

## *Les débits d'étiage dans le département de l'AIN*

---

Le fonctionnement des cours d'eau du département de l'Ain est complexe, dans les régions de plaine comme dans celles de montagne.

En plaine (Bresse, Dombes) les écoulements superficiels sont perturbés par les relations nappes / rivières et par la présence de nombreux étangs ; le débit de référence d'étiage rapporté à la surface du bassin versant et exprimé en valeur spécifique ( $l/s/km^2$ ) est généralement faible, souvent inférieur à  $0.4 l/s/km^2$ , sauf dans le cours aval de la Reyssouze et de la Veyle, où il peut dépasser  $2 l/s/km^2$ .

Dans le Jura, on trouve des valeurs parfois élevées, supérieures à  $2 l/s/km^2$  (Oignin, Semine...), mais aussi des valeurs faibles ou même nulles dues aux influences karstiques (Suran, hautes vallées du Séran et de l'Albarine).

La rivière d'Ain dispose d'un débit de référence d'étiage élevé ( $11,8 m^3/s$ , soit  $3,3 l/s/km^2$  à Chazey) : il s'agit là de valeurs naturelles reconstituées, c'est-à-dire celles que l'on observerait en l'absence de l'aménagement hydroélectrique de Vouglans ; si celui-ci modifie fortement le régime des écoulements moyens, on notera qu'il n'aggrave pas l'étiage, compte tenu du débit réservé qui est imposé ( $12 m^3/s$ ).

Le département bénéficie d'une bonne couverture en stations hydrométriques et en points jaugés ; en particulier, on soulignera que les jaugeages qui ont accompagné les bilans de qualité des eaux entre 1996 et 2000 ont concerné presque tous les cours d'eau du département.

Cependant, le débit de référence d'étiage n'a pu être estimé sur un certain nombre de points jaugés, les particularités locales du fonctionnement hydrologique empêchant d'interpréter la relation avec les stations de référence voisines.

---

### *Rappel de la méthodologie*

Les stations hydrométriques permanentes, exploitées sur des périodes longues (cinq ans minimum) produisent des chroniques de débits dont l'exploitation statistique fournit les paramètres descriptifs du régime hydrologique observé, et notamment le **débit de référence d'étiage** (en abrégé : **QMNA5**), ou débit mensuel sec de récurrence 5 ans : débit moyen mensuel le plus faible de l'année, quel que soit le mois d'occurrence, estimé à la fréquence quinquennale sèche.

La méthode d'estimation du QMNA5 sur les points jaugés est la suivante : une station hydrométrique de référence est attribuée à chaque point jaugé. A chaque jaugeage est alors associé le débit observé à la même date sur la station hydrométrique de référence. On vérifie ensuite si une comparaison des débits concomitants au point jaugé et à la station hydrométrique de référence est possible, ce qui conduit à écarter les cas où des perturbations naturelles (pertes souterraines, résurgences...) ou anthropiques (prélèvements, rejets) empêchent cette comparaison.

Pour les autres points, on a établi, jaugeage par jaugeage, le rapport entre le débit au point jaugé et le débit à la station de référence : si en période d'étiage significatif ce rapport est stable, on en conclut qu'il peut s'appliquer pour calculer le débit de référence d'étiage au point jaugé à partir du débit de référence d'étiage à la station hydrométrique.

# Département de l'AIN

Estimation du débit de référence d'étiage (QMNA5)  
sur les stations hydrométriques et les points jaugés

