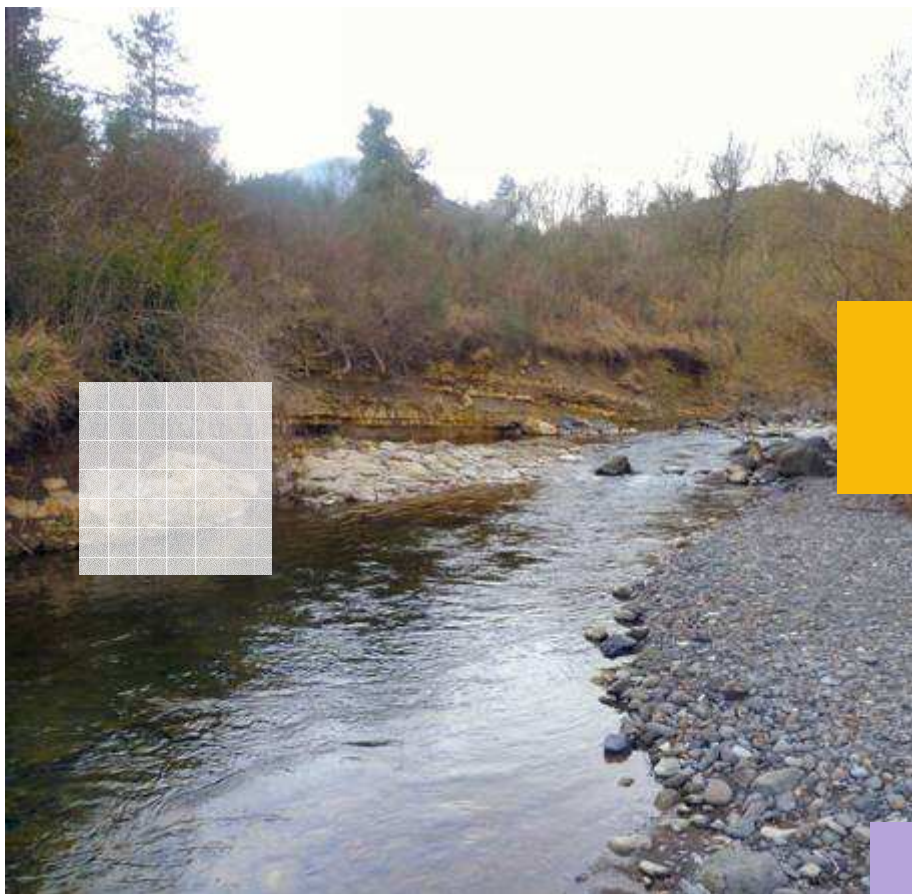


# ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX



## Sous bassin versant de la Payre et du Lavézon

Rapport intermédiaire Phase 2 - Novembre 2011

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DES BASSINS VERSANTS.....</b>	<b>5</b>
2.1	Caractérisation physique.....	5
2.2	Occupation du sol.....	6
2.3	Hydrogéologie et hydrologie .....	7
<b>3</b>	<b>BILAN DES PRELEVEMENTS .....</b>	<b>10</b>
3.1	<b>Alimentation en eau potable .....</b>	<b>10</b>
3.1.1	Localisation des captages .....	10
3.1.2	Volumes prélevés : quantification et variabilité.....	12
3.1.3	La problématique des prélèvements des particuliers.....	15
3.1.4	Rejets des stations d'épuration .....	16
3.1.5	Evolution future des prélèvements AEP .....	18
3.2	<b>Usage industriel .....</b>	<b>20</b>
3.3	<b>Irrigation.....</b>	<b>21</b>
3.3.1	Nature et surface des cultures irriguées.....	21
3.3.2	Origine de l'eau et volumes prélevés.....	21
3.4	<b>Bilan des usages préleveurs.....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUCTION

---

### Présentation et objectifs de l'étude

La circulaire du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective d'irrigation fixe les objectifs généraux visés pour le retour à l'équilibre quantitatif :

- Mise en cohérence des autorisations de prélèvements et des volumes prélevables (au plus tard fin 2014)
- Dans les bassins où le déficit est particulièrement lié à l'agriculture, la constitution d'organismes uniques regroupant les irrigants sur un périmètre adapté et répartissant les volumes d'eau d'irrigation

Les grandes étapes pour atteindre ces objectifs sont les suivantes :

- 1- Détermination des volumes maximums prélevables, tous usages confondus ;
- 2- Concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes ;
- 3- Mise en place de la gestion collective de l'irrigation, à partir des données des études volumes prélevables : définition des bassins nécessitant un organisme unique, leur périmètre, la désignation de l'organisme et enfin la révision des autorisations de prélèvement.

La première grande étape de ce processus est la fixation des volumes maximums prélevables, tous usages confondus, objet de la présente étude.

Pour mémoire, les 6 phases de l'étude sont les suivantes :

**Phase 1** : Caractérisation des sous bassins et aquifères et recueil de données complémentaires

**Phase 2** : Bilan des prélèvements existants, analyse de l'évolution

**Phase 3** : Impact des prélèvements et quantification des ressources existantes

**Phase 4** : Détermination des débits minimum biologiques

**Phase 5** : Détermination des volumes maximum prélevables et des Débits Objectif d'Etiage

**Phase 6** : Proposition de répartition des volumes entre les usages

Le présent rapport compile les éléments de phase 2. Il comprend également une partie des éléments de la phase 1 concernant la caractérisation des bassins versants. Le document de phase 1 se concentre plus particulièrement sur la caractérisation environnementale des territoires en jeu (travail réalisé par ECCEL Environnement).

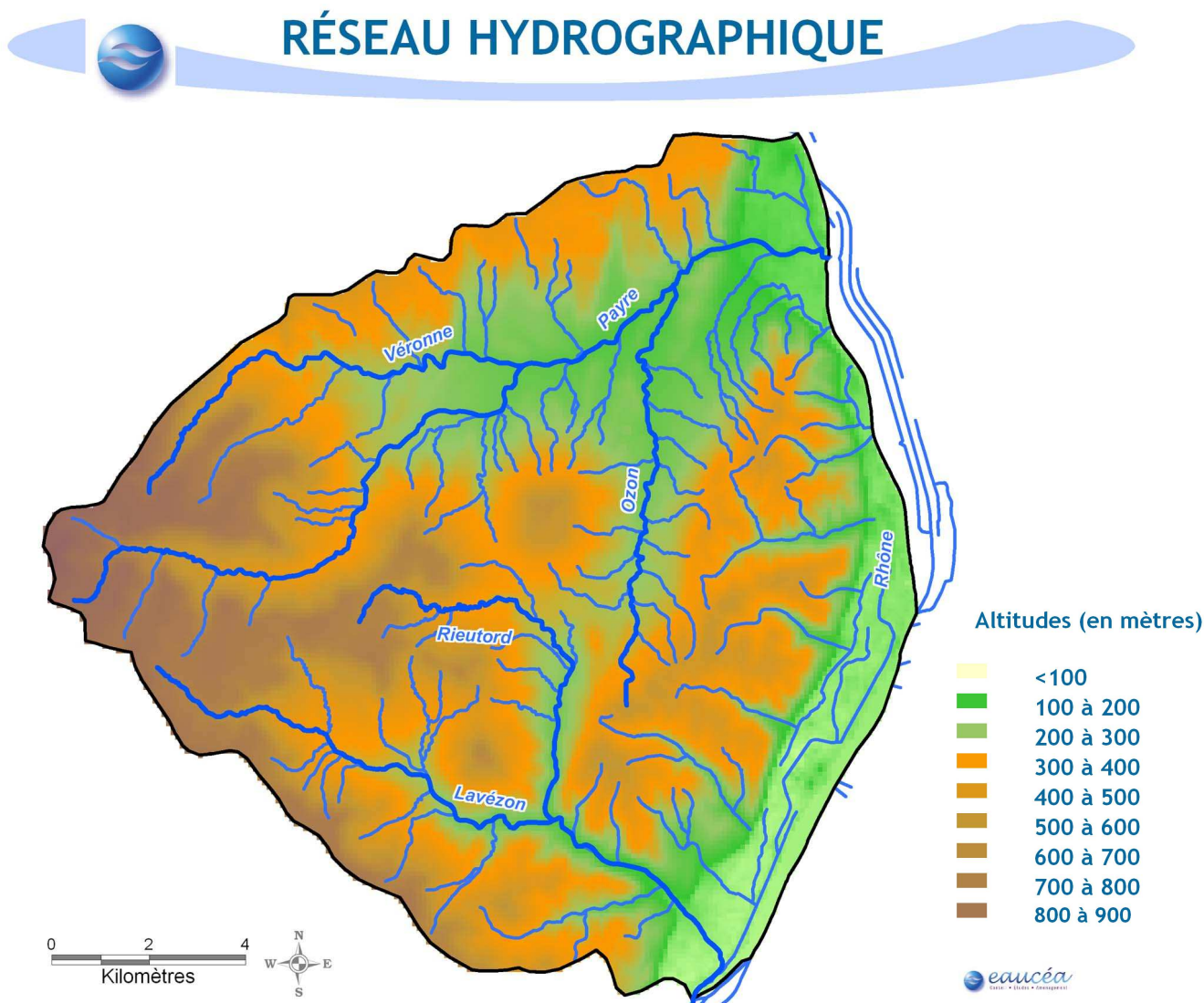
## 2 PRÉSENTATION DES BASSINS VERSANTS

### 2.1 CARACTÉRISATION PHYSIQUE

La Payre et le Lavézon sont deux affluents du Rhône (rive droite) situés dans le département de l'Ardèche. Ces cours d'eau sont orientés plutôt vers l'est et sont situés géographiquement au sud de l'Ouvèze et au nord de l'Escoutay.

