

Influence des indices climatiques sur la variabilité des précipitations du Nord-Ouest de l'Algérie

Sabrina TAÏBI, Mohamed MEDDI et Gil MAHE

Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, Blida, Algérie

Résumé :

Ce travail vise à chercher les relations entre la variabilité annuelle et mensuelle des précipitations du Nord-Ouest de l'Algérie et les différents modes de la circulation atmosphérique générale. Il s'agit donc de mettre en évidence l'influence de la circulation atmosphérique sur la variabilité pluviométrique durant la période 1940-2010. Pour cela, nous avons déterminé les corrélations entre 35 séries pluviométriques et 4 indices climatiques à l'échelle annuelle et mensuelle. Les indices climatiques représentent les 4 modes de circulation suivants : l'oscillation nord atlantique (NAO), l'oscillation australe El Nino (ENSO), l'oscillation méditerranéenne (MO) et l'oscillation méditerranéenne ouest (WeMO). Dans une première étape nous avons d'abord analysé l'évolution temporelle des précipitations au cours de la période d'étude 1940-2010. Les tests statistiques de Pettitt et Buishand montrent une baisse des précipitations annuelles à partir de la moitié des années 70 qui est associée à la réduction des précipitations aux mois de décembre, janvier et avril. Pour expliquer cette baisse de la pluviométrie dans la partie Nord-Ouest de l'Algérie, nous avons analysé les corrélations entre les 35 séries pluviométriques et les 4 indices climatiques.

A l'échelle annuelle, il apparaît que les précipitations annuelles sont positivement corrélées avec ENSO. La corrélation positive signifie que les précipitations et ENSO évoluent dans le même sens à l'échelle temporelle. La phase négative d'ENSO représente le phénomène El Nino et coïncide avec la baisse des précipitations annuelles à partir de la moitié des années 70. L'analyse des relations entre les précipitations mensuelles et les indices climatiques, met en évidence des coefficients de corrélation significatifs (entre 21 et 50%) pendant la saison humide particulièrement en janvier, février et mars. Dans l'ensemble il apparaît que les précipitations mensuelles du Nord-Ouest de l'Algérie sont influencées par l'oscillation méditerranéenne (MO) et l'oscillation nord atlantique NAO.

La variabilité pluviométrique du Nord-Ouest de l'Algérie se trouve influencé par un mode de circulation globale l'ENSO, et deux modes de circulation régionale à savoir MO et NAO.

Mots clés : précipitations, indices climatiques, tests statistiques, Algérie