

SAGE



**COMMISSION THEMATIQUE
GESTION DE LA RESSOURCE
29 AVRIL 2010**

I.1. Ressource en eau et usages : diagnostic et évolution

L'essentiel des informations de ce chapitre est issu de l'étude de définition des débits d'étiage de référence pour la mise en œuvre d'une gestion quantitative de la ressource dans le bassin de l'Orb (SMVOL, GEI, en cours).

I.1.1. Ressources souterraines

Le territoire Orb – Libron comporte trois grands types d'aquifères.

⇒ Les formations karstiques de la haute vallée de l'Orb, des Monts de Faugères, et du secteur de St Pons – Pardailhan donnent quelques sources importantes exploitées pour l'AEP ; à noter un transfert naturel de pertes du Thoré (bassin atlantique) vers la source du Jaur. On estime que les exutoires de l'ensemble de ces systèmes karstiques contribuent à une alimentation des cours d'eau à l'étiage de l'ordre de 1 à 2 m³/s, ce qui est considérable au vu des débits d'étiage de l'Orb ; **le fonctionnement de ces aquifères est insuffisamment connu.**

⇒ Les alluvions exploitables de l'Orb sont développés sur 2 secteurs : sur le haut bassin entre Hérépian et le Pujol-sur-Orb et surtout sur la moyenne vallée entre Réals et Béziers. Sur ce dernier secteur, les basses terrasses alluvionnaires de l'Orb contiennent une nappe d'accompagnement en étroite relation avec le fleuve. Les alluvions récentes de 10 à 15 m de puissance présentent une extension latérale atteignant par endroit 2 km. Cette nappe a une réserve propre d'environ 4 Mm³ caractérisée par renouvellement très rapide, de l'ordre d'une vingtaine de jours.

Cette nappe a subi des atteintes notables à partir des années 60 à cause des extractions de granulats dans le lit mineur, qui ont provoqué un affaissement du niveau piézométrique. Plusieurs captages pour l'AEP ont dû être déplacés, et des seuils ont été édifiés pour garantir le potentiel de production de la ressource alluviale.

Le fonctionnement de la nappe entre Réals et Béziers est bien connu : l'aquifère est en étroite relation avec le fleuve et a peu de réserve propre. Le niveau de prélèvement soutenable est directement conditionné par le débit du fleuve à l'étiage.

La nappe alluviale du Libron, également en relation étroite avec le cours d'eau, est sensible à la pollution et à la sécheresse ; ses potentialités ne sont pas négligeables mais actuellement compromises par des teneurs élevées en pesticides.

⇒ La nappe des sables astiens, aquifère captif profond, s'étend sur la frange littorale depuis la vallée de l'Aude jusqu'à l'étang de Thau. C'est une ressource d'excellente qualité et fragile, du fait d'un temps de renouvellement très lent. Elle se trouve depuis longtemps en situation de surexploitation : au cours des années 80, les niveaux ont baissé jusqu'à -18 m, induisant une menace d'invasion d'eau saline. La courbe piézométrique moyenne continue de baisser, sauf dans le secteur de Valras où une amélioration est constatée, en lien, très certainement, avec le délestage de la nappe astienne vers la nappe alluviale de l'Orb.

I.1.2. Relations eaux souterraines / eaux superficielles

Globalement le bassin de l'Orb peut être divisé en deux parties au fonctionnement distinct.

Masses d'eau souterraine

8



Echelle : 1 / 350 000

Source : BD Carthage, SDAGE RM 2010-2015



Conception et réalisation
Janvier 2010
FL34 09 089



La première partie est constituée de la zone amont et intermédiaire du bassin (jusqu'à Cessenon) représentant les deux tiers de la superficie du bassin ; elle se compose de terrains schisteux et cristallins alternant avec des formations calcaires en grande partie karstifiées.⁵

Les terrains schisteux et cristallins sont peu productifs en période estivale.

Les terrains calcaires pour la plupart karstifiés renferment des volumes d'eau importants. Ces formations donnent lieu à de multiples sources aux points bas des extrémités des zones karstiques en jonction avec les terrains schisteux. On dénombre ainsi une dizaine de sources karstiques dont les débits en période d'étiage vont de quelques dizaines de l/s à plusieurs centaines de l/s. La source la plus importante du bassin de l'Orb est celle des Douzes Fontaines noyée dans la retenue du barrage des Monts d'Orb. Les autres sources notables du bassin sont celles de Fontcaude (Bouissou), Vieussan (Orb), le Foulon à Cessenon, Malibert (Vernazobre) et St Pons (Jaur). Bien que le débit de l'ensemble des sources n'ait pas été mesuré précisément, on estime que les exutoires de l'ensemble de ces systèmes karstiques contribuent à une alimentation des cours d'eau à l'étiage comprise entre 1 et 2 m³/s.

La deuxième partie du bassin (Cessenon à Valras) est composée d'une alternance de grès, marnes, calcaires et argiles avec en bordure de l'Orb des terrasses alluvionnaires.

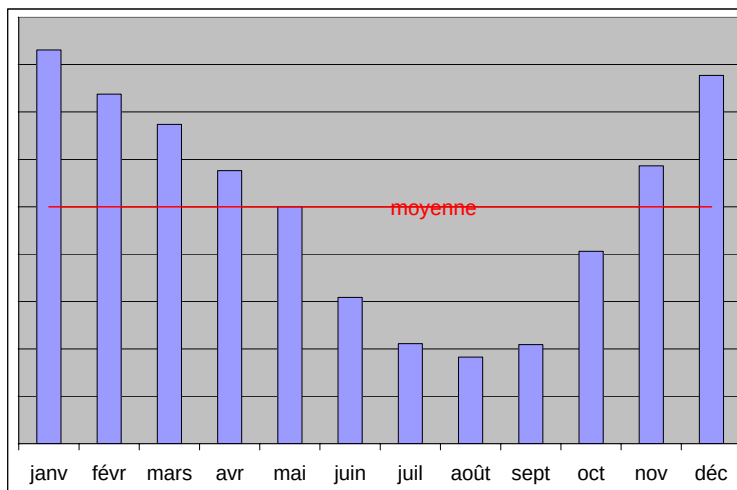
Les apports en période estivale de ces terrains sont variables mais restent globalement faibles. Les caractéristiques relativement modestes de la nappe alluviale entre Réals et Béziers autorisent à penser qu'elle joue un rôle limité dans l'alimentation du cours d'eau en période d'étiage.

I.1.3. Ressources superficielles et fonctionnement hydrologique à l'étiage

L'Orb prend naissance sur les plateaux calcaires du causse du Larzac au Nord et sur le massif volcanique de l'Escandorgue (865 m) au Nord Est. Le fleuve parcourt 125 km de sa source à la mer.

