

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 75 (2003)

Heft: 1: Vieusseux 2003

Artikel: Géothermie : énergie propre

Autor: Jolliet, François

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-129954>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

GEOOTHERMIE: ENERGIE PROPRE

François Jolliet

Encore mal exploitée en Suisse Romande, la chaleur naturelle du sol est l'une des sources d'énergie renouvelable facilement accessible. La température est stable à partir de 15m sous le sol (env. 10 à 12°) ; elle augmente régulièrement de 3° par 100m de profondeur supplémentaire. On peut compter sur une température constante de 16-17° à la profondeur de 200 m, que les machines de forage mobile, montée sur un camion, atteignent facilement.

Pour recueillir la chaleur du sol, on installe dans le forage une conduite en circuit fermé dont l'eau se réchauffe progressivement. La température est ensuite élevée au niveau de celle du chauffage au moyen d'une « pompe à chaleur ».

La Suisse a acquis un savoir-faire important dans ces techniques, désormais au point et se place dans le peloton de tête des pays utilisateurs de la géothermie. Plus de 30'000 sondes géothermiques verticales couplées à des pompes à chaleur sont utilisées par le chauffage d'habitations familiales.

Pour des installations de plus grande dimension, l'éventail des solutions est plus large. On peut soit multiplier les forages,

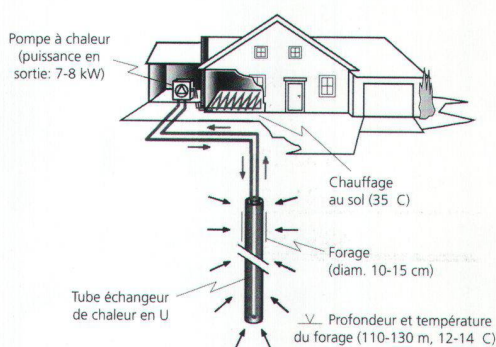


Installation d'une sonde.

soit atteindre des profondeurs plus élevées (pour profiter de températures supérieures), éventuellement introduire les sondes dans les pieux de fondations lorsqu'ils existent, ou utiliser la chaleur d'une nappe phréatique. Le refroidissement des bâtiments durant l'été est envisageable avec la même installation.

Bien conçue, une installation géothermique est amortie sur une vingtaine d'années. Il faut pour cela étudier soigneusement la question énergétique en évitant de surdimensionner les installations. Une bonne isolation du bâtiment, un chauffage à basse température, une étude technique élaborée sont des facteurs positifs tant au niveau du coût que de l'économie d'énergie (électrique en l'occurrence).

A plus long terme, la géothermie se signale par des perspectives séduisantes. On connaît d'ores et déjà des usages pour le chauffage à haute température et la production d'électricité à partir de vapeur dans des zones volcaniques (Islande, Toscane,...), mais des applications analogues, applicables pourtant, font l'objet de recherches. Il s'agit de créer une circulation d'eau sous pression à plus de 200° à une profondeur de 4000 à 6000 m. des installations pilotes sont en activité en Alsace, en construction à Bâle/Otterbach et en projet à Genève.



Chauffage d'une maison familiale avec sonde géothermique couplée à une pompe à chaleur.

Exemples réalisés :

Ecole de Fully, réal. 2000-2001, Arch. Bonnard et Woeffray

Suva à Lucerne,

Dock Midfield à l'aéroport de Zürich, réal. 2000-2003, Arch. Spühler et Angélli/Graham/Pfenninger/Scholl

Liens www :

www.info-energie.ch, Centre cantonal Info-Energie (VD)

www.geothermal-energy.ch, Société Suisse pour la Géothermie