
Elan initial pour la recherche en géothermie profonde

Zurich, 7 mai 2013. **L'ETH Zurich reçoit dix millions de francs suisses de la Fondation Werner Siemens pour créer une chaire universitaire de recherche en géothermie profonde. L'ETH peut ainsi commencer rapidement, comme souhaité, son projet en faveur de cette technologie énergétique prometteuse.**

La géothermie profonde est considérée comme une technologie porteuse d'avenir qui pourrait contribuer à exploiter l'énergie thermique du sol jusqu'à présent inutilisée. L'ETH Zurich avait décidé il y a quelque temps, de vouloir créer deux chaires universitaires en géothermie profonde. La donation de la Fondation Werner Siemens de 10 millions de francs suisses à l'ETH Zurich Foundation permet désormais à l'ETH Zurich de faire avancer concrètement la stratégie en matière de géothermie et d'installer la première chaire.

«La donation très généreuse de la Fondation Werner Siemens renforce au bon moment l'ETH Zurich dans le domaine de la géothermie profonde. Nous devons à présent tout mettre en œuvre pour nous atteler sans tarder à la recherche fondamentale sur cette forme de chaleur géothermique si nous souhaitons en tirer profit concrètement dans dix à vingt ans», a déclaré Ralph Eichler, Président de l'ETH Zurich. La procédure de sélection pour la nouvelle chaire de géoénergie est déjà en cours avec sa publication. La chaire sera rattachée au département des Sciences de la Terre.

Un signal important

La recherche et le développement de la géothermie figurent en bonne position dans la stratégie énergétique de la Confédération, afin que l'électricité et la chaleur proviennent à l'avenir davantage de sources d'énergie renouvelables. Les cantons et l'industrie font également preuve d'un intérêt soutenu pour cette forme de production énergétique. «Nous donnons l'élan initial pour des avancées technologiques futures dans un domaine qui pourrait avoir une grande importance pour l'économie suisse», explique Ludwig Scheidegger, président du conseil d'administration, pour résumer la motivation de la Fondation Werner Siemens de promouvoir précisément cette chaire.

Pour l'instant, aucun ménage suisse n'utilise de l'électricité générée par une centrale de géothermie profonde. Cette forme d'énergie est considérée comme quasiment inépuisable et a un potentiel énorme. Son exploitation afin de produire de l'électricité et d'utiliser le réseau de chaleur à distance représente cependant toujours encore un grand défi. Des recherches doivent notamment être effectuées en matière de géologie de la roche primitive de laquelle la chaleur doit être extraite. Des problèmes techniques tels que le développement de techniques de forage appropriées et la fracturation artificielle de la roche permettant de provoquer des failles doivent également être résolus.

Evaluer les atouts et les risques

Pour le moment, des installations de recherche et de démonstration sont surtout nécessaires afin de localiser concrètement et de prédire de manière fiable le potentiel de la géothermie profonde. D'après Ralph Eichler, pour déterrer le trésor énergétique qui sommeille dans la terre, il faut un effort commun des services fédéraux impliqués, de la recherche et de l'économie. Il a en outre assuré que l'ETH Zurich va y apporter sa contribution en fournissant les connaissances de base, de nouveaux spécialistes et les procédures qui seront requis pour construire et exploiter de telles installations.

Le délégué de l'ETH pour la géothermie profonde, Domenico Giardini, professeur de sismologie et de géodynamique, se réjouit également du renforcement de ce domaine de recherche en plein développement. Il met en avant la nécessité de faire des recherches approfondies sur de nouvelles techniques d'exploration, des instruments de surveillance ainsi que les risques éventuels de la géothermie et d'autres géoénergies afin de renforcer la confiance de la population dans cette technologie. Or ces objectifs ne peuvent être réalisés qu'avec une nouvelle chaire.

Autres informations

ETH Zürich	ETH Zurich Foundation
Roman Klingler	Corinna Adler
Service de presse	Partenariats stratégiques
téléphon: +41 44 632 41 41	téléphon +41 44 633 69 60
mediarelations@hk.ethz.ch	corinna.adler@ethz-foundation.ch

Géothermie profonde

La géothermie profonde utilise les températures élevées provenant du socle cristallin situé entre quatre et six kilomètres de profondeur. Grâce à un circuit hydraulique créé artificiellement, la chaleur utilisée pour produire de l'électricité et de la chaleur est amenée à la surface de la terre. Pour ce faire, l'on fore jusque dans cette couche géologique et une fracturation est provoquée avec une grande pression afin que l'eau puisse couler à travers la roche en se réchauffant ainsi à 200°C. L'eau déjà contenue dans la roche peut aussi être utilisée. Grâce à un deuxième forage, l'eau chauffée est réacheminée vers la surface de la terre afin de produire de l'électricité et de la chaleur en continu. Cette technologie en est encore à ses débuts en Suisse et au niveau international. Un forage profond géothermique dans la ville de Bâle a dû être interrompu en raison d'un tremblement de terre. Des essais sont en cours à Saint-Gall et à Lavey-les-Bains. Le potentiel de l'énergie géothermique est très élevé. Un avantage de cette forme d'énergie résulte dans le fait qu'elle est régulière et qu'elle est aussi réglable. En Suisse, plus de 2500 gigawattheures d'énergie géothermique ont été générées en 2011. Plus des trois quarts provenaient d'installations équipées de sondes géothermiques. En raison du potentiel élevé, les experts estiment que près d'une douzaine de centrales géothermiques profondes, produisant 800 gigawattheures d'électricité, seront raccordées au réseau jusqu'en 2030.

*La **Fondation Werner Siemens**, dont le siège est à Zoug, se concentre dans ses activités d'utilité publique sur les secteurs de la recherche, de l'enseignement, de l'éducation et de la formation, surtout dans le domaine technico-scientifique. Dans ses projets de promotion, la fondation ambitionne d'atteindre des résultats déterminants ayant un fort potentiel reconnaissable et soutient des projets d'une grande importance sociale et économique. La fondation fête ses 90 ans cette année.*

*L'**ETH Zurich** est l'une des premières universités mondiales en sciences techniques et naturelles. Elle est connue pour l'excellence de son enseignement, pour sa recherche fondamentale exemplaire et pour son transfert direct de nouvelles connaissances dans la pratique. Fondée en 1855, l'ETH Zurich compte aujourd'hui près de 18 000 étudiants de plus de 100 pays, dont 3800 doctorants. Elle offre un environnement stimulant à ses chercheurs et une formation complète à ses étudiants. Les 21 Prix Nobel qui ont étudié, enseigné ou fait de la recherche à l'ETH Zurich soulignent la réputation hors pair de cette école polytechnique. www.ethz.ch*

*L'**ETH Zurich Foundation** est une bâtisseuse de pont entre des entreprises, des individus, des fondations et l'ETH Zurich. Etant la fondation de premier plan dans les domaines de la technologie et des sciences, elle soutient la Haute Ecole afin qu'elle réalise ses objectifs stratégiques les plus importants dans l'enseignement et la recherche. Les partenaires de cette promotion bénéficient d'un accès avantageux à des collaborations formidables et courageuses avec l'une des meilleures Haute Ecole dans le monde et de la possibilité de repousser ensemble les limites. www.ethz-foundation.ch*