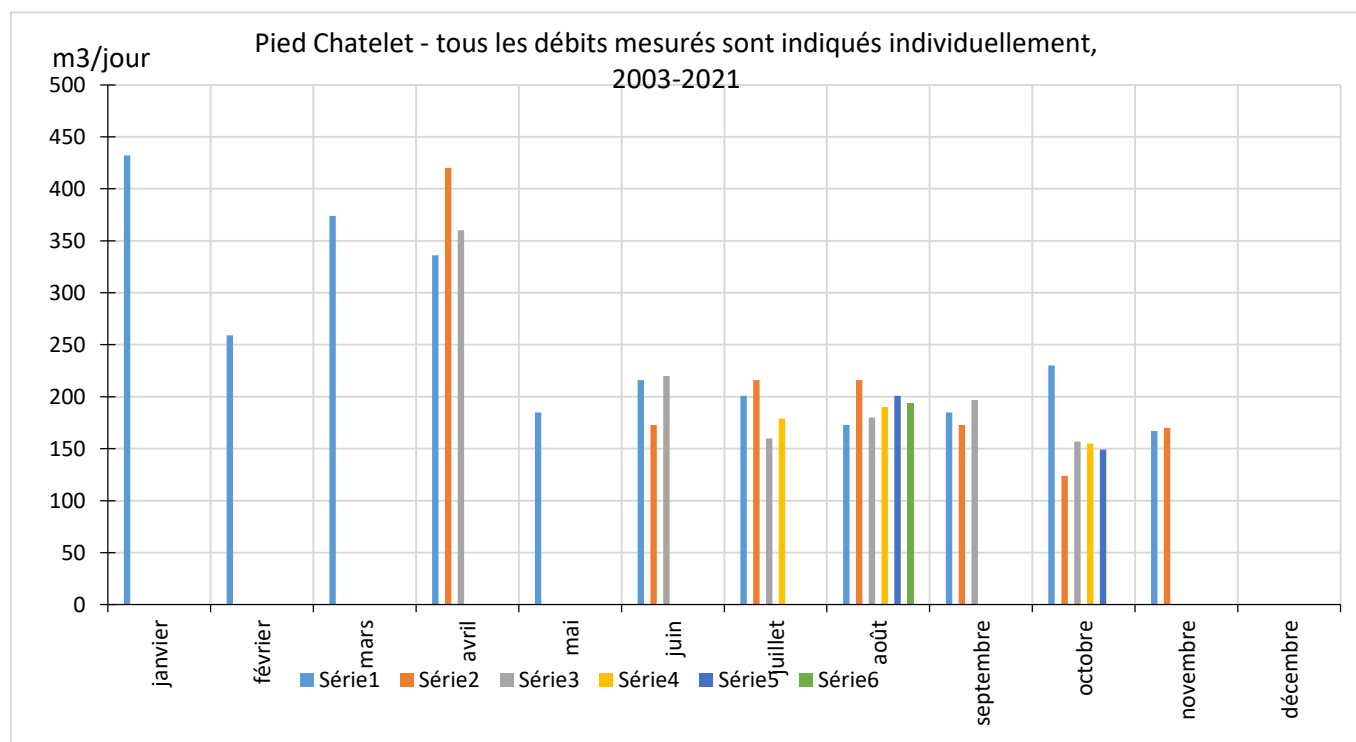


Evolution des débits de Pied Châtelet

Ces graphes rassemblent l'ensemble des données recueillies depuis 2003 par Marc Suzan, Alain Drogue, JLuc Destombes, Pierre-Laurent Lattard. Les données brutes sont disponibles auprès de JLD.



