

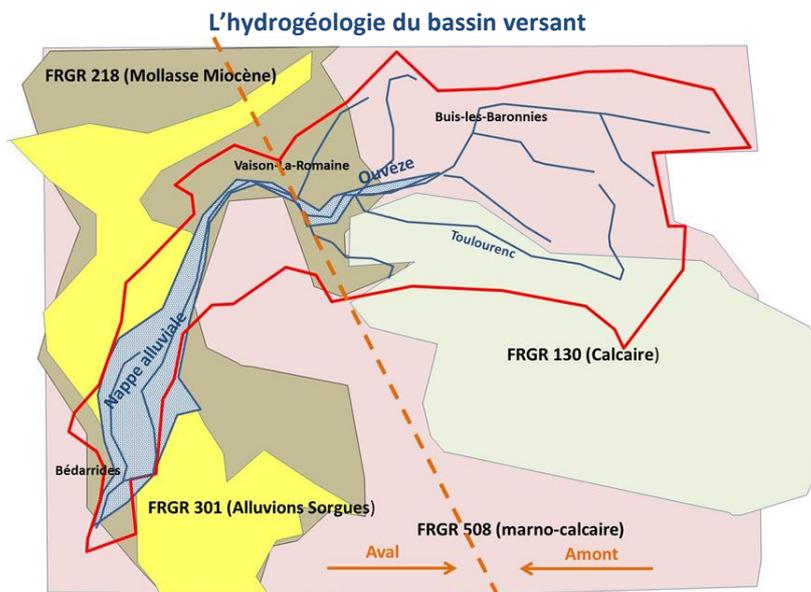
CARACTERISATION DU BASSIN VERSANT – PHASE 1

(Sources : BRGM, IPSEAU, Contrat de rivière...)

L'Ouvèze prend sa source sur le versant ouest de la **montagne de Chamouse**, à une altitude de **830 m**, sur la commune de Montauban-sur-Ouvèze, dans le département de la Drôme. Elle se jette dans le Rhône, après avoir parcouru environ **90 km**, au Sud-Ouest de la commune de Sorgues, dans le département du Vaucluse.

D'une superficie de **880 km²**, le bassin de l'Ouvèze peut être découpé en deux grands ensembles :

- **De la source à Vaison-La-Romaine (620km²)**: une partie montagneuse, calcaire, parcourue par des cours d'eau de faible débit et où les nappes d'accompagnement y sont très réduites, y compris pour l'Ouvèze.
- **De Vaison-La-Romaine à la confluence avec le Rhône (260km²)** : Une partie aval constituée d'une plaine dans laquelle la nappe alluviale de l'Ouvèze prend son essor et draine le cours d'eau. La nappe est incluse dans un système aquifère plus important (FRGR 301) qui inclut la nappe d'accompagnement de l'Aygues et de la Sorgue.

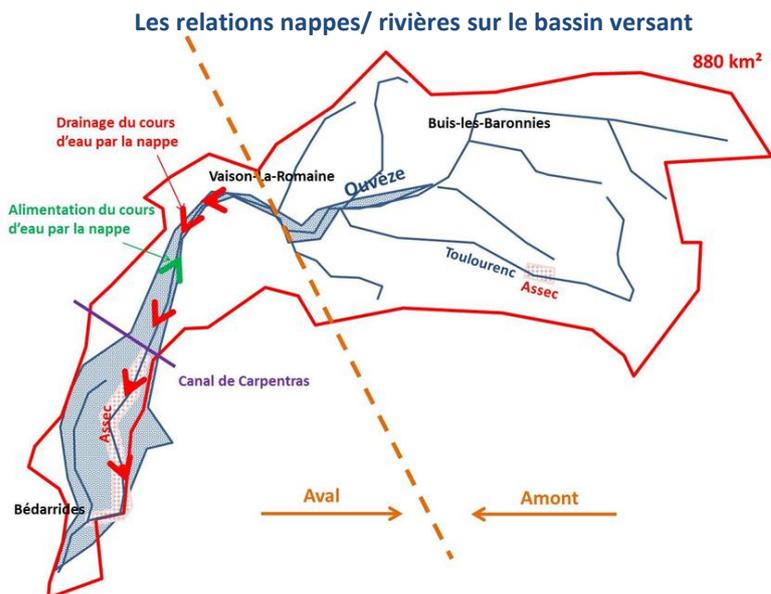


Les deux cours d'eau principaux, **Ouvèze** et le **Toulourenc**, sont sujets à des **assecs naturels**.

