



© AFPG

## Pour une filière géothermique en France

**Christian Boissauy,**

président de l'Association Française des Professionnels de la Géothermie (AFPG)

**La géothermie très basse température exploite les sources de chaleur du sous-sol dont la température est inférieure à 30°C. Sachant que le gradient géothermique est l'accroissement de la température avec la profondeur<sup>[1]</sup>, cela signifie que la profondeur moyenne où se rencontre ce gisement d'énergie considérable est compris entre la surface (température du sol à 10°C) et 600 à 700m de profondeur.**

Cette ressource peut être valorisée par le biais de trois techniques principales : les capteurs horizontaux qui bénéficient également de l'apport solaire, les sondes géothermiques verticales (technique récente) et les doublets qui récupèrent l'énergie contenue dans l'eau souterraine avant de la réinjecter en totalité dans son milieu d'origine. L'avantage de ces technologies est de pouvoir produire alternativement de la chaleur et du froid à partir d'un milieu où la température est constante

été comme hiver, et de jour comme de nuit. La température basse de ces ressources nécessite l'emploi d'une pompe à chaleur pour élever leur niveau. Ces machines thermodynamiques fonctionnent avec de l'électricité et leur coefficient de performance (kW thermique fourni par rapport au kW électrique consommé) a quasiment doublé depuis trente ans pour atteindre communément la valeur de 5.

### L'Europe avance, la France piétine

La puissance installée en France est de l'ordre de 1850 MW, ce qui représente une production annuelle d'énergie de l'ordre de 260 000 tep. Les leaders européens sont la Norvège et la Suède (85% des constructions neuves sont «géothermisées») qui ont des puissances installées respectivement 2 à 3 fois plus importantes. La Suisse réalise annuellement 2 fois plus d'installations que la France<sup>[2]</sup>. La progression est néanmoins très importante puisque la puissance totale installée a doublé par rapport à 2006. En revanche les objectifs ambitieux fixés pour 2020 seront difficiles à respecter sans une pénétration importante de la géothermie dans le domaine de la rénovation des installations de chauffage pour les maisons individuelles. Le marché pour le particulier est dominé par la mise en place de systèmes horizontaux et de sondes géothermiques verticales pour des puissances unitaires de 5 à 30 kWth, en revanche les opérations de plus grande ampleur sont majoritairement basées sur les doublets sur nappes souterraines (puissances de 30 à 5 000 kWth). Le marché se caractérise en 2011 par un recul important des installations pour les maisons individuelles et une progression significative des opérations dans le collectif résidentiel et le tertiaire. Cette tendance se traduit par une diminution de 13% des ventes de pompes à chaleur de petite puissance (données AFPAC) alors que les ventes avaient déjà baissé en 2010 et 2009. Cela s'explique par un coût d'investissement qui reste plus élevé que

l'installation d'une pompe à chaleur sur l'air. La mauvaise prise en compte de ces systèmes dans la RT2005 et la baisse du taux du crédit d'impôt à 36% qui est tombé à 26% en 2012 sont des facteurs aggravants pour cette filière.

### Structuration de filière et simplifications réglementaires

Les professionnels ont favorisé la mise en place de normes strictes de réalisation des forages et des sondes. Le travail avait été effectué auparavant pour les pompes à chaleur (Qualipac). La démarche Qualiforage mise en place par le BRGM et l'ADEME sera prochainement intégrée à Qualit'Enr afin de garantir la qualité des installations sous le label Quali-Grenelle qui deviendra une obligation pour bénéficier des aides soumises à l'éco-conditionnalité. Créée en 2010, l'AFPG a pour mission la promotion des ressources géothermiques, abondantes sous tout le territoire national mais encore largement sous-exploitées. Elle permet aux pouvoirs publics d'avoir un interlocuteur privilégié pour la filière. L'un des freins qui limite l'exploitation de la géothermie est la complexité des textes réglementaires, en particulier ceux applicables pour la très basse énergie.

L'AFPG participe actuellement au groupe de concertation mis en place pour la refonte du Code minier. Les professionnels travaillent aussi avec les services de l'Etat et les différents acteurs pour améliorer la RT2012 dans le sens d'une évolution de celle-ci vers une meilleure prise en compte de la géothermie.

[1] 3°C/100m de moyenne en France.

[2] NDLR : la Suisse compte 8 fois moins d'habitants que la France.