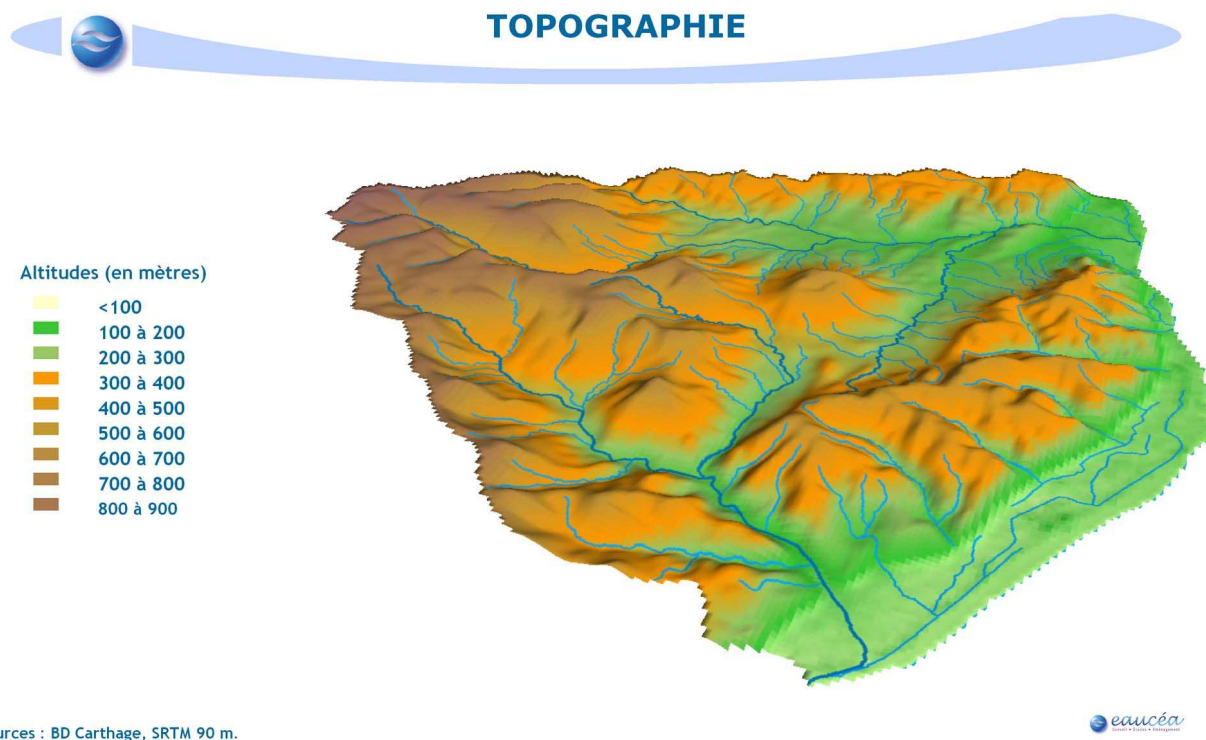
La Payre, longue de 30 km, draine un bassin versant de 106 km<sup>2</sup>. Elle prend sa source à 800 m d'altitude pour se jeter dans le Rhône à environ 80 m NGF. Ses principaux affluents sont la Véronne (24 km<sup>2</sup>) et l'Ozon (20 km<sup>2</sup>).

Le Lavézon s'étend sur 16 km, pour un bassin versant drainé de 60 km<sup>2</sup>. Il prend sa source vers 750 m d'altitude pour se jeter dans le Rhône à environ 70 m NGF. Son principal affluent est le Rieutord (16 km<sup>2</sup>).



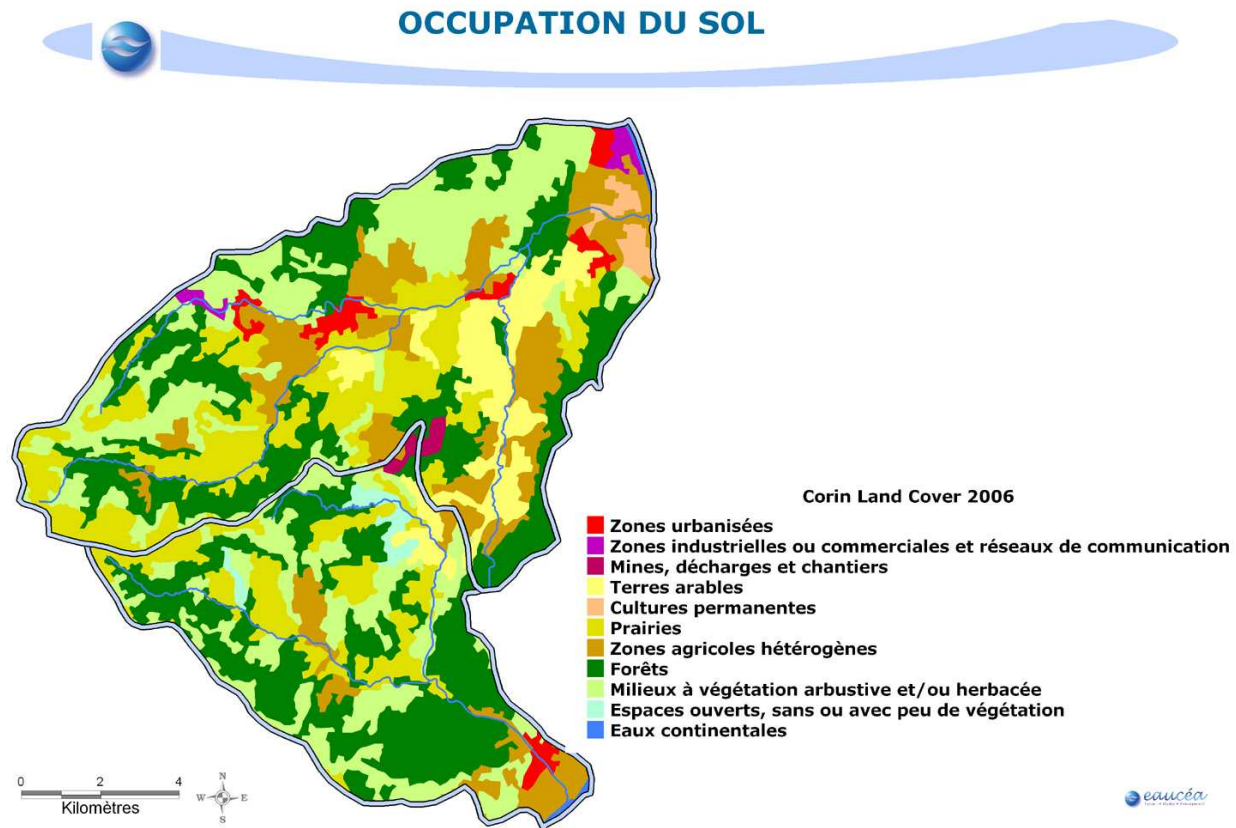
La Payre et le Lavézon sont donc des petits cours d'eau de moyenne montagne, s'établissant sur des bassins escarpés, où les vallées sont étroites et très pentues ; plusieurs secteurs de gorges sont présents. Les têtes de bassin versant sont situées sur le plateau basaltique des Coirons, ce qui confère aux cours d'eau des caractéristiques hydrogéologiques particulières.

Ci-dessous le bassin est représenté en trois dimensions en "mappant" le réseau hydrographique sur le MNT.



## 2.2 OCCUPATION DU SOL

Les deux bassins versants sont de type essentiellement rural, avec un fort couvert boisé sur le Lavézon et une majorité de prairies et de terres agricoles sur la Payre. Néanmoins, quelques zones urbanisées sont présentes, avec les communes de Chomérac et Alissas et le long de la vallée du Rhône (Le Pouzin, Meysse).



Parmi les parcelles agricoles, certaines sont irriguées. Ce réseau d'irrigation reste appuyé sur une ressource "Rhône" (voir plus loin le paragraphe irrigation).

### 2.3 HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE

Les bassins versants de la Payre et du Lavézon se divisent en 3 unités géologiques principales (cf. carte ci-après) :

- En amont, les cours d'eau s'écoulent sur les formations basaltiques du plateau des Coirons ;
- La majeure partie des bassins versants est ensuite constituée de formations marno-calcaires du Crétacé moyen et inférieur (terrains peu ou pas perméables) ;
- Sur la partie aval, le fond de vallée des cours d'eau est constitué d'alluvions fluviales et torrentielles.

