

# LES FONDAMENTAUX DES SYSTÈMES DE VENTILATION, POMPE À CHALEUR ET AUTRES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ET RAFFRAICHISSEMENT.



## CONTEXTE

Les contraintes techniques, réglementaires, environnementales ou économiques rendent complexe le choix d'un système technique pour assurer un confort en hiver comme en été aux occupants.

Cette formation permet de balayer les fondamentaux des systèmes de ventilation des Pompes à chaleur et autres systèmes de chauffage et rafraîchissement pour vous permettre de dialoguer avec Maitres d'ouvrages, bureaux d'études, entreprises et mieux appréhender le choix des systèmes en fonction de l'opération et des besoins de ses occupants.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Savoir mettre en place une stratégie pour obtenir un air intérieur de qualité
- Identifier les différents systèmes de ventilation mécanique (simple flux, double flux, insufflation, centralisé, décentralisés) et leur régulation (autoréglable, hygroréglable, sondes CO2, présence, horloge...)
- Savoir choisir un système de ventilation en fonction des contraintes architecturales et techniques
- Identifier les systèmes de production de chauffage, de rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire (Pompes à chaleur, géothermie, réseaux de chaleur, rafraîchissement adiabatique...) et leur distribution, émission et régulation (planchers chauffant, panneaux rayonnant...)

Formation animée par  
**Jonathan LOUIS**  
Modalités  
d'évaluation :  
 QCM

**TARIF : 500 € HT**

**INSCRIPTIONS  
OBLIGATOIRES SUR  
NOTRE SITE WEB:  
ARCHITECTURE  
RESPONSABLE**

**PRÉREQUIS : Aucun**

**PUBLIC CIBLE :**  
Architectes et acteurs du  
cadre de vie

**NOMBRE DE JOURS/  
HEURES : 1jour/  
7 heures**

### LES MÉTHODES MOBILISÉES

- Présentiel ou distanciel, présentation
- Étude de cas et échanges.

100%  
des stagiaires  
recommandent  
cette formation en  
2024

## MATIN

### VENTILATION

- **Pourquoi ventiler ?**
  - Enjeux
  - Quels sont les polluants de l'air?
  - Les 3 types de polluants
- **A quel débit ventiler**
- **Comment ventiler**
  - Les composants d'un système de ventilation
  - Les systèmes de ventilation en résidentiel
  - Les systèmes de ventilation en tertiaire
  - Les réseaux de ventilation et la mise en oeuvre

### CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'ECS

- **Le chauffage**
  - Notions de confort thermique
  - Les rendements de Production, Distribution, Emission, Régulation
  - Production de chaleur : chaudière bois granulés/plaquettes/agro-combustibles
  - Réseaux de chaleur urbains
  - Les pompes à chaleur : COP
  - Mise en oeuvre des PAC
- **L'eau chaud sanitaire**
  - Estimation et conception de la production d'ECS
  - Production solaire et récupération d'énergie sur les eaux grises
  - PAC sur air extrait
  - Les émissions de Carbone

## APRÈS MIDI

### RAFRAÎCHISSEMENT

- **Sources d'inconfort dans un bâtiment classique**
  - Limiter les apports solaires
  - Stocker la chaleur
  - Surventilation nocturne
- **Les systèmes de rafraîchissement**
  - Rafraîchissement adiabatique
  - Puis canadiens
  - Geocooling
  - Brasseurs d'air