

IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA VARIABILITÉ DES PRÉCIPITATIONS DANS LE BASSIN VERSANT DE L'OUED DERNA (ATLAS DE BENI MELLAL / MAROC)

Islah EL YAGOUBI, Mohamed EL GHACHI, Hasan OUAKHIR

Faculté des lettres et sciences humaines, Université Sultan Moulay Slimane, (Béni Mellal/ Maroc), Laboratoire Dynamic des paysages, Risques et Patrimoines, Maroc, islahelya@gmail.com

Impact of climate change on the variability of precipitation within the Derna river basin (Atlas of Beni Mellal / Morocco)

Mots-clés : changement climatique, variabilité des précipitations et température, bassin versant de Derna, Atlas de Béni Mellal

Keywords: climate change, variability of precipitation and temperature, Derna basin, Atlas of Beni Mellal

Introduction

Les changements climatiques, tels que le réchauffement causé par les activités industrielles au cours des dernières décennies, ont eu un impact significatif sur la plupart des pays du monde (Svoboda et Fuchs, 2016). Dans un contexte mondial marqué par ces préoccupations croissantes liées aux changements climatiques, le Maroc n'a pas échappé aux impacts significatifs de ces transformations environnementales (GIEC, 2014). Parmi les régions touchées, le bassin versant de l'Oued Derna se trouve au cœur de ces préoccupations. Au cœur de l'Atlas de Béni Mellal au Maroc, ce bassin versant de l'Oued Derna se trouve au croisement de dynamiques environnementales cruciales. La présente étude s'inscrit dans une démarche méthodologique en deux étapes, visant à analyser la variabilité spatio-temporelle des précipitations dans la région. En se penchant sur les données pluviométriques des stations Taghzirt et Moulay Bouzekri sur la période 1970-2018, l'analyse a pour objectif d'identifier les années sèches et pluvieuses. De plus, cette recherche vise à explorer les manifestations concrètes des changements climatiques dans cette région précise, en mettant particulièrement l'accent sur la variabilité des précipitations. En analysant les données historiques et en anticipant les tendances futures, afin de comprendre les implications de ces changements pour l'équilibre écologique, les ressources hydriques, ainsi que les activités humaines qui dépendent étroitement de ces conditions climatiques.

1. Zone d'étude et méthodologie de travail

D'un point de vue méthodologique, la démarche adoptée comprend deux étapes visant à identifier les années sèches et pluvieuses dans les séries pluviométriques de la zone d'étude. La première étape consiste à traiter les données pluviométriques des stations Taghzirt et Moulay Bouzekri (ABHOER, 2024) pour la période allant de 1970 à 2018. Le bassin étudié (Fig. 1) a drainé une superficie de 561 km², avec les écoulements de ce cours d'eau contrôlé par ces deux stations précédentes. La zone étudiée se caractérise par un climat semi-aride dans la plaine et subhumide à semi-aride continental dans les montagnes de Béni Mellal. La température moyenne s'établit à 18°C, avec un minimum de -3,5°C dans certaines zones de la région et un maximum pouvant atteindre plus de 40°C. Les précipitations se concentrent principalement pendant les premiers mois de la campagne agricole, s'étendant jusqu'au mois de mai, avec une moyenne de 100 mm dans les zones arides et 600 mm dans les zones humides. Dans ce contexte, le bassin versant de l'Oued Derna est l'une des zones influencées par les changements climatiques. L'intérêt est de déterminer les régions pluviométriques dans le bassin de l'Oued Derna ainsi que le régime pluviométrique. Nous observons que la station de Taghzirt a enregistré davantage de précipitations que celle de Moulay Bouzekri pendant presque toute la période de l'étude, qui s'étend de 1970 à 2018. Cependant, une exception notable a été relevée en 1974, où la station de Moulay Bouzekri a connu des précipitations plus abondantes que Taghzirt.

