

Sécheresse : origines, conséquences et actions de l'agence de l'eau Adour-Garonne

1 - Conséquences et impacts de la sécheresse ?	2
Quand la qualité est liée à la quantité d'eau.....	2
1.1 Conséquences sur la qualité de la ressource.....	2
1.2 Conséquences sur la biodiversité	2
1.3 Conséquences économiques	3
1.4 Conséquences sociales.....	3
1.5 Conséquences sur la santé	3
2 - Pourquoi des sécheresses ?.....	4
2.1 La nature est capricieuse et le sera de plus en plus avec le réchauffement climatique	4
2.2 L'homme accentue ce problème avec ses prélèvements : quels prélèvements en eau dans les rivières et les nappes ?	5
3 - Que peut-on faire ?	6
3.1 Les mesures d'urgence :	6
3.2 Les mesures structurelles à moyen terme, le champ privilégié des actions de l'agence de l'eau	7
4 - Et demain ?.....	16

1 - Conséquences et impacts de la sécheresse ?

Quand la qualité est liée à la quantité d'eau...

1.1 Conséquences sur la qualité de la ressource

- **Risque accru de pollution** : la moindre capacité de dilution des rejets ponctuels (qui peuvent être importants dans les zones touristiques) ou accidentels par la faiblesse des débits augmente l'impact des rejets dans le milieu.
- **Augmentation des températures de l'eau** : dégradation de la qualité physico-chimique des milieux et diminution de l'oxygène dissous, nécessaire à la vie aquatique.
- **Aggravation des conséquences de l'eutrophisation des plans d'eau** : le manque d'oxygène entraîne une libération de phosphore et d'azote contenus dans le sédiment, ce qui amène la prolifération de nouvelles algues. L'eutrophisation altère les conditions de reproduction et d'alimentation des poissons, favorise le développement des algues filamenteuses qui dégrade la qualité des herbiers (lieux d'abri) et engendre une diminution de la transparence. La baignade peut alors être interdite pour raison de sécurité.

1.2 Conséquences sur la biodiversité

- **Limitation des surfaces mouillées et des habitats piscicoles** : les zones les moins profondes situées souvent en marge des écoulements, sont réduites, limitant les surfaces productives d'invertébrés et autres éléments essentiels de la chaîne alimentaire. Les espaces propices à la croissance des alevins tels que les bras morts, plages de graviers, sont également hors d'eau : les mortalités sur ces jeunes stades sont importantes.
- Une sécheresse printanière perturbe gravement les conditions de **reproduction des batraciens et des poissons** : exondation des pontes, déconnexion de trous d'eau ne permettant pas aux juvéniles de gagner le cours principal, assèchement des zones favorables aux jeunes. La prédation sur ces stades est accentuée.
- Avec l'élévation précoce de la température et l'absence des crues printanières, la croissance des herbiers est favorisée, **l'auto-entretien du cours d'eau (décolmatage des fonds, limitation des herbiers) n'est pas assuré.**
- La quantité d'oxygène dissous est liée à la température de l'eau : selon les types de cours d'eau et la sensibilité des espèces, l'impact peut être fort.
- Les **conditions de circulation des poissons se trouvent dégradées** : les hauteurs à franchir sont relativement plus importantes, les lames d'eau plus faibles (fosse d'appel, zones de transit..), les débits déclenchant les mouvements (appel d'eau en estuaire, crues de dévalaison) sont moins marqués.
- Au niveau des estuaires, **l'impact du bouchon vaseux est accentué** (forte concentration en matières en suspension et désoxygénation) et le front salé progresse en amont de ses limites habituelles. Certains marais littoraux insuffisamment alimentés en eau, voient les canaux et fossés asséchés ce qui conduit à des mortalités de la faune aquatique.
- Enfin, avec la vidange prématurée des nappes, les zones humides riveraines des cours d'eau sont rapidement asséchées, leurs rôles par exemple en terme de dénitrification des eaux est amoindri, les forêts alluviales voient également leur productivité réduite.

Les situations de crise font naturellement partie des cycles de vie, elles provoquent les adaptations qui conditionnent la survie des écosystèmes, néanmoins, leur gravité (accentuée par les facteurs anthropiques) et l'augmentation de leur fréquence peuvent conduire rapidement à un appauvrissement considérable et durable des milieux.