Au nord de la zone d'étude (bassins versants de la Payre et de son affluent principal la Véronne), les formations calcaires du Jurassique supérieur constituent un des systèmes aquifères du territoire. Les écoulements se font à la faveur des fractures et des chenaux issus de la karstification. Ces calcaires donnent lieu à quelques sources importantes

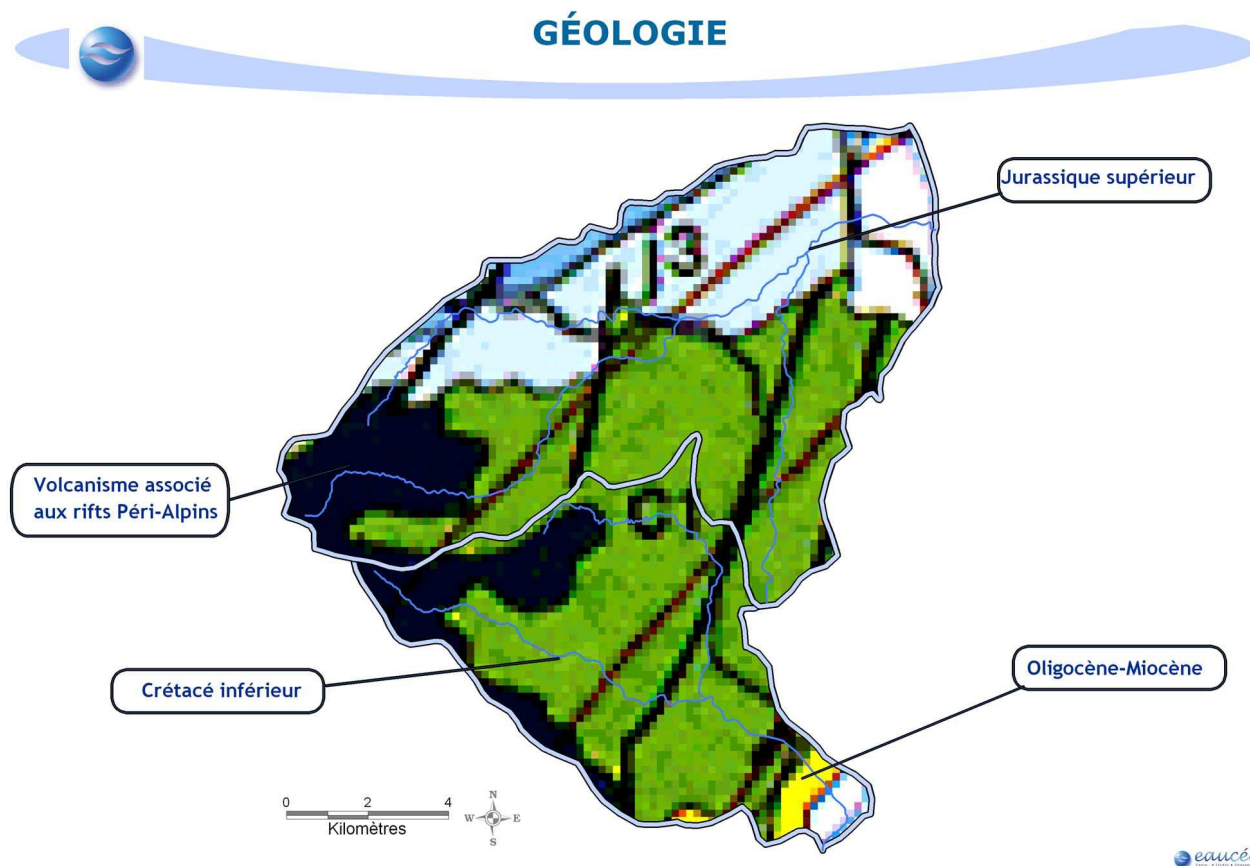
(grande fontaine de Chomérac, source en sortie des gorges de la Payre) et sont favorables aux pertes des écoulements superficiels.

Les formations basaltiques du plateau des Coirons (coulées de lave superposées) reposent selon les lieux, soit sur les formations marno-calcaires non ou peu perméables du crétacé à l'Est et au Sud, soit sur les calcaires jurassiques supérieurs karstifiables au Nord. Ces formations permettent le transit des eaux en profondeur à la faveur de la fracturation liée au refroidissement des laves. Ces formations perchées donnent lieu à des sources à leur pourtour dont certaines sont captées pour l'eau potable. Leur débit est variable mais peut être important.

Ces sources sortent soit au niveau des contacts avec les formations marno-calcaires imperméables sous-jacentes (sources sous-basaltiques), soit transitent avant d'émerger au travers des calcaires constituant le substratum (sources infra-basaltiques).

Les vallées alluviales des secteurs aval peuvent constituer des zones d'infiltrations naturelles. L'aquifère principal du territoire reste la nappe du Rhône.

Ainsi, les caractéristiques hydrogéologiques du bassin façonnent grandement les caractéristiques hydrologiques en étiage. Le long des axes hydrographiques, il y a alternance entre des zones que l'on peut considérer comme abondantes (sorties de source), et d'autres apparaissant comme très déficitaires (assèchements ou écoulements hyporhéiques).





Ces petits bassins de la bordure cévenole ont un fonctionnement hydrologique typiquement méditerranéen. Les quantités d'eau précipitées sont relativement importantes (plus de 1000 mm par an en moyenne), mais sont surtout très inégalement réparties dans le temps. Les pluies estivales sont faibles, et a contrario les abats d'eau automnaux ou printaniers peuvent être considérables (crues cévenoles). A titre indicatif, les débits de pointe de crue sont estimés à environ 4 à 6 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> pour la fréquence centennale.

A l'autre extrême hydrologique, l'étiage, on observe des débits très faibles l'été. A la faveur des pertes karstiques ou des infiltrations alluviales, les principaux cours d'eau du bassin peuvent subir des assecs ou des ruptures d'écoulement sur une grande partie de leur linéaire, durant une majeure partie de l'été.

C'est le cas des parties aval des bassins versants : Payre à l'aval de l'Ozon, Rieutord et Lavézon aval. Les secteurs pour lesquels des écoulements subsistent sont restreints et situés pour la plupart sur la partie médiane des deux axes principaux, ainsi que sur la Véronne, à l'aval de la source de la Grande Fontaine à Chomérac.

Ceci constitue donc une ressource naturelle faible à l'étiage. La quantification de la ressource sera traitée en phase 3 de l'étude. Aucune station de suivi hydrométrique en continu n'est présente sur la Payre ou le Lavézon, ce qui ne permet pas d'avoir des données précises sur l'hydrologie des bassins versants.

### 3 BILAN DES PRELEVEMENTS

---

Les usages préleveurs présents sur le territoire de l'étude sont la distribution publique d'eau potable, les prélèvements industriels et l'irrigation. La taille du territoire fait que ces prélèvements sont peu nombreux. On doit tout de même citer les 500 Mm<sup>3</sup> prélevés par la centrale nucléaire de Cruas... qui n'est pas sur le bassin et qui s'alimente depuis le Rhône !

En pratique, plusieurs organismes ont été contactés et cet inventaire, qui se veut le plus exhaustif possible, est issu de plusieurs bases de données. Certaines ont trait aux autorisations de prélèvements, d'autres aux volumes réellement prélevés. Quand les prélèvements n'étaient pas précisément comptabilisés, ils ont été estimés.

Enfin, dans une optique de quantification de l'impact des prélèvements sur la ressource naturelle, il est nécessaire d'évaluer le bilan des consommations, après retour éventuel d'une partie de l'eau prélevée au milieu naturel.

#### 3.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

##### 3.1.1 Localisation des captages

La taille du territoire étant restreinte, l'ensemble des structures gestionnaires de la distribution publique d'eau potable du bassin a été enquêté. Les syndicats présents sur le bassin sont les suivants :

- Syndicat des eaux Ouvèze-Payre (2 captages – 13 communes alimentées)
- Syndicat des eaux du Lavézon (4 captages – 2 communes)
- Syndicat des eaux de Meysse-Rochemaure (1 captage – 2 communes)

A noter qu'un captage supplémentaire sur le bassin de la Payre exporte de l'eau vers le bassin de l'Ardèche (SIVOM Olivier de Serres).

