
OUEME-2025 : Analyse de la dynamique et de la disponibilité des ressources en eau du bassin de l’Ouémé à l’horizon 2025

Arnaud Zannou^{*†1}, Jean-Bosco Vodounou², Emmanuel Lawin³, Aurélien Tossa⁴, and Basile Kounouewa⁵

¹Direction Générale de l’Eau (DG-Eau) – Bénin

²Laboratoire de Biogéographie et d’Expertise Environnementale (LABEE) – Bénin

³Laboratoire d’Hydrologie Appliquée (LHA) – Bénin

⁴Direction Générale de l’Eau (DG-Eau) – Bénin

⁵Laboratoire de Physique du Rayonnement (LPR) – Bénin

Résumé

Au Bénin le fleuve Ouémé représente 65% des eaux de surface et 60% des eaux souterraines du pays. Sur son sous-bassin à Savè, on note que seulement 13% des besoins en eau sont satisfaits alors que le bassin en produit près de 750 fois. La reconstitution du bilan hydrologique donne près de 77% d’ETR avec le modèle SWAT contrairement au sous-bassin de l’Ouémé à Bétérou où le modèle Topamma ne simule que 50 à 55% d’ETR et indique que une amplification par 3 à 6 des extrêmes pluviométriques. Cette forte sensibilité hydropluviométrique peut s’expliquer par la dynamique des états de surface. De 1978 à 2006, la superficie des forêts a régressé de 16% contre une progression de près 214% des superficie de jachères et cultures. Un nouveau modèle hydrologique ModHyPMA bâti sur une approche novatrice principe de moindre action a été conçu et validé. La reconstitution du bilan d’énergie à la surface a permis des évaluations directes d’ETR. En ce qui concerne la GIRE il a été inventorié les usages en eau agricole à l’échelle du bassin de l’Ouémé à Bonou. On trouve que 4 départements administratifs sur les 7 du bassin comptent 83% des sites d’utilisation intensive des eaux à des fins agricoles. L’irrigation consomme 45% des réserves en eau, l’élevage 15%, l’aquaculture 14% et des usages domestiques sur ces sites à vocation agricole estimés à 21% ; soit en tout 95% des réserves mobilisées. Ces pôles de consommation sont donc suffisants pour reconstituer les besoins agricoles prospectifs à l’échelle du bassin. Aussi, le rôle important de la chefferie traditionnelle dans la gestion des conflits liés à l’eau a été mis en évidence. En synthèse, le projet de recherche-développement OUEME-2025 a apporté une contribution scientifique et opérationnelle notable à l’analyse des impacts des fluctuations climatiques et de la dynamique des états de surface sur la disponibilité des ressources en eau dans le bassin de l’Ouémé dans la perspective de la mise en œuvre de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) du bassin.

Mots-Clés: fluctuation climatique, modélisation et bilan hydrologique, disponibilité des ressources en eau, états de surface, eaux agricoles, conflits liés à l’eau GIRE, OUEME, 2025

*Intervenant

†Auteur correspondant: arnaud.zannou@ird.fr