

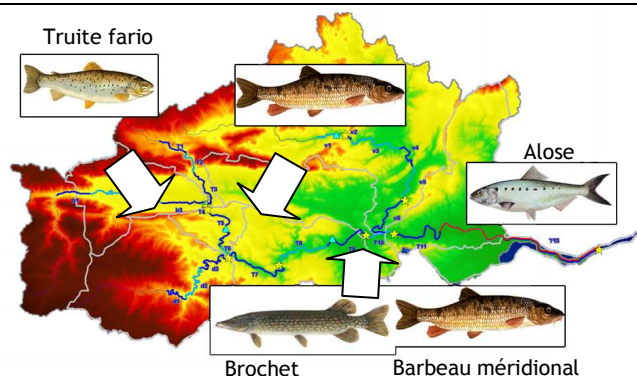
EVALUATION DES BESOINS DU MILIEU AQUATIQUE

Sources d'informations : ONEMA, Fédérations départementales de pêche, Plans Départementaux de Protection et de Gestion piscicole, investigations de terrain

Caractéristiques biologiques

Le linéaire de l'Agly traverse des milieux contrastés : zones de moyenne montagne, de piémont et de plaine ; cette variété lui confère une bonne diversité piscicole.

La population piscicole suit une gradation amont-aval classique avec une prédominance des espèces salmonicoles dans les parties montagneuses, la truite constituant l'espèce repère. Plus à l'aval, les espèces de cyprinidés rhéophiles (barbeau méridional, goujon, vandoise...) sont retrouvées de façon prépondérante. L'anguille et l'aloise sont présentes sur la partie aval de l'Agly, mais les obstacles limitent leur développement.



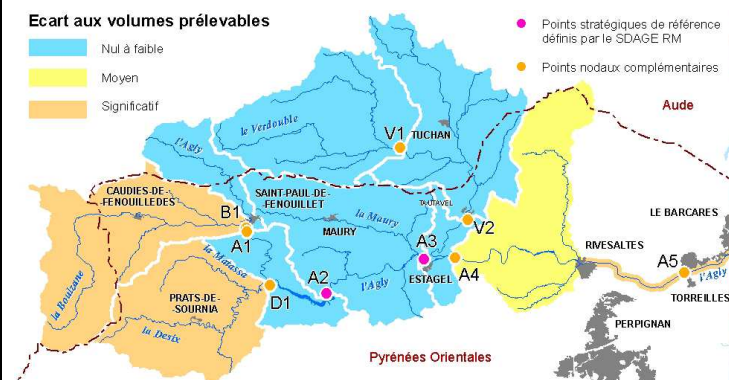
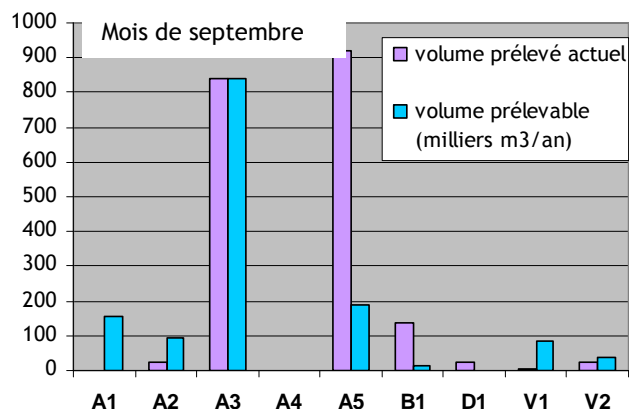
Définition du Débit Minimum Biologique (DMB) : débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques dans le cours d'eau

Méthode : 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. Elle utilise selon les secteurs du bassin, soit la méthode Estimhab, développée par le Cemagref, soit une méthode hydraulique basée sur l'étude de l'évolution du périmètre mouillé (ou périmètre de la section d'écoulement) en fonction du débit. La méthode Estimhab permet d'évaluer l'évolution de la surface utilisable par l'espèce piscicole cible (ou le groupe d'espèces) pour chaque station considérée, en fonction du débit.