Les assecs de l'Ouvèze sont dus à un élargissement de la nappe, avec des débits naturels insuffisants pour compenser le drainage de la nappe. Ce drainage remonte jusqu'à Vaison-la-Romaine.

L'assec du Toulourenc est dû à une discontinuité géologique et topographique locale.

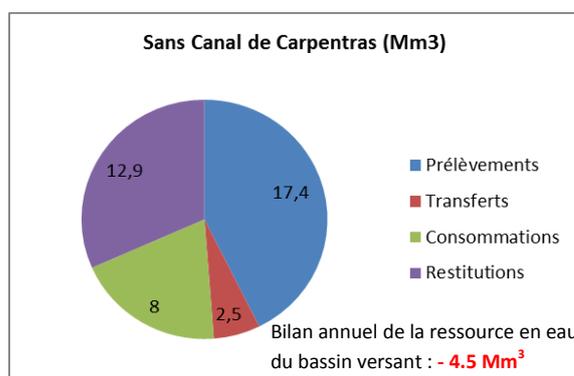
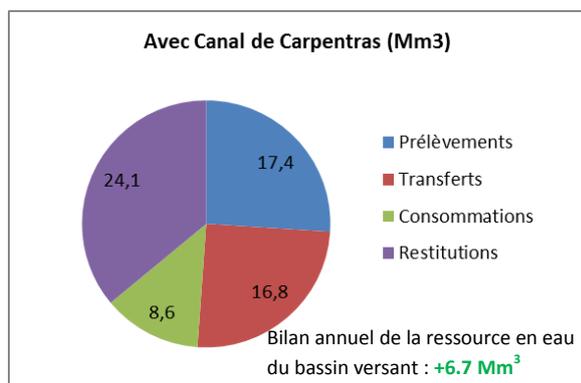
Nappe alluviale : Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau (nappe d'accompagnement).



BILAN DES USAGES - PHASE 2

(Sources : Agence de l'eau, DDT84 et 26, ARS, CA 84 et 26 gestionnaires AEP, ASAs, gestionnaires AC et ANC, investigations de terrain...)

Les usages de l'eau identifiés sur les bassins versants sont **l'agriculture (50%)**, **la distribution publique d'eau potable (44%)**, **l'industrie (5%)** et **les usages domestiques (prélèvements privés) (1%)**. Sans les transferts du Canal de Carpentras de 11.8 Mm³, la ressource en eau du bassin présenterait un bilan annuel négatif de 4.5 Mm³.



Ressources Internes au Bassin Versant { RIVIERES (excepté Seille) 107 Mm³ NAPPES ?? } **Prélèvements:** volumes prélevés physiquement dans la ressource en eau naturelle du bassin versant.

U S A G E S	Mouvements d'eau		Consommation	Bilan des ressources du BV (R-P) + : augmentation - : perte
	Prélèvements BV (P) – Transferts/Imports (T)	Restitution BV (R) – Transferts/Exports (T)		
Agriculture	25,2 Mm ³ <i>(13,4 Mm³)</i> 13,4 Mm ³ (P) 11,8 Mm ³ (T)**	20,9 Mm ³ <i>(9,7 Mm³)</i> 9,7 Mm ³ (R) 11,2 Mm ³ (R)**	4,3 Mm ³ <i>(3,7 Mm³)</i>	+ 7,5 Mm ³ <i>(- 3,7 Mm³)</i>
AEP	6,7 Mm ³ 3,3 Mm ³ (P) 2,5 Mm ³ (T)*	2,9 Mm ³ 2,9 Mm ³ (R)	3,8 Mm ³	- 0,4 Mm ³
Industrie	0,4 Mm ³ 0,4 Mm ³ (P)	0,3 Mm ³ 0,3 Mm ³ (R)	0,1 Mm ³	- 0,1 Mm ³
Usages domestiques Non déclarés	0,4 Mm ³ 0,4 Mm ³ (P)	-	0,4 Mm ³	- 0,4 Mm ³
TOTAL	32,7 Mm³ <i>(20,9 Mm³)</i> 17,4 Mm ³ (P) 14,3 Mm ³ (T) 2,5 Mm ³ (T)	24,1 Mm³ <i>(12,9 Mm³)</i> 24,1 Mm ³ (R) 12,9 Mm ³ (R)	8,6 Mm³ <i>(8 Mm³)</i>	+ 6,7 Mm³ <i>(- 4,5 Mm³)</i>

