



## **Mustapha BESBES**

Professeur honoraire à l'École Nationale d'Ingénieurs de Tunis, Université de Tunis El Manar, Tunisie.

*Adresse : 25, rue Essaida Khadija - El Menzah 9c - 1013 - Tunis ; Tunisie*

*Email: [mbf.besbes@gnet.tn](mailto:mbf.besbes@gnet.tn) Tel : +216.98646120*

Mustapha Besbes est professeur d'hydrogéologie puis professeur émérite à l'École nationale d'ingénieurs de Tunis (ENIT), Université de Tunis El Manar, de 1979 à 2015, directeur de l'ENIT de 1889 à 1995, ingénieur de recherche à l'École des Mines de Paris de 1972 à 1979, hydrogéologue en charge de la Tunisie centrale, Bureau d'Inventaire des ressources hydrauliques de Tunisie de 1964 à 1971.

M. Besbes est titulaire d'une maîtrise en géologie et géophysique, du doctorat en sciences de l'Université Pierre et Marie Curie à Paris. Ses thèmes d'activité portent sur l'hydrologie et les eaux souterraines, la gestion et les politiques de l'eau, la modélisation, les ressources en eau dans les régions arides.

M. Besbes est élu membre associé étranger de l'Académie des Sciences de l'Institut de France en 2009, et membre correspondant de l'Académie tunisienne des Sciences, des Lettres et des Arts Beit AlHikma en 2013. Il a obtenu en 2005 le Prix Paul Doisteaume-Emile Blutet de l'Académie des Sciences en sciences de l'Univers. Il a publié trois ouvrages et de nombreux articles en hydrologie et sciences de l'eau. Il est chevalier de l'ordre de la République et Grand Officier de l'ordre national du mérite pour l'éducation et la science.

Il est membre ou président de commissions scientifiques et groupes de travail : Président du Comité pour les sciences exactes et naturelles de la Commission nationale de l'UNESCO ; Commission nationale de l'énergie atomique ; Comité national pour la recherche scientifique ; Comité national pour l'évaluation de l'enseignement supérieur ; Vice-président du Comité national du Programme hydrologique international ; Commissions nationales de recrutement pour l'enseignement supérieur en sciences géologiques, génie hydraulique, génie civil, génie industriel, sciences agronomiques ; Rapporteur de la commission sectorielle de réforme des Formations d'ingénieurs ; Président de la Commission nationale d'évaluation de l'Institut National de Recherche Scientifique et Technique ; Président et président d'honneur de la Conférence Internationale des Formations d'Ingénieurs et Techniciens d'Expression Française CITEF ; Membre du Conseil d'Administration de l'AUPELF et du Conseil de l'Université des Réseaux d'expression française UREF ; Président du Concours National d'Admission aux Ecoles d'Ingénieurs ; Comité national d'évaluation des activités de recherche scientifique ; Comité d'experts de l'Institut tunisien d'études stratégiques ; Membre du Conseil national

consultatif de la recherche scientifique et de la technologie ; Président du Groupe d'Etudes des Formations d'Ingénieurs GEFI.

Il est co-fondateur de Ressources en Eau de Tunisie ; membre du comité de direction de Hydrogéologie, France ; comité scientifique de la Revue des Sciences de l'Eau, Canada ; co-fondateur de la collection d'ouvrages Sciences de l'Ingénieur de l'AUFELF-UREF ; directeur des Annales Maghrébines de l'Ingénieur ; réviseur pour des journaux en hydrologie, géosciences et sciences de l'ingénieur; rédacteur en chef adjoint de Hydrological Sciences Journal.

### **Ouvrages :**

Besbes.M., ed. (2015)- *La mesure des risques hydrologiques ; Avancées & applications scientifiques dans le secteur de l'eau* (Hydrological risks assessments ; Scientific Advances & Applications in the water sector.) ; The Tunisian Academy of Sciences, Letters and Arts Editions ; Carthage, 2015.

Besbes.M, Chahed.J, Hamdane.A : (2014)- *Sécurité hydrique de la Tunisie* (Water Security of Tunisia) ; Edited by l'Harmattan , Paris, 2014.

