



Pourquoi faire appel à un foreur adhérent à Qualiforage ?

La bonne mise en œuvre de la sonde géothermique conditionne la **performance de l'ensemble de l'installation de chauffage**.

Ainsi, travailler avec une entreprise adhérente à Qualiforage garantit le respect des règles de l'art pour :

- > le **dimensionnement des sondes**, en fonction notamment de la nature des terrains, et de la présence ou non d'eau souterraine, pour répondre correctement aux besoins de chauffage,
- > le respect de l'**espacement minimal de dix mètres** entre deux sondes pour éviter le gel du sous-sol,
- > les **conditions techniques de réalisation** avec la mise en œuvre d'une technique de forage adaptée, la mise en place des tubes à l'aide d'un touret pour ne pas endommager la sonde, la cimentation sous pression depuis la base de la sonde ,
- > le **test in-situ** de l'étanchéité des sondes,
- > le **respect de la réglementation** et la clarification des responsabilités entre le foreur, le chauffagiste et le client.



Quels sont les engagements des entreprises de forage ?

Les entreprises qui adhèrent à la démarche s'engagent formellement à :

- > réaliser les ouvrages selon les règles de l'art,
- > souscrire à une **assurance décennale** avec la mention sondes géothermiques,
- > participer à une **journée technique d'information** organisée par le BRGM,
- > déclarer les forages à la DRIRE conformément à la réglementation,
- > **renouveler annuellement** la demande d'adhésion à la démarche Qualiforage.



Où trouver la liste des foreurs adhérent à l'engagement ?

www.

La liste et la carte des foreurs adhérent à Qualiforage sont disponibles sur le site :

www.geothermie-perspectives.fr

Elles sont régulièrement remises à jour.
Vous trouverez par ailleurs sur ce site toutes les informations que vous souhaitez sur la géothermie.

Création TORLEIF - 02 38 42 01 58 - Reproduction interdite - Ne pas jeter sur la voie publique - D0327CR
Credits photos : © BRGM image, Bourgeois, Boniface, Geoforage ab, Fouassier, Ruffier



L'ADEME, le BRGM et EDF ont mis en place Qualiforage pour les entreprises de forage de sondes géothermiques, afin de fournir un standard de qualité et d'améliorer la performance des installations.

Qu'est-ce que Qualiforage ?

L'ADEME, agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, EDF, acteur majeur de l'énergie, et le BRGM, établissement public spécialiste du sous-sol, développent depuis cinq ans une démarche d'engagement qualité pour les foreurs de sondes géothermiques.

Ces trois organismes partagent la volonté de promouvoir la géothermie, et d'accompagner les entreprises de forage pour instaurer en France une filière de foreurs compétents et respectueux des règles.

Cette démarche vise à encadrer le marché des pompes à chaleur sur sondes géothermiques verticales grâce à :

- > la mise en place d'un " **standard de qualité** ", avec un cahier des charges de référence pour la réalisation de sondes selon les règles de l'art,
- > la promotion d'une image de marque optimale de la sonde géothermique verticale.

La gestion de la démarche engagement qualité ainsi que la sélection des entreprises sont pilotées par le BRGM.



Qu'est-ce qu'une pompe à chaleur sur sondes géothermiques ?

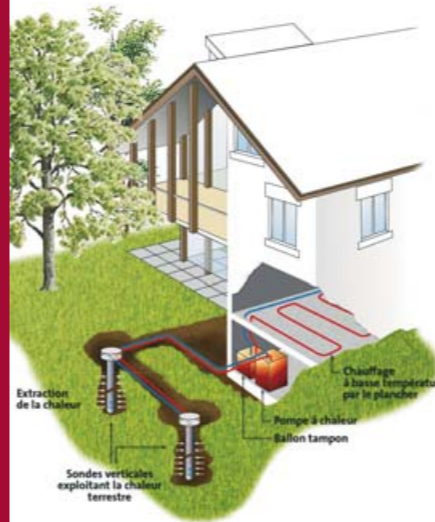
Les pompes à chaleur géothermiques

Elles sont utilisées pour le chauffage des maisons individuelles et connaissent un très fort développement (20 000 unités vendues en 2007).

Ces appareils puisent l'énergie du sol, (énergie renouvelable et non polluante) grâce à un apport d'électricité, permettant de **diviser par 3 voire 4 la facture de chauffage**.

Parmi celles-ci, les pompes à chaleur sur sondes géothermiques présentent plusieurs avantages :

- > solution bien adaptée à la maison individuelle,
- > faible emprise au sol (milieu urbain),
- > pas de contrainte géologique,
- > faible coût d'exploitation,
- > peu d'entretien.



Les sondes géothermiques verticales

Ce sont des échangeurs thermiques souterrains implantés verticalement dans le sous-sol qui soutirent la chaleur contenue dans les terrains jusqu'à une profondeur de 100 mètres environ.

L'échangeur enterré est constitué de deux tubes de polyéthylène haute densité formant un double U, cimentés dans un forage en trou nu. Une eau additionnée de liquide antigel alimentaire évolue en circuit fermé dans ces tubes ; cette eau prélève l'énergie contenue naturellement dans le sous-sol.

Ainsi une sonde de 100 m **prélève de l'ordre de 50 W/m aux terrains**, ce qui permet de fournir une puissance thermique suffisante pour chauffer une maison neuve de 100 m².

