

# ÉTUDE D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX TERRITOIRE DE LA VÉORE-BARBEROLLE



SDAGE  
Rhône-Méditerranée

2010 - 2015

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Les bassins de la Véore et de la Barberolle, ainsi que la nappe des alluvions de la plaine de Valence ont été classés dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée<sup>1</sup> comme une zone en déficit quantitatif. En effet, au cours des dernières années, au vu notamment des faibles débits observés sur les cours d'eau, les arrêtés sécheresse ont été régulièrement utilisés, alors qu'il s'agit en théorie de procédures qui doivent rester exceptionnelles.

La circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation s'inscrit dans le cadre du Plan National de Gestion de la Rareté de l'Eau de 2005, de la Loi sur l'Eau (LEMA) de 2006 et de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Elle cible un retour à l'équilibre entre la ressource et la demande en eau. Elle fixe les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs, et décrit les grandes étapes pour atteindre ces objectifs :

- Détermination des volumes maximum prélevables, tous usages confondus,
- Concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes,
- Dans les bassins concernés, mise en place d'une gestion collective de l'irrigation.

C'est dans ce contexte que s'est déroulée l'étude d'estimation des volumes prélevables, sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'eau, réalisée par les bureaux d'étude Artelia et la Maison Régionale de l'Eau.

L'objectif est de définir des volumes qui soient prélevables en moyenne 4 années sur 5, sans avoir besoin de recourir à des arrêtés de restriction et sans pénaliser le milieu aquatique.

Réalisée de 2009 à 2012, cette étude était suivie par un comité de pilotage associant usagers et services de l'État.

### 1. Bilan des prélèvements en eau par usage

*Quels volumes d'eau prélevés  
où, quand, pour quel usage?*

### 2. Estimation de la ressource en eau naturelle

*Quels débits dans les rivières en été hors influence  
des prélèvements et restitutions en eaux?  
Quels niveaux de nappes ?*

## Démarche de l'étude

### 3. Caractérisation des besoins en eau du milieu

*Quels débits nécessaires en rivière  
pour maintenir l'habitat des poissons?*

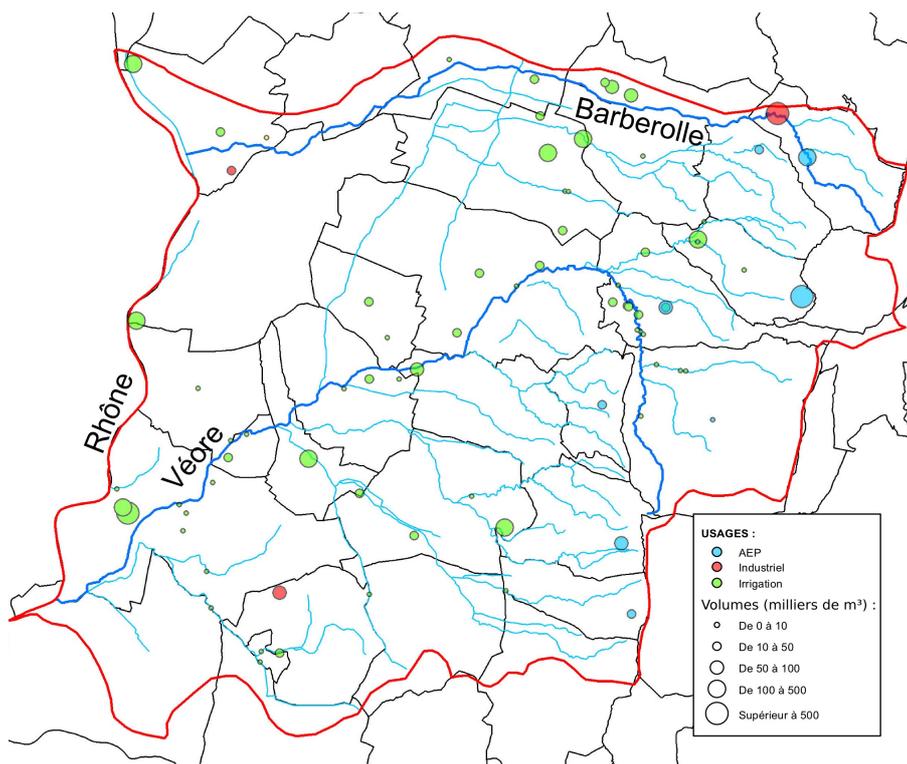
### 4. Détermination de volumes prélevables et gestion des ressources

*Quels prélèvements possibles sur les différents bassins ?  
Quelles préconisations pour une gestion équilibrée  
des ressources en eaux?*

# 1. BILAN DES PRÉLÈVEMENTS

Les prélèvements sur le bassin sont très variables dans la saison et d'une année sur l'autre, du fait de la forte part des prélèvements destinés à l'irrigation -saisonnier- et dépendante de la météorologie. Le pic de prélèvement (juillet à mi-août) a lieu au moment où les débits des cours d'eau sont les plus bas.