Le réseau hydrographique de l'Orb est principalement développé à l'Ouest de son axe. L'Orb reçoit la majeure partie de ses apports de la rive droite, les principaux affluents étant la Mare, le Jaur, le Vernazobre et le Lirou, représentant à eux quatre près de 40 % de la superficie totale du bassin versant.

Le fonctionnement de l'Orb est de type pluvial-méditerranéen. A l'image des cours d'eau méditerranéens, son régime hydrologique est très contrasté.



Evolution saisonnière des débits de l'Orb

Il se caractérise par une période de hautes eaux en automne-hiver et une période d'étiage marqué en août et septembre. Les crues les plus importantes se produisent de septembre à décembre lors des épisodes de pluies intenses d'automne (orages ou pluies cévenoles). Le Libron parcourt 40 km avant son rejet en mer. Du fait de la taille modeste de son bassin, qui ne bénéficie pas comme l'Orb des apports des zones de montagne, les débits d'étiage du Libron sont extrêmement faibles ; les écoulements s'interrompent généralement en août.

Ouvrages influençant l'hydrologie

L'hydrologie de l'Orb est fortement influencée par la régulation artificielle des débits due à la fois : aux lâchers en provenance du barrage de Laouzas (bassin de l'Agout, versant atlantique) ; ce transfert interbassin effectué par EDF alimente l'usine hydroélectrique de Montahut située sur le Jaur ;

- au barrage des Monts d'Orb, construit en 1965 sur le haut bassin de l'Orb pour satisfaire l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable sur les secteurs équipés par BRL, notamment grâce au pompage de Réals dans la moyenne vallée.

Le barrage des Monts d'Orb permet le stockage d'un volume de 33 Mm³ ; de juin à septembre, il relâche en moyenne 13 Mm³, soit un débit complémentaire moyen de 1,4 m³/s. Les contraintes de gestion du barrage sont de maintenir un débit réservé de 150 l/s à l'aval du barrage et de 2 m³/s à l'aval du pompage de Réals ; le débit moyen mensuel relâché (débit naturel + déstockage) pendant la saison d'étiage est variable selon les années : le plus souvent entre 2 et 3 m³/s, moindre en année sèche. A la fin de la saison de déstockage, il reste une « réserve » de l'ordre de 8 à 10 Mm³ ; en année sèche, le solde est inférieur : 5 Mm³ en 2003.

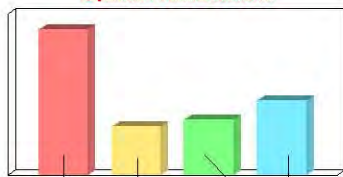
Les apports annuels moyens au droit du barrage sur les 20 dernières années sont 3 fois supérieurs au volume de la réserve ; en année sèche de période de retour 20 ans, les apports naturels représentent encore 2 fois le volume de stockage. La source des Douze fontaines, immergée dans la retenue, contribue largement au remplissage du barrage, puisqu'on estime à 30 Mm³ le volume moyen annuel qu'elle apporte, soit un débit

Ressources en eau de surface

9

Débits caractéristiques d'étiage estimés

Localisation station hydrométrique
Superficie du bassin contrôlée



1/10 module
(débit mini
loi pêche)

VCN3 débit quinquennal
sec sur 3 jours consécutifs

VCN10 débit quinquennal
sec sur 10 jours consécutifs

QMNA5 1/5 débit mensuel minimum
non dépassé une année sur 5
(débit de référence loi sur l'eau)

Station hydrométrique
Tronçon à débit fortement
influencé par les lâchers
de Montahut et d'Avène

Barrage
d'Avène
33 Mm3

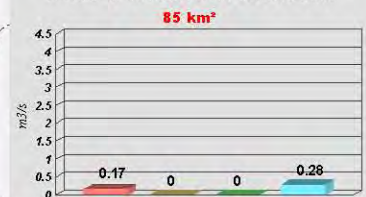
Aveyron

Tarn

Barrage du
Laouzas
44 Mm3

Aqueduc de Montahut (Lâchers 1000 m³)

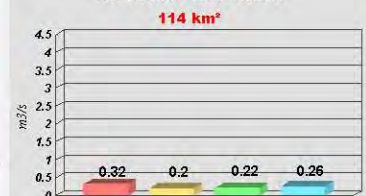
L'Orb à Ceilhes-et-Rocozels



L'Orb à Truscas



La Mare au Pradal



L'Orb à Hérépian



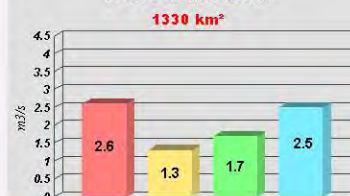
L'Orb à Vieussan



Le Jaur à Olargues



L'Orb à Tabarka



Hérault

Aude



Orb & Libron

Echelle : 1 / 350 000

Source : BD Carthage, Etude de définition
des débits d'étiage de référence (SMVOL, GEI)

0 700 m
350

Conception et réalisation
Janvier 2010
FL34 09 089



moyen de l'ordre de $1 \text{ m}^3/\text{s}$ constituant environ la moitié des apports karstiques du bassin versant de l'Orb.

Depuis 1975, le barrage est équipé d'une microcentrale de 1300 kW, turbinant un débit maximum de $3,25 \text{ m}^3/\text{s}$.

L'usine hydroélectrique de Montahut turbine les eaux de la Vèbre (barrage de Laouzas) et de l'Agout (barrage de la Salvetat) avant restitution dans le Jaur quelques kilomètres en amont de la confluence avec l'Orb.

L'équipement Laouzas – Montahut représente un enjeu énergétique conséquent sur le plan national, grâce aux 623 m de dénivelé entre la retenue et l'usine et à la souplesse d'utilisation des installations, qui permettent d'ajuster la production à la demande nationale.

Le transfert en provenance du bassin atlantique n'est pas négligeable sur le bilan hydrologique de l'Orb : d'après les données transmises par EDF, l'apport annuel moyen représente 20 % des apports totaux, et le débit moyen annuel s'élève à $5,3 \text{ m}^3/\text{s}$. Cependant, les variations saisonnières et interannuelles des lâchers sont très marquées et les apports estivaux sont faibles, voire nuls en année sèche, afin de ne pas aggraver la situation sur le bassin de l'Agout.

Par ailleurs, ces apports ne sont pas réalisés sous la forme d'un débit continu : les lâchers fluctuent entre 0 et $20 \text{ m}^3/\text{s}$ (débit maximum turbiné), et génèrent de fortes et rapides variations de débit et de hauteur, sensibles jusqu'à l'aval du bassin.

Ces lâchers ne constituent donc pas une ressource complémentaire possible pour le bassin de l'Orb en période critique, d'autant que les écoulements sont restitués de façon variable voire aléatoire (fonction de la demande électrique) sur de courtes périodes de l'ordre de quelques heures; par ailleurs, les lâchers cessent généralement pendant les 15 premiers jours d'août.