1.3 Conséquences économiques

- **Irrigation** : pertes économiques importantes (rendements en forte baisse si apport d'eau insuffisant). D'après une étude de l'INRA de 2006 sur le coût de la sécheresse, les pertes d'une exploitation type de la région Midi-Pyrénées sont estimées à 54% de son profit lorsqu'elle est touchée par les interdictions d'irrigation.
- **Elevage** : crise fourragère, augmentation des prix des aliments pour le cheptel. Certains éleveurs réduisent le nombre de bêtes pour pouvoir les nourrir. Problème d'alimentation en eau du bétail possible dans certaines zones.
- **Tourisme** : altération de la qualité des eaux de baignade (turbidité, développement d'algues, de cyanobactéries), côtes des plans d'eau insuffisantes avec problème d'accès aux plages, réduction des activités nautiques et annulation de manifestations de sport d'eau vive (Kayak).
- **Centrale nucléaire de Golfech** : problème de l'augmentation de la température de l'eau pouvant entraîner une réduction de la production voire l'arrêt des réacteurs.
- **Industrie** : arrêt partiel ou total d'activité, en particulier pour les entreprises utilisatrices d'eau implantées sur des ressources déficitaires.
- **Activités aquacoles et halieutiques** : les activités de pêche sont réduites et l'équilibre des milieux littoraux supports des productions conchylicoles est fragilisé. Le risque de mortalités s'accroît et peut entraîner des pertes de production.

1.4 Conséquences sociales

La limitation des usages (arrosage des jardins, lavage des voitures, arrosage des terrains de sport) peut engendrer des conflits d'usage importants sur les secteurs les plus touchés : actes de malveillance, manifestations, voire des différends pour l'accès à l'eau qui se règlent « à coup de fusil » comme pendant la sécheresse de 1989-1990.

