**Une approche statistique pour l'étude de la variabilité climatique en zone semi aride. Cas du bassin versant de Zahrez, Algérie**

**ACHITE Mohammed (1), BOUTHELDJAOUI Fateh(1) & TOUBAL Kamel A.**(1)

1. Laboratoire Eau – Environnement, Université Hassiba Ben Bouali, BP 151, Chlef, Algérie. E-Mail: [achitemohammed@gmail.com](mailto:achitemohammed@gmail.com)

**Résumé :** L’Algérie a connu depuis quelques années une succession des périodes de sécheresse intenses et persistantes. Cette sécheresse a été caractérisée par un déficit pluviométrique important et a touché l’ensemble du territoire. Elle a sévit particulièrement dans les régions steppiques caractérisées par un climat semi-aride à aride.

L’objectif de ce travail et l’identification et les conséquences de la variabilité climatique, en s’appuyant sur l’analyse statistiques de l’évolution des séries pluviométriques annuelles, sur une période de 41 ans (1973/1974 -2013/2014), sur un ensemble de neuf (09) stations couvrant la zone d’étude. Cette analyse consiste à l’étude de l’évolution interannuelle des indices pluviométriques de Nicholson, ainsi que la mise en œuvre des tests statistiques d’homogénéité des séries chronologiques. Les tests concernés sont le test de Pettitt, le test de Buishand, la procédure de segmentation de Hubert et l’ellipse de contrôle de Bois.

Les résultats de l’évolution interannuelle des indices pluviométriques montrent que 67 % des stations retenues, sont caractérisées par l’alternance des périodes humides et d'autres sèches (1974-1982); (2008 – 2013) et d'autres sèches (1983-2007). Par ailleurs, les tests statistiques d’homogénéité indiquent une rupture de stationnarité dans les séries pluviométriques de Chref, Benhafaf et Ain Maabed.

**Mots clés:** Variabilité climatique, tests statistiques de rupture, Bassin de Zahrez, Climatic variability, statistical tests of rupture, Zahrez Basin