

---

# Impacts des changements climatiques et de la dynamique du couvert végétal sur les ressources en eau dans le bassin de l'Okpara à l'exutoire de Kaboua à l'horizon 2025

Luc Olivier Sintondji\*<sup>†1</sup>, E. Dossou-Yovo<sup>2</sup>, and Euloge Agbossou<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Hydraulique et de. Maitrise de l'Eau, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou (LHME / FSA) – Togo

<sup>2</sup>Laboratoire Hydraulique et de. Maitrise de l'Eau, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou (LHME / FSA) – Togo

<sup>3</sup>Laboratoire Hydraulique et de. Maitrise de l'Eau, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Cotonou (LHME / FSA) – Togo

## Résumé

Le bassin de l'Okpara à Kaboua couvre environ 8,24% de la superficie du Bénin et alimente environ 12% de la population béninoise. Ce bassin est désavantagé par son hydrogéologie de type particulier qui accroît la difficulté d'accès à l'eau potable. L'insuffisance des points d'eau du bassin ne permet pas aux habitants de satisfaire les recommandations de la FAO en la matière (20 litres d'eau par jour par habitant). C'est dans ce contexte déjà contraignant que s'ajoutent les changements climatiques qui seront responsables, selon l'UNESCO, de 20% de diminution de l'eau dans le monde. De tels forçages climatiques et anthropiques rendent donc plus pénible l'approvisionnement en eau dans le bassin de l'Okpara. La présente étude vise à évaluer la production future en eau (à l'horizon 2025) du bassin dans un contexte de changement climatique et de dégradation du couvert végétal. La méthodologie utilisée repose sur une approche de modélisation de scénarii. Ainsi, le modèle SWAT 2003 a-t-il été utilisé pour réaliser différentes simulations sur la base des résultats de calage obtenus en 2009 par Dossou-Yovo. Des scénarii futurs des changements climatiques élaborés par le programme de recherche IMPETUS et des scénarii d'occupation des sols élaborés par le CENATEL ont été utilisés. Pour la disponibilité future en eau du bassin, les résultats des simulations (2011-2025) ont montré, par rapport à ceux obtenus lors du calage du modèle (2000-2004), une réduction importante de l'écoulement de surface (de 35 à 37%) et de la production moyenne en eau (de 28,2 à 28,3%) avec les scénarii climatiques et les scénarii combinés alors que les scénarii d'occupation des sols annoncent une augmentation de l'écoulement de surface (de 10,8 à 14,23%) et une diminution de la production en eau (de 4,3 à 6,1%) à l'horizon 2025. Sur la base de ces résultats, des propositions ont été faites pour un meilleur accompagnement des populations pour une gestion durable des ressources en eau et d'utilisation des terres.

**Mots-Clés:** Bassin versant, changements climatiques, scénarii, occupations des sols

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: o.sintondji@yahoo.fr