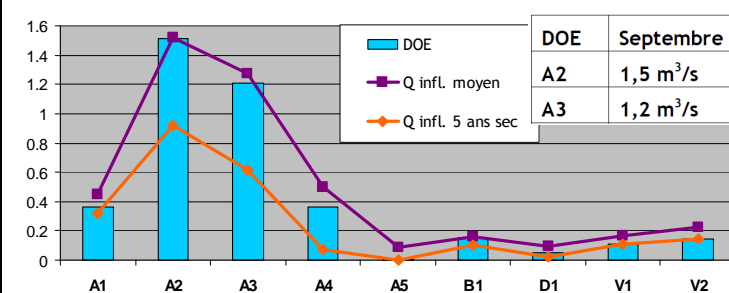
DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES

Le volume prélevable doit permettre la satisfaction permanente des besoins des milieux aquatiques et celle des usages 4 années sur 5. Il est calculé mensuellement, sur la base du régime quinquennal sec, en considérant l'écart entre le débit naturel et le débit minimum biologique en chaque point de référence du bassin. Il est d'abord défini pour l'ensemble du bassin ; puis la répartition par sous-bassin est réalisée en tenant compte du bilan actuel ressource disponible / prélèvements.

Les volumes prélevables sont inférieurs aux prélèvements actuels pour la Boulzane et la Desix d'août à octobre, ainsi que pour l'Agly à partir des pertes d'Estagel en septembre et surtout en octobre (y compris sur l'amont du BV : A1). Sur l'Agly, l'essentiel des prélèvements actuels est dû à 3 canaux d'irrigation.



Comparaison des Débits d'Objectif d'Etiage et des débits influencés (m³/s) - mois de septembre



Débit Objectif d'Etiage (DOE) : débit pour lequel le bon état écologique du cours d'eau est satisfait en permanence, ainsi qu'en moyenne 8 années sur 10, l'ensemble des usages.

Les débits objectifs d'étiage (DOE), qui permettront le respect des volumes prélevables et des débits minimum biologiques ont été déduits sur les 2 points réglementaires SDAGE et sur les 7 points de gestion complémentaires. Les DOE seront utilisés à des fins de gestion structurelle, via le contrôle a posteriori des débits moyens mensuels de juillet, août et septembre.

Les pistes d'actions envisageables pour respecter les DOE concernent l'amélioration des rendements sur les réseaux AEP publics, la maîtrise des consommations des usages publics et privés, et surtout l'optimisation voire la modernisation du fonctionnement des canaux d'irrigation gravitaire. Compte tenu des rendements structurellement faibles de l'irrigation gravitaire, la marge de manœuvre concerne en effet principalement les canaux, prioritairement les 3 canaux majeurs. En outre, hors période de soutien d'étiage, les prélèvements des canaux d'irrigation doivent être limités.



ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES PRELEVABLES BASSIN VERSANT DE L'AGLY