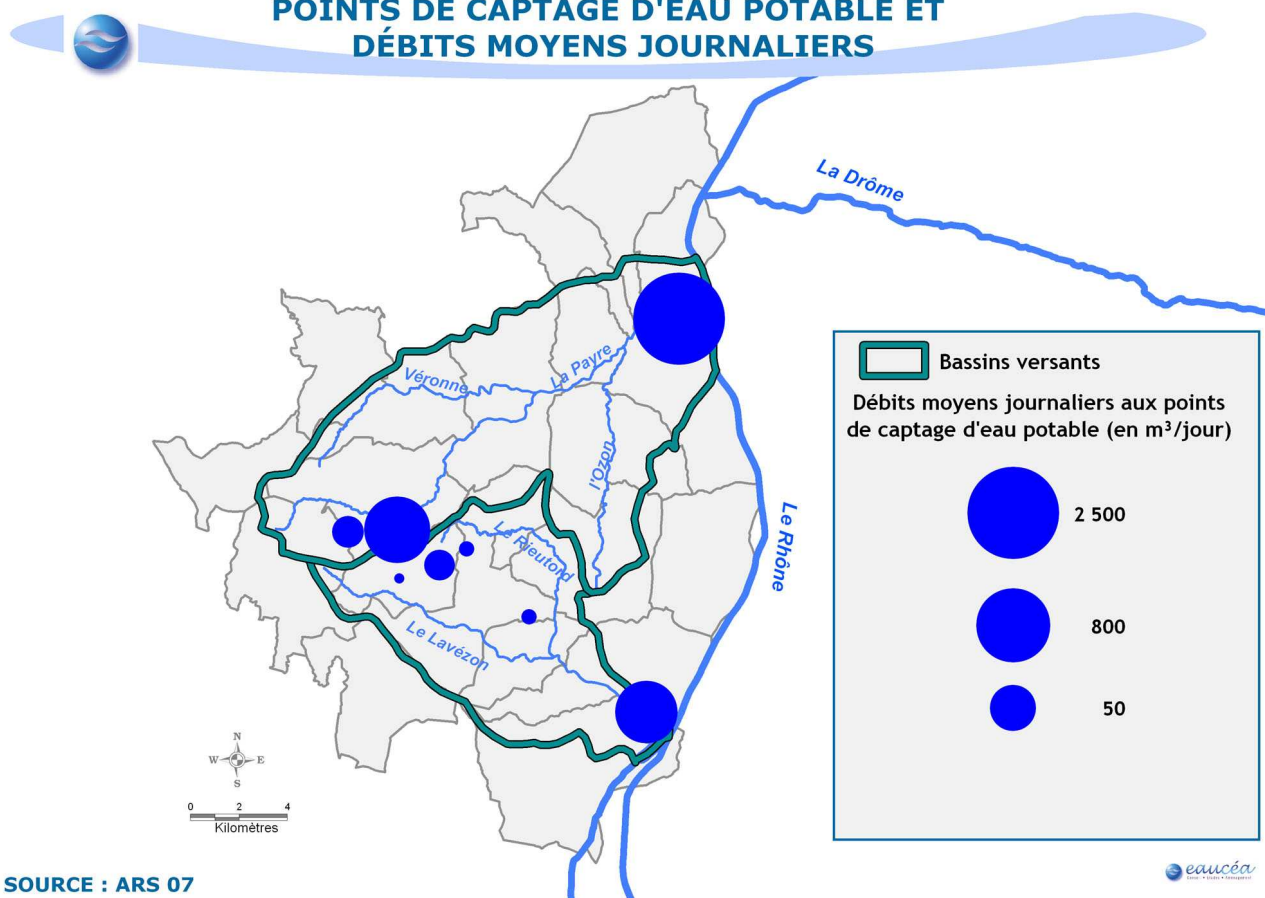
Le recensement le plus exhaustif concernant les captages AEP est accessible via la base de données de l'Agence Régionale de santé (ARS, ex-DDASS). Cette base a été fournie par l'ARS 07 et permet d'accéder à des informations sur les 8 captages des bassins.

Ainsi, sur les bassins Payre et Lavézon, on observe que deux types de ressource sont utilisées pour l'eau potable : les sources basaltiques au pied du plateau des Coirons et les nappes alluviales des cours d'eau non loin de la confluence avec le Rhône.

Au total, un peu plus de 10 000 m<sup>3</sup>/jour sont autorisés en terme de prélèvement, soit 118 l/s en débit instantané et 3,71 Mm<sup>3</sup> autorisés annuellement. En débit moyen réellement prélevé (base ARS), l'eau potable représente autour de 4 200 m<sup>3</sup>/jour (50 l/s). Le tableau ci-dessous détaille ces données par captage ; la carte localise les points de captage AEP sur le bassin.

Bassin	Structure	Nom captage	Type de ressource	Débit autorisé (m <sup>3</sup> /jour)	Débit moyen (m <sup>3</sup> /jour)	Débit de pointe (m <sup>3</sup> /jour)
Payre	Syndicat Ouvèze-Payre	Payre - Le Pouzin	Nappe alluviale	8000	2500	NC
		Sources du Lac	Source	1200	850	NC
	SIVOM Olivier de Serres	Les Vernes	Source	80	70	NC
Lavézon	Syndicat des eaux du Lavézon	Champeaux	Source	10	7	NC
		Bouviers	Source	10	7	NC
		Morées	Source	70	65	NC
		Vernet	Source	4	2	NC
	Syndicat des eaux Meysse-Rochemaure	Puits du Lavézon	Nappe alluviale	800	700	900
<b>TOTAL (m<sup>3</sup>/jour) :</b>				<b>10174</b>	<b>4201</b>	
<b>TOTAL (l/s) :</b>				<b>118</b>	<b>49</b>	

### POINTS DE CAPTAGE D'EAU POTABLE ET DÉBITS MOYENS JOURNALIERS



SOURCE : ARS 07

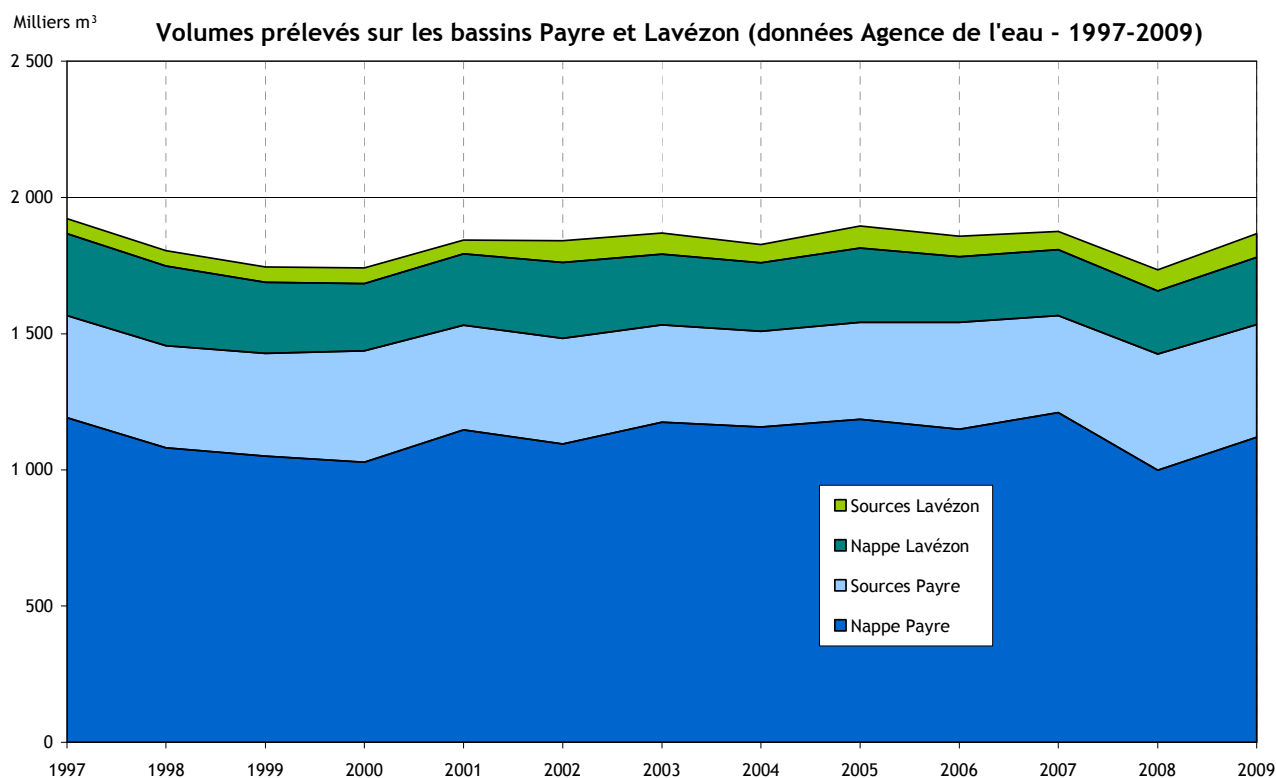
### 3.1.2 Volumes prélevés : quantification et variabilité

Les données de l'ARS permettent de connaître précisément les captages AEP, mais ne renseignent pas sur les volumes réellement prélevés. Pour avoir accès à ces données, il est préférable, soit de demander aux producteurs directement, soit d'interroger la base redevances de l'Agence de l'Eau.

La base Agence permet ainsi d'avoir accès aux volumes prélevés annuellement sur un historique qui couvre une longue période (1987-2009). Son exhaustivité et sa fiabilité sont discutables mais sur les bassins Payre et Lavézon, tous les captages sont renseignés. Pour les années anciennes (avant 1997), il est légitime de s'interroger sur la précision de la donnée.

Le tableau et le graphe ci-dessous représentent l'évolution des volumes prélevés annuellement sur la période 1997-2009.

Bassin	Nom captage	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Payre	PUITS LE POUZIN	1 191	1 081	1 050	1 029	1 146	1 095	1 174	1 158	1 185	1 149	1 210	999	1 119
	SOURCE DU LAC N.1	348	347	347	374	347	350	314	314	318	353	316	389	376
	SOURCE LES VERNES	28	29	30	34	38	37	44	37	39	40	41	37	39
Lavézon	SOURCE DES CHAMPEAUX	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3
	SOURCE BOUVIERS HAUTE	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
	SOURCE MOREE	45	45	45	44	39	66	65	54	67	67	59	70	78
	SOURCE DU VERNET	6	8	8	9	7	10	9	7	8	4	5	5	4
	PUITS DES FOURNIERS	300	292	261	247	262	280	259	253	273	241	242	232	247
TOTAL (milliers de m <sup>3</sup> ) :		1 922	1 805	1 745	1 742	1 843	1 841	1 870	1 827	1 895	1 858	1 876	1 734	1 867



Les prélèvements pour les besoins en eau potable apparaissent extrêmement stables au cours du temps. Quelles que soient les ressources prélevées (nappe alluviale ou source, Payre ou Lavézon), la tendance est stable depuis maintenant plusieurs années.

