

La géothermie : une opportunité énergétique

Hub Créatif Verviers : 15/11/2022

A.Dassargues

Full Professor in Hydrogeology & Environmental Geology, Urban & Environmental Engineering Research Unit, Faculté des Sciences Appliquées, ULiège

Le sous-sol est de plus en plus considéré pour la production et surtout le stockage d'énergie renouvelable. Au cours de cette rencontre-conférence, le Professeur Alain Dassargues présentera les principes de la géothermie en insistant sur les possibilités de la géothermie de faible profondeur et de basse température. Il évoquera les avantages et inconvénients des circuits ouverts et fermés. Les circuits ouverts permettent également le stockage de chaleur dans le sous-sol avec des fréquences très variées : de saisonnières à journalières à optimiser en fonction des usages et des conditions hydrogéologiques locales. Ces installations peuvent également s'envisager sur des sites miniers abandonnés. Il se penchera ensuite sur la situation hydrogéologique spécifique de Verviers. Il insistera sur la bonne compréhension du sous-sol et de ses propriétés hydrogéologiques avant de se lancer dans des projets trop détaillés.

Références intéressantes

- Bulté M., Duren T., Bouhon O., Petitclerc E., Agniel M. and A. Dassargues. 2021. Numerical modeling of the interference of thermally unbalanced Aquifer Thermal Energy Storage systems in Brussels (Belgium). *Energies* 14, 6241. Special Issue on Geothermal Systems.
- Dassargues A., 2018. *Hydrogeology: groundwater science and engineering*, 472p. Taylor & Francis CRC press, Boca Raton.
- Dassargues A. 2019. Le potentiel de la géothermie peu profonde dans la transition énergétique. Colloque 'Le changement climatique : des outils diagnostiques aux solutions technologiques' Liège, le 29/11/2019, *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, Vol. 88, Actes de colloques, 2019, p. 52 – 63.
- Dassargues A. 2020. *Hydrogéologie appliquée : science et ingénierie des eaux souterraines*, 512p. Dunod. Paris.
- Dassargues A., Wildemeersch S. 2014. Géothermie de très basse température, in *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 2, Chapitre 6, pp. 375-381. Academia Press.
- Fossoul, F., Orban, P. & Dassargues, A., 2011. Numerical simulation of heat transfer associated with low enthalpy geothermal pumping in an alluvial aquifer. *Geologica Belgica* 14(1-2): 45-54.
- Hermans T., Wildemeersch S., Jamin P., Orban P., Brouyère S., Dassargues A. and Nguyen F. 2015. Quantitative temperature monitoring of a heat tracing experiment using cross-borehole ERT. *Geothermics* 53: 14-26.