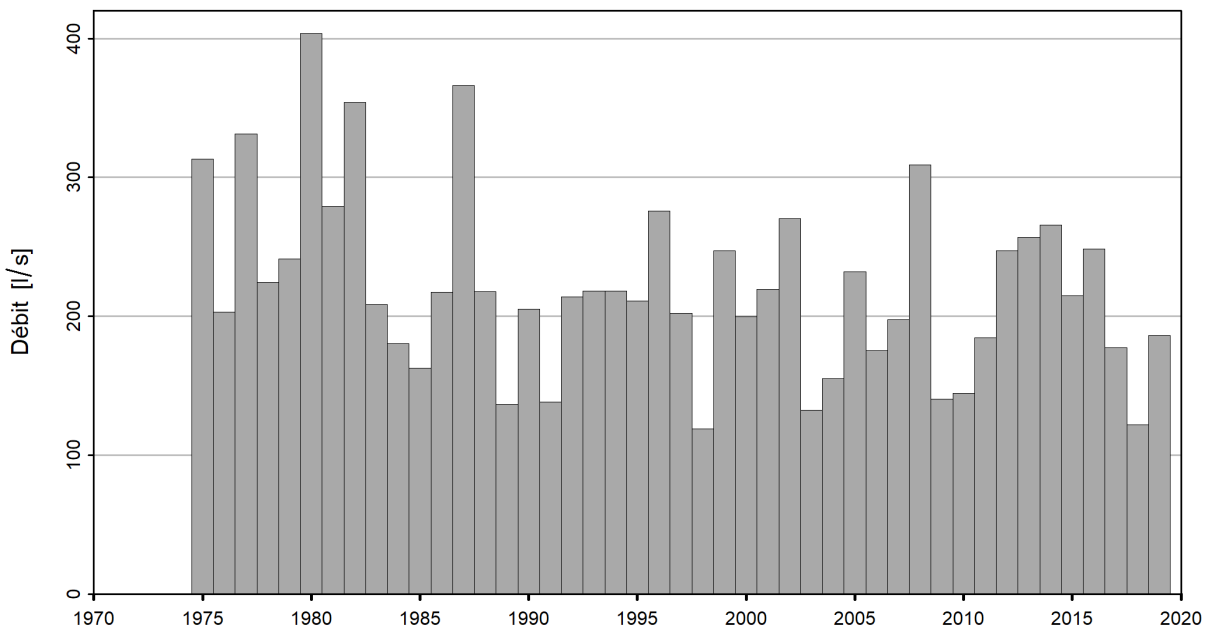




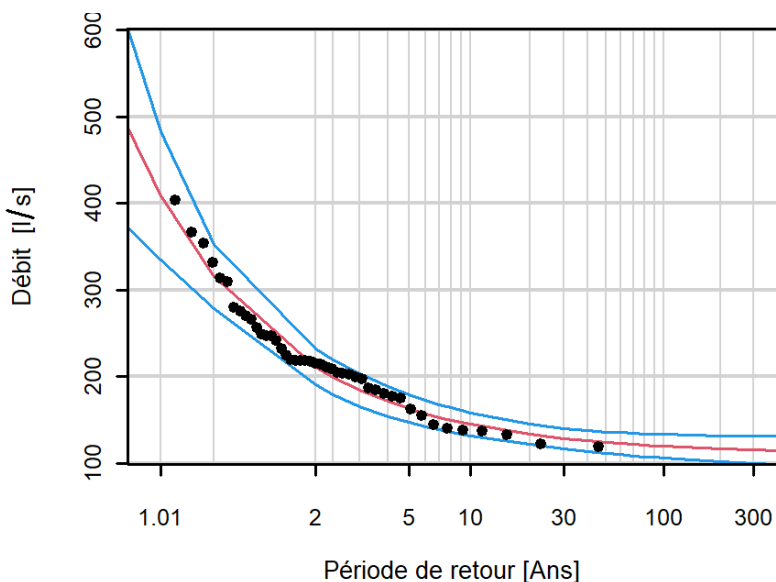
## Probabilité des étiages (étiages annuelles NM7Q)

### Sionge - Vuippens, Château (EDV : 2412)

NM7Q de toute la période d'observation 1.3.1975 – 28.2.2020



### Statistique des NM7Q de la période d'étude 1.3.1975 – 28.2.2020 (45 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.

**Les conditions de régularité ne sont pas satisfaites. Le calcul des estimateurs du maximum de vraisemblance est possible, mais ceux-ci n'ont pas les propriétés asymptotiques standards.**

**Table des niveaux de retour**

Période de retour [ans]	Débit [l/s]	Intervalle de confiance [l/s]
2	211	235 - 187
10	145	160 - 130
30	129	142 - 115
100	120	135 - 104
300	115	134 - 97.3

**Table des NM7Q les plus petits**

Date NM7Q (±3 jours)	Débit [l/s]	Période de retour estimée [ans]
14.08.1998	119	99
21.10.2018	122	60
25.08.2003	132	21
22.10.1989	137	15
18.09.1991	138	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> mars – 28 février.

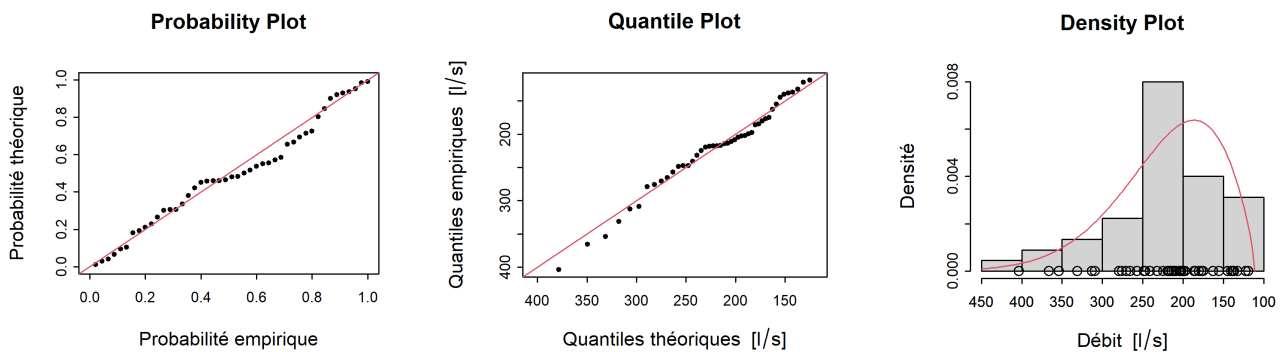
### Distribution et méthodes d'estimation

- 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) : 221.5 l/s
- Surface du bassin versant : 43.4 km<sup>2</sup>
- Altitude moyenne du bassin versant : 865 m s.m.