



FORMATION QUALIPAC

Pompes à chaleur en habitat individuel
Devenir référent technique RGE PAC*

*Attention, la formation n'est qu'une étape dans la démarche pour obtenir la mention RGE

Objectifs

À l'issue de cette formation, les stagiaires sont capables de :

- **conseiller** leurs clients sur les contextes techniques, financiers et environnementaux de la PAC
- **concevoir et dimensionner** une installation
- **organiser** les points clés de la mise en œuvre et de la mise en service de la PAC
- **expliquer** ces points clés à leurs clients
- **planifier** la maintenance de l'installation



VOTRE BÉNÉFICE

Obtenez une qualification RGE PAC et valorisez votre expertise auprès de vos clients

NOMBRE DE PARTICIPANTS

9 maximum par session

DURÉE

5 jours, soit 35 heures

Public concerné

Installateurs et techniciens chauffagistes, futurs référents PAC de sociétés souhaitant obtenir une qualification RGE PAC

Pré-requis

Le stagiaire maîtrise l'installation des équipements sanitaires et de chauffage courants

Tarif par stagiaire

1 625€ HT, soit 1 950€ TTC

Moyens d'encadrement

Formateurs agréés par Qualit'EnR

Modalités d'évaluation

- QCM de validation des connaissances acquises : note minimum de 24/30 exigée
- évaluation pratique à partir des travaux pratiques sur plate-forme technique
- Attestation de formation

Programme

JOUR 1

- Contexte réglementaire : RT/RE, signes RGE, NFPAC, Eurovent...
- Contexte environnemental : bilan carbone, énergie grise...
- Contexte actuel du marché de la PAC en France : neuf et rénovation
- Types d'installation de PAC (air-air, air-eau, eau-eau...) : avantages et contraintes
- Incitations financières : Ma Prime Renov', TVA réduite, ECO-PTZ, CEE...
- Dossier administratif à remettre au client : devis, PV de réception
- Fonctionnement d'une PAC : principes, composants, SCOP, puissance électrique...
- Travaux pratiques : mise en situation concrète de travail

JOUR 2

- Dimensionnement d'une PAC : besoin en chauffage et ECS, déperditions
- Analyse d'une installation existante : consommations, émetteurs, remplacement ou relève de chaudière
- Dimensionnement des éléments d'un circuit : pertes de charges, circulateur, débit, volume tampon, composants hydrauliques
- Configurations hydrauliques courantes : avantages/inconvénients, choix du schéma le plus adapté

JOUR 3

- Points clés communs à tous les types de PAC : monobloc, split, modules intérieur et extérieur, électricité...

- Points clés des systèmes hydraulique et frigorifique : mise en œuvre...
- Points clés d'un système aéraulique : diffusion de l'air, pose des conduits, raccordements, isolation, implantation des bouches de soufflage
- Points clés des systèmes géothermiques : dimensionnement capteurs et sondes, forages, principes de mise en œuvre
- Travaux pratiques sur PAC eau-eau : réglage de débit, calcul de COP après mesures, équilibrage d'un réseau, paramètres de bon fonctionnement d'une installation frigorifique

JOUR 4

- Travaux pratiques sur PAC air-eau : schéma hydraulique, contrôle et réglage des débits, mesure de performance, équilibrage, mesure acoustique sur l'unité extérieure
- Points clés d'une maintenance préventive
- Différents types de pannes sur une PAC : comment les repérer et y remédier

JOUR 5

- Problèmes de sécurité dans les systèmes de PAC
- Individuellement, travaux pratiques sur une PAC air-eau ou eau-eau : identification des composants frigo, HP/BP, risque de gelure, calcul du COP, schéma de principe
- Vérification des acquis par QCM
- Vérification des acquis par la pratique sur plateau technique

Méthodes et moyens pédagogiques

Exercices pratiques

- Réalisation de schémas d'installation et calculs de COP
- Mesure des pressions, températures, énergies, débits d'eau et d'air
- Réglage et équilibrage des débits
- Vérification des paramètres : surchauffe, sous-refroidissement

Apports théoriques

- Supports de formation remis aux stagiaires

LES + DE CETTE FORMATION

Cette formation permet de bénéficier du critère « Référent Technique » dans le cas d'une demande de qualification RGE PAC

Travaux pratiques sur bancs géothermique et aérothermique
Manipulations et mesures sur appareils en fonctionnement

Si vous êtes déjà qualifié QualiPac pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, vous n'avez pas besoin de passer la formation Chauffe-eau thermodynamique, la qualification QualiPac englobant l'ensemble des domaines de travaux liés à la pompe à chaleur et au chauffe-eau thermodynamique.