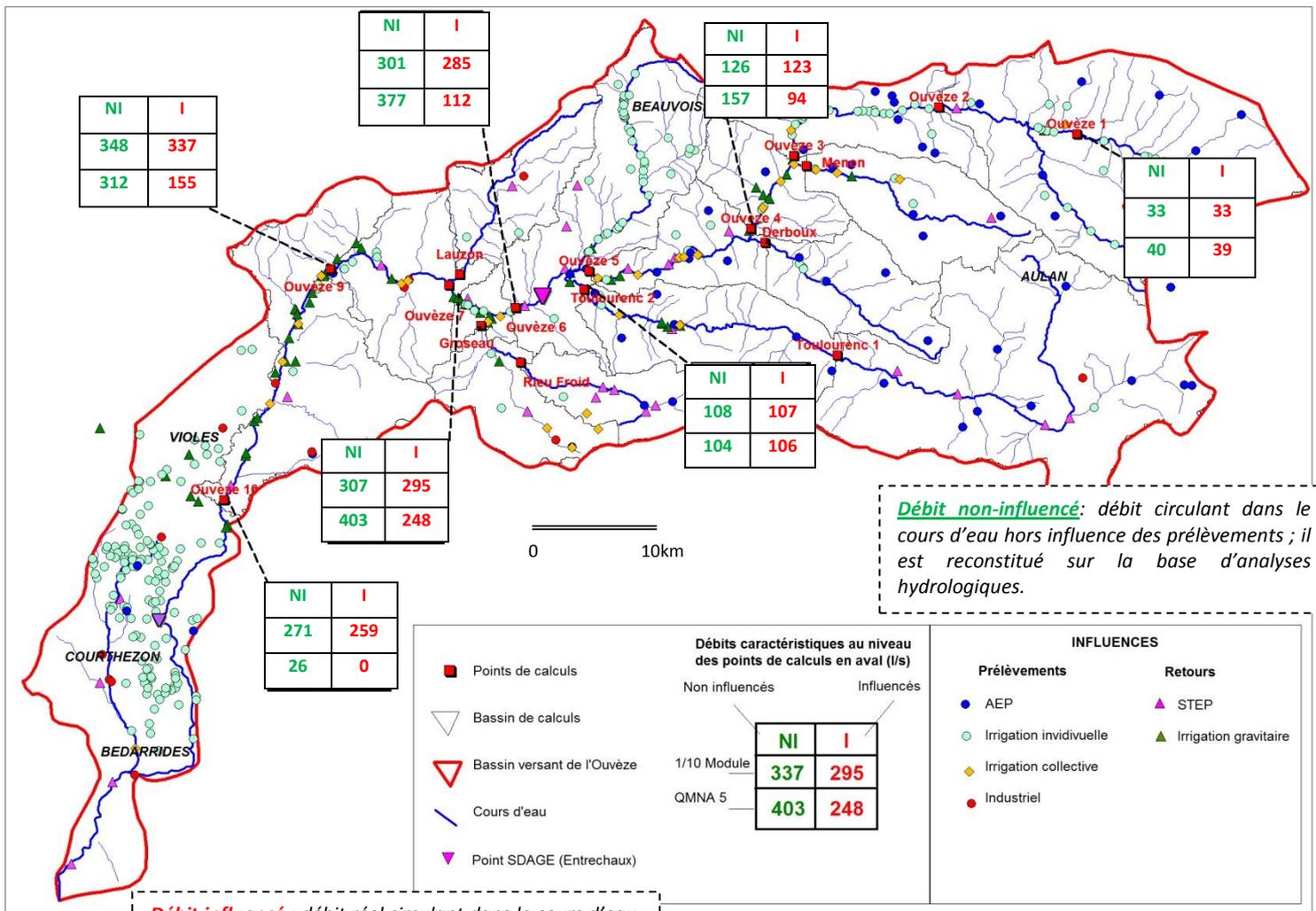
En rouge : valeurs hors Canal de Carpentras

Ressources Externes au Bassin Versant { * Autres (Rhône-Aygues) 2,5 Mm³ ** Canal de Carpentras 11,8 m³ }

Restitutions: volumes restitués après mobilisation et usage (AEP, Agricole, Industriel) sur le bassin versant. **Transferts:** volumes importés ou exportés entre le bassin versant étudié et les bassins voisins.

