

Coproduction ADEME – BRGM

### QUELS MOYENS PÉDAGOGIQUES ?

Exposés théoriques, échanges avec les intervenants, vidéos, études de cas, retours d'expériences, mises en situation

### DOCUMENTATION

Un document regroupant les interventions est remis aux participants.

La documentation complémentaire est distribuée sous forme de :

CDRom remis aux participants,

Guide technique « Pompe à chaleur géothermique sur aquifère – Conception et mise en œuvre »

« La géothermie Quelles technologies pour quels usages ? »

### COÛT PÉDAGOGIQUE :

1500 EUROS HT

Le prix indiqué comprend la participation au stage et la documentation pédagogique. Les déjeuners et pauses sont offerts

### CONTACT

brgmformation@brgm.fr

Téléphone : 02 38 64 37 91

Fax : 02 38 64 47 00

### RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS

<http://formation.brgm.fr>

Rubrique « Info pratiques »



3, avenue Claude Guillemin  
BP 36009, 45060 ORLÉANS Cedex 2

N° organisme de formation : 2445Po1 7845

Code NAF : 7219Z

N° Siret : 58205614900419

Contenu proposé par ADEME-BRGM  
Réalisation et infographie : DAF-DAO-BRGM  
Credits photos : © BRGM - ADEME



# GÉOTHERMIE SUR POMPES À CHALEUR COLLECTIF ET TERTIAIRE

## Montage et conduite de projet



### CALENDRIER 2012

24-26 janvier (Orléans)

18-20 Avril (Paris)

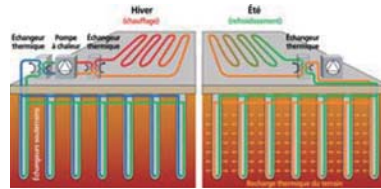
18-20 Septembre (Angers)

13-15 Novembre (Orléans)

Formation professionnelle continue



Le changement climatique nécessite de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Pour atteindre cet objectif, le recours aux énergies renouvelables devient une réelle priorité dans laquelle la géothermie occupe pleinement sa place.



C'est pourquoi l'ADEME, le BRGM et les professionnels de la filière proposent un module de formation destiné à promouvoir la géothermie comme solution énergétique avantageuse.

## Géothermie sur pompes à chaleur en collectif et tertiaire : montage et conduite de projet

### POUR QUI ?

Cette formation s'adresse aux professionnels des filières du bâtiment, de l'énergie et du sous-sol. Elle est particulièrement destinée aux assistants aux maîtres d'ouvrages publics ou privés et aux maîtres d'œuvre, bureaux d'études techniques, ingénieries, cabinets d'architectes, de conseil, d'expertise qui souhaitent acquérir des connaissances ou se perfectionner dans le montage et la conduite d'un projet de géothermie.

### QUELS OBJECTIFS ?

À l'issue de la formation les participants seront capables de :

Identifier les méthodes d'optimisation des performances énergétiques d'un bâtiment.

Maîtriser les étapes, le schéma critique, et l'arbre de décision d'un projet.

Dimensionner la réponse aux besoins thermiques et choisir les technologies appropriées.

Estimer la viabilité économique, administrative et réglementaire du projet.

Présenter l'opération au maître d'ouvrage.

Connaître les acteurs du projet et leurs rôles respectifs, de la pré-faisabilité jusqu'à l'exploitation.



### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### 1<sup>ER</sup> JOUR

9H15-17H45

- La place de la géothermie superficielle
- Les caractéristiques thermiques du sous-sol pour une exploitation thermique
- Les étapes clés et les acteurs d'un projet géothermique dans le collectif et le tertiaire
- L'évaluation des besoins thermiques et de fonctionnement d'un bâtiment : vers la basse consommation

#### 2<sup>ÈME</sup> JOUR

8H30-17H45

- Principes, configuration et règles de l'art pour la mise en place de sondes géothermiques et de champs de sondes
- Les tests de reconnaissance thermique et le dimensionnement
- Les eaux souterraines pour les pompes à chaleur
- Forages et dimensionnement
- Les aspects réglementaires et administratifs des projets géothermiques

#### 3<sup>ÈME</sup> JOUR

8H30-16H30

- Les outils financiers, techniques, d'aide à la décision
- La viabilité économique, administrative et réglementaire d'un projet géothermique dans le collectif et le tertiaire
- Comment emporter l'adhésion du maître d'ouvrage
- Évaluation des acquis de la formation (QCM) et questionnaire de satisfaction

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

#### Responsables pédagogiques :

BRGM : Marc Lansiaert, Anne Paireau  
ADEME : Roselyne Forestier

#### Responsables techniques :

BRGM : Florence Jaudin, Alain Desplan  
ADEME : Philippe Laplaige, Astrid Cardona

#### Intervenants :

Experts de la filière, avec la participation de l'A.F.P.G. (Association Française des Professionnels de la Géothermie)