Besbes.M (2010): *Hydrogéologie de l'Ingénieur* (Hydrogeology for engineers); Book edited by the « Centre de Publication Universitaire », Tunis, 2010;

### **Principaux articles & conférences:**

Chahed.J, Besbes.M, Hamdane.A: (2015)- *Virtual-water content of agricultural production and food trade balance of Tunisia* ; International Journal of Water Resources Development ; Volume 31, Issue 3, 2015.

Besbes. M (2012) : *L'Humanité va-t-elle manquer d'eau ?* Rubrique Sciences du journal Le Figaro, Paris, 19 Janvier 2012.

Besbes. M (2012): Au sud de la Méditerranée, l'eau est un enjeu sociétal, scientifique, technologique ; Groupement Interacadémique pour le Développement ; 20 Mars 2012 ; Académie des Sciences ; Paris.

Besbes. M (2011): Sécurité Hydrique au Maghreb, les enjeux prioritaires; Conférence inaugurale; Forum « Eau-Santé-Agriculture en Afrique » ; 12-13 Mai 2011 ; Académie des Sciences ; Paris.

Chahed.J, Besbes.M, Hamdane.A: (2011)- Alleviating water scarcity by optimizing "Green Virtual-Water": the case of Tunisia ; in *Hoekstra, A.Y., Aldaya, M.M. and Avril, B: Accounting for water scarcity and pollution in the rules of international trade . Value of Water Research Report Series, No. 54, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands.*

Besbes. M (2011) : Water Resources Management in Maghreb ; invited lecture in the 250th anniversary of the French Academy of Agriculture ; « Les hommes et l'eau : Agriculture, Environnement, Espace méditerranéen » ; UNESCO, Paris ; 22 Juin 2011.

Chahed J., Besbes M., Hamdane A. (2010): Controlling water scarcity by optimizing Blue and Green Virtual Water fluxes. Strategic Workshop on "Water and Trade". Amsterdam 25-26 November 2010.

Besbes, M., J. Chahed, A. Hamdane, G. De Marsily (2010): Changing Water Resources and Food Supply in Arid Zones: Tunisia; in "Water and Sustainability in Arid Regions; G.Schneier-Madanes & M.F Courel editors; Springer", 2010.

Chahed J., Besbes M., Hamdane A. (2009): Water scarcity and food security: a global assessment of water potentiality in Tunisia. « 4th Marcelino Botin foundation (MBF) Water Workshop». Santander (Spain), 22-24 September 2009.

Besbes.M ; (2008) : Water in Arid Countries ; Pour la Science ; Dossier N°58 ; 2008.

Besbes, Hamdane, Chahed, Hamza (2008): World Water Development Report 3; Case study in Tunisia; prepared for the UN World Water Assessment Program; 2008.

Chahed, Besbes, Hamdane., (2008) : A comprehensive water balance of Tunisia: blue water, green water, and virtual water; Water International, 33:4,415 – 424

