



Qui est concerné ?

- BE fluides, thermique, électricité
- Installateurs qualifiés RGE
- Conseillers en énergie
- Architecte

Prérequis :

Notions d'électricité de base

OBJECTIFS

- Maîtriser les techniques de forage
- Dimensionner une installation géothermique
- Choisir le type de pompe à chaleur
- Respecter la réglementation forages
- Optimiser les performances COP
- Qualifier une installation Qualiforage

INTERVENANT

- Spécialiste Géothermie Certifié
- Ingénieur génie thermique/énergétique
- 7+ ans expérience forage géothermique

EVALUATION

- TP forage sur site
- Dimensionnement PAC
- Test d'étanchéité

CONTENU

Géothermie fondamentale

- Gradient géothermique terrestre
- Géologie appliquée
- Types de géothermie
- Géothermie très basse énergie
- Propriétés thermiques sols
- Calcul besoins thermiques
- Potentiel géothermique France

Technologies pompes à chaleur

- PAC géothermique sol/eau
- Systèmes sur sonde verticale
- Captages horizontaux
- Fluides frigorigènes R32/R410A
- Compresseurs inverter
- Régulation et COP
- Couplage plancher chauffant

Forage et dimensionnement

- Techniques de forage
- Sondes géothermiques U/coaxial
- Test de réponse thermique
- Calcul longueur sonde
- Fluide caloporteur
- Étanchéité forages
- Dimensionnement échangeurs

Installation et qualification

- Réglementation forage
- Qualification Qualiforage
- QualiPAC module Eau
- Installation raccords
- Mise en service PAC
- Maintenance préventive
- Rentabilité géothermie

 **Date :** 10/10/2025

 **Coût :** 1650€ HT/pers

 **Durée :** 35 heures

 **Lieu :** Suresnes

 **Contact :** contact@mbepositive.fr