

## TD : Analyse fréquentielle

### Exercice : Estimation des débits de crue pour différents temps de retour par la méthode statistique

On vous demande :

- 1) Ajuster la série des débits maximums annuels selon une distribution de Gumbel. Ajuster les données graphiquement.
- 2) Estimer les débits de pointe de temps de retour, 5, 20, 50, 100 ans.
- 3) Ajuster les données par la méthode des moments. Estimer les débits de pointe de temps de retour, 5, 20, 50, 100 ans.

#### Données :

Les données nécessaires à la réalisation de cet exercice se trouvent ci-dessous (il s'agit d'une série de débits maximums annuels en [m<sup>3</sup>/s] ).

Année	débit de pointe
	[m <sup>3</sup> /s]
1971	23,00
1972	15,40
1973	13,20
1974	19,08
1975	18,09
1976	20,81
1977	41,50
1978	30,82
1979	43,67
1980	33,25
1981	27,59
1982	52,66
1983	32,55
1984	30,47
1985	37,43
1986	35,47
1987	29,65
1988	33,60
1989	16,83
1990	27,99
1991	37,27
1992	37,99
1993	25,41
1994	21,83
1995	45,40