

Zeitschrift: Energie extra
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie; Energie 2000
Band: - (2004)
Heft: 3: [français]

Artikel: La terre regorge d'énergie
Autor: Häring, Markus O.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-643008>

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: 01.04.2025

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

GÉOTHERMIE

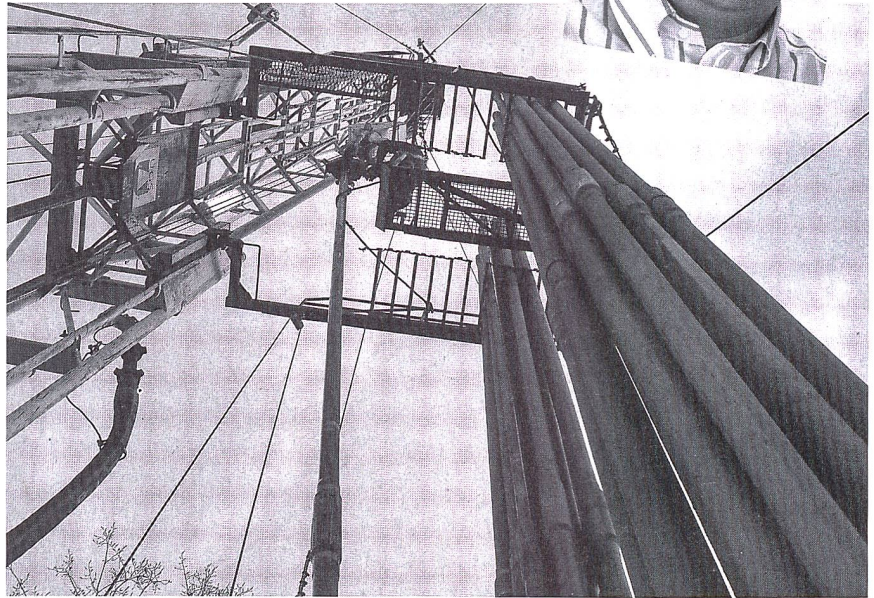
La Terre regorge d'énergie

Les Bâlois sont en train de définir la nouvelle source de production d'énergie endogène pour la Suisse

A Bâle, la cote indique «-2755 mètres». C'est la profondeur atteinte par le premier forage dans le cadre de Deep Heat Mining (DHM), un ambitieux projet de géothermie profonde démarré en 1996 à Otterbach/Petit-Huningue, le port fluvial de la cité rhénane. Objectif: l'utilisation écologique de la chaleur dégagée par la Terre en la transformant en énergies thermique et électrique au travers d'une centrale géothermique de surface. «Avec un peu d'optimisme, nous devrions être opérationnels à fin 2009», dévoile Markus O. Häring, responsable du projet bâlois et directeur de l'entreprise suisse Geothermal Explorers Ltd. sise à Steinmaur (ZH).

Conditions. Le principe du DHM ou des «roches chaudes fracturées» consiste à créer un échangeur de chaleur à grande profondeur dans un massif de roches volontairement fissurées, aux alentours de -5000 mètres en région bâloise. De l'eau froide sous pression y est injectée, elle y élargit les fissures dans la roche qui affiche 200 degrés Celsius. Elle circule dans ce réservoir, s'y réchauffe et remonte par un ou plusieurs autres forages appelés puits de production. L'eau, maintenue sous pression pour qu'elle ne s'évapore pas à ces températures élevées, transmet ensuite les calories acquises à un deuxième circuit en surface. Là, une turbine à vapeur est couplée à un générateur à l'intérieur de la centrale géothermique, fournissant électricité et chaleur pour le chauffage d'habitations situées aux alentours.

«Les propriétés du granit du cristallin rencontré ici sont excellentes», déclare satisfait Markus O. Häring. Il ajoute: «La qualité de la roche n'est pas la seule condition à remplir pour un projet de cette envergure. Dans le cas présent, l'existence d'un réseau de chauffage à distance et la volonté politique ont eu une importance quasi supérieure.» Les Services industriels de la ville disposent du réseau requis et le gouvernement du demi-canton de Bâle-Ville a fixé comme priorité l'approvisionnement en énergie écologique. En août 2003, l'Exécutif cantonal a donné son aval au projet DHM en proposant un crédit d'investissement de 40 millions, soutenu à l'unanimité par la Commission de l'énergie du Grand Conseil et proposé en votation pour la session de juin 2004. Cette somme représente la moitié des investissements to-



Markus O. Häring

Forage à grande profondeur à Bâle

taux évalués à 80 millions. La deuxième partie du budget est divisée entre la construction de la centrale géothermique et la finalisation du réseau de distribution.

«En tête de foreuse, nous tablons sur 30 MW thermiques», déclare Markus O. Häring. La production finale d'énergie prévue en surface se monte à 20 MW thermiques et à 4 MW électriques, ce qui devrait permettre d'approvisionner en courant électrique et en énergie de chauffage 5000 ménages en région bâloise. «Nous utiliserons environ un MW d'électricité pour faire fonctionner le système et réinjecterons 3 MW dans le réseau», calcule le responsable du projet.

Projections. Les trois forages à -5000 mètres représentent les prochaines étapes à réaliser. «Sitôt le crédit débloqué, nous nous lançons dans le premier forage profond.» Le directeur de Geothermal Explorers Ltd en déduit donc les prochaines échéances à janvier 2005 pour le forage et à fin 2007 pour la première mise en exploitation «avec un peu de chance». Car le projet bâlois a malheureusement subi quelques retards, suite au manque de soutien fédéral. Le Parlement n'a pas encore statué concernant la motion Riklin pour un encouragement à la production et à l'utilisation de l'énergie géothermique. Pourtant, l'énergie produite est endogène (indigène), propre, quasiment inépuisable, autonome face aux heures de la journée, aux saisons ou aux variations climatiques, souple au niveau du fonctionnement, avec une incidence et un encombrement

minimaux sur l'environnement. Des projections permettent même de définir une diminution de production équivalente à 40 000 tonnes de CO₂ par année en Suisse.

A moyen terme, la dépendance aux énergies fossiles et nucléaire pourrait être diminuée de manière substantielle dans le monde, et une technologie d'avant-garde doublée d'un savoir-faire de qualité élevée être exportée par la Suisse. L'Europe, elle, s'est déjà engagée dans la géothermie profonde, avec la réalisation de l'usine géothermique de Soultz-sous-Forêts en Alsace qui démarrera sa production en 2004. «Avec Bâle, nous espérons lancer une série de réalisations en cascade, Genève ayant déjà annoncé son intérêt et défini un site», relève François-David Vuataz, chef de projet géothermie et maître-assistant à l'Université de Neuchâtel, vice-président de l'Association suisse de géothermie et membre du comité du projet DHM Consortium.

Si le premier projet de géothermie profonde à Bâle vise avant tout la production d'énergie thermique, «nous voulons prouver sa viabilité», l'avenir du produit concerne l'énergie électrique. «Et là, nous n'aurons plus de problèmes de transport liés à la proximité» souligne Markus O. Häring en dévoilant que de multiples services industriels et nombre de villes lui ont manifesté leur intérêt pour le DHM.