Au-delà de ces équipements déterminants pour l'hydrologie de l'Orb, dix usines hydroélectriques sont recensées sur le bassin de l'Orb. La principale est l'usine EDF de Langlade alimentée par un barrage sur un affluent du Jaur (retenue de Vézole de 3 Mm^3). Cette installation a un fonctionnement en éclusées, tandis que les neuf autres microcentrales présentent un fonctionnement au fil de l'eau, c'est-à-dire sans déstockage et modification du régime d'écoulement du cours d'eau en aval de la restitution. Les usines sont le plus souvent alimentées via une dérivation court-circuitant la rivière sur un linéaire variant de 0,15 à 3,2 km. Les débits réservés sont compris entre le $1/40^{\text{ème}}$ et le $1/10^{\text{ème}}$ du module.

Fonctionnement hydrologique à l'étiage

Sur 15 stations de suivi hydrométrique gérées par la DIREN, 8 sont encore en fonctionnement. Ce réseau de stations hydrométriques permet une assez bonne connaissance des débits d'étiage sur la haute vallée ; en revanche, ils sont moins bien suivis dans la basse vallée, où ont lieu les plus gros prélèvements dans l'Orb et sa nappe. Des campagnes de jaugeages ont eu lieu 2007 (CG 34) et en 2008 (SMVOL) sur 18

points répartis sur le bassin de l'Orb ; ces mesures ont permis de mieux appréhender le fonctionnement hydrologique du bassin à l'étiage.

La carte 9 fournit les débits caractéristiques d'étiage sur les stations donnant des résultats suffisamment fiables en basses eaux.

Les débits caractéristiques d'étiage de l'Orb rendent compte du soutien artificiel : le QMNA5 (débit mensuel minimum non dépassé 1 année sur 5 = débit de référence loi sur l'eau) est nettement supérieur au $1/10^{\text{ème}}$ du module de l'aval du barrage des Monts d'Orb à Vieussan : le QMNA5 à Vieussan est de $4,2 \text{ m}^3/\text{s}$, pour un module de $23 \text{ m}^3/\text{s}$. Les prélèvements importants sur la moyenne vallée, en particulier le prélèvement de BRL à Réals, expliquent qu'à l'amont de Béziers, le QMNA5 est proportionnellement plus faible, équivalent au $1/10^{\text{ème}}$ du module ($2,6 \text{ m}^3/\text{s}$).

Les débits d'étiage des affluents sont naturellement faibles, de l'ordre de 200 à 300 l/s pour la Mare et le Jaur et 100 l/s sur le Vernazobre ; sur le Lirou, les conditions hydrologiques sont plus sévères, avec un QMNA5 proche de zéro. Durant les années sèches, des assecs sont observés sur plusieurs affluents.

La reconstitution des débits naturels non influencés montre que le bassin de l'Orb bénéficie naturellement d'une bonne hydraulicité à l'étiage, comme l'illustre la valeur du débit spécifique en étiage marqué (QMNA5) : $2,3 \text{ l/s/km}^2$, qui place ce bassin parmi les plus productifs en étiage de l'arc méditerranéen.

Les écoulements de l'Orb sont fortement influencés par le fonctionnement de la chaîne Monts d'Orb/Réals/Canal du midi qui augmente nettement les écoulements à l'étiage (50 à 150%) sur les parties amont et intermédiaire du cours d'eau. Le soutien d'étiage des Monts d'Orb a pour objectif de compenser les prélèvements de Réals et du Canal du midi tout en maintenant en aval de Réals un débit minimum de $2 \text{ m}^3/\text{s}$.

I.1.4.Utilisations des ressources en eau

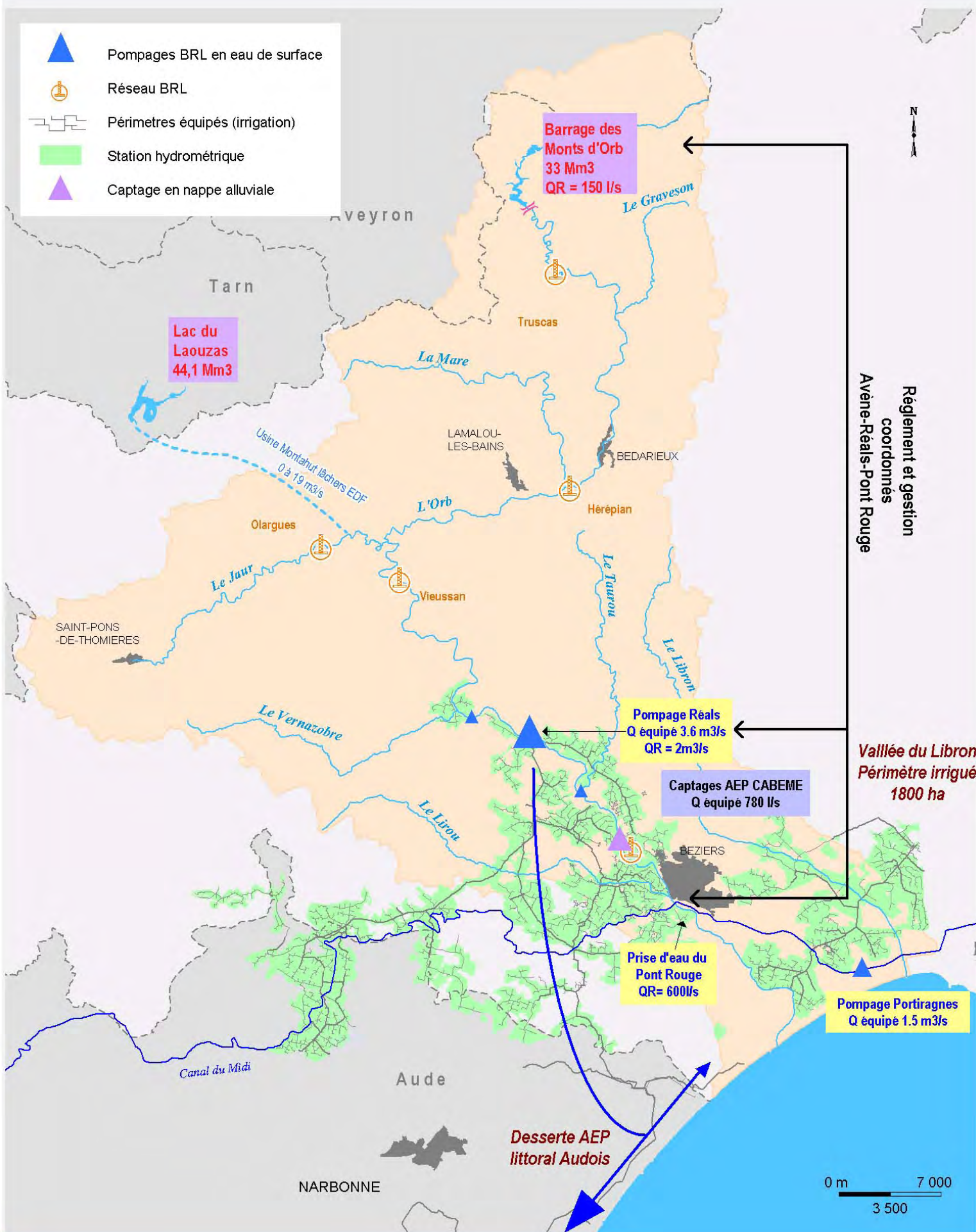
Infrastructures BRL et modalités de gestion des ouvrages

