





## Programme de la formation

### Formation ApacheHVAC

-  Formation tutorée à distance
-  6 heures
-  Salarié en poste · De 1 à 6 participants
-  À partir de 250 € Net de taxe par participant

### Description courte

Formation à l'utilisation du module ApacheHVAC du logiciel Virtual Environment pour la modélisation et la simulation des systèmes CVC.

### Profil des participants

Ingénieurs CVC ou thermicien

### Prérequis

Avoir déjà une expérience de l'utilisation de Virtual Environment.

### Objectifs

Réaliser des Simulations Energétiques Dynamiques (SED) dans Virtual Environment.

### Aptitudes et compétences visées / attestées

- Lire et comprendre un système CVC dans HVAC
- Créer des systèmes CVC à partir des composants de base
- Etendre des systèmes sur des groupes de pièces (Multiplex)
- Exploiter et analyser des résultats de SED
- Créer ses propres bibliothèques de systèmes
- Utiliser les systèmes prototypes pour les appliquer au bâtiment

### Contenu

La formation débute par la modélisation d'un système CVC dans ApacheSys (STD). Celui-ci est ensuite "traduit" dans ApacheHVAC étape par étape jusqu'à une bonne superposition des résultats. Finalement, le système créé va s'affranchir des limites d'ApacheSys pour modéliser des systèmes uniquement possibles grâce à ApacheHVAC.

#### Modélisation aéraulique

- Ventilation sur programmation horaire
- Ventilation sur sonde CO2
- Récupération de chaleur avec échangeur de chaleur

- Préchauffage et pré-refroidissement sur CTA
- Chauffage et climatisation par ventilo-convecteur
- Multiplex
- Refroidissement adiabatique (et/ou deshumidification)

### Modélisation hydraulique

- Sources génériques de chaud et froid
- Boucles d'eau chaude et glacée
- Boucle d'eau chaude sanitaire

## Pédagogie et organisation

Par visioconférence Teams (ou analogue), les stagiaires reproduiront des exercices montrés par le formateur pour réaliser un système CVC complet étape par étape.

La formation se déroulera en 2 sessions de 3 heures chacune, soit le même jour soit à quelques jours d'intervalle.

## Positionnement et Modalités d'évaluation des acquis

Quiz et correction collective des exercices

## Mode de validation

Certificat de réalisation

## Financements possibles

Tous financement possible, inclus OPCO.

## Référent handicap

**PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP :** *(mise en place de compensation...)*

**Contact :** Référent handicap 02 51 84 95 55 / 06 28 70 45 28 / [nadiahadjeri@cadresenmission.com](mailto:nadiahadjeri@cadresenmission.com)

## Intervenant

Johan Haerberle, ingénieur expert en simulation et thermique du bâtiment.

Johan représente pour l'Europe l'entreprise IES, qui a développé le logiciel Virtual Environment.

Il a formé depuis 2010 plus de 300 ingénieurs au logiciel dans différents pays d'Europe, notamment France, Allemagne, Belgique, Danemark, Grèce, République Tchèque, Suisse.

## Évaluations

10 inscriptions depuis le 25/06/2025

Taux d'acquisition des compétences :  **80 %** (3 évaluations)

Satisfaction des apprenants :  **4.5/5** (2 évaluations)