En plus des apports du canal de la Bourne, la plus grosse partie des prélèvements sur le bassin est effectuée dans la nappe des alluvions de la plaine de Valence ; mais cette nappe est en interaction avec les cours d'eau superficiels, les prélèvements souterrains ont ainsi aussi un impact sur le débit des cours d'eau.

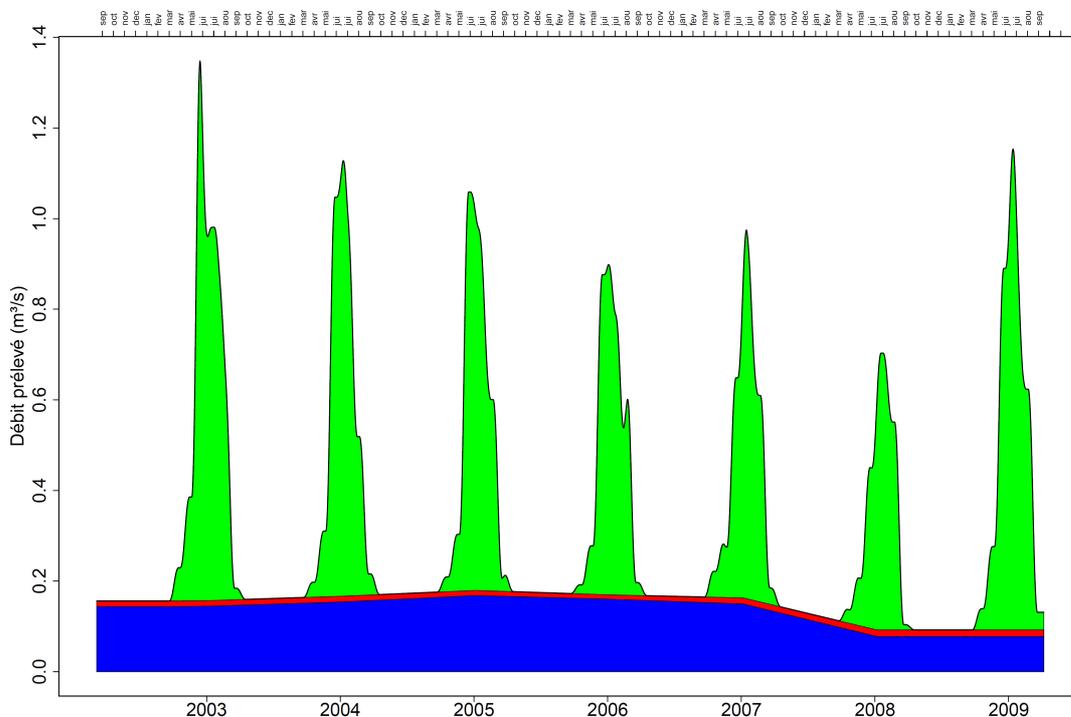


Prélèvements dans les cours d'eau en 2007

Prélèvements sur les bassins de la Véore et de la Barberolle

Prélèvements totaux (milliers de m <sup>3</sup> )								
Usage	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Distribution publique	6888	7961	9889	9369	9546	8385	6666	6666
Industriel	2303	2533	2318	2298	2101	2293	1996	1996
Agriculture	5256	7894	6443	6109	5262	5488	4416	7231

Part des Prélèvements superficiels dans le total des prélèvements (%)								
Usage	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Distribution publique	21	17	14	16	13	15	25	25
Industriel	48	44	49	48	53	49	62	62
Agriculture	29	29	32	30	31	33	34	25

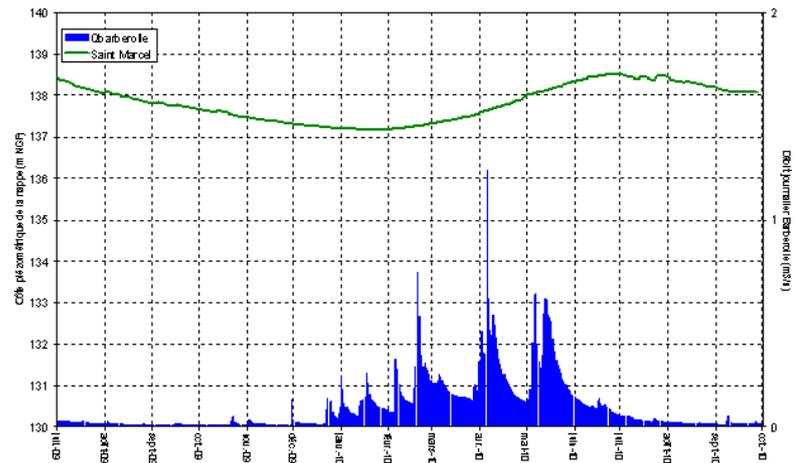


Prélèvements instantanés sur le bassin de la véore. En bleu, les prélèvements destinés à l'eau potable ; en rouge, les prélèvements industriels ; en vert les prélèvements destinés à l'usage agricole

