

Les débits d'étiage dans le département de l'ARDECHE

Le département comprend à l'ouest et au nord une partie cristalline (Cévennes, haut Vivarais) et au Sud-Est une partie sédimentaire de calcaires et marnocalcaires, séparés par une ligne droite approximative Les Vans – La Voulte.

Le régime des cours d'eau ardéchois est très contrasté, avec des modules relativement élevés sur les reliefs cévenols qui bénéficient d'une forte pluviométrie.

Sur les Cévennes et Haut Vivarais, les étiages sont nettement différenciés entre les hauts bassins de la Loire et de l'Allier, où le débit spécifique peut dépasser 4 l/s/km² et les pentes cévenoles (2 à 4 l/s/km² sur le bassin de l'Ardèche, 1 à 2 l/s/km² sur le bassin de l'Eyrieux et de la Cance, moins de 1 l/s/km² sur les bassins de Doux, de l'Ay...).

Sur la partie sud-est du département, les étiages sont toujours faibles : les rivières peuvent s'assécher totalement (Auzon, Ibie, ...).

Les risques de pénurie par rapport aux seuils fixés par la Loi "Pêche" (carte 3) sont quasi généralisés sur ce département.

L'impact des prélèvements agricoles se fait sentir sur le cours du Doux et de l'Ay, où les valeurs estimées tiennent compte de ces influences qui aggravent la sévérité naturelle de l'étiage ; par contre, les estimations se rapportent aux débits naturels sur les cours d'eau influencés par les aménagements hydroélectriques et les soutiens d'étiage qui leur sont associés : l'Eyrieux (réserve agricole du barrage du Cheylard), l'Ardèche (aménagement de Montpezat et de Pont de Veyrières) et le Chassezac (chaîne des barrages de Puylaurent à Malarce).

Sur l'Eyrieux, l'usage de la réserve agricole doit permettre de maintenir dans la rivière un débit égal au 1/40 du module. Sur l'Ardèche, le débit de soutien apporté par les réserves de Montpezat via le barrage de Pont de Veyrières permet d'assurer à Vogué un débit de 3.75 m³/s, alors que le QMNA5 naturel y est estimé à 1.5 m³/s.

Sur le bas Chassezac, la carte indique une série de points jaugés, sans estimation du débit de référence d'étiage qui ne peut être calculé en raison des influences naturelles (les pertes et résurgences karstiques) qui se cumulent avec les influences anthropiques : les prélèvements agricoles

peuvent atteindre 400 l/s et l'aménagement hydroélectrique du Chassezac a totalement artificialisé le régime des eaux avec un débit réservé de 750 l/s entrecoupé de fréquentes éclusées : des campagnes de jaugeages répétées y ont été réalisées en 1988 et 1989 pour identifier le fonctionnement particulier du cours aval de cette rivière. L'interprétation des mesures a permis de quantifier le débit maximum des pertes (1400 l/s) et de proposer une valeur du débit de soutien nécessaire pour maintenir un débit superficiel dans la rivière.

La couverture du département apparaît plutôt bonne ; cependant, une amélioration des connaissances semble nécessaire sur la Beaume, où le bilan des jaugeages 1995 est difficile à interpréter (données douteuses), et sur quelques petits affluents du Rhône.

Rappel de la méthodologie

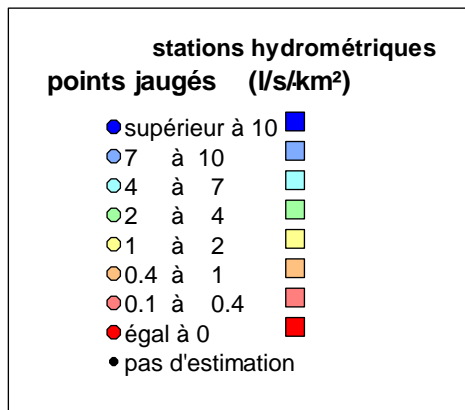
Les stations hydrométriques permanentes, exploitées sur des périodes longues (cinq ans minimum) produisent des chroniques de débits dont l'exploitation statistique fournit les paramètres descriptifs du régime hydrologique observé, et notamment le **débit de référence d'étiage** (en abrégé : **QMNA5**), 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'ARDECHE

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



0 10 20
kilomètres