

Evaluation de la sécheresse dans la région de Marrakech-Safi à l'aide de SIG et la télédétection.

Chaima Elair*¹, Khalid Rkha Chaham¹, Abdessamad Hadri²

¹ DLGR – Laboratoire de Dynamique de la Lithosphère et Genèse des Ressources - Faculté des sciences Semlalia, Marrakech-Maroc

² Bureau d'études des ressources ingénierie RESING, 40000 Marrakech, Maroc

Résumé:

Au cours de ces dernières décennies, le Maroc a connu des événements de sécheresse de plus en plus fréquents et intenses. Ce phénomène est l'un des effets majeurs du changement climatique au niveau de l'ensemble de la région méditerranéenne, affectant à la fois le volume et la répartition spatio-temporelle des précipitations, l'humidité du sol, le stockage des eaux souterraines et le pouvoir évaporant de l'air. La gestion de cet aléa consiste notamment à développer des outils performants et fiables pour la prévision, la compréhension et la gestion de la sécheresse afin de concevoir des stratégies appropriées de résilience.

Le présent travail porte sur la caractérisation de l'intensité et de la fréquence de la sécheresse dans la région de Marrakech-Safi. Région située au centre du royaume et qui se caractérise par son climat aride à semi-aride, induisant une rareté de la ressource en eau. L'approche consiste d'abord à rassembler et synthétiser les données disponibles, puis cerner l'historique et l'évolution de cet aléa à travers l'utilisation des données pluviométriques mensuelles qui ont été fournies par l'agence de bassin hydraulique de Tensift (ABHT), l'agence de bassin hydraulique d'Oum Er-Rbia (ABHOER), ainsi que les données de télédétection mensuelles de satellite TERRA/AQUA avec son capteur MODIS pour la période de 2000 à 2018. Ceci permet une bonne surveillance spatiale et temporelle de la sécheresse via différents indices : SPI (Indice Standardisé de Précipitation) à différentes échelles de temps (1, 3, 6, 12 mois), VCI (Indice d'état de la Végétation), TCI (Indice de Condition de Température) et l'indice VHI (qui caractérise la santé globale de la végétation).

Le travail a permis de dresser une zonéographie de la sécheresse dans la région étudiée avec notamment la délimitation de quatre zones à degrés différents de sécheresse (extrême, sévère, modérée ou légère), de bien cerner l'historique des sécheresses durant la période étudiée et de montrer la performance de ces indices en termes de compréhension de l'influence de la sécheresse météorologique sur la végétation.

Mots-Clés : Sécheresse, SIG, télédétection, SPI, VCI, TCI, VHI