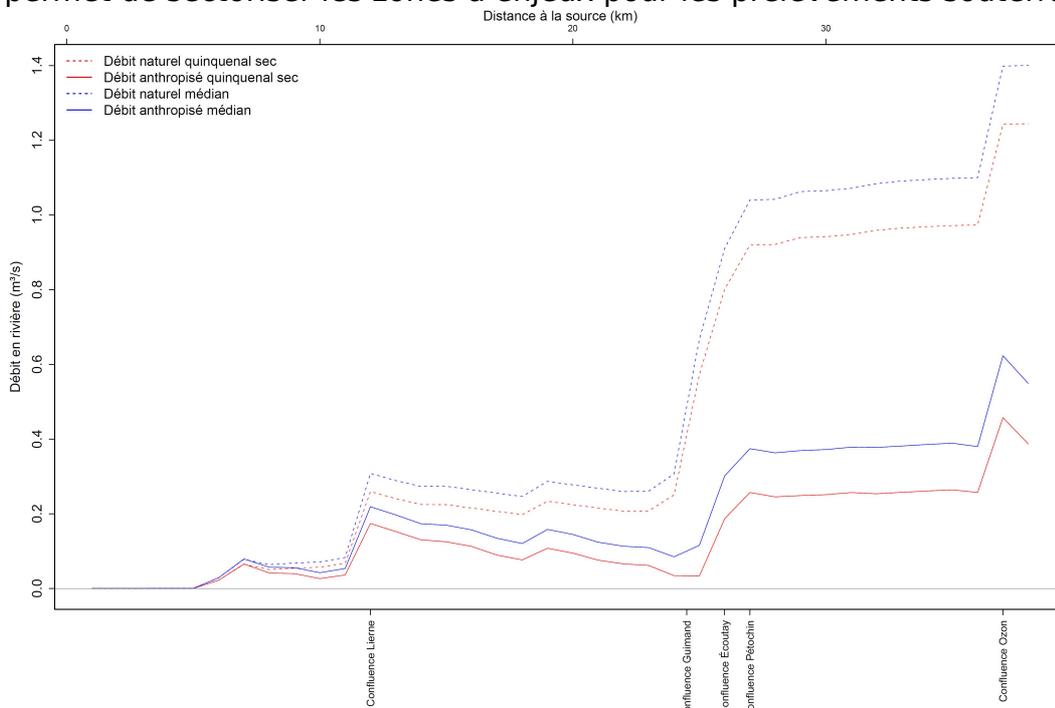
## 2. RESSOURCE EN EAU DU BASSIN

Les débits dans les rivières, ainsi que les niveaux de la nappe des alluvions de la plaine de Valence ont été reconstitués par modélisation sur la période 2002-2009, avec l'influence des prélèvements et dans une hypothèse d'absence des prélèvements et des rejets (débits naturels). Les débits sont calculés au pas de temps journalier en tout point du cours d'eau, pour représenter au mieux les apports des affluents, les interactions nappe rivière (infiltration et assècs ou soutien de la nappe à la rivière).

Les zones où la nappe est connectée à la rivière sont mises en évidence, ce qui permet de sectoriser les zones à enjeux pour les prélèvements souterrains.



Niveau piézométrique à St Marcel et débit de la Barberolle



Débits moyens de la Véore sur le mois de juillet, naturels et influencés par les prélèvements

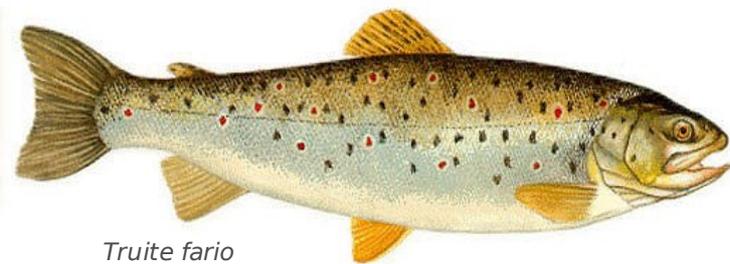
## 3. ÉVALUATION DES BESOINS DU MILIEU AQUATIQUE

Le débit minimum à laisser dans les cours d'eau, est variable en fonction des espèces piscicoles présentes. Après un choix de ces espèces cibles (truite fario, barbeau), ce débit a été déterminé par la méthode des micro-habitats<sup>2</sup>, qui allie mesure de terrain, modélisation hydraulique, et connaissances sur les préférences des poissons en terme de vitesse de courant, de hauteur d'eau, de granulométrie du lit.

