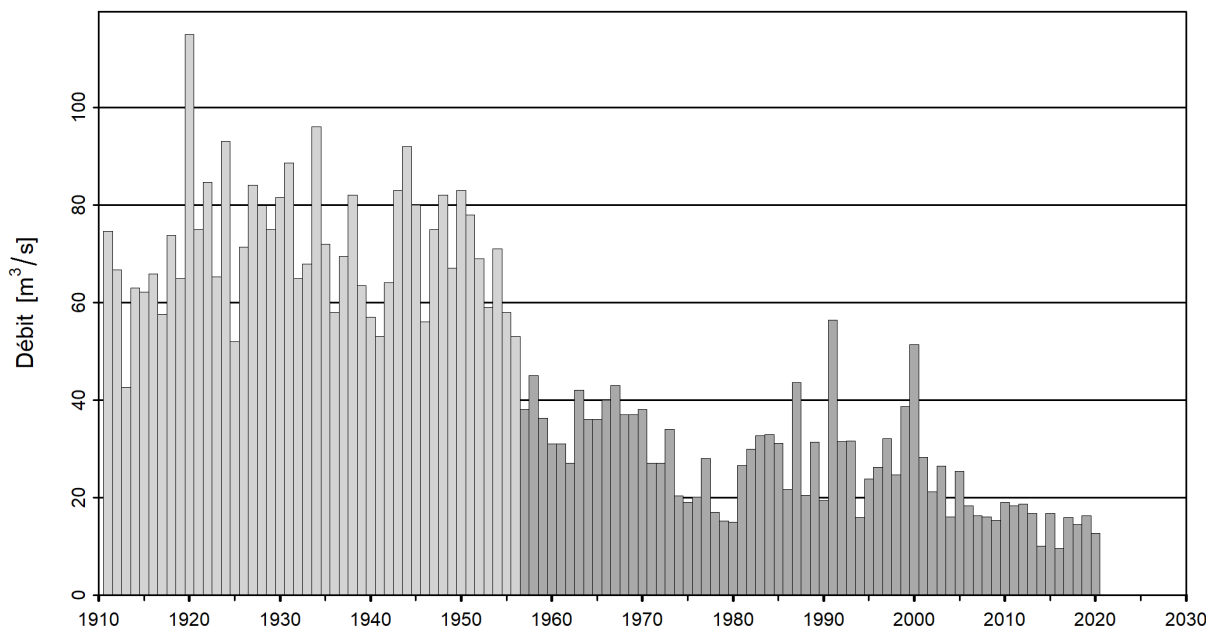




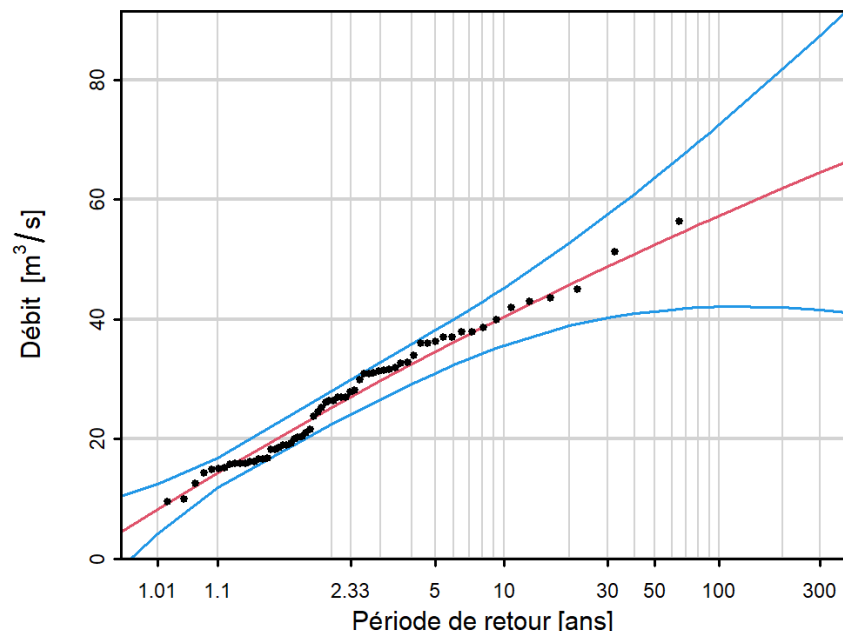
## Probabilité des crues (crues annuelles)

### Drance de Bagnes - Le Châble, Villette (EDV : 2117)

#### Crues annuelles de toute la période d'observation 1911-2020



#### Statistique des crues annuelles de la période d'étude 1957-2020 (64 ans)



**Diagramme des niveaux de retour (débit) et de leur incertitude pour une période de retour donnée.**

La courbe rouge est la meilleure estimation. Les courbes bleues indiquent l'intervalle de confiance à 95% des niveaux de retour.

