

ÉVOLUTION DU RÉGIME PLUVIOMÉTRIQUE (1980-2018) DANS LA RÉGION CASABLANCA-SETTAT

**Kaoutar HAMDY ALAOUI¹, Mohammed HSAINE¹, Hassan FOUGRACHE¹, Wadi BADRI¹,
Abdelali SEBBAR²**

1. Université Hassan II- Casablanca, Faculté des Sciences Ben M'Sick, Laboratoire d'Ecologie et d'Environnement (LEE),
b1.wadi@hotmail.fr

2. Direction Générale de la Météorologie (DGM), BP 8106-Casa Oasis; Bd Mohamed Taïb Naciri Hay Hassani,
Casablanca, Maroc, sebbar202@gmail.com

Evolution of pluviometric regime in Casablanca-Settat Region

Mots-clés : Casablanca-Settat, sécheresse, tendances, variabilité pluviométrique

Keywords: Casablanca-Settat, droughts, trends, rainfall variability

Introduction

Au cours de la dernière décennie, le changement climatique a été toujours reconnu comme l'un des problèmes majeurs à l'échelle régionale et globale. Notamment, le Maroc. Par conséquent, une réduction pluviométrique, élévation des températures et multiplication des événements extrêmes (IPPC, 2007). De par sa position géographique, le Maroc est affecté par des sécheresses intenses et successives (Sebbar *et al.*, 2011). Ainsi, des conséquences négatives sur l'économie et l'environnement, dont la Région de Casablanca-Settat fait partie (Khalid *et al.*, 2023). Dans ce contexte nous nous proposons d'étudier l'évolution du régime pluviométrique de la région Casablanca-Settat et ses fluctuations.

1. Base de données

La base de données provient de la direction générale de la météorologie, elle se compose des données pluviométriques journalières sur la période qui s'étend de 1980 à 2018 pour cinq stations. L'homogénéité des séries a été vérifiée avec le logiciel AnClim (Stèpànek, 2005).

2. Méthodologie

D'une part, nous avons employé le logiciel Khronostat pour détecter les ruptures au sein des séries. Ensuite, nous avons analysé des tendances des précipitations et leurs significativités par l'application du test de Mann-Kendall (RStudio). D'autre part, la sécheresse climatique a été caractérisée en utilisant l'indice pluviométrique standardisé (IPS) sur 12 mois (SPI), calculé à l'aide du logiciel climPACT, une moyenne mobile centrée et réduite sur 9 ans a été calculée. Par la suite, les résultats de ces indices sont superposés avec les données de l'oscillation nord-atlantique (ONA).

3. Résultats et discussions

L'analyse de l'évolution des précipitations annuelles dans la région de Casablanca-Settat révèle une tendance générale à la hausse sur la période 1980-2018, avec des variations marquées d'une année à l'autre. Cependant, cette augmentation n'est pas statistiquement significative, selon le test de Mann Kendall, à l'exception de la station de Settat, en accord avec les résultats rapportés par (Sebbar *et al.*, 2022). Les ruptures détectées par les tests étudiés montrent que la majorité des stations présentent des ruptures surtout en 1995 et 1983 ainsi que 2011 (Tab. 1). En outre, l'IPS indique une tendance vers des conditions de sécheresse modérée à humidité modérée. Ceci concorde avec d'autres études météorologiques régionales en 2019. Enfin, une anticorrélation entre l'IPS et l'Oscillation Nord Atlantique (NAO) est observée, confirmant les résultats antérieurs de (Sebbar *et al.*, 2022).

Tableau 1. Résultats des tests de Khronostat/ test de Mann Kendall

Stations	Test de rang	Test pettitt	Test de Buishand	Lee et heghinian	Test d'hubert	P value %	Tendance
Casablanca	Oui	Non	Non	1995	Non	0.06247	Non Significantive↑
Mohammedia	Non	Non	Non	1995	Non	0.06596	Non Significantive↑
Settat	Non	Non	Non	2011	Non	0.5756	Non Significantive ↓
Nouaceur	Non	Non	Non	1983	Non	0.7167	Non Significantive↑
El Jadida	Non	Non	Non	1995	Non	0.06596	Non Significantive↑

Conclusion

L'étude de l'évolution du régime pluviométrique dans la région de Casablanca-Settat sur la période 1980-2018 a révélé des tendances à la hausse non significatives dans la plupart des stations, à l'exception de la station de Settat, où une tendance à la baisse a été observée, en particulier pendant la saison hivernale. Cette diminution des précipitations a entraîné une transition vers des conditions plus sèches, ce qui a des répercussions directes sur les activités agricoles et entraîne une réduction significative des ressources en eau. En outre, les résultats de cette étude pourraient fournir des informations précieuses pour la phase initiale de la planification agricole et hydraulique.

Bibliographie

- IPCC. - Climate Change, The physical science basis, Working Group I Contribution to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge, UK, 996 p. (2007)
- Khalid, F., & EL moujahid, L. La gestion de l'eau au Maroc : vers un nouveau mode de gouvernance (2023).
- Sebbar, A., Badri, W., Fougrach, H., Hsaine, M., & Saloui, A. (2011). Étude de la variabilité du régime pluviométrique au Maroc septentrional (1935-2004). *Science et changements planétaires/Sécheresse*, 22(3), 139-148.
- Stepanek P., 2005 : AnClim – software for time series analysis. Dept. of Geography, Fac. of Natural Sciences, Masaryk University, Brno.
- Sebbar, A., Fougrach, H., Hsaine, M., & Badri, W. Évolution de régime pluviométrique sur un siècle dans la province de settat, Maroc. (2022)