ; Gestionnaires de patrimoine immobilier

## Prérequis

■ Aucun prérequis n'est nécessaire

## Tarifs

■ Tarif session en classe virtuelle : 995,00 €HT

■ Tarif session en présentiel : 1 060,00 €HT

Les systèmes de Chauffage, Ventilation et Climatisation (CVC) jouent un rôle central dans le confort, la qualité de l'air et la performance énergétique des bâtiments. Pourtant, ces installations complexes sont souvent confrontées à des dysfonctionnements et des dégradations qui peuvent entraîner des coûts importants, des interruptions de service, voire des risques pour la sécurité.

Cette formation vous permet d'acquérir une compréhension approfondie des pathologies courantes des équipements CVC, d'en identifier les causes et de maîtriser les méthodes de diagnostic et de prévention. À travers un équilibre entre théorie, cas pratiques et ateliers interactifs, vous développerez les compétences nécessaires pour anticiper les problèmes, optimiser la maintenance et prolonger la durée de vie de vos installations

## Rappels sur les systèmes de CVC et leur fonctionnement

- Cerner les normes et réglementations en vigueur (RT 2012, RE 2020, etc.)
- Décrire les différents types de systèmes de chauffage de ventilation et de climatisation
- Expliquer les principes de base du fonctionnement de chaque système
- Comprendre les schémas et les composants clés des installations de CVC (échangeurs, filtres, régulateurs, etc.).

### ATELIER Étude de cas pour analyser des schémas de système CVC et identifier les composants principaux et les flux d'énergies

#### Comprendre les phénomènes en cause

- Expliquer les phénomènes physiques et chimiques à l'origine des pathologies des CVC
- Découvrir les mécanismes de dégradation des matériaux et des composants (oxydation, érosion, fatigue, etc.).
- Quels sont les outils et les méthodes d'analyse pour caractériser les phénomènes en cause
- Analyser l'impact des conditions environnementales (humidité, température, pollution) sur les pathologies.

### ATELIER Étude de cas sur l'analyse des causes physiques et chimiques, en utilisant les outils et méthodes adéquats

#### S'approprier les méthodes de diagnostic liées aux pathologies CVC

- Repérer les pathologies courantes des équipements de CVC (fuites, corrosion, encrassement, dysfonctionnements électriques, etc.)
- Identifier les causes possibles de chaque pathologie
- Détecter les signes avant-coureurs et les méthodes de diagnostic (inspection visuelle, mesures, analyses, etc.)

### ATELIER Etude de cas sur le diagnostic des pathologies, à partir de photos illustratives.

#### Proposer des solutions pour prévenir et traiter les pathologies CVC

- Prendre en compte les bonnes pratiques de l'installation des équipements CVC pendant la phase de conception
- Panorama sur les techniques de traitement curatif des pathologies (réparation, remplacement, nettoyage, etc.)
- Mettre en place des solutions innovantes et perspectives pour la maintenance durable des installations
- Analyse les aspects économiques et environnementaux des différentes solutions

### CAS PRATIQUE Elaborer un plan d'action global de traitement d'un dysfonctionnement d'un système CVC.

## Evaluation des acquis de la formation

### Dates

Paris	Classe virtuelle
10/07/2025	10/07/2025
20/10/2025	20/10/2025
15/12/2025	15/12/2025

### Modalités pédagogiques, d'évaluation et techniques

### ■ Modalités pédagogiques:

Pour les formations synchrones-présentiel ou classes virtuelles (formations à distance, en direct), les stages sont limités, dans la mesure du possible, à une douzaine de participants, et cherchent à respecter un équilibre entre théorie et pratique. Chaque fois que cela est possible et pertinent, des études de cas, des mises en pratique ou en situation, des exercices sont proposées aux stagiaires, permettant ainsi de valider les acquis au cours de la formation. Les stagiaires peuvent interagir avec le formateur ou les autres participants tout au long de la formation, y compris sur les classes virtuelles durant lesquelles le formateur, comme en présentiel peut distribuer des documents tout au long de la formation via la plateforme. Un questionnaire préalable dit 'questionnaire pédagogique' est envoyé aux participants pour recueillir leurs besoins et attentes spécifiques. Il est transmis aux intervenant(e)s avant la formation, leur permettant de s'adapter aux publics. Pour les formations en E-learning (formations à distance, asynchrones), le stagiaire peut suivre la formation à son rythme, quand il le souhaite. L'expérience alterne des vidéos de contenu et des activités pédagogiques de type quizz permettant de tester et de valider ses acquis tout au long du parcours. Des fiches mémos reprenant l'essentiel de la formation sont téléchargeables. La présence d'un forum de discussion permet un accompagnement pédagogique personnalisé. Un quizz de validation des acquis clôture chaque parcours. Enfin, le blended-learning est un parcours alternant présentiel, classes virtuelles et/ou e-learning.

### ■ Modalités d'évaluation:

Toute formation se clôture par une évaluation à chaud de la satisfaction du stagiaire sur le déroulement, l'organisation et les activités pédagogiques de la formation. Les intervenant(e)s évaluent également la session. La validation des acquis se fait en contrôle continu tout au long des parcours, via les exercices proposés. Sur certaines formations, une validation formelle des acquis peut se faire via un examen ou un QCM en fin de parcours. Une auto-évaluation des acquis pré et post formation est effectuée en ligne afin de permettre à chaque participant de mesurer sa progression à l'issue de la formation. Une évaluation à froid systématique sera effectuée à 6 mois et 12 mois pour s'assurer de l'ancrage des acquis et du transfert de compétences en situation professionnelle, soit par téléphone soit par questionnaire en ligne.

### ■ Modalités techniques FOAD:

Les parcours sont accessibles depuis un simple lien web, envoyé par Email aux stagiaires. L'accès au module de E-learning se fait via la plateforme 360Learning. La durée d'accès au module se déclenche à partir de la réception de l'invitation de connexion. L'accès aux classes virtuelles se fait via la plateforme Teams. Le(a) stagiaire reçoit une invitation en amont de la session lui permettant de se connecter via un lien. Pour une bonne utilisation des fonctionnalités multimédia, vous devez disposer d'un poste informatique équipé d'une carte son et d'un dispositif vous permettant d'écouter du son (enceintes ou casque). En ce qui concerne la classe virtuelle, d'un microphone (éventuellement intégré au casque audio ou à la webcam), et éventuellement d'une webcam qui permettra aux autres participants et au formateur de vous voir. En cas de difficulté technique, le(a) stagiaire pourra contacter la hotline au 01 70 72 25 81, entre 9h et 17h ou par mail au [logistiqueformations@infopro-digital.com](mailto:logistiqueformations@infopro-digital.com) et la prise en compte de la demande se fera dans les 48h.