

---

# Comment améliorer l'accès à l'eau : exemple d'une recherche au service des acteurs du développement au Bénin

Christian Alle<sup>\*1,2</sup>, Jean-Michel Vouillamoz<sup>3</sup>, Marc Descloitres<sup>3</sup>, Nicaise Yalo<sup>1</sup>, Fabrice Messan A. Lawson<sup>1,2</sup>, and D.o. Valerie Kotchoni<sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Université d'Abomey-Calavi/Institut National de l'Eau (UAC / INE) – Bénin

<sup>2</sup>Chaire Internationale en Physique Mathématiques et Applications [Cotonou] (CIPMA) – 072 BP 50 Cotonou, Bénin

<sup>3</sup>Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE) – Institut de Recherche pour le Développement, Institut Polytechnique de Grenoble - Grenoble Institute of Technology, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5001, Université Grenoble Alpes – UGA - IGE CS 40700, 38058 Grenoble Cedex 9, France

<sup>4</sup>University of Abomey Calavi (UAC) – Bénin

<sup>5</sup>ICMPA (International Chair in Mathematical Physics and Applications (UNESCO CHAIR)) – Bénin

## Résumé

I. C. **Alle** a,b, J.-M. **Vouillamoz** c, M. **Descloitres** c, N. **Yalo** b, F. M. A. **Lawson** a,b, D. O. V. **Kotchoni** a,b

a Chaire Internationale en Physique Mathématique et Applications (CIPMA – CHAIRE UNESCO) 072 BP 50 Cotonou, Rep. du Bénin

b Laboratoire d'Hydrologie Appliquée, Institut National de l'Eau, Université d'Abomey Calavi, 01BP4521, Cotonou, Bénin

c Univ. Grenoble Alpes, IRD, CNRS, Grenoble INP, IGE, 38000 Grenoble, France

## Résumé

Au Bénin, en 2015, 68% de la population ont accès à l'eau avec des disparités augmentant à des échelles plus petites. Environ 700 forages sont réalisés chaque année malgré le taux d'échec élevé des forages (40%). C'est dire que des efforts sont réalisés mais le fort accroissement de la population (3%) inhibe ces efforts et le taux de desserte en eau n'évolue que difficilement. Considérant ODD #6 qui vise en partie à garantir l'accès à l'eau et à assurer une gestion durable des ressources en eau, des recherches ont été menées afin de pouvoir proposer aux acteurs des solutions pour (1) améliorer plus facilement l'accès à l'eau en réduisant le taux d'échec des forages et (2) assurer la gestion durable de la ressource : la cible hydrogéologique et la méthodologie d'implantation des forages ont été redéfinies dans le but de mieux implanter les forages (Alle et al., 2018) ; la quantification de la ressource et l'estimation du débit du forage peuvent se faire avant la réalisation du forage pour assurer sa

---

\*Intervenant

puissance ; La recharge (renouvellement) de l'eau souterraine peut être estimée afin d'assurer la pérennité et donc de mieux gérer la ressource en eau (Kotchoni et al., 2018).

### **Références**

Alle I. C., Descloitres M., Vouillamoz J-M., Yalo N., Lawson F. M. A., Adihou C., 2018. Why 1D electrical resistivity techniques can result in inaccurate siting of boreholes in hard rock aquifers and why electrical resistivity tomography must be preferred: the example of Benin, West Africa. *Journal of African Earth Sciences* 139 (2018) 341e353, doi.org/10.1016/j.jafrearsci.2017.12.007  
Kotchoni D. O. V., Vouillamoz J-M., Lawson F. M. A., Adjomayi P., Boukari M., Taylor R. G., 2018. Relationships between rainfall and groundwater recharge in seasonally humid Benin: a comparative analysis of long-term hydrographs in sedimentary and crystalline aquifers. *Hydrogeol J*, ISSN 1431-2174, DOI 10.1007/s10040-018-1806-2

**Mots-Clés:** aquifères de socle, accès à l'eau, ODD 6, Bénin, Afrique de l'Ouest.