Les volumes prélevés s'établissent à environ 1,85 Mm<sup>3</sup> par an. Cela représente un prélèvement instantané moyen de 60 l/s.

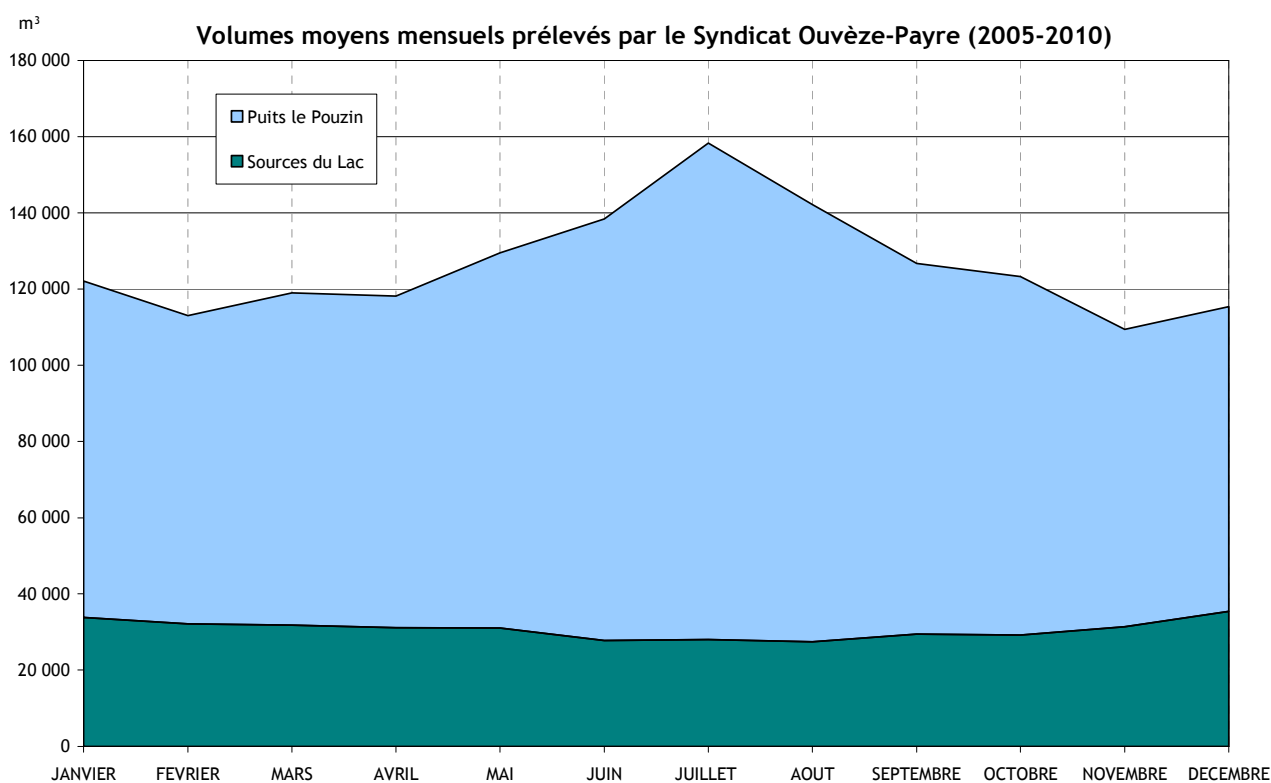
La répartition est de 82% depuis la Payre et 18% depuis le Lavézon. La ressource principale provient des nappes alluviales sur les parties aval des cours d'eau (75%) ; les sources finissent de fournir les autres besoins (25%).

Cette vision annuelle des prélèvements doit être prolongée plus finement, au pas de temps mensuel, afin de repérer des variabilités intra-annuelles éventuelles. Pour cela les enquêtes auprès des syndicats AEP apportent de précieuses informations.

### Syndicat Ouvèze-Payre

Le syndicat appuie son approvisionnement sur les sources du Lac sur la commune de Rochessaube et sur un forage dans la nappe alluviale de la Payre au Pouzin. Les volumes moyens mensuels (2005-2010) sont représentés sur le graphe ci-dessous.

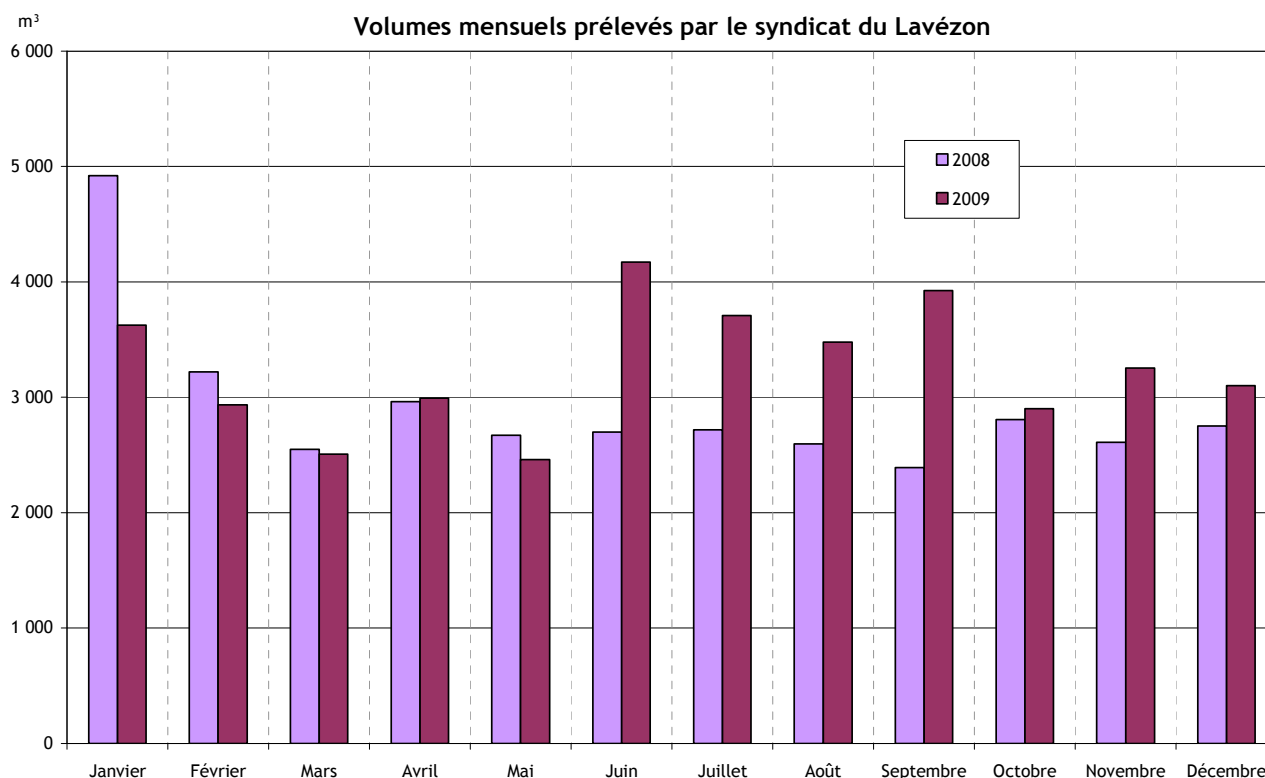
La pointe estivale est clairement visible (juin, juillet, août). La ressource amont des sources du Lac est quant à elle très stable au cours de l'année, avec une très légère baisse estivale ; c'est donc le prélèvement aval qui prend en charge l'augmentation de la demande en été. Vis-à-vis des étiages du bassin, cela s'avère important quant aux impacts des prélèvements sur les débits.



Le rendement du réseau du syndicat Ouvèze-Payre sont évalués à 76%, ce qui correspond à une très bonne valeur de rendement pour un réseau mi-urbain, mi-rural.

### Syndicat du Lavézon

Le syndicat du Lavézon s'appuie sur quatre sources du bassin pour son alimentation en eau potable. Les volumes prélevés en 2008 et 2009 (ci-dessous) montrent une variabilité qui peut être forte d'un mois à l'autre (été 2009), même si l'année 2008 ne présente pas de hausse estivale particulière. Les tendances sont de toute manière plus compliquées à observer sur des prélèvements faibles comme ceux-ci.