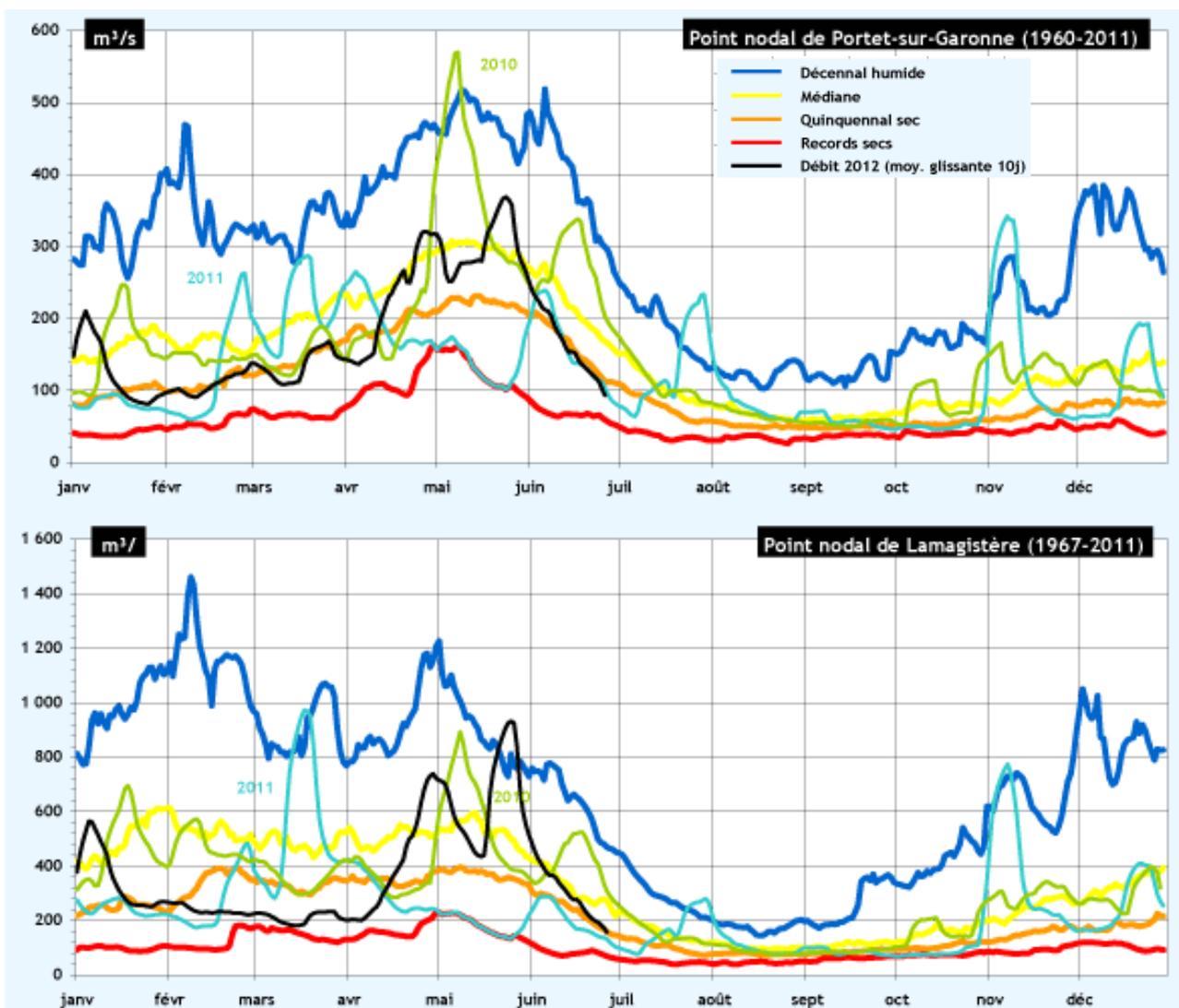
1.5 Conséquences sur la santé

Risque de rupture d'approvisionnement pour les prélèvements en eaux superficielles. Ce point fait l'objet d'une vigilance particulière de la part des préfetures qui peuvent demander une limitation de la consommation de la part des collectivités et des usagers.

2 - Pourquoi des sécheresses ?

2.1 La nature est capricieuse et le sera de plus en plus avec le réchauffement climatique

Il y a naturellement une grande variabilité climatique dans l'intensité et la répartition des pluies. Aussi les écoulements des rivières fluctuent au cours d'une « année hydrologique » (de septembre de l'année N à août de l'année N+1) en alternant des périodes dites de hautes eaux (crue) et de basses eaux (étiage). L'intensité de ces fluctuations saisonnières est également variable selon que les années sont humides ou sèches, avec des variations de 1 à 5. Par exemple fin mai / début juin le débit de la Garonne à Toulouse peut varier de 100 m³/s les années sèches à 500 m³/s les années humides. Cette variabilité risque de s'accroître à l'avenir avec le réchauffement climatique.

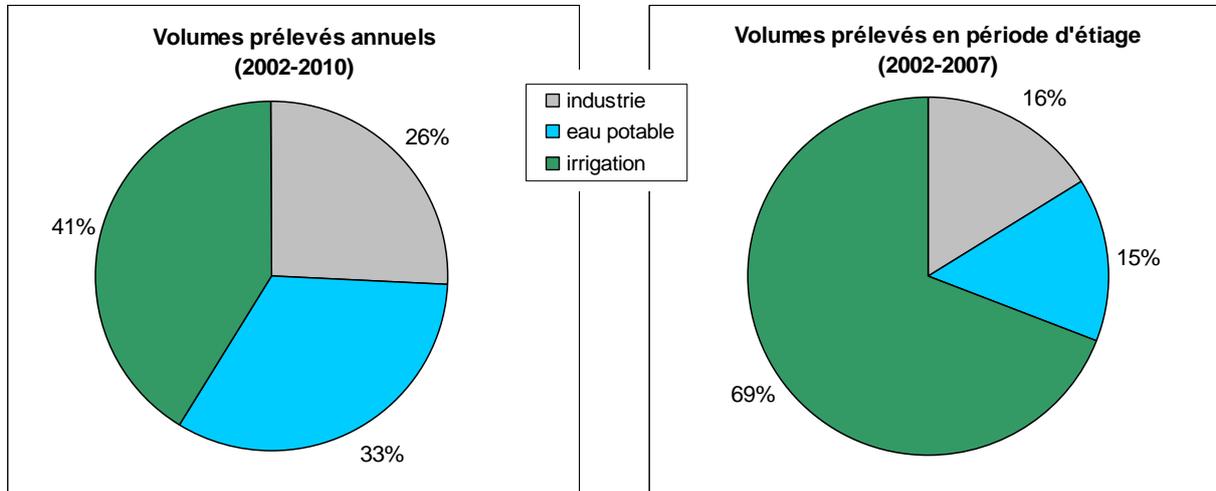


Exemple de variations annuelles et interannuelles des écoulements en Garonne (source SMEAG)

2.2 L'homme accentue ce problème avec ses prélèvements : quels prélèvements en eau dans les rivières et les nappes ?

Dans le sud ouest, la période de faibles débits (naturels) correspond à la période de pointe des prélèvements.

