

ÉVOLUTION RÉCENTE DES CONDITIONS CLIMATIQUES ET DES ÉCOULEMENTS SUR LE BASSIN VERSANT

Mohamed MEDDI, Amel TALIA, Claude MARTIN

Résumé :

Plusieurs manifestations climatiques récentes de grande ampleur ont poussé la communauté mondiale à s'intéresser aux changements climatiques et à leurs impacts sur les ressources en eau. Parmi elles, on peut citer la sécheresse qui a affecté les pays du Maghreb, et l'Algérie en particulier, depuis les années 70.

Les précipitations, qui sont le facteur principal de l'alimentation des cours d'eau, ont une influence sur la variabilité des écoulements à toutes les échelles de temps. L'étude des séries hydrométriques menée sur une durée assez longue permet donc d'évaluer la réponse des rivières aux variations du climat. Dans cette optique, nous avons examiné l'évolution des précipitations et des écoulements au cours des dernières décennies dans le bassin versant de la Macta, et plus particulièrement dans les bassins moyens et supérieurs des oueds Mekerra et El Hamman. Le bassin versant de la Macta s'étend sur une superficie de 14390 km². Il est situé au Nord-Ouest de l'Algérie. Il est drainé par deux principaux cours d'eau : l'oued Mebtouh, à l'ouest, et l'oued El Hammam à l'est.

Depuis les années 1970, le Maghreb connaît une longue période de sécheresse. Le bassin de la Macta n'échappe pas à ces conditions difficiles qui réduisent les ressources en eau mobilisables pour une population sans cesse croissante et qui pèsent lourdement sur l'activité agricole. Sur la période 1930-2002, les précipitations annuelles ont enregistré une baisse de l'ordre de 40 % en moyenne après la rupture de la stationnarité des chroniques pluviométriques. La sécheresse se poursuit actuellement, puisqu'à Sidi Bel Abbès, par exemple, les précipitations annuelles moyennes ont été de 259 mm seulement sur la période

septembre 2002 - août 2007, contre 292 mm entre septembre 1980 et août 2002.

L'accroissement des températures qui caractérise le changement climatique global participe lui aussi, même si c'est à un moindre degré, à la réduction des écoulements.

Sur la période septembre 1976 - août 2002, les lames d'eau écoulées annuelles des bassins versants de l'oued El Hammam à Trois Rivières et de l'oued Mekerra à Sidi Ali Ben Youb et à Sidi Bel Abbès ont diminué de 28 à 36 % en moyenne par rapport à la période 1949-76. Dans le même temps, les précipitations ont diminué de 26 à 28 %. Entre 1949-76 et 1976-02, les débits annuels moyens sont passés de 4,58 à 2,93 m³/s à

Trois Rivières, de 0,27 à 0,19 m³/s à Sidi Ali Ben Youb et de 1,14 à 0,81 m³/s à Sidi Bel Abbès.

La diminution des précipitations touche presque tous les mois de septembre à juin. Elle a bien sûr des répercussions sur les lames d'eau écoulées mensuelles. On notera cependant que les écoulements de la fin de l'été et de l'automne sont peu ou pas diminués, ce qui peut résulter de la violence de certains épisodes de crue.

Mots clés : Bassin versant ; changements climatiques ; écoulement ; sécheresse.