BILAN HYDROLOGIQUE – PHASE 3

(Sources : jaugeages, réseaux hydroclimatiques de Météo France et SPC Grand Delta, modèles du Cemagref...)

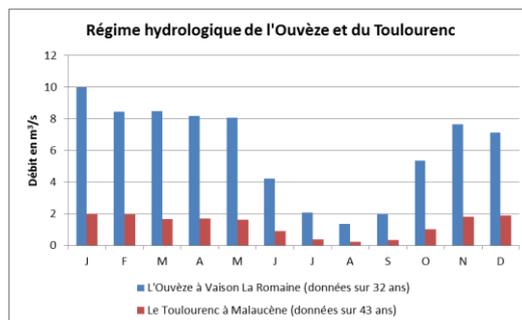


Débit non-influencé: débit circulant dans le cours d'eau hors influence des prélèvements ; il est reconstitué sur la base d'analyses hydrologiques.

Débit influencé: débit réel circulant dans le cours d'eau, influencé par les prélèvements et les rejets.

Le régime hydrologique du bassin versant est de type pluvial avec des étiages concentrés sur la période estivale, soit, entre juillet et septembre.

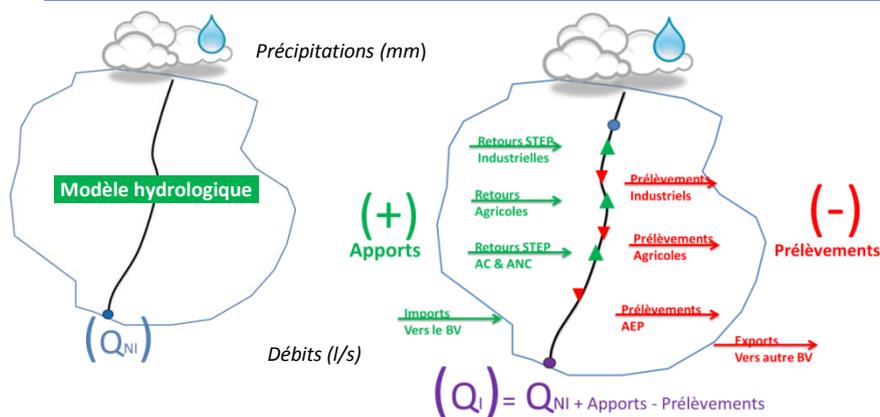
Les débits des cours d'eau au niveau de **18 points de gestion** ont été reconstitués avec l'influence des prélèvements (débits influencés observables) et dans une hypothèse d'absence de prélèvements et des rejets (débits non influencés).



ETAT DE LA DEMARCHE

(méthodes, hypothèses,...)

Éléments de méthodes	Hypothèses et incertitudes	Ce qui est acquis	Ce qui reste à faire
<p>Estimation des influences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enquêtes de terrain : Maitres d'ouvrage AEP, ASAs, services de l'état (DDT, ARS...), chambre d'agriculture, AERMC... - Estimation des besoins : à partir d'indices de consommations (population, abonné, industries, cultures) - Jaugeages : rivières, prises d'eau, puits <p>Reconstitution de l'hydrologie naturelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du modèle hydrologique global GR4 (transfert pluie-débit) développé par le Cémagref - Couplement à un SIG pour ajuster le modèle à tous les points de gestion du bassin versant. <p>Calculs statistiques des débits caractéristiques influencés (observables) ou reconstitués (naturels)</p> <ul style="list-style-type: none"> - QMNA - Module - VCN 	<p>INCERTITUDES</p> <p>Imprécisions sur les prélèvements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agricoles, - AEP en milieu rural, - Non déclarés - Industries sensibles <p>Imprécisions sur les mesures hydrométriques à l'étiage</p> <p>Imprécisions sur les retours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - STEP - Irrigation gravitaire (infiltration, exutoire...) <p>Connaissances limitées sur les aquifères</p> <p>HYPOTHESES</p> <p>Sur la répartition mensuelle des prélèvements</p> <ul style="list-style-type: none"> - population touristique, - résidences secondaires, - périodes d'irrigation. <p>Sur la restitution de l'irrigation gravitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - 76% des prélèvements dont 45% vers les eaux superficielles <p>Sur les calculs hydrologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un point de gestion sert de référence au modèle - Le modèle est appliqué sur tous les points de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> - Un état de l'art et une actualisation des connaissances sur le bassin versant. - Une mise en cohérence des différentes bases de données sur l'eau sur la période 2003-2009. - Une appréciation de la qualité des mesures hydrométriques. - Une confrontation des enjeux socio-économiques avec la problématique du partage de la ressource en eau. - Des estimations des consommations, des prélèvements et des besoins par usage sur la période 2003-2009 qui donnent déjà un ordre de grandeur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des mesures continues (stations hydrométriques) ou ponctuelles (jaugeages) - Améliorer la collecte et la qualité des bases de données sur l'eau produites par les différents acteurs du territoire (redevances, autorisations de prélèvements, procédures mandataires...) - Acquérir une meilleure connaissance des flux souterrains par le biais d'études spécifiques.



