



Jacques Goulpeau, PhD
COO
jacques.goulpeau@geosophy.io
+33 6 77 44 51 75

Décembre 2023

Proposition de stage :

Développement d'outils d'estimation et de modélisation du sous-sol et du bâtiment pour promouvoir la géo-énergie

Contexte et enjeux

La fréquence des vagues de chaleurs extrêmes va être multipliée par quatre dans les vingt ans à venir et le prix de l'énergie va très probablement continuer à augmenter. Dès lors il est indispensable de repenser nos modes de rafraîchissement et de chauffage vers des solutions plus locales, durables et économiquement viables. Les réglementations européennes transcrites dans le droit français et les orientations de la finance durable et responsable (ESG) l'imposent désormais.

Dans ce cadre, Geosophy a développé une plateforme SaaS inédite qui permet aux grands propriétaires immobiliers, aux énergéticiens et aux acteurs qui travaillent pour eux d'établir un plan stratégique d'investissement en énergies renouvelables basé sur la géo-énergie. Les foncières référentes du marché comme COVEA, GECINA ou ALLIANZ sont déjà nos clients ainsi que de grands propriétaires comme la SNCF ou la Caisse des Dépôts et Consignations.

Après une levée de fonds en 2023 de 2 M€, nous sommes une équipe de 14 personnes pour accélérer le déploiement de nos outils informatiques et promouvoir la géothermie de surface en France et en Europe.

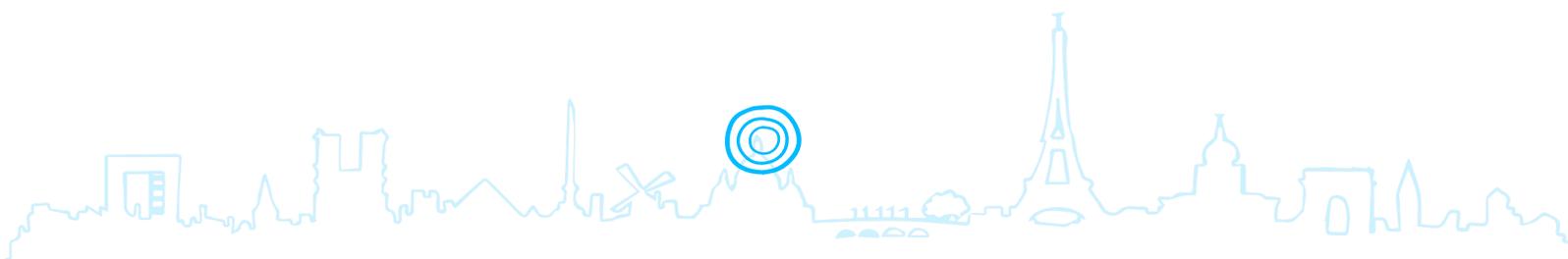
Descriptif du stage

L'objectif principal du stage est d'améliorer sur la France et sur l'Europe le traitement des bases de données géologiques et hydrogéologiques afin de prévoir les ressources géo-énergétiques. Des algorithmes sont déjà en place et vous serez intégré au sein d'une équipe pluridisciplinaire comprenant des ingénieurs géologues, des datascientists, des ingénieurs Math. App. et des développeurs.

Missions

Guidé par notre référent géosciences, vous serez en charge de :

- Améliorer nos outils de simulation hydrodynamique et thermique 3D (MODFLOW essentiellement) ;
- Participer à la conception et à l'amélioration de nos méthodes de détermination des caractéristiques hydrogéologiques et thermiques du sous-sol en tout point de la France (2D) à partir des points de mesures ponctuelles et d'autres caractéristiques connues (manipulation d'outils d'interpolation type Krigeage, ou autres) ;
- Affiner nos méthodes d'estimation des ressources souterraines et de leur coût de production ;
- Participer à nos missions d'AMO via des expertises ponctuelles et des visites de site (discussions avec les foreurs, BE sous-sol, etc.)



Profil recherché

De formation école d'ingénieur ou équivalent (bac +4/+5) dans le domaine de l'hydrogéologie ou de la géologie.

Compétences

Les compétences qui seront utiles et approfondies durant ce stage :

- Connaissances dans le domaine de la géologie (par exemple : sédimentaire, structurale, de bassin), de l'hydrogéologie, de la gestion de la ressource en eau et/ou en géothermie ;
- Modélisation hydrodynamique et logiciel métier type SIG (OUAIP, MODFLOW, FEFLOW, QGIS ou équivalents) ;
- Géostatistiques ;
- Additionnel : appétence, connaissance et/ou pratique de langages de programmation (type Python)

Savoir-être

- Implication
- Rigueur
- Ecoute active
- Respect
- Adaptabilité

Autres informations

- Durée : 3 à 6 mois
- Rémunération : 1300 € par mois
- Lieu de travail : Malakoff (Ligne 13, sortie Plateau de Vanves)
- Télétravail partiel possible
- Possibilité d'embauche en fin de stage