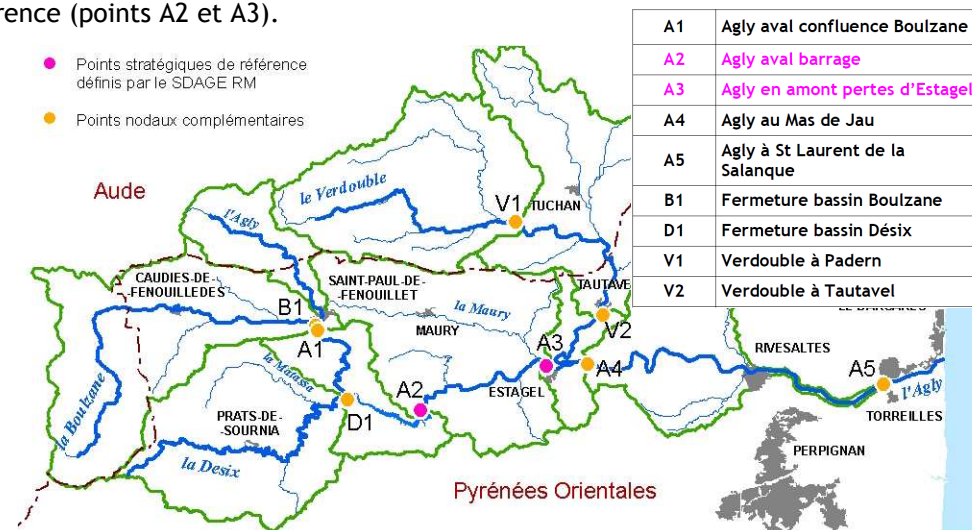


CONTEXTE ET OBJECTIFS

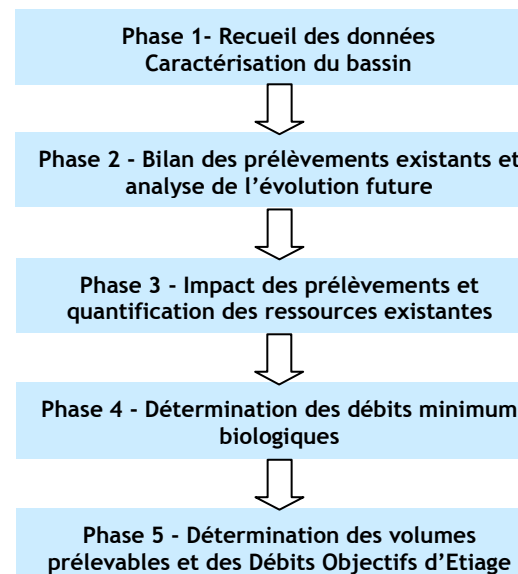
L'Agly et son affluent principal, le Verdoble, prennent leur source dans le massif karstique des Corbières - département de l'Aude. Le bassin de l'Agly, d'une superficie de 1050 km², se déploie pour sa plus grande partie dans les Pyrénées Orientales, depuis le piémont pyrénéen, via le massif des Fenouillèdes et jusqu'à la plaine de la Salanque. Il concerne 65 communes dont 44 dans les Pyrénées Orientales.

Malgré la création en 1994 d'un barrage sur l'Agly pour répondre notamment aux besoins en eau, ce bassin connaît de façon récurrente des épisodes de sécheresse (août-octobre 2007, février-octobre 2008) qui conduisent à des mesures de restriction des usages, dans le cadre de la gestion de crise pilotée par les services de l'Etat. Cette situation de déficit quantitatif s'est traduite dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 par un classement du bassin en zone en déficit chronique, nécessitant des actions relatives à la gestion quantitative ; le SDAGE stipule que des objectifs de débit doivent être définis et respectés en deux points stratégiques de référence (points A2 et A3).

Le retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau, nécessaire au bon état des milieux aquatiques, passe par l'amélioration de la gestion quantitative globale à l'échelle du bassin. L'objectif à terme est de limiter le recours à la gestion de crise et la fréquence des mesures de restriction des prélèvements.



Déroulement de l'étude Volumes Prélevables



L'amélioration de la gestion structurelle de la ressource et des prélèvements s'inscrit dans une démarche progressive en 3 étapes, en référence à la circulaire du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation :

- 1- Etude de détermination des volumes maximums prélevables
- 2- Concertation entre les usagers pour établir la répartition des volumes prélevables par usage
- 3- Mise en place de la gestion collective des usages consommateurs et révision des autorisations de prélèvement.

L'étude de détermination des volumes prélevables s'est achevée en décembre 2011 ; elle a été suivie par un Comité de pilotage regroupant DDTM (P.O. et Aude), Agence de l'eau RM&C, DREAL LR, ONEMA, Agence Régionale de Santé (P.O. et Aude), Conseil Régional L.R., Conseil Général (P.O. et Aude), Chambre d'Agriculture (P.O. et Aude), ADASIA, Syndicat Mixte des Nappes du Roussillon, SIAH du Verdoble, Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée, SyCot Plaine du Roussillon, SPC Méditerranée Ouest, FDPMA (P.O. et Aude), BRGM, BRL.