Le barrage des Monts d'Orb a permis le développement de réseaux de distribution d'eau à partir de l'Orb, exploités par BRL (Cf. carte n°10) : la station de pompage de Réals, implantée dans les gorges de l'Orb, dessert en eau potable des collectivités en amont de Béziers et une douzaine de communes du littoral audois, grâce à deux stations de traitement pour l'eau potable (à Cazouls-les-Béziers et Puech de Labade), et permet également l'approvisionnement de périmètres irrigués en rive droite de l'Orb (jusqu'à l'est audois) et sur le bassin du Libron. Le débit maximal pompé observé atteint $2,25 \text{ m}^3/\text{s}$ en été.

La gestion de la prise d'eau de Réals est couplée avec celle du prélèvement au droit du barrage de Pont Rouge, à Béziers, permettant la réalimentation du Canal du Midi, à la fois pour les besoins liés à la navigation, pour le transit des eaux vers la station de pompage de BRL à Portiragnes (usage irrigation).

Le décret du 13 août 1965 autorisant la prise de Pont-Rouge (débit maximum autorisé de $3 \text{ m}^3/\text{s}$) stipule que le débit prélevé à Réals doit être réduit d'une quantité égale au débit prélevé à Pont-Rouge. En outre, le débit prélevé à Pont-Rouge doit être limité au

Schéma Hydraulique - Equipements BRL



débit capté à Réals lorsque le débit laissé dans l'Orb à l'aval de Réals tombe en-dessous de 3 m³/s.

Le transit des eaux via le Canal du Midi sur la dizaine de km entre Pont-Rouge et Portiragnes donne lieu à des pertes par infiltration et évaporation ; ces pertes sont estimées entre 100 et 200 l/s entre juin et septembre.

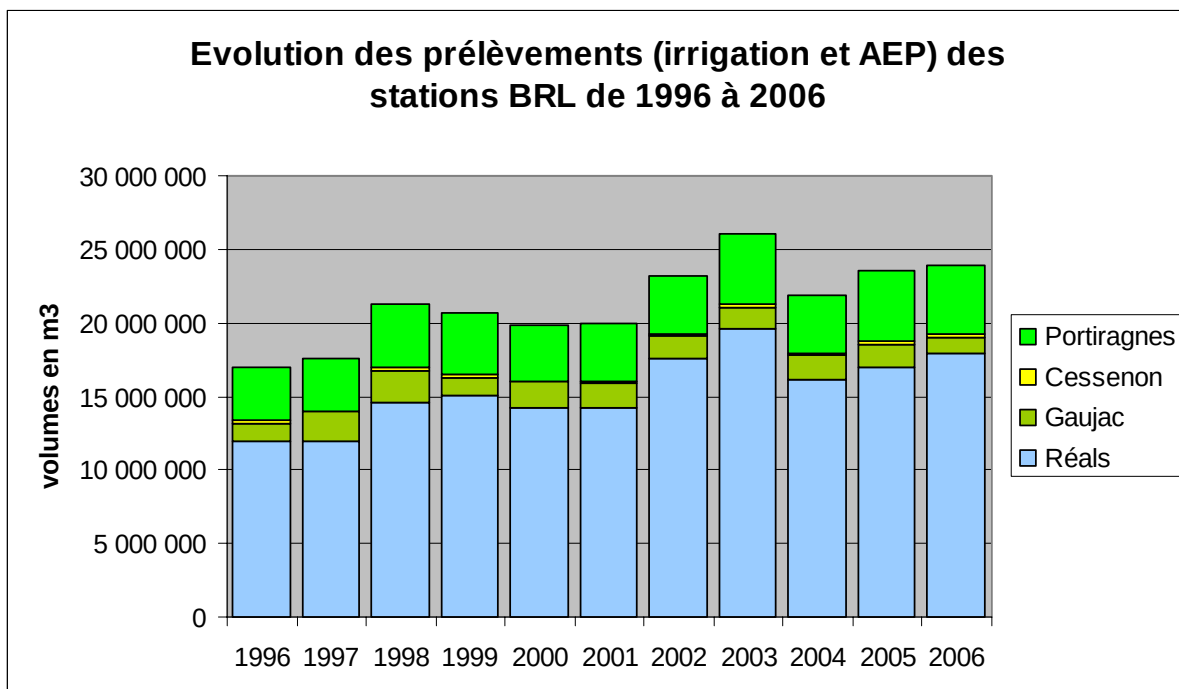
Pour compenser le prélèvement à Portiragnes, BRL effectue des restitutions dans le Canal du Midi, notamment à partir de l'Aude (lac de Jouarres et Cesse). Le schéma hydraulique des équipements BRL est donc complexe et fait intervenir des échanges entre plusieurs ressources : Orb et sa nappe, Aude, Canal du Midi.

La station de pompage de Réals est autorisée pour un débit maximal de 3,6 m³/s ; le débit minimum laissé au fleuve à l'aval de la station a été fixé à 2 m³/s. Le règlement d'eau du barrage de Pont Rouge définit les débits minimum à garantir : 0,3 m³/s pour les besoins de la navigation dérivé vers le Canal du Midi et 0,6 m³/s à l'aval du barrage.

Outre la prise d'eau de Réals, BRL exploite 3 autres stations de pompage dans le fleuve, à Gaujac, Cessenon et Portiragnes, dont les prélèvements ont totalisé en 2006 près de 24 millions de m³, dont 75% à Réals.

