

Conférence le 22/02/2021 pour l'Observatoire Politique du CIEP Luxembourg (Belgique) :  
**RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES EN WALLONIE, PRINCIPAUX AQUIFÈRES,  
ASPECTS SÉCHERESSES ET RÉINFILTRATIONS**

Alain Dassargues

<sup>1</sup>Hydrogeology and Environmental Geology, Urban and Environmental Engineering, Liège University, Belgium

E-mail: [Alain.Dassargues@uliege.be](mailto:Alain.Dassargues@uliege.be)

L'exposé aborde tout d'abord quelques avantages des eaux souterraines sur les eaux de surface. Ensuite, quelques chiffres, proportions et cartes sont fournis et discutés concernant la part des eaux souterraines dans la distribution d'eau potable et industrielle en Belgique et en Wallonie. Le cas particulier de l'hydrogéologie de l'Ardenne est discuté ainsi que celui de la Lorraine belge. Les notions de bilans hydrologique et hydrogéologique sont distinguées. L'accent est mis sur le fait que la recharge des aquifères n'a lieu que pendant la période hivernale et la méthode du bilan de Thornthwaite est expliquée avec une application en Région Wallonne. ETP, ETR et infiltration efficace sont discutées.

#### Références

- Beaujean, J, Lemieux, J.M., Gardin, N., Dassargues, A., Therrien, R. and S. Brouyère. 2013. Physically-based groundwater vulnerability assessment using sensitivity analysis methods, *Groundwater* 52(6): 864-874.
- Dassargues, A. and A. Monjoie. 1993. Chalk as an aquifer in Belgium. In *Hydrogeology of the Chalk of North-West Europe*, ed. R.A. Downing, M. Price and G.P. Jones, 153-169. Oxford University Press.
- Dassargues A., 2018. *Hydrogeology: groundwater science and engineering*, 472p. Taylor & Francis CRC press, Boca Raton.
- Dassargues A. 2020. *Hydrogéologie appliquée : science et ingénierie des eaux souterraines*, 512p. Dunod. Paris.
- Dassargues A., Wildemeersch S., Rentier C., 2014, Gravieres de la Meuse (alluvions modernes et anciennes) en Wallonie, in *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 1, Chapitre 4, pp. 37-46. Academia Press.
- Debbaut, V., Cajot, O., Ruthy, I., Dassargues, A., Hanson, A. et M. Bouezmarni. 2014. – Aquifères de l'Ardenne, In *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 1, Chapitre 24, 299-314. Academia Press.
- Derouane, J. and A. Dassargues, A.1998. Delineation of groundwater protection zones based on tracer tests and transport modelling in alluvial sediments, *Environmental Geology* 36(1-2): 27-36.
- De Vries, J.J. and I. Simmers. 2002. Groundwater recharge: an overview of processes and challenges. *Hydrogeology Journal* 10: 5-17.
- Fetter, C.W. 2001. *Applied hydrogeology* (4th edition). Pearson Education Limited.
- Goderniaux, P., Brouyère, S., Fowler, H.J., Blenkinsop, S., Therrien, R., Orban, P. and A. Dassargues. 2009. Large scale surface–subsurface hydrological model to assess climate change impacts on groundwater reserves. *Journal of Hydrology* 373(1-2): 122-138.
- Orban Ph., Brouyère S., Compère J.-M., Six S., Hallet V., Goderniaux P. Dassargues A., 2014, Aquifère crayeux de Hesbaye, In *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 1, Chapitre 12, pp. 143-159. Academia Press.
- Possemiers, M., Huysmans, M., Peeters, L., Batelaan, O. and A. Dassargues. 2012. Relationship between sedimentary features and permeability at different scales in the Brussels Sands, *Geologica Belgica* 15(3): 156-164.
- Rentier, C., Delloye, F., Brouyère, S. and A. Dassargues, A. 2006. A framework for an optimised groundwater monitoring network and aggregated indicators. *Environmental Geology* 50(2) : 194-201.
- Ruthy I., van Ellen T., Dassargues A., 2014, Crétacé du Pays de Herve, In *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 1, Chapitre 16, pp. 191-202. Academia Press.
- Ruthy I., Biron J.-P., Dassargues A., 2014, Calcaires et grès des bassins de la Vesdre et de la Geule, In *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, Partie 1, Chapitre 21, pp. 245-256. Academia Press.
- Thornthwaite, C.W. and J.R. Mather. 1955. The water balance. *Publications in Climatology* VIII(1): 1-104.
- Thornthwaite, C.W. and J.R. Mather. 1957. Instructions and tables for the computing potential evapotranspiration and the water balance. *Publications in Climatology* X(3): 311.
- Van Camp, M., de Viron, O., Pajot-Métivier, G., Casenave, F., Watlet, A., Dassargues, A. and M. Vanclooster. 2016. Direct measurement of evapotranspiration from a forest using a superconducting gravimeter. *Geophysical Research Letters* 43(10): 225-231.
- Walraevens K., Biron J.-P., Dassargues A., 2014, Introduction générale et description du contexte hydrogéologique en Belgique - Algemene inleiding en beschrijving van de hydrogeologische context in België, In *Watervoerende lagen & groundwater in België – Aquifères & eaux souterraines en Belgique*, pp. XI-XXIV. Academia Press.