L'étude vise, sur la base des données disponibles, à fournir les éléments utiles à la concertation avec les usagers, qui aboutira à la mise en place d'un plan de gestion concertée de la ressource.

Pour ce faire, elle établit d'abord le bilan des ressources et des prélèvements pour les différents usages de l'eau, et analyse l'impact des prélèvements sur les débits des cours d'eau ; ensuite, elle évalue les besoins en eau des milieux aquatiques, avant de proposer une estimation des volumes prélevables et les Débits Objectifs d'Etiage (DOE) sur les 2 points stratégiques de référence et les 7 points complémentaires de suivi.

BILAN DES USAGES

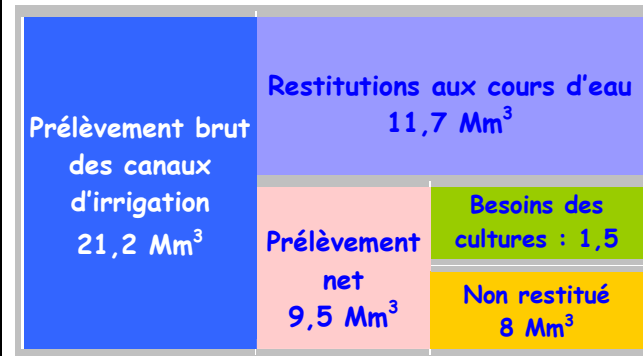
Sources d'informations : DDTM, Agence de l'eau, ARS, collectivités AEP, Chambre d'Agriculture, projet Vulcain (BRGM, BRL) - 12 canaux ont fait l'objet d'investigations de terrain dans le cadre de l'étude

Le bassin de l'Agly est occupé à 80 % par des espaces naturels (forêts, maquis) et à 18 % par des terres, à vocation majoritairement viticole. Sa population s'élève à environ 30 000 habitants ; les communes les plus importantes (hors plaine de la Salanque) sont Rivesaltes, Espira-de-l'Agly et Baixas. Les principaux usages consommateurs d'eau sont l'irrigation agricole et non agricole et l'alimentation en eau potable des collectivités.

Irrigation

L'activité agricole varie d'amont en aval du bassin : prairies en amont, tandis que la viticulture domine en aval du barrage de l'Agly. Les surfaces irrigables concernent 1 900 hectares et les surfaces irriguées sont évaluées à 500 ha, très majoritairement situées en aval du barrage de l'Agly. Sont irrigués principalement des cultures maraîchères et jardins, des vignes et des abricotiers.

L'irrigation des cultures et des jardins est assurée par une cinquantaine de canaux d'irrigation, essentiellement gravitaires, et des forages dans la basse plaine.



Les prélèvements sont régulièrement mesurés seulement pour 3 canaux ; la connaissance des volumes prélevés est donc insuffisante. Ils sont estimés à 21,2 Mm³/an. La part de ce volume restituée aux cours d'eau a été évaluée (sur la base des mesures de terrain) à 11,7 Mm³/an, d'où un prélèvement net total de 9,5 Mm³/an et de 10,6 Mm³/an en intégrant les prélèvements par des forages dans la basse plaine. 90 % de ce prélèvement impacte directement les débits des cours d'eau.

Alimentation en eau potable (AEP)

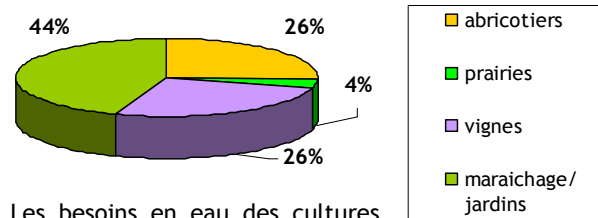
Hors zone littorale, le territoire a une croissance démographique modeste : + 6% depuis les années 60. Son attractivité touristique est moyenne : la population augmente de 40 % en saison estivale. La zone littorale, plus peuplée et plus attractive du fait des activités balnéaires, avec en particulier la commune du Barcarès, connaît une forte affluence estivale et une forte croissance démographique.