Station	Usage	Secteur desservi	Débit équipé	Débit autorisé
Réals	AEP	Collectivités à l'amont de Béziers et sur le littoral audois	3600 l/s	3600 l/s
Gaujac	Irrigation	Périmètres en rive gauche et en rive droite (jusqu'à l'est audois)	416 l/s	
Cessenon			100 l/s	
Portiragnes	Irrigation	Bassin du Libron	1500 l/s	2800 l/s 200 000 m ³ /j

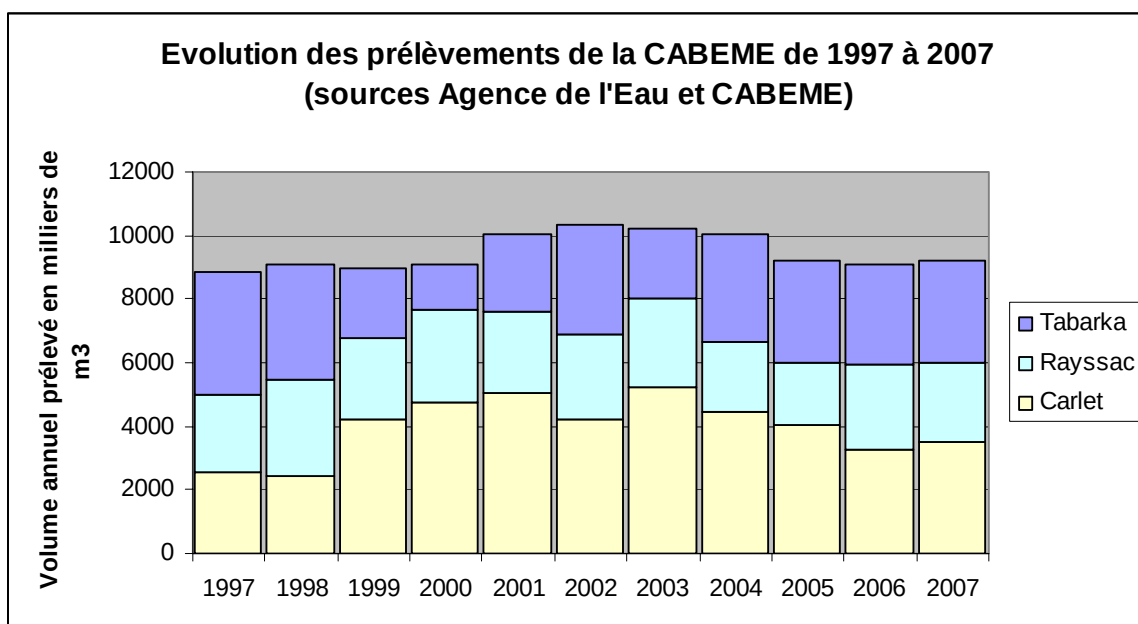
Sur les 10 dernières années, si on compare les volumes prélevé en 1996 et en 2006, les prélèvements annuels globaux sont en hausse de 40%, notamment en raison de l'augmentation des prélèvements de Réals (+51%) et de Portiragnes (+29%), tandis que les volumes prélevés à Gaujac et Cessenon diminuent.



Autres prélèvements importants

En dehors des installations de BRL, d'importants champs captants situés dans la basse vallée de l'Orb alimentent, à partir de la nappe alluviale, une partie de la Communauté d'Agglomération Béziers - Méditerranée (CABEM - 13 communes, 43 000 abonnés) et du SIVOM d'Ensérune (13 communes). Le champ captant de Perdiguier pour le SIVOM d'Ensérune a prélevé 1,6 Mm³ en 2006.

Les champs captants de Carlet, Rayssac et Tabarka de la CABEM ont capté au total 9 Mm³ en 2006 et 2007. La capacité de production de l'ensemble des ouvrages est de 71 000 m³/j.



Après avoir augmenté jusqu'en 2001, en raison des raccordements de nouvelles communes et du délestage de l'astien notamment, la production totale des champs captants de la CABEM semble en baisse depuis 2002, malgré l'augmentation de la population ; selon la CABEM, ce phénomène serait dû à la diminution des ratios de consommation.

Bilan des prélèvements pour l'alimentation en eau potable dans le bassin Orb - Libron

195 prélèvements pour l'alimentation en eau potable ou pour des usages collectifs (arrosage des espaces verts des collectivités, piscines municipales, etc.) ont été recensés sur le bassin de l'Orb, totalisant un volume annuel prélevé de **28 millions de m³**. Le débit de pointe cumulé de l'ensemble de ces captages atteint **127 000 m³/j**.

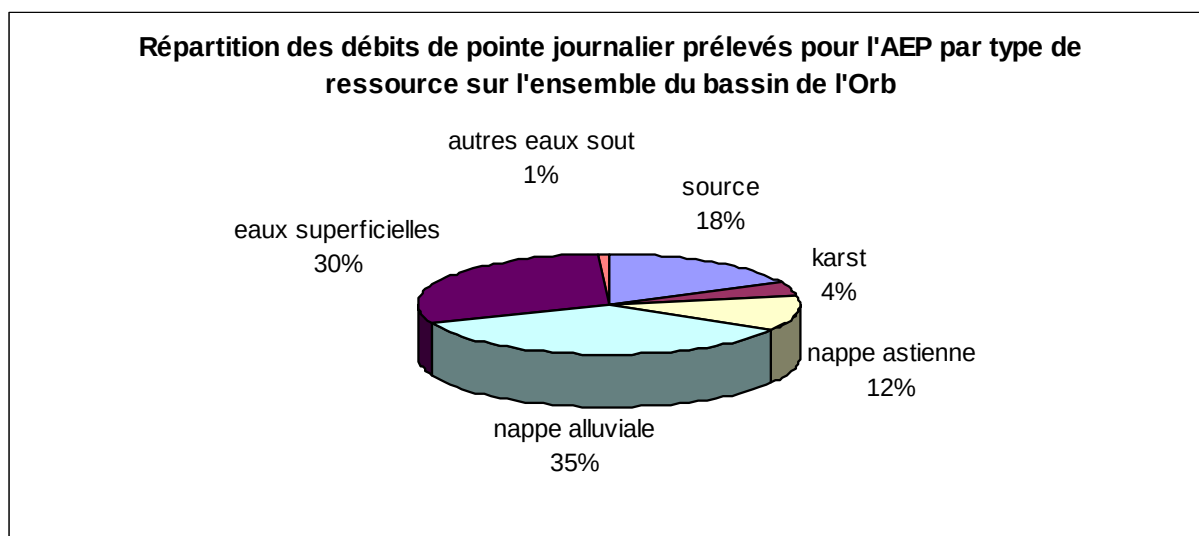
85% du débit total prélevé en pointe, provient des eaux superficielles (y compris les sources) et de la nappe alluviale.

La nappe alluviale de l'Orb fournit 35 % du débit total ; elle est exploitée par une quinzaine de captages comptant parmi les plus importants du bassin :

- dans sa partie aval, outre les champs captants de la CABEM (30 400 m³/j) et du SIVOM d'Ensérune, les captages des communes de Thézan et Murviel-les-Béziers ;
- mais aussi dans sa partie amont, pour l'alimentation des communes de Lamalou, les Aires, Hérépian et le Pujol notamment.

