



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

**INSTITUT DES SCIENCES
DE L'ENVIRONNEMENT**

Uni-Battelle, Bâtiment D, Route de Drize 7 | CH-1227 Carouge
Tél : 022 379 01 07 | Web : www.unige.ch/energie

CYCLE DE FORMATION ÉNERGIE – ENVIRONNEMENT

SÉMINAIRE 2012-2013

**Géothermie profonde en Suisse :
présentation des trois principaux projets en cours en Suisse romande**

Gabriele BIANCHETTI

ALPGEO

jeudi 29 novembre 2012 à 17h.15

Auditoire D 185 - Bâtiment D - Uni Battelle

7, route de Drize, 1227 Carouge

PROGRAMME DES PROCHAINES CONFÉRENCES :

Jeudi 6 décembre 2012 à 17h15

« Le sous-sol comme ressource et patrimoine régional : quelle connaissance pour quelle gestion? »

Andrea Moscariello (Unige), Aurèle Parillaux (EPFL), Michel Meyer (SIG).

Modérateur : Bernard Lachal (Unige)

L'orateur

Gabriele Bianchetti est Directeur du bureau ALPGEO Sàrl – Hydrogéologues Conseils à Sierre. Après un diplôme de géologue à l'Université de Lausanne (1984), il a obtenu en 1990 celui d'hydrogéologue au Centre d'hydrogéologie de Neuchâtel (CHYN) et a suivi une formation de spécialisation en géothermie au Weitzmann Institute de Rehovot (Israël). Au cours de 25 ans de pratique, il s'est spécialisé dans les circulations d'eaux profondes en milieu alpin et dans le montage de projets de géothermie pour le captage d'eau thermale par puits profonds (> 500 m), le plus souvent réalisés avec des forages dirigés selon la technique de l'exploration pétrolière. Depuis les années 90, il assure la fonction d'Hydrogéologue-Conseil pour les Bains de Lavey et les Bains de Val d'Iliez. Actuellement, il collabore activement aux trois plus importants projets de géothermie profonde en Suisse romande (Agepp, GP Eclépens et GP La Cote).

La conférence

Les scénarios énergétiques de la Suisse à l'échéance 2050 indiquent que la géothermie profonde pourrait contribuer de manière massive à l'approvisionnement en électricité de notre pays (4 TWh). En comparaison avec les autres énergies renouvelables, les avantages de la géothermie profonde sont indéniables : faible emprise au sol et faible impact sur le paysage, aucune émission de CO₂ ou NO_x, production en ruban indépendante des conditions climatiques, coûts de production raisonnables, stables et indépendants du prix des combustibles fossiles, sans oublier une production importante de chaleur valorisable dans des chauffages à distance et permettant de remplacer ces combustibles, en réduisant du même coup les émissions de CO₂. Pourtant, cette énergie prometteuse est mal connue du grand public et des investisseurs, qui en exagèrent l'appréciation des risques (forages improductifs) et des nuisances (séismes induits).

Où en est-on actuellement avec cette technologie, quels sont les projets et développements en cours et quels sont les obstacles à franchir pour aboutir enfin à une première réalisation ? Nous présenterons une vue d'ensemble des deux technologies actuellement utilisées ou en cours de développement pour produire de l'électricité et de la chaleur à partir de la géothermie profonde de moyenne enthalpie (100 à 250°C), à travers trois exemples des principaux projets en cours de réalisation en Suisse romande. L'exposé abordera d'abord une analyse des atouts, mais aussi des risques et des nuisances présumées liées à la réalisation de forages destinés à atteindre des profondeurs dépassant 3 km. Enfin, à travers la présentation détaillée des projets AGEPP-Lavey, GP Eclépens et GP La Côte, il montrera des prévisions concrètes de production d'électricité et de chaleur.