100 captages pour l'AEP des communes ont été recensés dans le bassin de l'Agly. Ces captages prélèvent annuellement 3,4 millions de m³. Une partie de ce volume retourne aux cours d'eau via les stations d'épuration (1,1 Mm³/an). Seuls 1,4 Mm³/an sont prélevés sur la ressource superficielle ou alluviale ou les sources et ont une incidence directe sur les débits de l'Agly. Le prélèvement net total de l'AEP est évalué à 0,3 Mm³/an.

Autres usages consommateurs

Quelques établissements industriels, peu nombreux (carrières, agroalimentaire) ont leurs propres captages ; ils prélèvent au total un volume annuel de 0,4 Mm³.

Les ressources en eau du bassin de l'Agly fournissent 11 Mm³/an - en prélèvement net - consommés à 96 % par l'irrigation agricole et non agricole (jardins) ; les autres usages sont minoritaires à l'échelle du bassin : 2,7 % pour l'AEP et 1,3 % pour les autres activités. 90 % des prélèvements se font en aval du barrage de l'Agly.

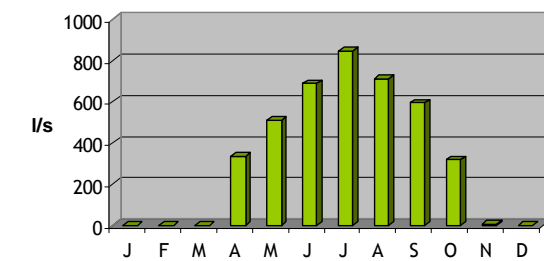


Les besoins en eau des cultures irriguées varient de 1,5 Mm³/an en année moyenne à 1,9 Mm³/an en année très sèche.

Prélèvement brut : débit prélevé dans le cours d'eau ou sa nappe d'accompagnement, sans prendre en compte les retours d'eau aux milieux aquatiques, via les pertes des canaux et des colatures, et au niveau des parcelles.

Prélèvement net : c'est le prélèvement brut moins les débits restitués aux milieux aquatiques, superficiels et souterrains.

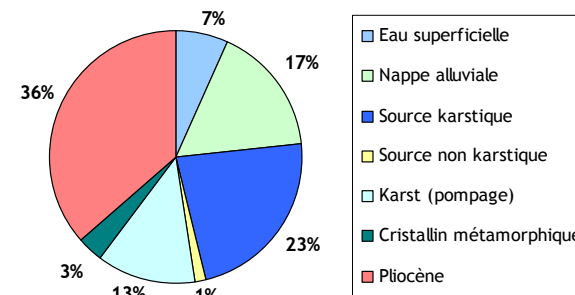
Débits moyens mensuels prélevés pour l'usage irrigation agricole et non agricole



Le mois de pointe est juillet, avec un débit net prélevé de 840 l/s.

Populations	Population permanente	Population estivale max
Bassin versant	30 000	42 500
Bassin + communes Salanque et littoral	55 000	126 000

Répartition par type de ressource des débits journaliers prélevés pour l'AEP



BILAN HYDROLOGIQUE

Sources d'informations : résultats aux stations hydrométriques (base de données HYDRO) et 37 jaugeages ponctuels des débits des cours d'eau en 2010

Ressources en eau souterraine

Les aquifères les plus importants du bassin sont les formations karstiques des Corbières orientales. Le système karstique principal est alimenté par les pertes de l'Agly à Estagel et du Verdoubte ; il est drainé par les résurgences de Font Estramar et Fontdame, qui alimentent elles-mêmes en eau douce l'Etang de Salses-Leucate. Ce système karstique alimente aussi l'aquifère plioquaternaire du Roussillon, que le bassin de l'Agly traverse dans sa partie aval.