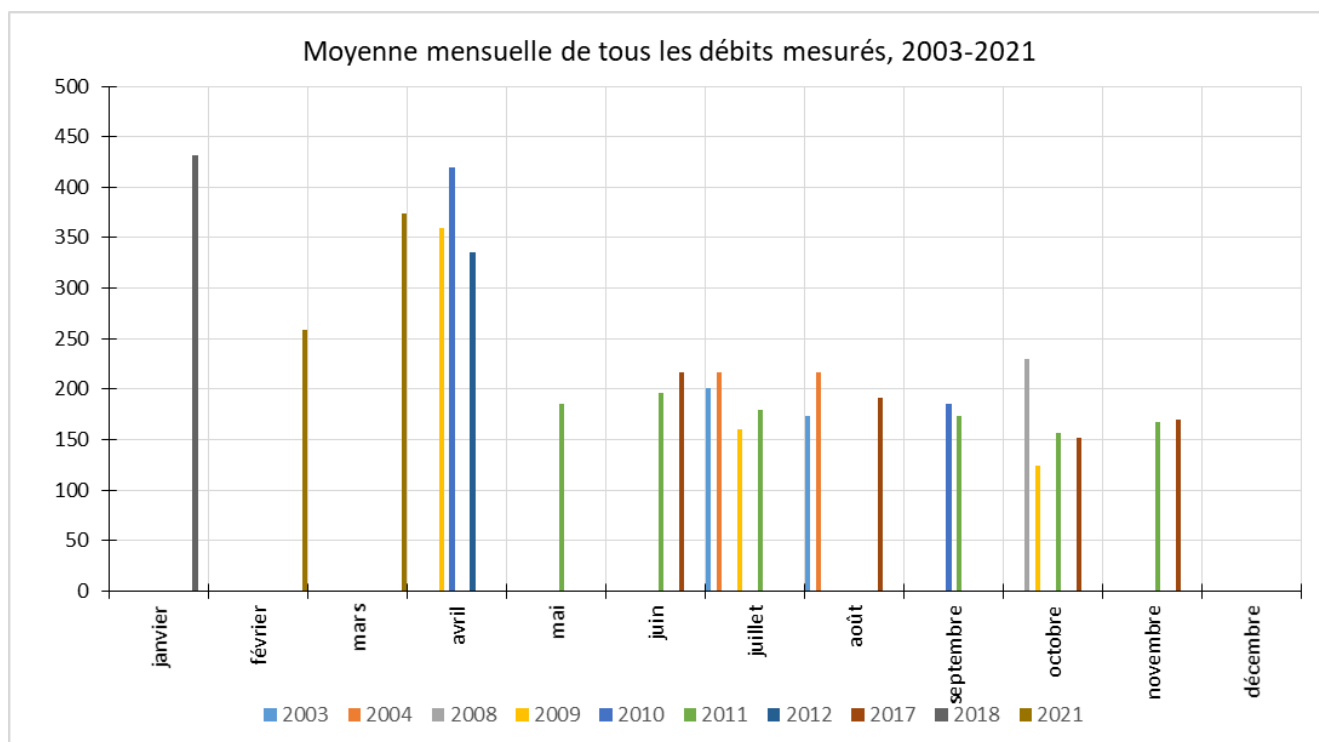
On distingue clairement deux périodes :

- de janvier à avril, « hautes eaux », mais les données sont trop peu nombreuses pour pouvoir caractériser et analyser la transition vers le régime d'été et d'automne.

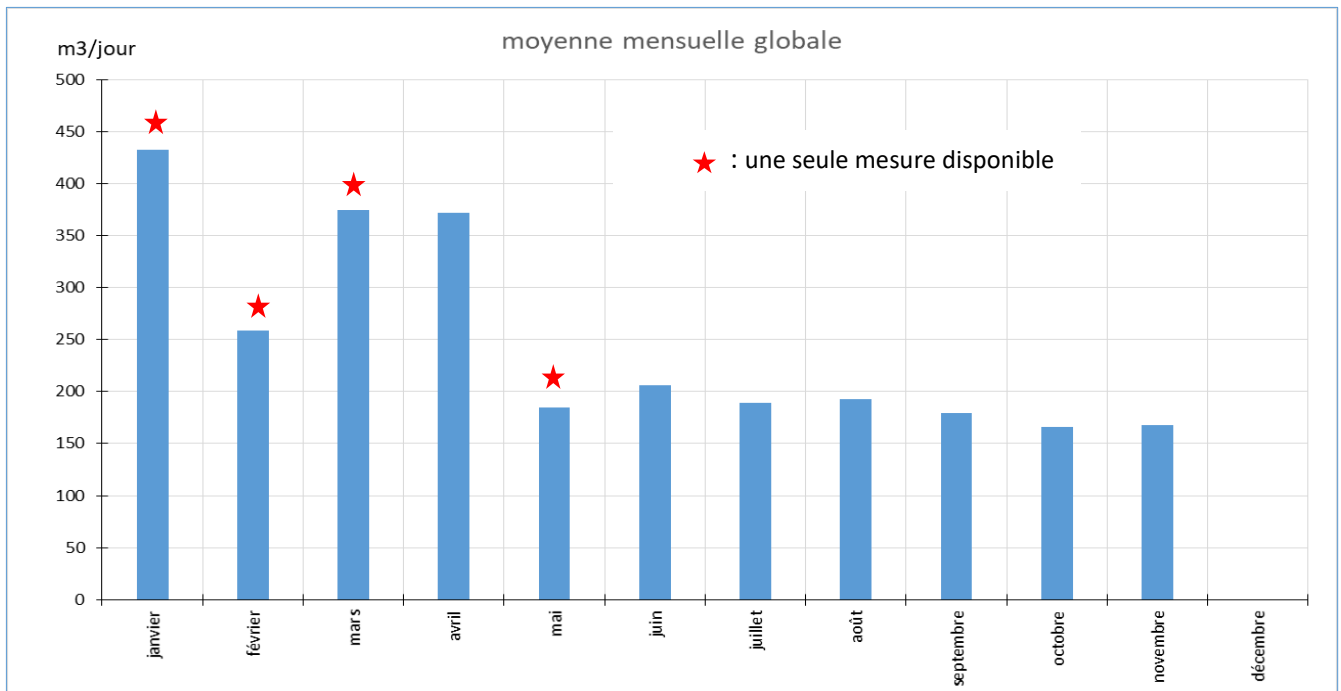
Les valeurs de février 2021 et mai 2011 semblent faibles, mais dans les deux cas une seule mesure est disponible et donc peu significative.