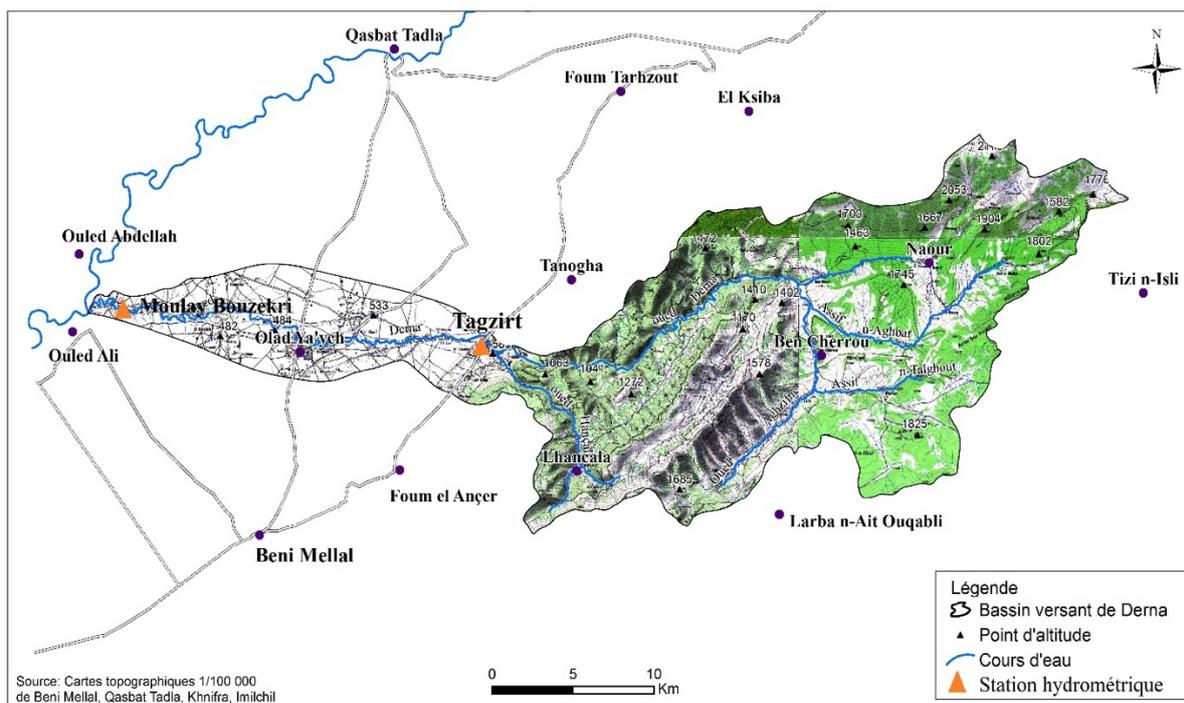


Figure 1. Présentation du bassin versant de l'oued Derna sur la rive gauche du grand bassin de l'oued Oum Err Bia.

2. Résultats et discussion

Les résultats obtenus montrent que les données des stations signalent une grande variabilité interannuelle et mensuelle des précipitations. En effet, ces fluctuations dans les précipitations peuvent avoir des répercussions importantes sur la disponibilité en eau dans les écosystèmes naturels et les systèmes agricoles (Sebbar *et al.*, 2011). Ainsi, on observe un déclin des précipitations du cœur et de fin de saison (hiver et printemps) avec une légère augmentation des précipitations d'automne. Cette variabilité est significative pour les précipitations annuelles sur l'ensemble de la région Centre du Maroc. De plus, la variabilité des précipitations est étroitement liée au changement climatique, car les variations dans les schémas de précipitations peuvent être un indicateur des changements à long terme dans les modèles climatiques régionaux et mondiaux. Toutefois, il faut signaler que cette variabilité climatique de la région Centre du Maroc s'organise selon trois composantes principales, à savoir l'altitude (reliefs), la saisonnalité et la latitude/longitude, complétée par la proximité de l'océan (Ourrach, 2008). Cette tendance à l'assèchement de ce climat régional, accompagnée d'une réduction pluviométrique, confirme le réchauffement observé à l'échelle globale, et peut, par conséquent, engendrer des anomalies dans les rendements agricoles. D'où la nécessité d'instaurer une stratégie locale et nationale pour la gestion des risques liés à la variabilité climatique.

Conclusion

Les résultats obtenus, à travers l'analyse des données pluviométriques des stations Tagzirt et Moulay Bouzekri, ainsi que du bassin dans son ensemble, soulignent une diversité spatio-temporelle prononcée des conditions climatiques.

Bibliographie

- ABHOER (2024) : Agence du Bassin Hydraulique de l'Oued Oum ErrBia, (Béni Mellal).
- GIEC, 2014 : Changements climatiques (2014) : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, 161 pages.
- Ourrach, M., (2008) : Contribution à l'étude du système de vulgarisation appliqué dans la zone d'action du CT : 18-04 d'AÏT-Attab (DPA d'AZILAL), 27 pages.
- Sebbar A., Fougrach H., Hsain M., Saloui A., Badri W., 2011 : Etude de la variabilité du régime pluviométrique au Maroc septentrional (1935-2004). Sécheresse, 22, 139-48.
- Svoboda, M. et Fuchs, B.A., (2016), : Manuel des indicateurs et indices de sécheresse., Organisation météorologique mondiale (OMM) et Partenariat mondial pour l'eau (GWP), Genève. 45pages.