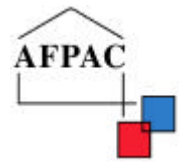


## Pratique des pompes à chaleur en habitat individuel et dans le petit tertiaire



### Objectif

Acquérir les connaissances sur les nouvelles techniques de chauffage et de refroidissement par pompe à chaleur en habitat individuel et dans le petit tertiaire.

### Public

Cette formation s'adresse aux artisans, installateurs plombiers-chauffagistes, électriciens et aux techniciens d'études d'entreprises de génie climatique désireux de se former aux nouvelles techniques de pompe à chaleur (PAC).

### Pré-requis

Connaissances générales sur les équipements techniques du bâtiment.

### Supports pédagogiques

Document de stage ■  
Présentation de matériels ■  
Manipulations diverses par les stagiaires sur 2 bancs équipés de PAC air/eau et eau/eau ainsi que sur réseaux aérauliques et hydrauliques.

### Programme

- Généralités
  - Le marché de la pompe à chaleur (PAC) en France et en Europe, coût d'un système
  - La PAC et l'environnement : fluides frigorigènes utilisés, couche d'ozone et effet de serre
  - Ressources géologiques et climatiques
  - Efficacité énergétique des bâtiments : réglementation thermique, confort thermique
- Principe de fonctionnement de la PAC
  - Cycle frigorifique,
  - Technologie et composants
  - Coefficients de performance
  - Développements récents (PAC haute température)
- Les systèmes
  - Applications PAC géothermales, sur l'air extérieur, en relève de chaudière
  - Mise en œuvre et dimensionnement des installations : appoint, capteurs enterrés, production ECS, Distribution et émission de chaleur
  - Solutions hydrauliques et aérauliques, diffusion d'air
  - Les émetteurs : ventilo-convecteurs, planchers chauffants-rafraichissants
  - Régulation des systèmes PAC/distribution de chaleur
- Travaux pratiques
  - Mesures de pressions et températures
  - Mesures de débits, pertes de charge
  - Réglages et équilibrage
- Commissionnement
  - Mise en route, critères de bon fonctionnement
- Maintenance
  - Pannes : causes, effets, remèdes

Module de 5 jours  
soit 35 heures

**Dates 2006**

18 au 22 décembre

850,00 € H.T.

### Qualification obtenue :

Ce cours est une action pilote, organisé par le COSTIC, dans le cadre du projet EUCERT de certification européenne des installateurs, en collaboration avec l'AFPAC (Association Française pour les Pompes à Chaleur).

Une journée complémentaire d'examen est prévue permettant au stagiaire ayant réussi de recevoir son attestation de formation délivrée par l'EUCERT et reconnue par l'AFPAC dans le cadre de sa Charte Qualité.

**Journée complémentaire le 29 janvier 2007 à 200.00 € H.T.**

- Approfondissement et consolidation des connaissances pratiques acquises durant le stage
- Examen (QCM) pour obtenir une attestation européenne EUCERT/AFPAC

**Renseignements – Inscriptions**

**Retrouvez toutes les formations du COSTIC sur Internet : [www.costic.com](http://www.costic.com)**