Introduction générale

Les bassins versants de l'Algérie en général, et le bassin versant du Hodna en particulier, souffrent d'un manque d'eau. Les différents aménagements hydriques réalisés jusqu'à maintenant sont des progrès incomplets car ils ont été confrontés aux problèmes liés aux conditions naturelles du milieu (érosion hydrique, évaporation, couvert végétal médiocre,…). Le barrage du KSOB est le premier ouvrage hydraulique dans le bassin versant du Hodna, il est constitué d'un barrage réservoir et d'un périmètre d'irrigation.

Le problème majeur de ce barrage réside dans le taux d'envasement élevé. Ce dernier a atteint presque 100% en 1976 ; ce qui a nécessité une surélévation du barrage de 15 m en 1977

À travers les études des retenues d'eau et des barrages (les études hydrologiques), l'ingénieur concepteur est tout le temps confronté au problème d'évaluation des apports liquide et solide. Dans la majorité des bassins algériens souvent non jaugés, ces apports sont estimés par des formules empiriques développées dans des conditions et pour des régions différentes en plus des limites d'utilisation de ces équations.

A travers l'examen des différentes études de conception des retenues, nous avons remarqué l'utilisation aveugle de ces lois empiriques sans tenir compte de leurs domaines et conditions de validité, en ignorant également les indices associées à chaque loi.

Le but de cette étude est de contribuer dans l'amélioration de quantifications des apports liquides et solides par les modèles empiriques. Pour cela, on récapitule les formules les plus utilisées dans le contexte algérien avec leurs sources, leurs domaines de validité et leurs conditions d'application. Les formules ainsi référencées, font l'objet d'une étude critique sur leur utilisation dans le bassin versant du Ksob en se basant sur les données mesurées au niveau du barrage.

Pour réaliser ce travail, nous commençons par l'exposition du problème en plus de l'enjeu et le but de l'étude dans la présente introduction suivie d'une première partie consacrée à présenter : l'aperçu général sur le B.V. du Ksob, le cadre hydrographique et le réseau hydrographique Ainsi que la climatologie du bassin.

La deuxième partie est consacrée à l'étude bibliographique des formules et des méthodes d'évaluation des apports liquides et solides, l'évaluation des apports liquides et

solide par les différents modèles référenciés ainsi que l'estimation des erreurs moyennes relatives avec une analyse des résultats ;

Le travail sera clôturé par une conclusion qui résume l'ensemble des résultats, les recommandations de l'analyse de ces résultats et les perspectives de l'étude.