Cette méthode permet d'avoir une estimation, pour chaque valeur du débit, de la surface de rivière potentiellement favorable au développement du poisson.



Mesures de terrain pour la modélisation micro-habitat



Truite fario

Il est ainsi mis en évidence que l'hydrologie naturelle est déjà très contraignante pour le milieu (étiages marqués, morphologie du lit recalibré et rectifié moins favorable). Tout prélèvement a donc un impact négatif **certain** sur le milieu piscicole.

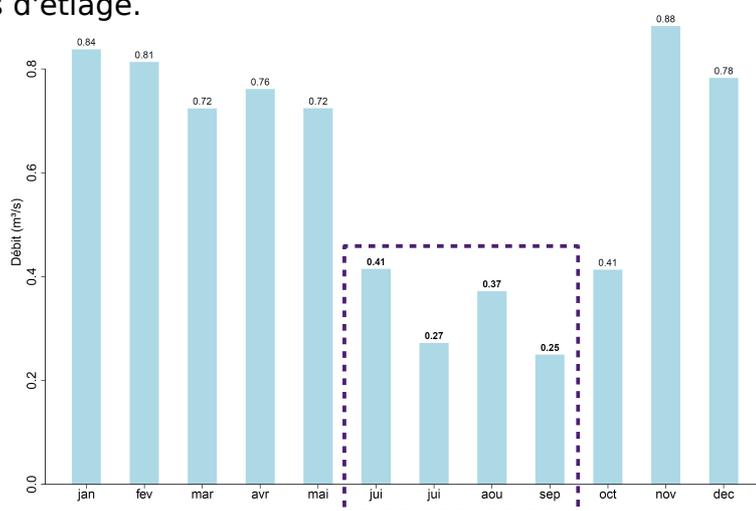
## 4. ADÉQUATION RESSOURCE BESOIN

Afin de ne jamais dégrader l'habitat piscicole de plus de 20% sur le bassin (seuil proposé comme limite critique par l'IRSTEA), il convient de réduire de 40% l'ensemble des prélèvements (superficiels et souterrains), tous usages confondus. L'effort de réduction doit cibler en priorité les prélèvements superficiels, puis pour les prélèvements souterrains, d'abord ceux situés sur l'aval de la plaine de Valence, où l'impact des prélèvements est plus fort que sur les têtes de bassin.

Des volumes prélevables, Débits Objectifs d'Étiage et Niveaux Piézométriques d'Alerte ont été définis en conséquence sur les mois d'étiage.

Des efforts importants vont donc devoir être consentis dans les prochaines années par les différents usagers de l'eau. Un projet de retenue collinaire destinée à l'irrigation, sur l'amont de la Véore, permettrait déjà de diminuer l'impact sur le milieu des prélèvements directs en rivière.

Un processus de concertation va être initié sur le bassin par les services de l'État avec tous les usagers pour la mise en œuvre d'actions de réduction des prélèvements et la révision des autorisations de prélèvement.



Débits Objectif d'Étiage à la station de Beaumont sur la Véore

L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement du bassin doit se poursuivre dans le futur, en continuant la politique de suivi de la ressource engagée par les syndicats de rivière, et en installant de nouveaux points de suivis aux exutoires de la nappe (sources de Valence et de Beaumont).

Enfin, l'amélioration de l'habitat piscicole n'est pas qu'une question de débit. Les efforts engagés sur le plan qualitatif de la ressource en eau, et la restauration morphologique des cours d'eau sont complémentaires à la réduction des prélèvements, tout comme la restauration des zones humides et les actions visant à favoriser la recharge de la nappe.

### Pour en savoir plus :

- 1 <http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-sdage-du-bassin-rhone-mediterranee.html>
- 2 <http://www.irstea.fr/evha>

Agence de l'eau RM&C : <http://www.eaurmc.fr/>  
Artelia : <http://www.arteliagroup.com/> - Martin Gerbaux  
Maison régionale de l'eau : <http://maisonregionaledel'eau.com>  
Contrat de rivière Véore Barberolle : <http://www.smbv-veore.fr/>