

Géothermie et PAC

Responsable thématique:	Benoît Valley	
Nb de jours de formation	4	
Jours N° :	16, 17, 18, 19	

Objectifs de cette thématique

- Connaître le potentiel et les différentes technologies de la géothermie
- Reconnaître les composants et pouvoir dimensionner une installation
- Savoir estimer les performances des installations (méthodes simples et numériques)
- Connaître les aspects liés à la législation, à la sécurité et au financement
- Intégrer les équipements souterrains avec les installations de surface
- Montage et gestion de projets de géothermie

Descriptif du cours :

Jour 1 : (B. Valley / M. Freymond, PAC-Info)

- *Matin* :
 - Introduction (chaleur du sol, formations géologiques, réservoirs géothermiques, etc.)
 - Applications et statut de la géothermie en Suisse et dans le monde
- *Après-midi* :
 - Propriétés thermiques du sous-sol et tests de réponse thermique
 - Pompe à chaleur – Théorie (principe de fonctionnement, applications, performances)
 - Pompe à chaleur – Le cycle frigorifique, fluides frigorigènes

Jour 2 : (M. Freymond, PAC-Info)

- *Matin* :
 - Pompe à chaleur – Pratique (dimensionnement, mise en œuvre et mise en service)
- *Après-midi* :
 - Pompe à chaleur – Composants et fonctionnement

Jour 3 : (D. Pahud, Heig-vd)

- *Matin* :
 - Sondes géothermiques verticales simples (SGV) : Techniques, études de cas, exercices
- *Après-midi* :
 - Champs de SGV : Techniques, exemples, dimensionnement
 - Champs de pieux énergétiques et geocooling : Applications, exemples, dimensionnement

Jour 4 : (S. Scalia Giraud, BMIC / F. Rognon CSD)

- *Matin* :
 - Thermique des nappes phréatiques : principes, dimensionnement, exemples
 - Le froid des nappes phréatiques : technique, applications, dimensionnement
- *Après-midi* :
 - Intégration de la géothermie dans le domaine du bâtiment