POUR PLUS D'INFORMATIONS :

☎ 04 72 10 27 69
www.thermor-pro.fr
RUBRIQUE FORMATIONS

À retourner par courrier accompagné du règlement à :
CESC - Service formation - 13 boulevard Monge
69330 MEYZIEU

Tél. : **04 72 10 27 69**
cesc.formation@groupe-atlantic.com

RÉFÉRENCE DE LA FORMATION

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

- CEL 1-56** / Sélection et vente - Conseil
- CEL 8-56** / Montée en gamme (Classe virtuelle)
- FEE 1-02** / FEE Bat Module RENOVE
- FEE 8-02** / FEE Bat Module RENOVE digital
- AGR 1-19** / Habilitation électrique
- AGR 1-26** / Recyclage habilitation électrique

RÉGLEMENTATION

- TRV 8-06** / F-GAS (Classe virtuelle)
- TRV 8-03** / R32 (Classe virtuelle)
- TRV 1-03** / R32

ATTESTATION APTITUDE

- AGR 1-00** / Systèmes thermodynamiques
- AGR 1-04** / Préparation
- AGR 1-03** / Examen

POMPE À CHALEUR AIR-EAU

- PAC 1-56** / Sélection et vente
- AGR 1-06** / Formation QualiPac
- PAC 1-52** / Conseil et chiffrage
- PAC 1-13** / Installation
- PAC 1-06** / SAV
- PAC 1-14** / Diagnostic dépannage

POMPE À CHALEUR AIR-AIR

- CLM 1-56** / Sélection et vente
 - TRV 1-58** / Nouveaux produits chauffage & clim
 - CLM 1-53** / Installation split
 - CLM 1-55** / Installation gainable
 - CLM 1-10** / Entretien
 - CLM 1-06** / SAV
- ### CHAUFFE-EAU
- ESE 1-56** / Montée en gamme
 - ESE 1-03** / Installation CETHI
 - ESE 1-04** / SAV CETHI
 - AGR 1-21** / Formation QualiPac module CET

PARTICIPANTS

NOM	PRÉNOM	E-MAIL DU PARTICIPANT	DATE	LIEU

ENTREPRISE

Raison sociale* :

Contact administratif : Madame, Monsieur :

N° Siret* :

Adresse :

Code postal : Ville :

Tél. : Email :

Vous êtes : Installateur Autre, précisez :

FACTURATION

Passez-vous par un organisme financeur de formation ? Oui Non

- Organisme financeur : OPCO de la Construction (Constructys...)
 OPCO des Entreprises de proximité (AGEFOS PME...)
 OPCO des Entreprises de services à forte intensité de main d'œuvre (Opcalia...)
 Autre, précisez :

Si nous ne recevons pas l'accord de prise en charge avant la formation, la facture sera adressée et ne pourra faire l'objet d'aucune modification

VOTRE COMMERCIAL THERMOR

Nom : Prénom :

Ci-joint chèque(s) libellé(s) à l'ordre de CESC, **en TTC**, en règlement du ou des stages.

Nous vous remercions d'établir un chèque par session.

Date : / / Signature⁽¹⁾ :

Cachet de l'entreprise

Est-ce que le ou les stagiaires ont besoin d'un aménagement spécifique pour suivre la formation ?

Oui. Le(s)quel(s) : Non

En cochant cette case, j'atteste que le stagiaire dispose des pré-requis indiqués dans la fiche programme et accepte de transmettre toutes pièces justificatives à l'organisme de formation

⁽¹⁾ La signature de ce bulletin vaut acceptation sans réserve de nos conditions générales.

Les conditions générales et le règlement intérieur applicable à nos formations sont disponibles sur notre site www.thermor-pro.fr