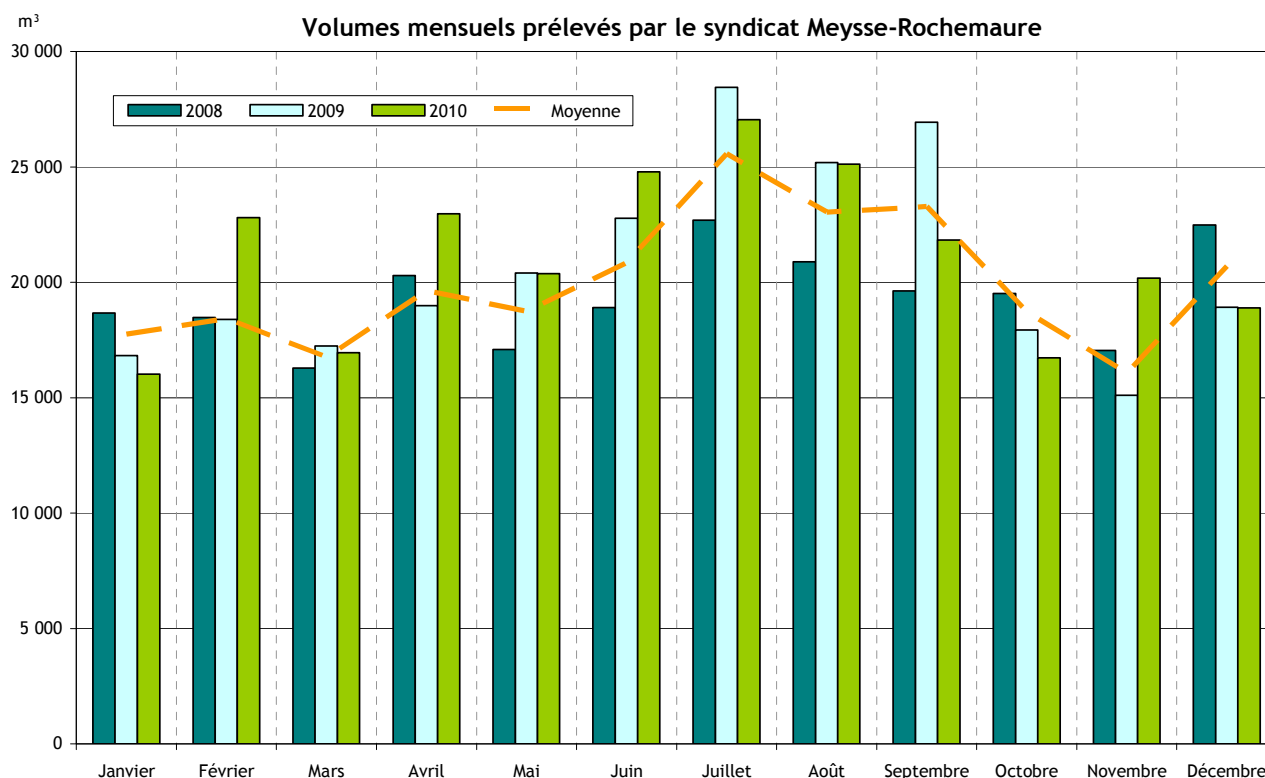
Sur ces deux années de données, le rendement du réseau est évalué à 50-55%, valeur plutôt faible, mais classique pour de l'habitat très dispersé comme celui alimenté par le Syndicat du Lavézon.

### Syndicat de Meysse - Rochemaure

Le Syndicat Intercommunal de Meysse-Rochemaure s'alimente via un puits dans la nappe alluviale du Lavézon (puits Fournier).

Le graphe ci-après détaille les volumes mensuels prélevés sur les années 2008 à 2010. Pour un prélèvement annuel d'environ 250 000 m<sup>3</sup>, on observe une pointe estivale dans la répartition au sein de l'année, essentiellement de juin à septembre.

Le rendement du réseau du syndicat est évalué à environ 70%.



### 3.1.3 La problématique des prélèvements des particuliers

Un phénomène est de plus en plus pointé du doigt dans la gestion des étiages des cours d'eau, notamment depuis les épisodes de canicule de 2003 et 2006 : il concerne les prélèvements "alternatifs" des particuliers, au travers d'équipements individuels (pompes dans les cours d'eau, forages, etc.).

Il est important de quantifier, ou au moins d'estimer, ce phénomène dans une étude du type "volumes prélevables", en particulier sur des bassins tels que la Payre et le Lavézon.

L'inconvénient est l'absence totale d'informations sur cette problématique. Lors de la mise en place du Plan de Gestion des Etiages du bassin de l'Ardèche (Eaucéa - 2007), une enquête rapide auprès des foreurs du département s'était révélée impossible, sous couvert du secret industriel ou commercial.

Dans le cas de la Payre et du Lavézon, compte tenu de la taille du territoire, un travail exhaustif de repérage des jardins en bordure de cours d'eau a été réalisé grâce à l'examen des photos aériennes. Il a permis de comptabiliser le long des cours d'eau du bassin le nombre de jardins ainsi que leur surface. Le recensement est synthétisé dans le tableau suivant.

Cours d'eau	Nombre de jardins	Surface en ha
Payre	14	2.1
Véronne	16	2.8
Ozon	3	0.4
Lavézon	6	1.5
Rieutord	3	0.2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>7.0</b>

La question est ensuite d'estimer les volumes prélevés par les particuliers de bord de cours d'eau. La littérature donne des ratios moyens de consommations, soit par jardin, soit par surface. Citons des ordres de grandeur tels que 100 m<sup>3</sup>/an/jardin ou 700 m<sup>3</sup>/ha de jardin. La Société du Canal de Provence propose même 300 m<sup>3</sup>/an/jardin. Ces volumes sont bien entendus apportés essentiellement au printemps et en été.

La comptabilisation sur les bassins aboutit donc à des volumes prélevés compris entre 4 000 et 5 000 m<sup>3</sup>/an, voire même 12 000 m<sup>3</sup>/an (hypothèse SCP).

Le Syndicat Ouvèze-Payre évalue quant à lui à environ 1 500 m<sup>3</sup>/an supplémentaires les prélèvements des particuliers via des forages.

Se pose aussi la question ici des sources privées, dont l'eau est utilisée par leurs propriétaires. Leur nombre, leur localisation et les volumes captés sont complètement inconnus, il faut l'avouer.

Ces volumes restent malgré tout faibles vis-à-vis des prélèvements pour la distribution publique. Même s'ils sont concentrés sur la période estivale, ils sont à comparer aux quelque 160 000 à 180 000 m<sup>3</sup> prélevés mensuellement pour la distribution publique à l'échelle du bassin.

Néanmoins, sur un territoire soumis à de nombreux assecs ou à des ruptures d'écoulement, ces petits prélèvements "sauvages" ont la capacité de mettre à mal les "poches de survie" que représentent les gours, marmites ou simples trous d'eau. Les volumes en jeu sont très faibles, mais les conséquences en terme d'habitat piscicole peuvent être micro-localement très dommageables.

Cela reste une problématique plus liée à de la gestion et à de la prévention qu'à de la planification de type "étude volumes prélevables".

### 3.1.4 Rejets des stations d'épuration

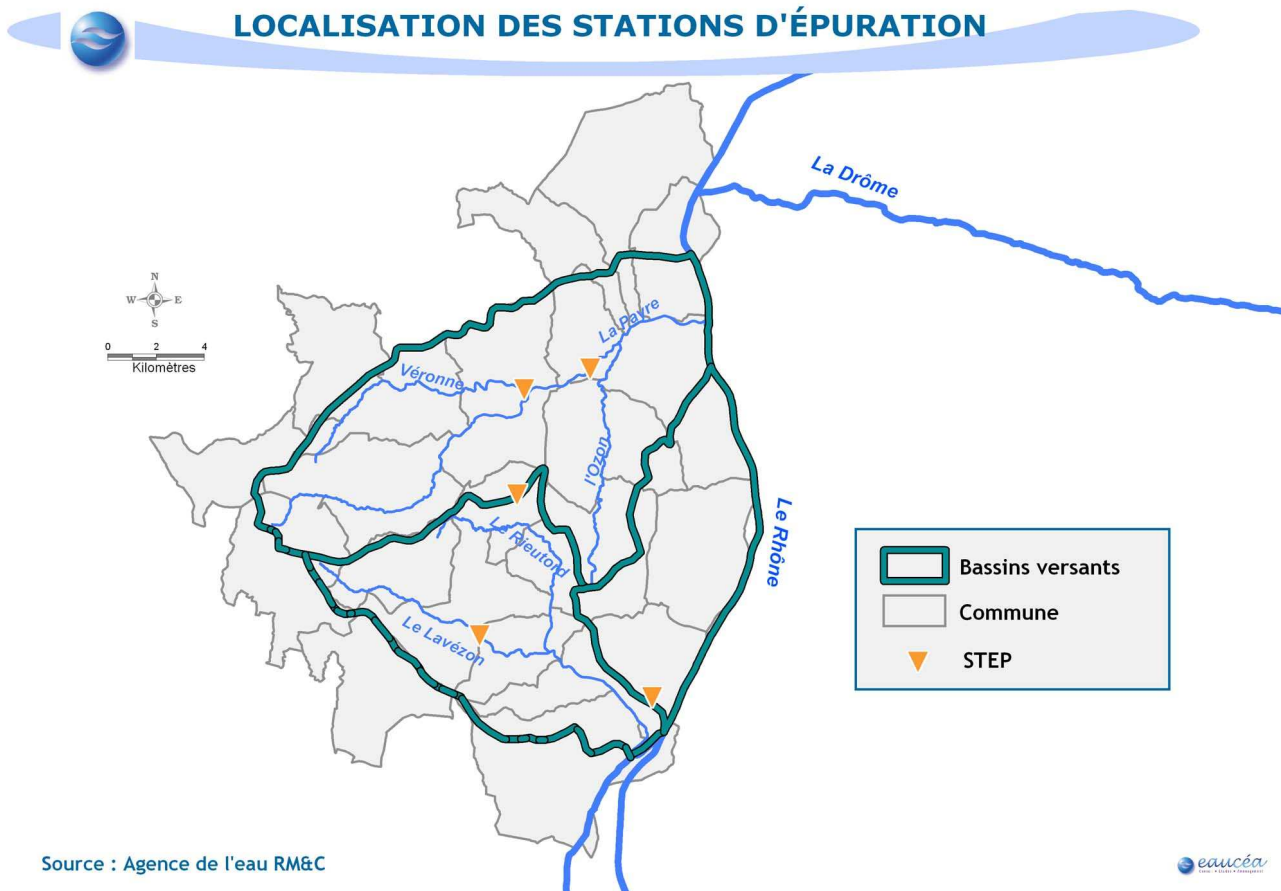
Lorsqu'on s'intéresse au bilan quantitatif des prélèvements vis-à-vis du milieu naturel, il est important de prendre en compte les éventuels retours au milieu après consommation. Les prélèvements d'eau potable n'impactent pas à 100% les débits des cours d'eau, puisqu'une partie de ceux-ci retournent au milieu naturel après traitement dans les stations d'épuration.