- de juin à novembre, les débits sont divisés par deux et décroissent lentement. Les données sont plus nombreuses et les conclusions qu'on en tire un peu plus significatives que précédemment.

Compte tenu du nombre limité de mesures, l'analyse du régime des sources ne peut porter que sur la décroissance du débit à la sortie de l'hiver.



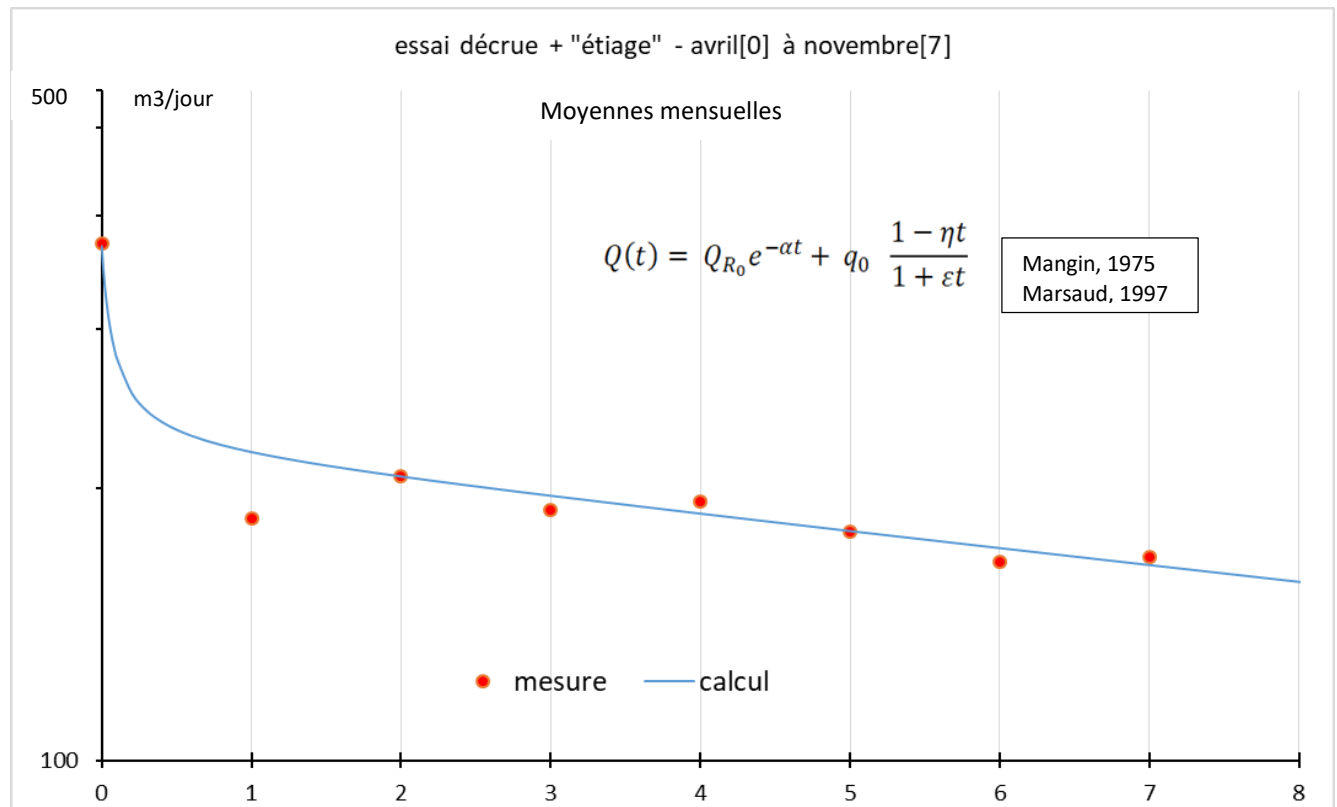
Dans la période juin-novembre, les données apparaissent suffisamment homogènes pour qu'on puisse en tirer des moyennes mensuelles couvrant la période 2003-2021, figure ci-dessous.



Pour la période « hautes eaux », c'est à dire en ce moment, il faudrait avoir plus de mesures pour caractériser la période de transition vers la période de décroissance estivale en augmentant le nombre de mesures, si possible jusqu'en juin (le point de mai[1] ne correspond par exemple qu'à une seule mesure, donc peu significative).

Ci-dessous un essai de simulation en considérant que la décrue commence en avril, avec le dernier débit mesuré en « hautes eaux ».

Les valeurs de η et ε utilisées dans le calcul sont tirées d'une analyse des débits de plusieurs sources karstiques. α est déduit de la pente de la droite qui rend très bien compte de l'évolution des débits mesurés à Pied Châtelet pendant la décroissance estivale.



$$Q_{R_0} = 220 \text{ m3/j} \quad q_0 = 150 \text{ m3/j}$$

$$\alpha = 0,00139 \text{ j}^{-1} \quad \eta = 0,0043 \quad \varepsilon = 0,5$$