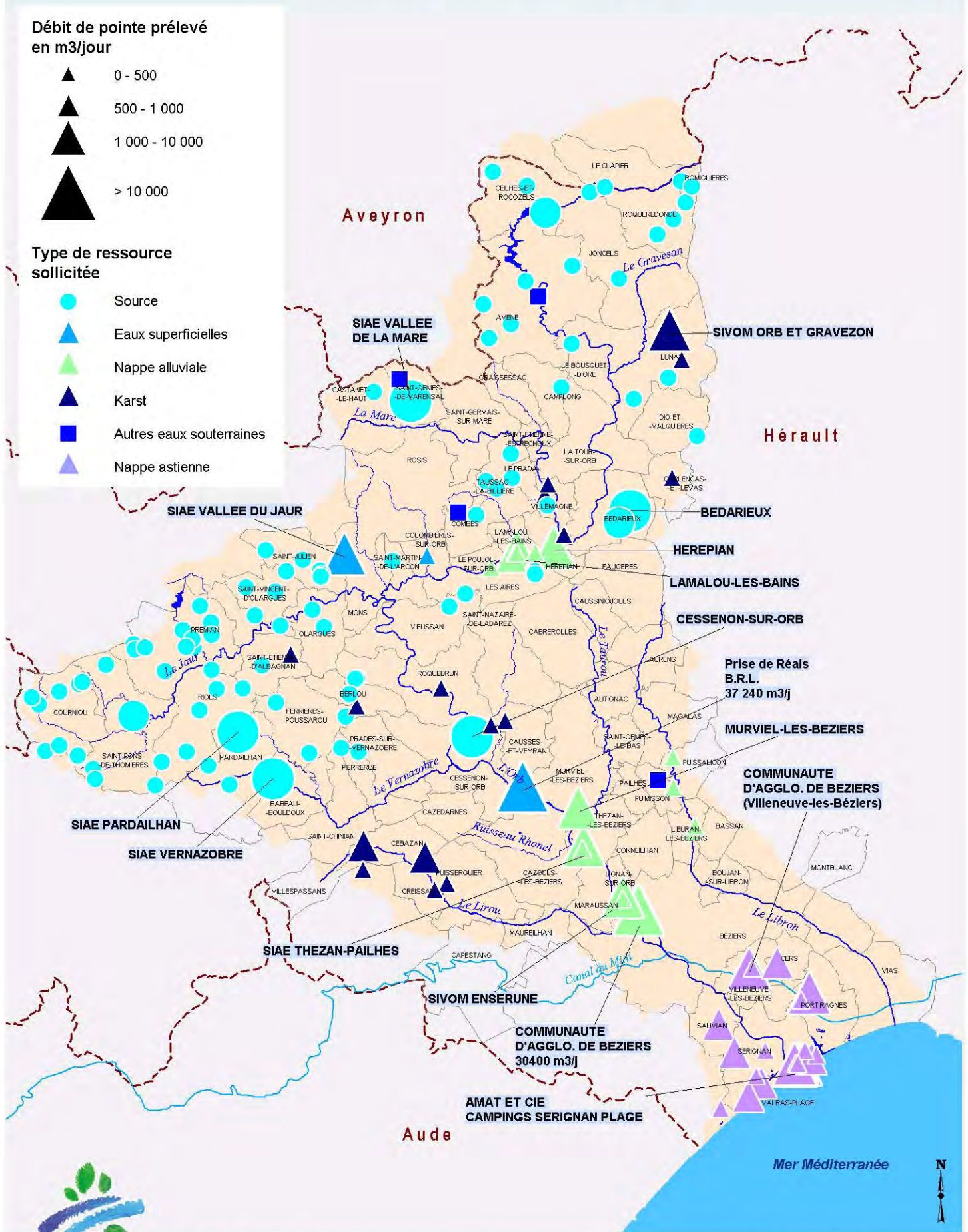
Les eaux superficielles et les sources totalisent 48% du débit total prélevé en pointe, avec :

- trois captages en eaux superficielles, dont le captage le plus important du bassin, celui de BRL à Réals (37 000 m³/j) ;
- une centaine de captages de sources totalisant 23 000 m³/j ; les trois-quarts de ce débit, sont captés par 6 sources : Fontcaude (SIAE Vallée de la Mare), Les Douses et Joncasse (Bédarieux), Camboussels (Pardailhan), Foulon (Cessenon) et Malibert (SIAE Vernazobre).



Prélèvements pour l'usage AEP

10



15% du débit prélevé en pointe provient des eaux souterraines :

- en particulier de la nappe astienne : 27 captages exploités notamment par des campings (10 000 m³/j) et par la CABEM (5000 m³/j) ;
- et des aquifères karstiques (5000 m³/j), avec des prélèvements du SIVOM Orb et Gravezon, de Puisserguier et du SIAE Vernazobre notamment.

La nappe du Libron est encore exploitée par 5 captages AEP, à hauteur de 0,5 Mm³/an, malgré les teneurs élevées en pesticides ; ces prélèvements aggravent les débits d'étiage du Libron. Les communes du Libron sont cependant largement dépendantes des ressources du bassin de l'Orb : les communes du nord du bassin sont alimentées par la source karstique de Fontcaude, d'autres par la nappe alluviale de l'Orb via le réseau de la CABEM ou le SIAEP Thézan - Pailhès.

Remarque : le SMVOL réalise en 2010 un état des lieux de l'usage AEP sur le bassin Orb - Libron ; cette étude comporte :

- le bilan de l'état d'avancement des schémas directeurs AEP des collectivités,
- le bilan des données de production et de consommation des collectivités gestionnaires, y compris les consommations pour les usages publics,
- la synthèse des données disponibles sur les rendements des réseaux AEP des collectivités,
- l'état d'avancement des procédures réglementaires de protection des captages.

Bilan des prélèvements pour l'irrigation dans le bassin de l'Orb

L'irrigation des périmètres équipés de la concession BRL a mobilisé entre 12 et 17 Mm³/an de la ressource Orb sur la période 2000-2006, en fonction des conditions météorologiques. Les superficies équipées concernent au total 20 600 ha, dont 60% sont effectivement irriguées ; environ 40 % de ces surfaces se trouvent en dehors du bassin Orb - Libron (les périmètres s'étendent jusqu'à l'est audois).

Dans le bassin de l'Orb, l'irrigation se retrouve principalement sur la moyenne et basse vallée de l'Orb et sur ses affluents avals : le Vernazobre et le Lirou.

Sur certains sous-bassins (Mare, Jaur et Vernazobre), l'essentiel des prélèvements agricoles s'effectue par l'intermédiaire de béals, canaux gravitaires de dérivation et d'amenée d'eau à ciel ouvert dont l'existence est souvent assez ancienne : une vingtaine de béals en activité ont été recensés sur chacun de ces 3 bassins. Quelques prélèvements individuels ou par des ASA (peu nombreuses) se font sur l'Orb.

Suite à l'étude d'optimisation des prélèvements pour l'irrigation dans le bassin de la Mare (SMVO, ENTECH, 2004), des aménagements « rustiques » et peu onéreux ont été réalisés, en concertation étroite avec les utilisateurs : curage des canaux, colmatage de fuites, ajout, remplacement ou déplacement de vannes, organisation de tours d'eau. Le prélèvement global a ainsi été réduit à 240 l/s au lieu de 650 l/s, soit 63 % de volume économisé. Des démarches identiques sont en cours sur les bassins du Vernazobre et du Jaur.