Pour cela, le recensement des stations d'épuration a été effectué. Sur les cinq STEP du bassin, deux fonctionnent par lagunage (Saint-Martin-sur-Lavézon et Saint-Bauzile), ce qui



implique une infiltration et une évaporation complète de l'eau collectée ; leur rejet au milieu est considéré comme négligeable. La station de Meysse (160 m<sup>3</sup>/jour) rejette directement dans le Rhône et n'a donc pas d'effet sur les débits du Lavézon.

Elles sont positionnées sur la carte ci-dessous.



Les deux STEP qui pèsent dans le bilan quantitatif sont donc celles de Chomérac et de Saint-Symphorien-sous-Chomérac. Après enquête, les débits rejetés au milieu naturel sont les suivants.

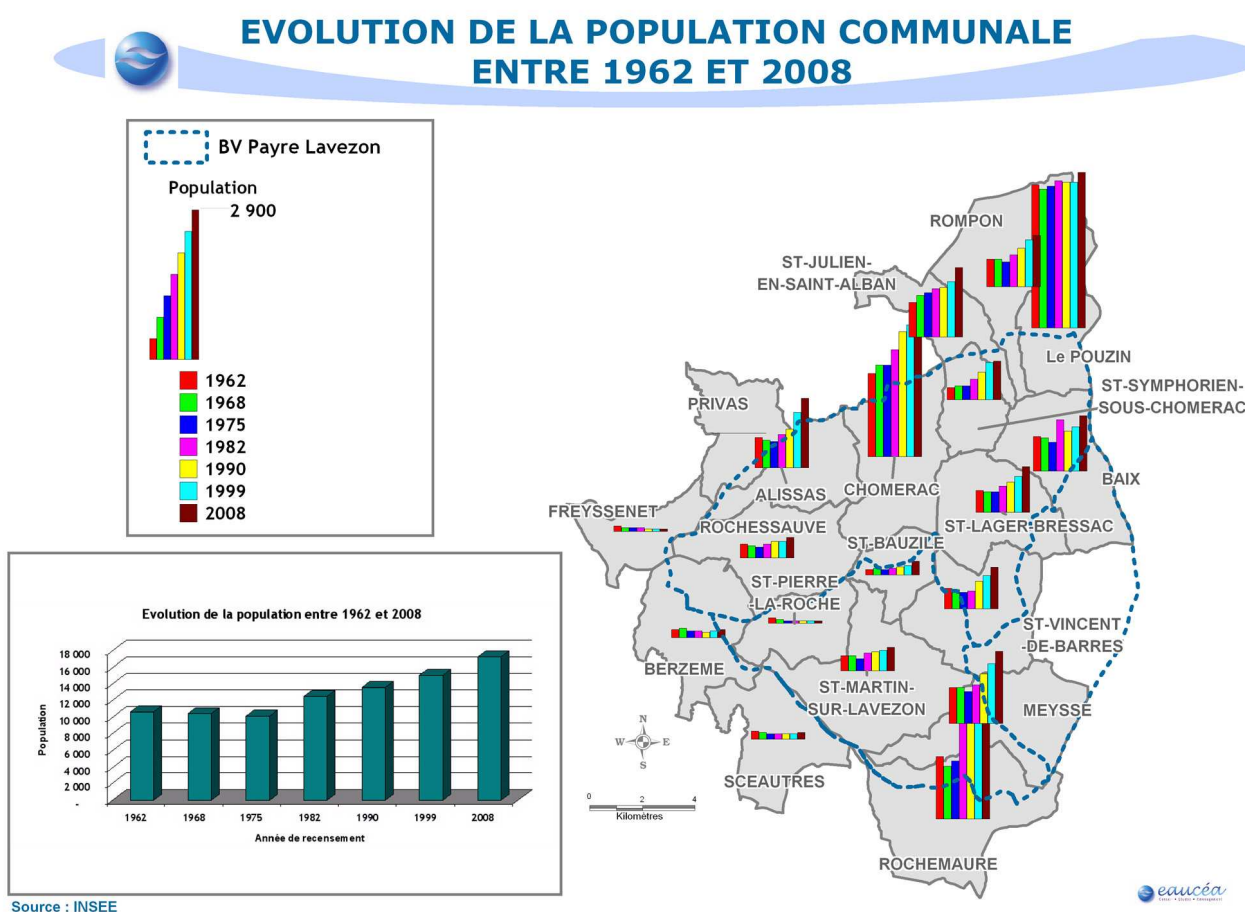
- STEP de Chomérac : Rejet dans la Véronne  
Capacité de 4 000 eq. Habitants  
Débit moyen de rejet = 25 m<sup>3</sup>/h = 7 l/s
- STEP St-Symphorien : Rejet dans la Payre  
Capacité de 600 eq. Habitants  
Débit moyen de rejet = 3 m<sup>3</sup>/h = 0,8 l/s

Cela représente donc environ 250 000 m<sup>3</sup> par an qui retournent au milieu.

### 3.1.5 Evolution future des prélèvements AEP

Comme les éléments précédents ont pu le montrer, les prélèvements sont très stables à l'échelle du bassin Payre - Lavézon. Les trois principaux syndicats du bassin ont tous confirmé cette stabilité.

Pourtant, lorsque l'on s'intéresse à l'évolution de la population des communes du bassin, on observe une hausse continue de celle-ci depuis 1975, pour un total d'un peu plus de 17 000 habitants en 2008. Sur la période récente 1999-2008, la hausse moyenne est ainsi de 250 habitants par an, soit + 1,6% par an.



NB : ce graphe ne présente pas la population exacte du bassin, car certaines communes sont partagées entre Payre - Lavézon et certains bassins voisins (Ouvèze, Rhône, Auzon, etc.).

Cette hausse de population a donc été contrebalancée par une amélioration des rendements des réseaux et aussi sans doute par des comportements plus économes. Et peut-être aussi un peu par l'appel à des ressources dites "alternatives" (forages ou pompes individuelles - voir précédemment). Ce dernier phénomène reste minoritaire vis-à-vis des volumes globaux.

En projection, la population du bassin pourrait augmenter de 11% d'ici 2015 et 22% d'ici 2021 (par rapport à 2008). Si la baisse de la consommation par habitant perdure au même rythme, les prélèvements AEP à ces horizons moyen terme seraient donc sensiblement les

mêmes (1,85 Mm<sup>3</sup> par an). Dans l'hypothèse d'une consommation unitaire stabilisée, la hausse des prélèvements AEP serait donc de 11 et 22% respectivement en 2015 et 2021 ; cela correspond à des volumes prélevés d'environ 2,05 Mm<sup>3</sup> et 2,26 Mm<sup>3</sup>. Sur la base des débits autorisés actuellement, le volume équivalent réglementairement prélevable est de 3,71 Mm<sup>3</sup>/an. Néanmoins, ces niveaux d'autorisations pourraient être limitants lors des hausses estivales de consommation (débit de pointe).

A noter que le puits du syndicat Ouvèze-Payre pourrait à l'avenir être plus sollicité. En effet, sur le bassin de l'Ouvèze, l'interconnexion avec le Syndicat des Eaux du bassin de Privas (SEBP) pourrait se traduire par une demande supplémentaire d'environ 370 000 m<sup>3</sup>/an, venant en substitution de prélèvements sur l'Ouvèze.

Par ailleurs, toujours sur le bassin voisin de l'Ouvèze, l'usine PAYEN, qui prélève actuellement 143 000 m<sup>3</sup>/an dans un canal de dérivation. Elle envisage de se connecter au réseau du SIOP, sous conditions de changer entièrement son process de refroidissement. Ces volumes prélevés supplémentaires seraient alors de 6 000 m<sup>3</sup>/an, quantité négligeable à l'échelle des volumes actuellement prélevés.

Le SIOP devrait également alimenter le CENT (Centre Européen de Nouvelles Technologies) sur la commune de Saint-Julien-en-Saint-Alban. Pour ce projet, les volumes en jeu ne sont pas connus.

Les marges de manœuvre liées à l'augmentation des rendements des réseaux sont faibles car ceux-ci sont déjà relativement élevés.

A titre d'exemple, si on se fixe un objectif de rendement de 80% sur l'ensemble des réseaux, cela représente une économie d'eau potentielle d'environ 140 000 m<sup>3</sup>/an. Rappelons qu'en milieu rural, un rendement de 80% est très ambitieux.

