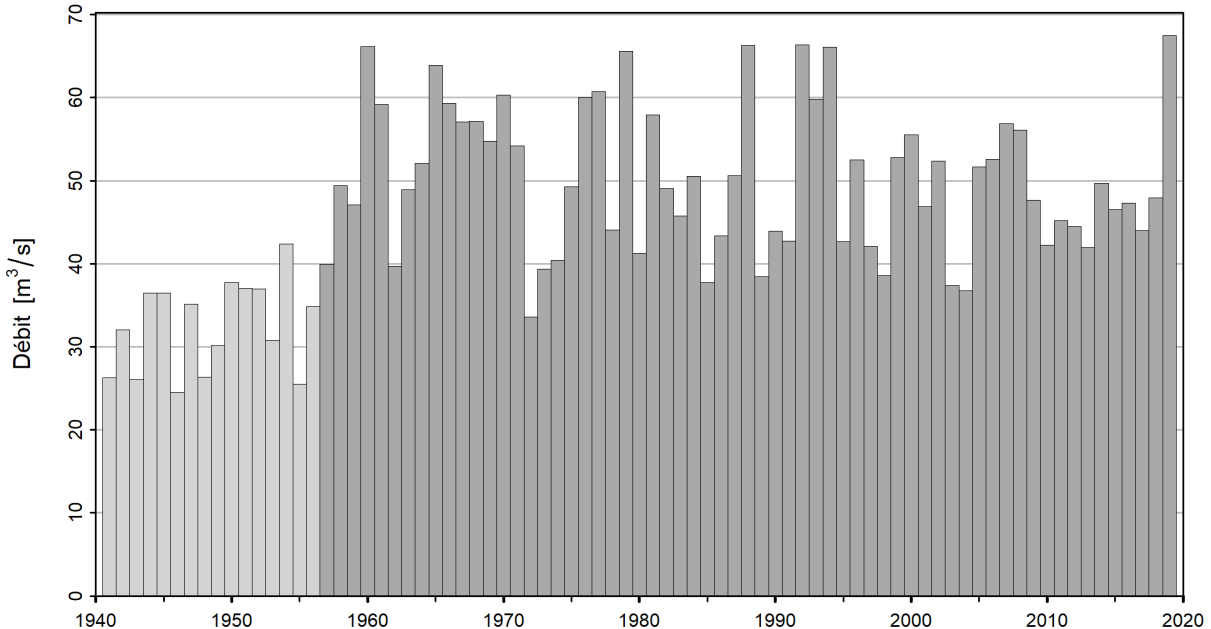




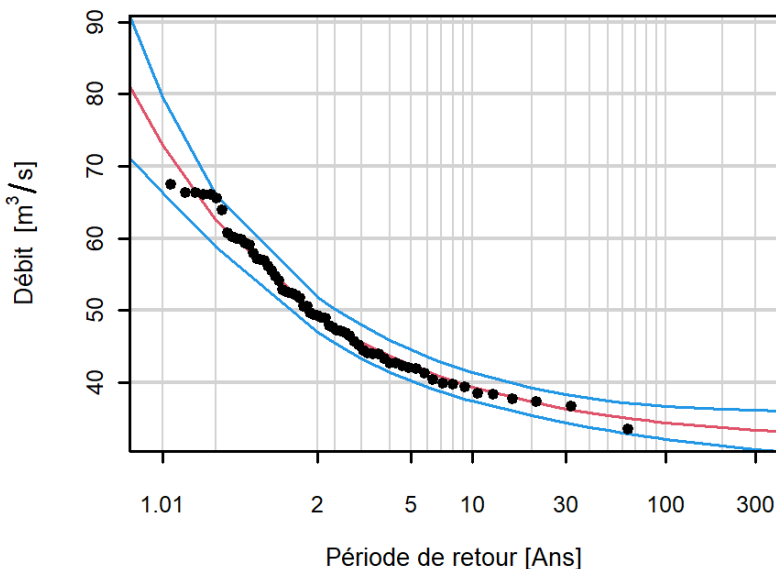
## Probabilité des étiages (étiages annuelles NM7Q)

### Rhône - Branson (EDV : 2024)

#### NM7Q de toute la période d'observation 1.6.1941 – 31.5.2020



#### Statistique des NM7Q de la période d'étude 1.6.1957 – 31.5.2020 (63 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 dépendent uniquement de l'amplitude de l'échantillon.

**Table des niveaux de retour**

Période de retour [ans]	Débit [m <sup>3</sup> /s]	Intervalle de confiance [m <sup>3</sup> /s]
2	49.4	52.2 - 46.7
10	39.4	41.7 - 37.1
30	36.4	38.6 - 34.2
100	34.5	37.1 - 31.9
300	33.5	36.5 - 30.4

**Table des NM7Q les plus petits**

Date NM7Q (±3 jours)	Débit [m <sup>3</sup> /s]	Période de retour estimée [ans]
23.04.1973	33.6	>150
30.12.2004	36.7	27
28.12.2003	37.4	20
28.12.1985	37.7	18
28.12.1989	38.4	14



## Étiages annuelles NM7Q

Le paramètre d'étiage NM7Q indique le plus faible débit moyen sur 7 jours consécutifs durant une année d'étiage (p. ex. : NM7Q 1<sup>er</sup> mai = moyenne du 28 avril – 4 mai). L'année d'étiage de cette station s'étale sur la période suivante : 1<sup>er</sup> juin – 31 mai.

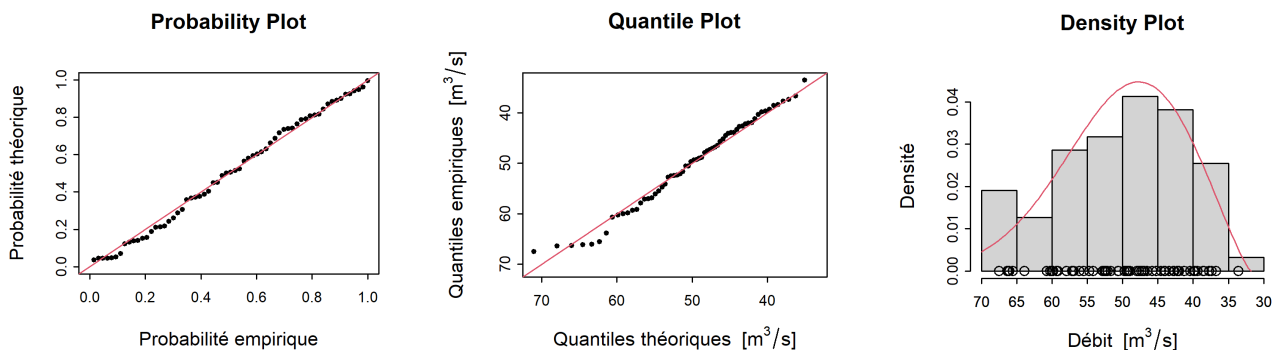
### Distribution et méthodes d'estimation

- 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 des NM7Q (période d'étude) : 50.2 m<sup>3</sup>/s
- Surface du bassin versant : 3728 km<sup>2</sup>
- Altitude moyenne du bassin versant : 2235 m s.m.
- La série de données a été divisée en raison de l'influence du bassin versant due à la création du barrage de la Grand Dixence en 1957.