Equation de détermination des débits influencés (QI) et non-influencés (QNI)



Jaugeages

➤ **EVALUATION DES BESOINS BIOLOGIQUES – PHASE 4**

L'évaluation des débits minimum biologiques s'appuie d'abord sur l'analyse **des caractéristiques physiques et biologiques des cours d'eau** et sur la prise en compte **des débits naturels reconstitués**.

Les caractéristiques morphologiques de l'Ouvèze sont favorables à la mise en œuvre de la méthode hydraulique **estimhab** (développée par le **Cémagref**) et à la détermination d'un débit minimum biologique couplé aux modèles biologiques d'habitat. Au total **16 stations** feront l'objet d'investigation sur l'Ouvèze et ses affluents.

Débit Biologique : débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques dans l'eau.



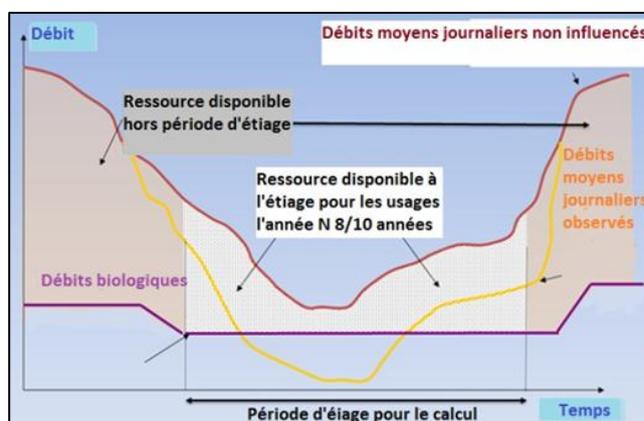
➤ **CONCERTATION AVEC LES USAGERS**

Au-delà des calculs et des évaluations techniques basés sur la meilleure connaissance existante, **la ressource disponible en eau et les débits réglementaires seront définis dans le cadre d'une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux**, en tenant compte, des incertitudes inhérentes aux données et aux modèles, des besoins actuels de chaque usage, et des perspectives d'évolution (de la ressource comme des besoins). Il s'agira d'**arrêter une stratégie équilibrée et pérenne de partage de l'eau**, et de construire sur cette base **un nouveau projet collectif de gestion de la ressource** pour satisfaire au mieux les besoins de chacun. Tels seront les objectifs des ateliers de concertation qui seront animés par le bureau **Risques & Développement**.

➤ **DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES ET DES DEBITS D'OBJECTIFS D'ETIAGE – PHASE 5**

Les résultats des phases 3 et 4 vont permettre l'évaluation de la ressource disponible. Celle-ci correspond à la différence entre les chroniques de **débits naturels reconstitués** et le **débit biologique**. **Le volume prélevable** équivaut à la ressource disponible de fréquence quinquennale (disponible 8 années sur 10).

Débit objectif d'étiage: Valeur de débit d'étiage en un point (au point de gestion) au-dessus de laquelle il est considéré que l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets,...) en aval est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.



➤ **PROPOSITIONS DE REPARTITIONS DES VOLUMES ENTRE LES USAGES – PHASE 6**

L'objectif de la phase 6 est de fixer une préfiguration de **plusieurs scénarii de répartition du volume prélevable global, à l'échelle du sous bassin, entre les différents usages**. Cette préfiguration doit tenir compte de l'ensemble du cycle hydrologique.

Ces études sont une première phase indispensable d'un programme global qui permettra la **mise en adéquation des prélèvements et des ressources disponibles**. Pour ce faire une concertation entre les usagers sera lancée à partir de 2013 pour arriver à une mise en cohérence des prélèvements avec les volumes prélevables fin 2014.

➤ Plus d'informations sur :

<http://www.eaurmc.fr/>