

### Résumé:

L'analyse des données hydrologiques est une approche privilégiée pour obtenir une bonne estimation des événements extrêmes. Différentes techniques et procédures d'estimation ont été proposées et utilisées dans diverses régions du monde. Parmi les modèles hydrologiques, on a choisi un modèle probabiliste (Gradex) pour évaluer les risques de crues extrêmes, et un modèle stochastique (QdF) pour l'estimation des débits extrêmes et qui permettent une extrapolation à différentes périodes de retours. Notre espace d'étude est le bassin versant du Cheliff, situé au Nord Ouest d'Algérie. Cette région a connu un nombre indéfini des inondations à travers l'histoire et jusqu'à ce jour où d'importantes pertes de vies humaines et matérielles ont été enregistrées. Cette méthode a donné des résultats fiables sur l'ensemble des sous bassins étudiés. Elle convient particulièrement bien lorsqu'il s'agit d'évaluer les crues extrêmes générées sur un bassin versant de taille modérée (inférieure à 15 000 km<sup>2</sup>). Pour le modèle QdF, les résultats obtenus montrent qu'ils sont tributaires de la durée de la crue: plus la durée est longue, plus les résultats sont