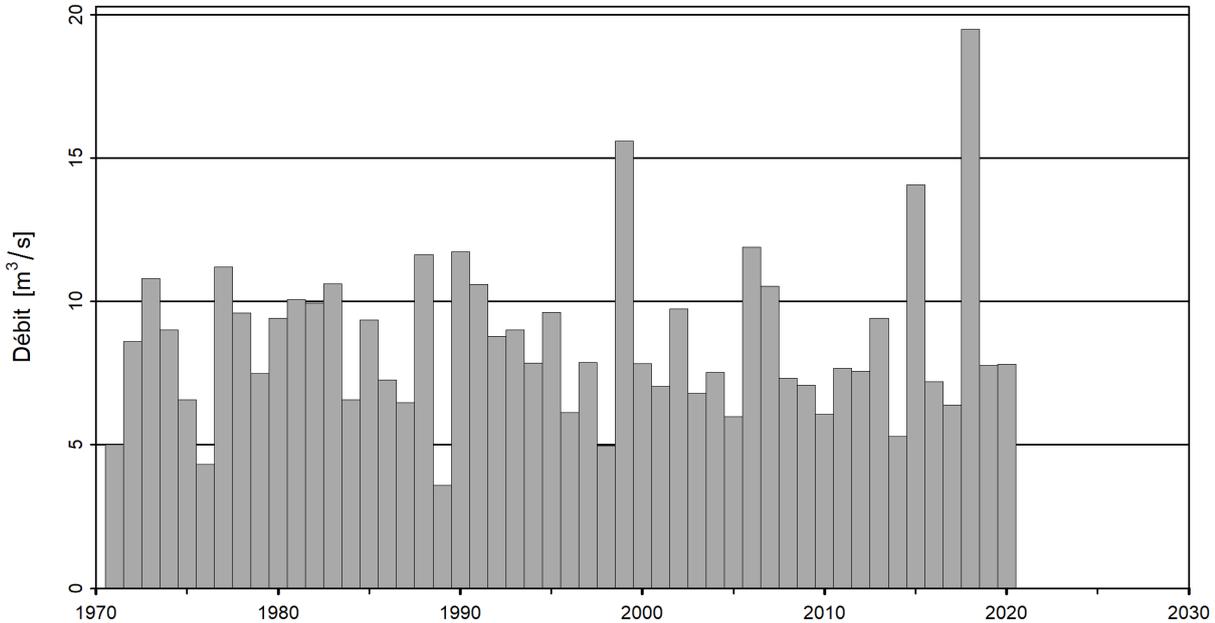




Probabilité des crues (crues annuelles) Orbe - Le Chenit, Frontière (EDV : 2371)

Crues annuelles de toute la période d'observation 1971-2020



Statistique des crues annuelles de la période d'étude 1971-2020 (50 ans)

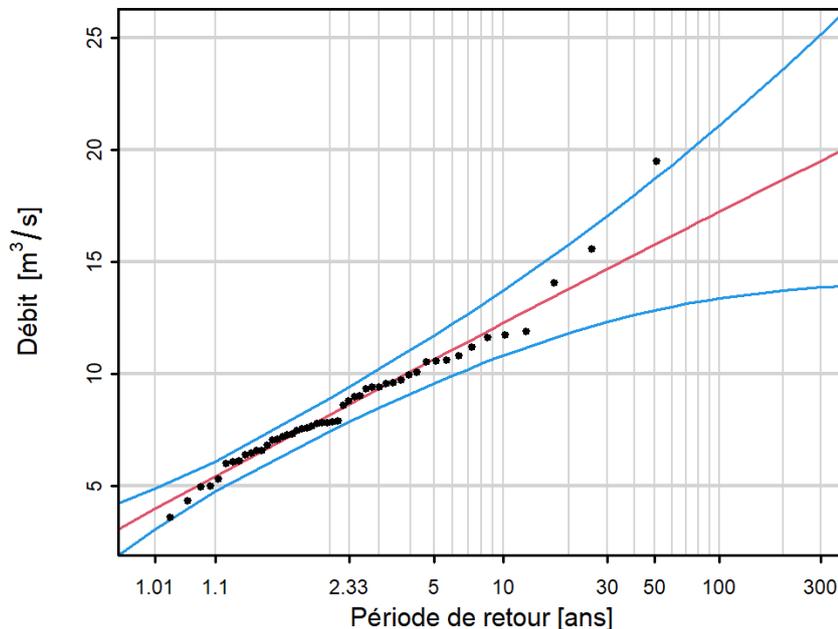


Diagramme des niveaux de retour (débit) et de leur incertitude pour une période de retour donnée.

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 [m ³ /s]	Intervalle de confiance [m ³ /s]
2	8.17	7.43 - 8.92
10	12.3	10.8 - 13.7
30	14.7	12.3 - 17.1
100	17.2	13.4 - 21.1
300	19.5	13.9 - 25.2

Table des extrema annuels les plus grands

Date	Débit [m ³ /s]	Période de retour estimée [ans]
22.01.2018	19.5	>150
22.02.1999	15.6	46
30.03.2015	14.1	23
31.03.2006	11.9	8
15.02.1990	11.7	8

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



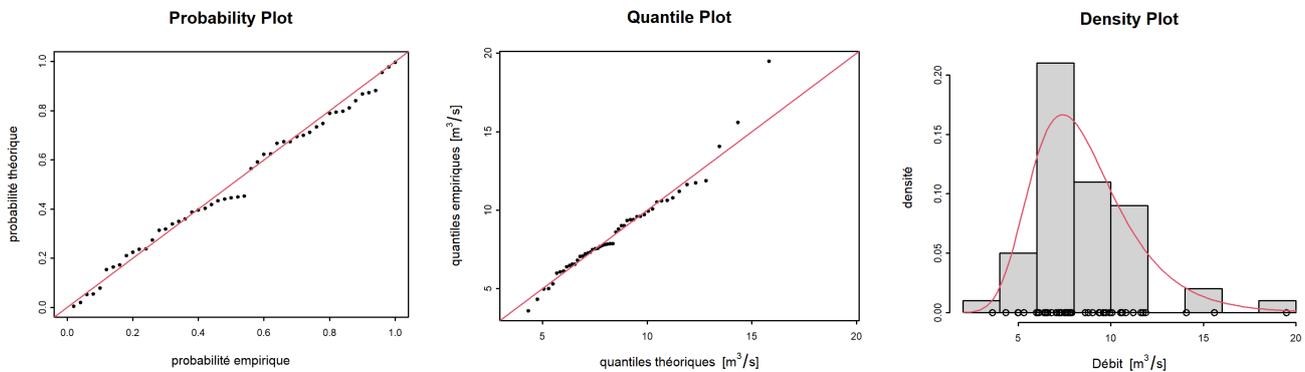
Distribution et méthodes d'estimation

- 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) : 8.6 m³/s
- Surface du bassin versant : 45.9 km²
- Altitude moyenne du bassin versant : 1235 m s.m.