

## Fiche récapitulative

BTP149 | Développement en géothermie



26

Total d'heures d'enseignement



3

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

### Programme

Les eaux souterraines dans le cycle énergétique Les énergies renouvelables et la politique énergétique Réglementation sur la géothermie de minime importance Propriétés thermiques des sols et roches Conduction et convection en dimensionnement géothermique Equation de la diffusivité de la chaleur et conditions aux limites Géothermie pour le bâtiment - pompes à chaleur Test de rendement énergétique Triplets géothermiques pour ensembles immobiliers Centrale géothermique et réserve d'eau souterraine stratégique Géothermie en génie civil (extraction de chaleur, ventilation, gel contrôlé avant travaux, etc.). Récupération de chaleur sur réseau d'assainissement

### Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Les disciplines scientifiques se trouvant au coeur de cette UE sont l'hydrodynamique souterraine et la thermique. Du point de vue de l'aménageur, la nappe est abordée ici sous l'angle de ses fonctions énergétiques de transfert et de stockage. L'énergie du proche sous-sol est un capital à prendre en compte en aménagement et environnement. En ingénierie, la principale application est le développement de la géothermie de minime importance (par pompes à chaleur) exploitant les roches et la nappe. En particulier est traité la conception dès la phase avant-appel d'offre d'un circuit échangeur qui serait inséré dans les voussoirs d'un tunnel, et un exercice de dimensionnement est proposé.

Compétences :

- ? Compréhension des processus physiques
- ? Connaissance des applications en ingénierie et en gestion de l'énergie et de l'eau
- ? Assistance technique en maîtrise d'ouvrage
- ? Formation délivrée par des membres de l'AFPG et contenant ce qui est attendu dans la qualification par l'OPQIBI

### Prérequis

Public concerné : professionnels dans le secteur de la construction et des énergies renouvelables ; professionnels dans le secteur de l'aménagement et de l'urbanisme mettant la gestion de l'énergie et la protection de l'environnement au coeur de leurs projets ; auditeurs des parcours Aménagement et environnement, Construction durable, Géotechnique ; étudiants en Sciences de la Terre, Sciences du Sol, Sciences de l'eau, Sciences de l'Environnement.

UE recommandée en prérequis : BTP111 - Thermique du bâtiment

Modalités d'enseignement : formation ouverte à distance (cours et TD en supports écrits / oraux, webinaires sur rendez-vous = présentiel à distance) ; en bonus, sans obligation : présentiel en salle envisageable le samedi si la demande de regroupement pédagogique atteint un nombre raisonnable.

### Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le

21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

## Modalités

### Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

### Modalités de validation :

? Assiduité aux rendez-vous connectés (webinaire = présentiel à distance)

? Remise des devoirs à rendre

## Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open\\_in\\_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

## Passerelles : lien entre certifications

- CYC83B55 - Bloc BTP : Concevoir, dimensionner et réaliser des ouvrages et les équipements de travaux publics

## Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite