Variabilité des séries pluviométriques du bassin versant de la Seybouse du Nord Est-Algérien.

Variability of rainfall series of Seybouse watershed of North-East of Algeria

Belkacem Balah* & Hocine Amarchi

Département d''hydraulique, Université Badji Mokhtar, B.P 12, 23000, Annaba, Algérie.

Soumis le :19/04/2015 *Révisé le :06/01/2016* *Accepté le :12/01/2016*

الملخص

إن الحوض الهيدروغرافى لسيبوس عرف تغير مناخي بالأخص في طبيعة الأمطار المتساقطة خلال الفترة الممتدة ما بين 1946 إلى غاية 2009و يتجلى هذا الأخير بوضوح من خلال اختبارات كشف الانقطاعات التي تم تطبيقها علي السلاسل الزمنية للأمطار لسنوات متعددة. تمت دراسة و تحليل 24 محطة قياس الأمطار تابعة للوكالة الوطنية للموارد المائية والديوان الوطني للأرصاد الجوية للجزائر. النتائج المتحصل عليها من خلال هذه الدراسة تبين عدم ثبات السلاسل الزمنية للأمطار المدروسة و تضع في الواجهة فرضية توسع المنطقة الشمالية للتقارب بين الأقاليم المدارية و هذا من منطلق عدم استقرار تساقط كميات الأمطار المدروسة . إن اختباراتPettit , Von Neumann , (1982-1984) Buishand واختبار معامل kendall تظهر الانقطاعات في جميع السلاسل الزمنية للأمطارو بالأخص في المنطقة الشمالية الشرقية للحوض, على العكس بالنسبة للجهة الجنوبية التي تبين أن الانقطاعات فيها متوسطة. إن اختبار معاملKendall يبين أن 56% من مجمل محطات قياس الأمطار لها ميول إلي الزيادة في ظل فرضية العدم للعتبة 2 ,5 و 10%. الفارق بين القيمة المتوسطة (7.28) القصوى و القيمة المتوسطة الدنيا (0.71) لكمية الأمطار المتساقطة الشهرية مسجلة في شهر جويلية قدر ب 88.05% .

الكلمات المفتاحية:التغير- الأمطار-الاختبار-الاستقرار-الميل

Résumé

Le bassin versant de la Seybouse a connu une variabilité climatique notamment pluviométrique de 1946 à 2009 qui été mise en évidence par des tests de détection de rupture appliqués aux séries des pluies pluri annuelles. Vingt quatre (24) postes pluviométriques de l'agence nationale des ressources hydriques et de l'office national de la météorologie d'Alger ont été analysés. Les résultats obtenus indiquent le non stationnarité des séries des pluies étudiées et mettent en relief l'hypothèse de l'expansion de la partie Nord de la zone de convergence intertropicale traduite par l'instabilité des pluies étudiées. Les tests de Pettitt, de Von Neumann, de Buishand (1982-1984) et les test des rangs de kendall marquent des ruptures sur toutes les séries des pluies, majoritairement sur le Nord- Est du bassin. Contrairement à la partie Sud qui est moyenne, le test de rang de kendall indique que 56*%* d'ensemble des stations ont une tendance à la hausse sous l'hypothèse nulle pour des seuils de 2, 5 et 10*%*. L'écart entre la plus forte valeur moyenne maximale (7.28) et la moyenne minimale (0.71) des pluies mensuelles est enregistré pour le mois de Juillet avec 88.05*%*.

Mots clé : *variabilité- pluviométrie- test- stationnarité- tendance.*

Abstract

Seybouse Watershed is subject to climate changes especially rainfalls from 1946 to 2009 which was highlighted by breakage detection tests applied to the annual multi-rain series. Twenty four rainfall stations of the National Agency of Water Resources and Meteorological administration in Algeria were analyzed.The purpose of the present paper is to study the rainfall variability. The results indicate the non-stationary rainfall series studied and to face the hypothesis of the expansion of the northern part of the inter-tropical convergence zone resulting in instability of the studied rainfall. Pettitt, Von Neumann, Buishand, and Kendall tests observe the rupture on all series of rains, mainly on the North East basin. In contrast, in the southern part Kendall test indicates that 56% of all stations have a tendency to increase under the null hypothesis for threshold of 2,5 and 10%. The gap between the highest maximum average value (7,28) and the minimal average value (0,71) of monthly rainfall is recorded on July with 88,05%.

Keywords : *variability- rainfall- test- stationnarity- trend.*

* *auteur correspondant :balahbelkacem@hotmail.fr*

©UBMA - 2016