Les points représentent des observations, auxquelles des périodes de retour empiriques sont attribuées. Ces périodes de retour empiriques dépendent uniquement de l'amplitude de l'échantillon.

**Table des niveaux de retour**

Période de retour [ans]	Débit [m³/s]	Intervalle de confiance [m³/s]
2	25.3	22.5 - 28
10	40.4	35.7 - 45.2
30	48.9	40.2 - 57.5
100	57.3	42.1 - 72.5
300	64.5	41.6 - 87.4

**Table des extrema annuels les plus grands**

Date	Débit [m³/s]	Période de retour estimée [ans]
29.06.1991	56.4	87
15.10.2000	51.3	42
02.09.1958	45	18
18.07.1987	43.6	15
08.07.1967	43	14

Valeurs estimatives. En cas de dimensionnements, des études plus approfondies sont recommandées.



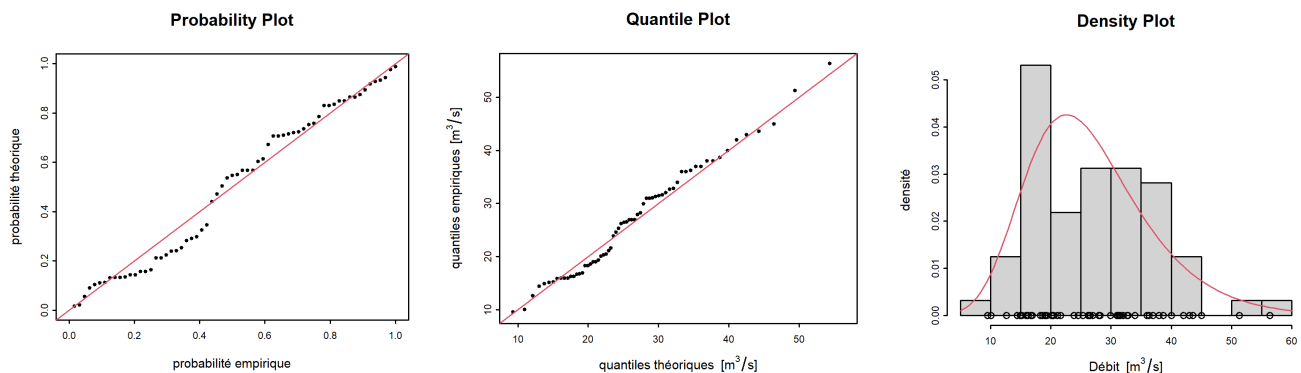
## Distribution et méthodes d'estimation

- On assume que les extrema observés sont indépendants et suivent une distribution GEV (Generalized Extreme Value).
- Les paramètres de la distribution sont calculés avec la méthode du maximum de vraisemblance.
- Les intervalles de confiance sont estimés par la méthode delta.

## Données et qualité des données

- Les données brutes ont été soumises à un contrôle de qualité, mais ne sont pas homogénéisées.
- Nombre d'années manquantes : 0

## Graphique d'analyse



**Probability Plot :** Diagramme comparant les probabilités empiriques aux probabilités théoriques des observations, supposant que celles-ci proviennent de la GEV ajustée. Si l'ajustement était parfait, les points s'aligneraient sur la diagonale (ligne rouge).

**Quantile Plot :** Diagramme comparant les quantiles empiriques aux quantiles théoriques des observations, supposant que celles-ci proviennent de la GEV ajustée. Si l'ajustement était parfait, les points s'aligneraient sur la diagonale (ligne rouge).

**Density Plot :** Histogramme des extrema. La ligne rouge indique la densité de la distribution GEV ajustée.

## Informations supplémentaires

- Débit moyen de la crue annuelle (période d'étude) : 26.8 m³/s
- Surface du bassin versant : 254 km²
- Altitude moyenne du bassin versant : 2609 m s.m.

Restriction de la période d'étude à cause de l'influence des aménagements à accumulation (Lac de Mauvoisin, 1957)