- Chebbi A., M. Zammouri, M.C. Cunha, Y. Nazoumou, M. Besbes, Z. Bargaoui (2008): Optimization of withdrawals from an aquifer: a case study at Kairouan (Tunisia). *Water International*; Vol 33 (1):100-115.
- Horriche, Besbes (2008): Rationalisation du réseau piézométrique du Système Aquifère du Sahara Septentrional ; *Sécheresse* 19 (3) 1-9 ;
- Chahed, Besbes, Hamdane., 2007 ; Stress hydrique et sécurité alimentaire, une vision intégrale des ressources en eau; *La Houille Blanche* ; N° 03-2007
- Besbes, Horriche-Jarraya., 2007 ; Définition d'un Réseau Piézométrique de Surveillance du Système Aquifère du Sahara Septentrional ; *Revue Sècheresse* 18(1,13-22)
- Ould BabaSy, Besbes., 2007 : Hydrodynamique du Complexe Terminal saharien et teneurs en 14C. *Cahiers du GFHN* N° 51-2007.
- Kingumbi, Bargaoui, Ledoux, Besbes, Hubert, 2007 ; Modélisation hydrologique stochastique d'un bassin affecté par des changements d'occupation. Cas du Merguellil en Tunisie centrale, *Hydrological Sciences Journal*, 52(6): 1232-1253.
- Besbes, M., J. Chahed, A. Hamdane (2007): Bilan intégral des ressources en eau, sécurité hydrique et sécurité alimentaire, Séance de l'Académie d'Agriculture de France ; Paris 4 Avril 2007.
- Besbes M., (2006) : Aquifer Recharge by Wadis Floods (Recharge des aquifères par les crues d'oueds) ; in « *Frontiers in Flood Research* » ; IAHS « *Red Books* » publication 305 ;
- Horriche, Besbes., 2006. Analyse du Réseau Piézométrique National Tunisien ; *Revue des Sciences de l'Eau*, 19(4) (2006), pp. 347-363.
- Mamou, Besbes, Abdous, Latrech, Fezzani, 2006 ; North Western Sahara Aquifer System (NWSAS); in "Non renewable ground water resources", a guidebook on socially-sustainable management for water policy makers; UNESCO series on groundwater N°10, 2006,
- Ould BabaSy.M, Besbes.M, 2006; Holocene recharge and present recharge of the saharan aquifers. International symposium, Darcy's Law anniversary 150, Dijon, France
- Besbes.M (2006): i) Evolution de la connaissance des ressources en eau de Tunisie ; ii) Aquifères du Sahara Septentrional (en coll. G.de Marsily); in « *Les Eaux Continentales* ». Rapport sur la Science et la Technologie ; Institut de France, Académie des Sciences ; G.de Marsily éd.
- Kingumbi A., Bargaoui Z., Besbes M., Hubert P. et Ledoux E. (2005), Impact assessment of change in rainfall pattern and land use on water budget in a semi-arid area basin, *Int. Conf.on Reservoir optimisation and river management*; Guangzhou, China.
- M.Besbes, M.Babasy, S.Kadri, D.Latrech, A.Mamou, P.Pallas, M.Zammouri (2004) : Conceptual framework of the North Western Sahara Aquifer System ; in « *Managing shared aquifer ressources in Africa*»; IHP-VI, Series on Groundwater N°8; B.Allegren ed. ;UNESCO.
- Kingumbi, Besbes, Bourges, Garretta, (2004), Evaluation des transferts entre barrage et aquifères par la méthode de bilan d'une retenue en zone semi-aride. *Revue des Sciences de l'Eau* ; 17/2/213-225
- Dakouré, Marsily, Dray, Besbes (2004) : Apports des techniques isotopiques à la connaissance des eaux souterraines dans un bassin sédimentaire ; *Intl Workshop on the Application of Isotope Techniques in Hydrological and Environmental Studies*; UNESCO
- Besbes et al ; (2003) : Système Aquifère du Sahara Septentrional, Gestion commune d'un bassin transfrontière ; *La Houille Blanche*, N°5
- Nazoumou, Besbes (2001) : Simulation de la recharge Artificielle en oued par un modèle hydrologique à réservoirs. *Rev.Sciences de l'Eau* 13(4),
- Zammouri, Besbes (1994) : Représentativité des modèles des grands aquifères . le Continental Intercalaire Saharien; *Hydrogéologie* , n°3 , 1994.
- Besbes, De Marsily.(1984) : From infiltration to recharge : use of a parametric transfer function. *J.of Hydrology*, 74, 1984.
- Besbes.M. (1981) : Nos ressources en eau souterraine sont-elles bien connues ? Conf. Inaug. Congrès Nat. Sciences de la Terre. Tunis - 1981.
- Besbes, Delhomme, De Marsily. (1978) :Estimating recharge from ephemeral streams in arid regions. *Water Resources Research*, Avril 1978.
- Besbes M. (1978) : Un modèle régional d'infiltration efficace. Thèse de Doctorat ès Sciences Naturelles - Université Paris VI, 1978.
- Besbes. M (1969) : L'effet barométrique dans les puits ; *Bull. B.R.G.M.*, 2<sup>ème</sup> série, section III, N°2, 1969.
- Besbes. M (1967) : Contribution à l'étude des ressources en eaux souterraines de la région de Haffouz, Tunisie. ; Thèse 3<sup>ème</sup> cycle, Paris, 1967.