

Impact de la sécheresse climatique sur les ressources en eau : Le nord-ouest de l'Algérie

Zahra BELKACIMI* 1 A.MEDJERAB 2 M.BENAYACHE 1^a

^a 1 Office national de la météorologie , Dar El Beida, Alger

2 Université de Science Technologie Houari Boumedienne (USTHB-FSTGAT), Beb-Ezzouar, Alger.

Correspondant: belkacimiselmanezahra@gmail.com

Résumé

La connaissance des caractéristiques spatio-temporelle des événements de sécheresse est très importante dans la gestion des ressources en eau, afin de prendre les précautions nécessaires et atténuer le degré de gravité du phénomène. Dans cette recherche on a commencé par l'étude de l'homogénéité des séries pluviométriques par le logiciel KhronoStat. Puis, une étude de sécheresse a été réalisée par l'indice de SPI (indice standardisé de précipitation), aux échelles de temps de 3, 6 et 12 mois, en utilisant des données pluviométriques de seize stations météorologiques situées au Nord-Ouest algérien. Région caractérisée par un déficit pluviométrique marqué. Les résultats ont montré que la période de 1913 jusqu'à 1970 a été caractérisée par plusieurs périodes humides de différentes intensités (de l'extrême à proche à la normale). Par contre, la période qui s'étale de 1971 jusqu'à 2013 présentait une grande sécheresse et son impact majeur sur la diminution des ressources en eau. Une corrélation a été faite entre les apports des barrages et la moyenne de SPI qui confirme bien la réponse hydrologique de la zone d'étude aux précipitations. Une analyse de précipitations est projetée par le modèle d'ensemble sous deux scénarios différents. Les simulations sont utilisées pour évaluer les changements climatiques au cours de deux périodes : le futur proche 2021-2045, et le futur lointain 2075- 2100.

Mots clés : Changements climatiques, sécheresse, traitement statistique, ressources en eau l'Ouest Algérien.

1. Introduction

La sécheresse est un risque naturel dévastateur résultant d'une absence prolongée des précipitations, accompagnée par une augmentation des températures. En Algérie, les ressources hydriques tributaires pour une large part d'une pluviométrie très irrégulière et inégale- ment répartie dans l'espace, demeurent modestes, eu égard égalem- ent au déficit en moyens de rétention (barrages, retenues collinaires etc.). Les changements climatiques et en particulier la sécheresse qui sévit ces dernières années, essentiellement à l'Ouest du pays, exacerbe davantage le problème.

De nombreux chercheurs ont réalisé des études sur le phénomène de sécheresse en Algérie Ils ont montré que depuis les années 70 le pays a connu des sécheresses fréquentes dues au manque et la forte consommation de l'eau, qui ont eu des impacts drastiques sur les ressources en eau superficielles et souterraines.

En 1866, l'Algérie a connu une sécheresse grave qui ne s'est atténuée qu'en 1868, dans laquelle les récoltes ont été

maigres durant cette période et des sources historiques font également état de famine, des fléaux acridiens et de Choléra. Ce dernier qui a été particulièrement meurtrier dans la partie sud du pays. Plusieurs périodes sèches ont été observées dans le nord entre 1910-1920 et 1938-1948. Ces sécheresses se sont caractérisées par des famines, des incendies de forêts, perturbations sociales importantes.[1]. A partir d'une étude sur la sécheresse ont constaté qu'un déficit pluviométrique apparaît à partir de 1970, et persiste encore actuellement. Ce déficit génère un grave problème d'ordre économique et social, compte tenu de la pression croissante qui exerce sur la ressource en eau (alimentation en eau potable, irrigation....).[2].

Plusieurs indices de sécheresse (SPI, PDSI, CMI ..) ont été proposés pour identifier ce phénomène, ainsi que pour quantifier son degré de gravité. Cela a amené les chercheurs à faire des études comparatives entre les différents indices afin de sélectionner l'indice le plus approprié. Les critères de ces études de comparaison étaient différents. Dans cette étude l'indices de sécheresse météorologique à savoir : SPI