Le débit total prélevé sur le bassin pour l'irrigation s'élève à 450 000 m³/j, dont 40 % par BRL, 25% par les béals et pompes présents sur le Jaur, 15% par les béals sur le

Vernazobre, 10% par les béals de l'Orb amont, et autant pour les béals de la Mare. Toutefois, ces résultats ne prennent pas en compte les restitutions aux cours d'eau ou aux nappes alluviales, qui sont faibles pour les prélèvements BRL, mais importantes pour les systèmes de canaux gravitaires.

Le bilan en prélèvement net est donc sensiblement différent, avec près de 80% du débit consommé par les périmètres BRL, l'essentiel de cette pression s'exerçant à Réals ; les prélèvements nets sur le bassin du Jaur représentent 10% du prélèvement net total sur le bassin Orb - Libron ; les bassins du Vernazobre, de la Mare et de l'Orb amont représentent chacun entre 3 et 5% du prélèvement net total. Il n'en reste pas moins que les impacts localisés des béals, qui conduisent à court-circuiter une partie importante du débit des cours d'eau, sont notables.

La quasi-totalité des volumes agricoles sont prélevés en eaux superficielles.

Ces résultats ne prennent pas en compte les volumes utilisés pour l'arrosage des surfaces irriguées non agricoles (jardins potagers et d'agrément), qui se développent de plus en plus alors que les surfaces agricoles diminuent.

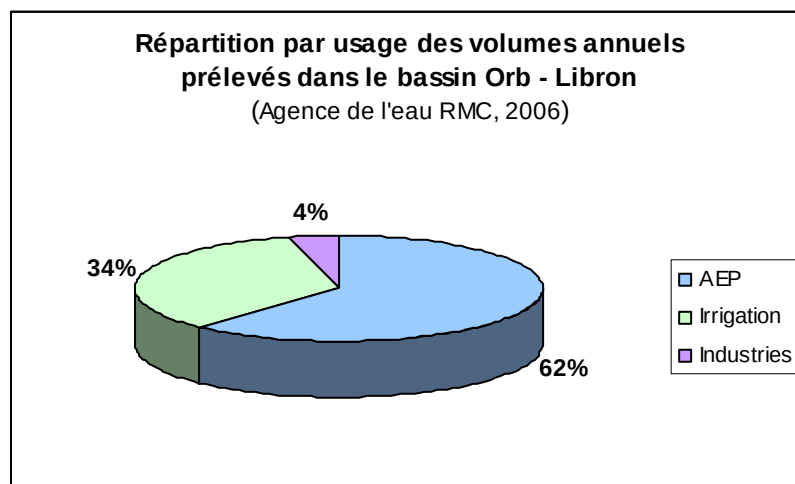
Prélèvements pour les activités industrielles et autres activités

Ils sont modestes en regard des volumes utilisés par les autres usages : moins de 2 Mm³/an sont prélevés, essentiellement par des exploitations de matériaux et des établissements utilisant les eaux thermales ou minérales. Ces activités sollicitent à près de 60% les eaux souterraines

Bilan des prélèvements totaux dans le bassin Orb - Libron

Le volume total prélevé pour l'ensemble des usages sur le bassin Orb - Libron, était de 47 Mm³/an en 2006 ; la ressource Orb - eau de surface et nappe d'accompagnement - couvre près de 80% des volumes prélevés, tous usages confondus ; environ 20% de cette ressource sont exportés pour l'AEP et l'irrigation en dehors du bassin versant, et même pour partie à l'extérieur du département de l'Hérault.

USAGE	Volumes prélevés en 2006 en millions de m ³	
	Toutes ressources	Ressource ORB
AEP	29	20
IRRIGATION	16	16
INDUSTRIES et assimilés	1,8	1,2
TOTAL	47	37 soit 80 %

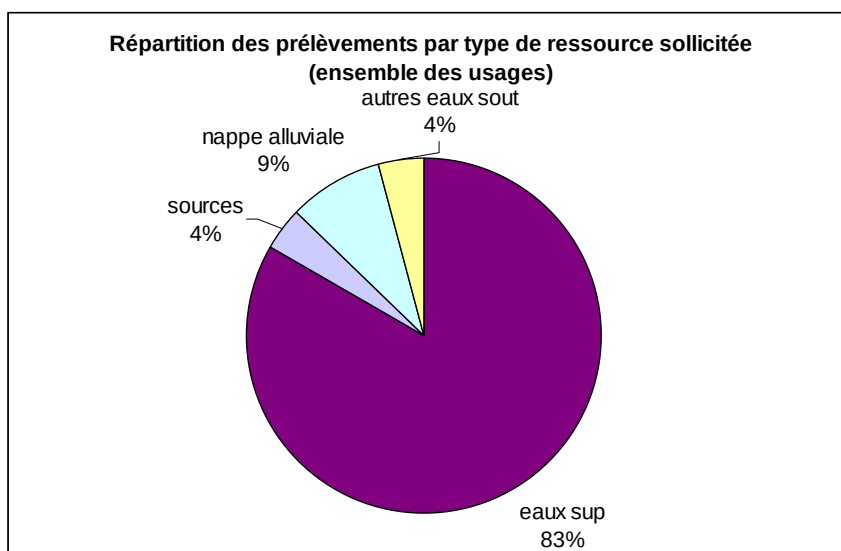


L'Orb et sa nappe couvrent 70% du volume total prélevé pour l'AEP dans le bassin de l'Orb. La ressource Orb alimente ainsi une population de 350 000 personnes en période estivale.

Les aquifères karstiques du bassin sont utilisés à hauteur de 5% de la demande en eau pour l'AEP, et la nappe astienne à hauteur de 6%.

Si l'on considère les débits moyens journaliers prélevés en juillet, la contribution de l'irrigation devient dominante, avec 77% du débit total prélevé sur le territoire, contre 22% pour l'AEP.

La répartition par type de ressource des débits prélevés montre une sollicitation largement majoritaire des eaux superficielles ; les cours d'eau du bassin et leurs nappes alluviales fournissent 92 % du débit total prélevé pour l'ensemble des usages.



Le prélèvement net total dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement s'élève à 308 000 m³/jour ; L'Orb et sa nappe alluviale entre Réals et Béziers fournissent 80% de ce débit ; la prise d'eau de Réals représente 56 % du débit net total consommé.

Prélèvements pour l'irrigation

11



Des prospectives sur l'évolution des besoins en eau ont été réalisées dans l'étude de définition des débits d'étiage de référence du bassin de l'Orb, sur la base des scénarios d'évolution de l'étude « Evaluation économique du programme de mesures de gestion quantitative des ressources e eau dans l'ouest de l'Hérault » (BRGM, 2008).

