

EXTRÊMES, NORMES ET VARIABILITÉ HYDROCLIMATIQUE DANS LE BASSIN VERSANT DE L'OUÉMÉ À L'EXUTOIRE DE BONOU AU BÉNIN



Domihio Japhet KODJA ^(1,3,5), Gil MAHE ⁽²⁾, Ernest AMOUSSOU ^(1,4) Expédit W, VISSIN ^(1,3) et Michel BOKO ^(1,3)
 (1) Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE) 03 BP1122 Cotonou (Bénin),
 (2) UMR 5569 HydroSciences Montpellier / IRD-France
 (3) Université d'Abomey-Calavi (Bénin) : DGAT/FLASH/UAC
 (4) Université de Parakou (Bénin) : DGAT/FLASH/UP
 (5) Auteur correspondant: conforlad@yahoo.fr et japhdom@gmail.com



Objectif général : Caractériser les événements hydroclimatiques extrêmes en lien avec les mécanismes qui expliquent les relations entre la pluviométrie et les températures de surface océanique dans le bassin versant de l'Ouémé à l'exutoire de Bonou.

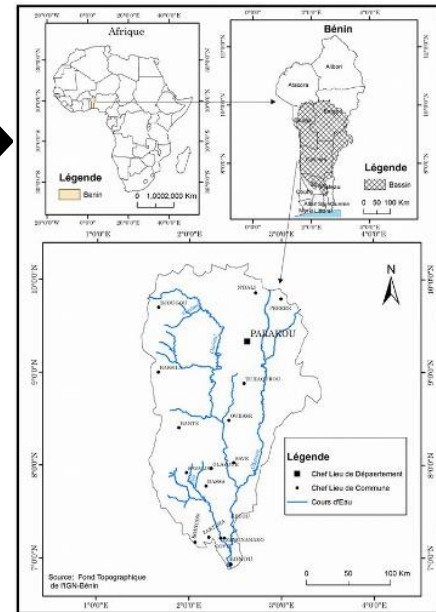
Objectifs spécifiques

- ❑ Analyser les liens entre températures de surface océanique, la pluviométrie et les écoulements de surface
- ❑ Définir les seuils des événements hydroclimatiques extrêmes et la vulnérabilité des populations
- ❑ Etudier les impacts des événements hydroclimatiques extrêmes sur les populations du bassin
- ❑ Proposer des stratégies d'adaptation des populations face aux événements hydrométéorologiques

Données à utiliser

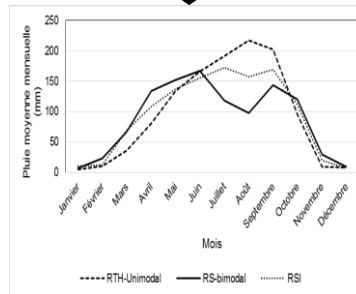
- ❑ Précipitations journalières sur le milieu d'étude issues des bases de données du SIEREM (HydroSciences Montpellier) et DNM Bénin de 1951 à 2010
- ❑ Données hydrométriques journalières à l'exutoire de Bonou extraites des fichiers du SIEREM (HydroSciences Montpellier) et de la DG-Eau Bénin de 1951 à 2010
- ❑ Température de Surface Océanique (TSO) dans l'Atlantique (TNA, TSA) et le golfe de Guinée (ATL3)
- ❑ Données socioéconomiques et environnementaux produites par l'INSAE, MEPN, MAEP
- ❑ Données cartographiques issues des bases du SIEREM (HydroSciences Montpellier) et du CENATEL Bénin)

- ❑ Situé en Afrique de l'Ouest en République du Bénin:
- ❑ Entre 10°12' et 7°58' de latitude nord et 1°35' et 3°05' de longitude



Du sud au nord : trois (03) régimes pluviométriques

- ❑ Régime subéquatorial bimodal (RS) (02 saisons sèches et de 2 saisons pluvieuses)
- ❑ Régime subéquatorial intermédiaire (RSI) ou de transition : tendance d'effacement de la petite saison sèche
- ❑ Régime tropical humide unimodal (RTH) : une saison pluvieuse et une saison sèche



Méthodes

- ❑ Critique et homogénéisation des données pluviométriques et hydrométriques
- ❑ Classification Hiérarchique Ascendante et MVR
- ❑ Statistiques descriptives et méthode d'analyse spectrale et en ondelettes
- ❑ Analyse fréquentielle des événements hydroclimatiques extrêmes
- ❑ SIG pour la cartographie des zones vulnérables aux extrêmes hydroclimatiques (cartes des aléas et de vulnérabilité et risque)

Résultats attendus:

- ❑ Caractérisation et prévision des événements hydroclimatiques extrêmes
- ❑ Mécanismes qui influencent la répartition spatio-temporelle de la pluie
- ❑ Impacts des événements extrêmes sur la vie socioéconomique les populations
- ❑ Stratégies d'adaptation des populations face aux extrêmes

Quelques références bibliographiques

- Hisard P., 1990. Variabilité des précipitations dans l'Atlantique tropical sud est pendant un El Nino, Hydrol. Continent, Vol 5, N°2, pp 87-104
- Mahé, G. 1993. *Les écoulements fluviaux sur la façade Atlantique de l'Afrique. Etude des éléments du bilan hydrique et variabilité interannuelle, analyse de situations hydroclimatiques moyennes et extrêmes*, Thèse de Doctorat. Paris, 419p
- Peugeot C., Bock O., Boone A., Cappelaere B., Gosset M., Meynadier R., Séguis L., Lebel T., Redelsperger J-L., 2012. Le cycle de l'eau dans le système de mousson d'Afrique de l'Ouest, La Météorologie Spécial AMMA, pp 55-63