Ressource superficielle

Le régime hydrologique de l'Agly est de type pluvial-océanique sur l'amont et pluvial-méditerranéen à l'aval d'Estagel. La diminution des débits naturels est très marquée dès les mois de mai et juin, puis un étiage sévère caractérise les mois de juillet, août et septembre avant que les pluies automnales ne viennent réalimenter les cours d'eau. Le barrage de l'Agly (17 Mm³), qui contrôle 40 % du bassin, assure un soutien d'étiage de juin à septembre. Le fonctionnement du barrage induit une augmentation de l'alimentation des pertes d'Estagel en période estivale, et une réduction le reste de l'année, en lien avec l'effet de stockage du barrage ; sur un bilan annuel, l'effet du barrage sur l'alimentation du karst est très faible.

L'analyse hydrologique a permis de calculer les débits caractéristiques influencés et naturels aux 2 points stratégiques de référence fixés par le SDAGE (A2 et A3) et aux 7 points nodaux complémentaires.

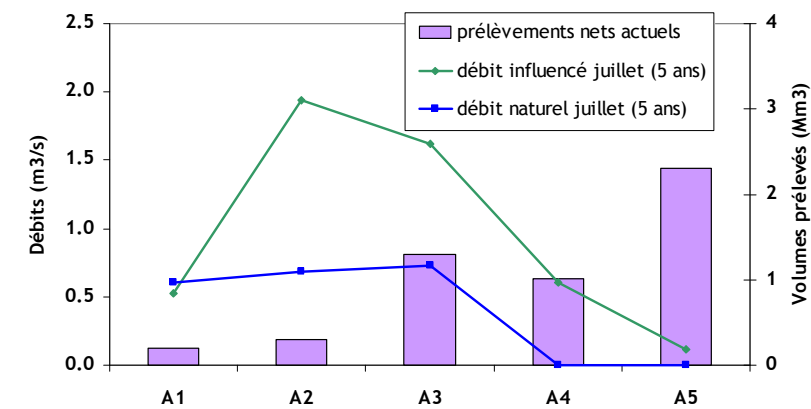
Débit naturel : débit qui circulerait dans le cours d'eau hors influence des prélèvements et du barrage ; il est reconstitué sur la base d'analyses hydrologiques et des débits des usages (prélèvements, barrage).

Débit influencé : débit réel, circulant dans le cours d'eau, influencé par les prélèvements et le barrage, mesuré au droit des stations hydrométriques.

La reconstitution des débits naturels permet d'identifier les secteurs les plus productifs du bassin à l'étiage et les secteurs les plus sollicités par les prélèvements ; elle est utilisée pour évaluer les besoins du milieu aquatique (voir page suivante).



Agly - Influence des prélèvements nets actuels et du barrage en juillet aux points nodaux



L'Agly est un cours d'eau peu productif. Hors influence des pertes, les écoulements à l'étiage sont de faible ampleur (3 à 4 fois moindres que ceux du Tech). Les structures karstiques des Corbières étant en partie drainées à l'extérieur du bassin, elles assurent au final un soutien limité en étiage. Les zones les plus productives en étiage sont la partie amont de l'Agly, la Boulzane et le Verdoubte.

Sans le barrage de l'Agly, les pertes d'Estagel conduiraient à des assècs sur l'aval du cours d'eau beaucoup plus fréquents qu'ils ne le sont avec le barrage (x 2). Du 1^{er} juin au 30 septembre, le barrage délivre un débit de l'ordre de 2 m³/s, qui permet de satisfaire l'ensemble des besoins anthropiques en aval (irrigation, AEP).

A l'amont du barrage, les prélèvements liés aux usages restent modérés ; la Boulzane cependant se trouve assez sévèrement impactée par les canaux d'irrigation. Les principaux prélèvements se situent à l'aval du barrage.

Ils représentent jusqu'à plus de 50% de la ressource en condition d'écoulement d'août quinquennal sec, le reste alimentant notamment les pertes d'Estagel. De ce fait, lors des étés très secs, l'écoulement s'interrompt en sortie du bassin versant.

Cette importante sollicitation de la ressource en eau du bassin est due majoritairement (quasiment 100 % d'avril à octobre) aux prélèvements pour l'irrigation agricole et non agricole (jardins).

Prélèvements nets par sous-bassin en m³/s