La population totale (permanente + saisonnière) desservie par la ressource Orb devrait passer de 470 000 en 2006 à 530 000 en 2020 (dont 36% hors du bassin Orb – Libron), soit une croissance démographique de 13%.

Pour l'irrigation, le scénario retenu par l'étude du BRGM est fondé sur les tendances suivantes :

- Le facteur relatif à l'évolution des pratiques d'irrigation de la vigne est le plus important pour l'évolution future des prélèvements agricoles : le secteur vitivinicole est en crise et la tendance globale est à la baisse des surfaces du fait de l'arrachage des vignes, mais une augmentation modérée de la demande en eau est attendue du fait de l'autorisation de l'irrigation des vignes.
- La déprise agricole se poursuit accompagnée d'une reconversion des terres agricoles en espaces urbanisés ; cette tendance semble surtout concerner le littoral.
- Certaines filières fruits et légumes se développent (melon, oliveraies, oignons doux des Cévennes) et le développement des filières biologiques pourrait permettre celui des filières fruits et légumes ; les surfaces en céréales pourraient augmenter.

In fine, le scénario retenu aboutit à une augmentation à l'échéance 2020 de 6% du prélèvement total pour l'irrigation sur l'ensemble du territoire.

La consommation nette globale du territoire pour l'ensemble des usages devrait augmenter de 7% à l'échéance 2020, avec un maintien de la répartition actuelle des besoins entre les différents usages.

Autres usages liés à l'eau

D'après le Schéma Départemental Hérault réalisé en 2006, tous les cours d'eau sont praticables pour les activités d'eaux vives, sous réserve de conditions hydrologiques adéquates, et en fonction du niveau des pratiquants. Le secteur le plus fréquenté se situe sur la moyenne vallée, de Tarassac à Réals.

La baignade est également bien développée sur le bassin. On fournit ci-après un bilan des résultats des campagnes d'évaluation de la fréquentation réalisées durant l'été 2008 (DDASS, GEI).

En amont du réservoir d'Avène, sur la commune de Ceilhes et Rocozels, se trouve le premier point de baignade, sur le plan d'eau artificiel de la commune. Du barrage au Bousquet d'Orb, le fleuve ressemble encore à un torrent, n'offrant que quelques plages de galets ici et là. L'encaissement de la vallée limite aussi les accès au cours d'eau.

A partir du Bousquet d'Orb, la vallée s'élargit et offre d'avantage de zones propices à la baignade. Quelques campings riverains de l'Orb font leur apparition. Ce tronçon comporte quelques belles zones de baignade notamment en aval des seuils.

Globalement, sur l'Orb amont, trois sites principaux sont relevés :

- le plan d'eau à Ceilhes et Rocozels,
- l'amont du Bousquet d'Orb (secteur diffus et plusieurs points),
- « le saut de Mirande » avec un camping à proximité.

Sur la Mare jusqu'à St Gervais sur Mare, la baignade peut éventuellement être pratiquée, mais les zones potentielles sont restreintes. A partir de Castanet le Bas, la rivière devient plus propice à la baignade, favorisée par des accès et parkings fréquents et une hauteur d'eau suffisante. On recense trois secteurs principaux :

- le secteur de Castanet le Haut, lieu de détente et promenade,
- l'aire de pique-nique de St Etienne de Mursan,
- le secteur compris entre le Pont St André et le Pont du Diable.

Il n'y a pas de location de canoë sur la Mare.

Le ruisseau d'Héric est un haut lieu du tourisme estival du massif du Caroux. Les gorges d'Héric sont prises d'assaut en été par les touristes qui ont la possibilité de stationner leur véhicule sur un parking de plus de 1200 places.

Sur le Jaur, les premiers points de baignade se trouvent en aval de St Pons les Thomières. La partie supérieure de ce cours d'eau n'est pas favorable à la baignade, les niveaux d'eau étant très faibles pendant la saison estivale. Quelques sites se distinguent par leur affluence, notamment la « Source de Fréjo » et dans une moindre mesure la confluence avec l'Orb. Il n'y a pas de location de canoë sur ce cours d'eau.

Fréquentation du bassin de l'Orb pour la baignade

Comptages effectués les dimanches 27 juillet et 3 août 2008 (DDASS, GEI)

Nom du cours d'eau ou lac :	Baigneurs (*)	Plagistes (**)
Orb amont (jusqu'à confluence Jaur)	78	237
Orb intermédiaire (jusqu'à Réals)	437	1117
Orb aval	16	178
Le Jaur	29	102
La Mare	99	178
Le Gravezon	2	66
Ruisseau d'Héric	191	284

Nom du cours d'eau ou lac :	Baigneurs (*)	Plagistes (**)
Total bassin de l'Orb	852	2162

(*) Personnes présentes dans l'eau au moment du comptage

(**) Personnes présentes au bord de l'eau

Sur la zone comprise entre Colombières-sur-Orb et Tarassac, l'offre d'accueil touristique est développée. Elle est caractérisée par des campings, des gîtes ou des villages de vacances. La fréquentation de l'Orb est nettement plus forte à partir de ce point. Cette zone correspond aussi aux départs de plusieurs parcours de canoës.

Dans les gorges les points de baignade se concentrent essentiellement au niveau des bourgs (Vieussan, Ceps, Roquebrun et Cessenon sur Orb). La vallée est encaissée, ce qui réduit les accès à l'eau. La base de Réals correspond à la fin du parcours de canoës. C'est aussi un secteur de baignade diffuse.

Globalement cette portion de l'Orb est la plus fréquentée ; trois zones de baignades importantes se distinguent (au moins une centaine de personnes) : le lieu-dit le Graïs, le secteur de Roquebrun, la plage de Cessenon-sur-Orb.

La baignade n'est pas très fréquente sur la partie aval de l'Orb ; plusieurs communes l'ont interdite sur leur territoire, mais quelques baigneurs sont néanmoins présents, comme au niveau du parcours « Vita » (ou île Tarbaka). Le fleuve est plus propice à la pêche ou au nautisme avec la présence de ports à Béziers ou à Valras-Plage.

Entre Béziers et l'embouchure, l'Orb n'offre plus de sites favorables à la baignade (cours d'eau lentique, eau colorée, digues, ...).

Sur l'ensemble du linéaire de l'Orb, le secteur allant de Colombières-sur-Orb à Réals (Orb intermédiaire) se détache nettement en termes de fréquentation et d'activités nautiques (plus de 1500 personnes recensées). Ces activités sont favorisées par un accès aisé au cours d'eau et des caractéristiques morphologiques compatibles avec l'activité de canoë et la baignade.

Les activités liées à l'eau ne sont pas développées sur le Libron ni sur les affluents aval de l'Orb, du fait des débits d'étiage trop faibles.