Concernant de possibles futures interconnexions, rien ne devrait bouleverser fondamentalement ces équilibres. Néanmoins, plusieurs projets sont à citer :

- Réalisation de "la dorsale des Gras" par le SIOP. Il s'agit notamment de permettre un retour au milieu des volumes non consommés de la source du Lac, directement au droit de la source et non plus à Chomérac comme c'est le cas actuellement. Ce trop-plein permettra de laisser des volumes au milieu naturel beaucoup plus en amont sur le bassin, ce qui profitera à un plus grand linéaire de cours d'eau. Les volumes "économisables" sont en cours d'étude.
- Interconnexion entre le réseau "Ouvèze-Payre" et le réseau "Meysse-Rochemaure". Le projet est en cours de réflexion. A terme, il y aura peut-être des transferts de prélèvements du Lavézon vers la Payre, partiellement et/ou temporairement.
- Création d'un nouveau point de captage dans la nappe alluviale de la Drôme sur la commune de Loriol (lieu-dit Les Ventis) : ce nouveau captage est en cours d'instruction administrative (demande d'autorisation pour un débit de 400 m<sup>3</sup>/h). son rôle est la sécurisation du prélèvement dans la nappe alluviale de la Payre (pointe de demande et recours en cas de pollution accidentelle), et non la substitution de ce dernier.

Le tableau suivant résume l'ensemble des scénarios liés aux prélèvements AEP du bassin, comparés au volume actuellement autorisé.

<b>Synthèse des scénarios de prélèvements AEP</b>			
<b>Volume annuel autorisé</b>	<b>3.71 Mm<sup>3</sup></b>		
<b>Volume annuel moyen prélevé</b>	<i>Référence "étude VP"</i>	<i>Horizon 2015 (pop. + 11%)</i>	<i>Horizon 2021 (pop. + 22%)</i>
Situation actuelle non changée	1.85 Mm <sup>3</sup>	2.05 Mm <sup>3</sup>	2.26 Mm <sup>3</sup>
Rendement de 80% généralisé	1.71 Mm <sup>3</sup>	1.91 Mm <sup>3</sup>	2.12 Mm <sup>3</sup>
Interconnexion avec le SEBP (370 000 m <sup>3</sup> )	2.22 Mm <sup>3</sup>	2.42 Mm <sup>3</sup>	2.63 Mm <sup>3</sup>
Création du CENT	Volume supplémentaire non connu		
Economies d'eau source du Lac	Volume économisable non connu		
Sécurisation du réseau avec captage des Ventis	Volume transféré non connu		

### 3.2 USAGE INDUSTRIEL

Les principaux usages industriels de l'eau du secteur sont hors du bassin : il s'agit de la centrale nucléaire et des cimenteries de Cruas (500 Mm<sup>3</sup> prélevés dans le Rhône chaque année environ).

La base Agence de l'eau recense une industrie prélevant directement dans le milieu naturel. Il s'agit d'une usine d'embouteillage d'eau située à Rochemaure, qui s'alimente depuis une source du coteau. Son prélèvement est de 20 000 m<sup>3</sup> par an.

La localisation de cette source est en limite extérieure du bassin du Lavézon. Il est très peu probable que ce prélèvement ait un impact sur les débits du Lavézon.

### 3.3 IRRIGATION

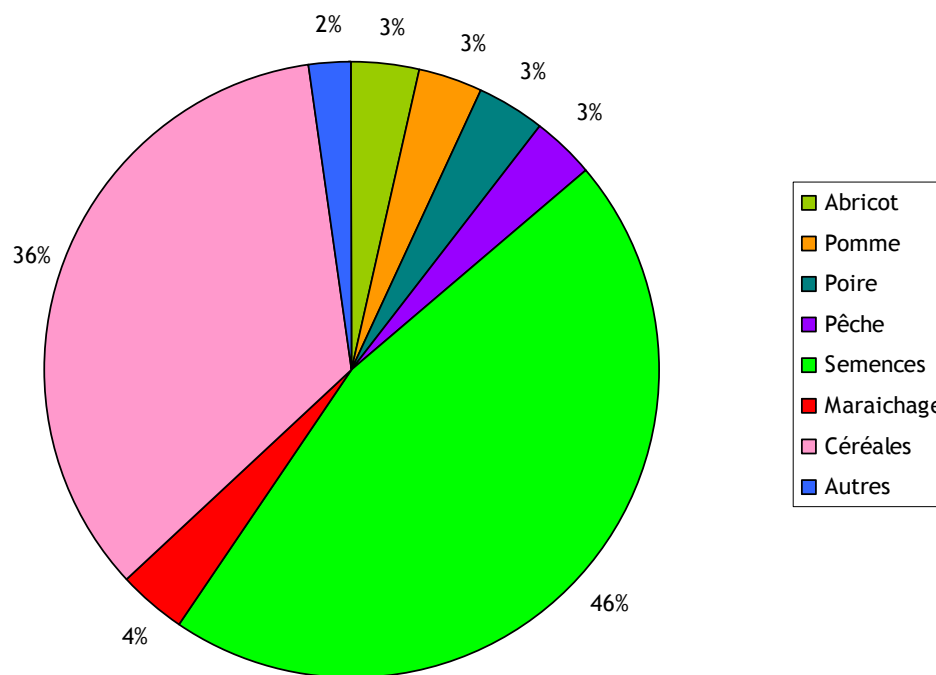
#### 3.3.1 Nature et surface des cultures irriguées

Les données concernant l'irrigation ont été récupérées auprès de la Chambre d'Agriculture 07, qui a réalisé une enquête relativement complète en 2004 sur les pratiques d'irrigation à l'échelle de tout le département.

Cela permet de connaître à la fois les surfaces en jeu qui sont arrosées, ainsi que le type des cultures qui sont irriguées.

Selon cette base de données, la surface irriguée totale est de 716 ha, essentiellement localisée sur la Payre et ses affluents.

Les cultures irriguées sont assez diversifiées (graphe ci-dessous) et concernent principalement des semences (46%), des céréales (36%), du maraîchage et des vergers (18%).



#### 3.3.2 Origine de l'eau et volumes prélevés

Face à la faiblesse de la ressource naturellement disponible sur le bassin de la Payre, la sécurisation des apports d'eau, notamment pour des cultures à haute valeur ajoutée, est passée depuis déjà longtemps par l'appel à une ressource robuste : le Rhône.

Ainsi, l'irrigation du bassin est organisée autour d'un réseau sous pression, partant du pompage du SDEA dans le Rhône sur la commune du Pouzin, au droit du barrage de Loriol.

Ce réseau prélève en moyenne 1,6 Mm<sup>3</sup> chaque année, avec une variabilité plutôt forte liée à l'usage : les volumes prélevés s'étalent entre 0,9 et 2,4 Mm<sup>3</sup>, au rythme des demandes en eau des cultures plus ou moins fortes.

Une petite exploitation irrigue environ 1 ha de maraîchage depuis une petite retenue située sur un affluent de la Payre sur la commune de Baix (photo ci-dessous).

**Ainsi, aucun prélèvement agricole ne pèse sur la ressource en eau et les débits des cours d'eau en l'étiage.**



*Retenue agricole à Baix – 28 juin 2011*

### 3.4 BILAN DES USAGES PRELEVEURS

A l'échelle des bassins de la Payre et du Lavézon, l'adduction en eau potable constitue pratiquement l'unique type de prélèvement. L'irrigation s'approvisionne hors du bassin (Rhône), tout comme les grosses industries du secteur (cimenteries et CNPE Cruas). Seule une usine d'embouteillage constitue un prélèvement hors distribution publique... même si cela reste de l'eau potable.

Les volumes annuels prélevés sont en moyenne de 1,87 Mm<sup>3</sup>, dont 99% à destination de la distribution publique, appuyée soit sur les sources basaltiques des Coirons soit sur les nappes alluviales des cours d'eau. Cet usage est particulièrement stable d'une année à l'autre.

L'impact de cet usage sur la ressource du bassin, après retour au milieu, est d'environ 85% (pour 100 m<sup>3</sup> prélevés, 85 manquent réellement au cours d'eau au final), ce qui est un ratio plutôt classique pour de l'habitat dispersé.

Saisonnement, les prélèvements augmentent durant les trois mois d'été. La pointe estivale mensuelle atteint environ 30%.

Ces prélèvements sont stables depuis déjà plusieurs années.



**ATTEINDRE  
L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF  
EN AMÉLIORANT  
LE PARTAGE  
DE LA RESSOURCE EN EAU  
ET EN ANTICIPANT  
L'AVENIR**

## **ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX**

Les études volumes prélevables visent à améliorer la connaissance des ressources en eau locale dans les territoires en déficit de ressource.

Elles doivent aboutir à la détermination d'un volume prélevable global sur chaque territoire. Ce dernier servira par la suite à un ajustement des autorisations de prélèvement dans les rivières ou nappes concernées, en conformité avec les ressources disponibles et sans perturber le fonctionnement des milieux naturels.

Ces études sont également la première étape pour la définition de plans de gestion de la ressource et des étiages, intégrant des règles de partage de l'eau et des actions de réduction des prélèvements.

Les études volumes prélevables constituent une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répondent aux objectifs de l'Orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Elles sont menées par des bureaux d'études sur 70 territoires en déficit du bassin Rhône-Méditerranée.

### **Maître d'ouvrage :**

- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse

### **Financeurs :**

- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse
- Région Rhône-Alpes

### **Bureau d'études :**

- Eaucéa
- Eccel environnement