La contribution des différents usagers aux prélèvements annuels et à l'étiage sur le bassin Adour-Garonne sont présentés ci-dessous :



Source : redevances agence de l'eau

A ces besoins s'ajoutent ceux liés à la dilution des rejets, aux activités touristiques (baignades, sports d'eaux vives, etc.).

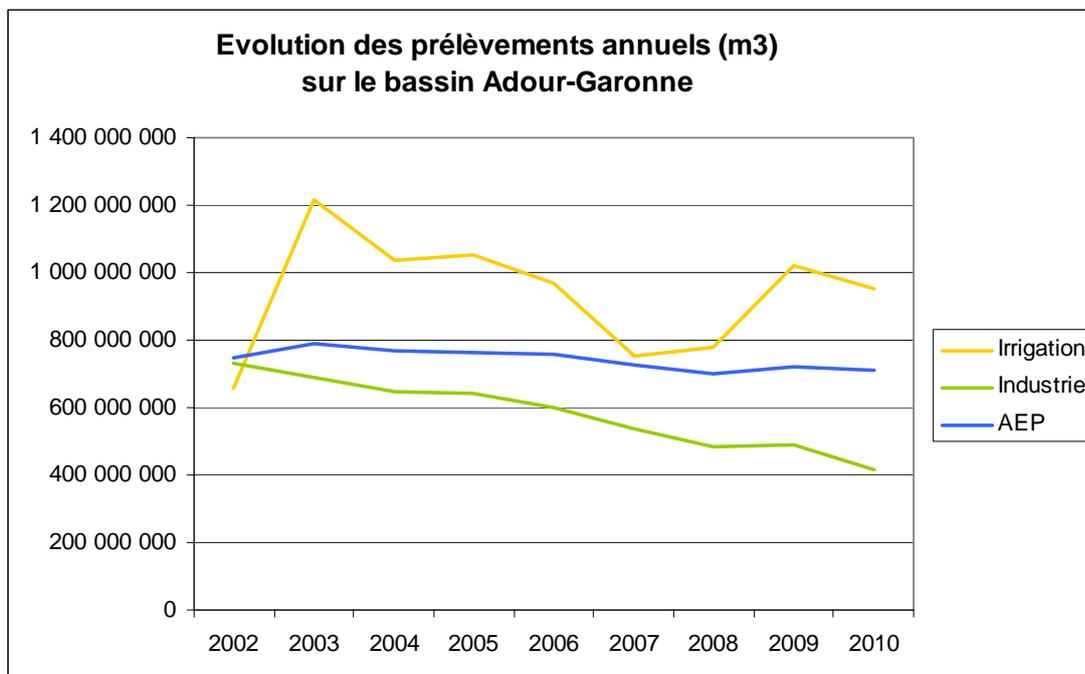
En période estivale (1^{er} juillet - fin octobre) les prélèvements pour l'agriculture, avec près de 550 000 ha irrigués en Adour-Garonne, représentent près de 70% des prélèvements totaux d'eau (entre 700 et 1300 hm³/an selon la climatologie). Les prélèvements pour la production d'eau potable et l'industrie représentent chacun environ 15% des prélèvements totaux en période d'étiage.

95% des prélèvements agricoles se font dans les cours d'eau (et leurs nappes d'accompagnement) ou les retenues agricoles (peu de prélèvements en nappes souterraines).

La tendance est à la stabilisation des prélèvements pour l'eau potable malgré une forte hausse démographique.

Les prélèvements industriels ont diminué de 47% en 20 ans, par la conjonction des efforts réalisés par l'industrie lourde mais également les arrêts d'activité (AZF à Toulouse par exemple).

En agriculture, on assiste à une baisse des surfaces irriguées sans baisse significative des volumes prélevés pour l'irrigation.



Source : redevances Agence de l'eau - hors prélèvements de la centrale nucléaire EDF du Blayais

3 - Que peut-on faire ?

Qu'est ce qu'un « débit » suffisant ?

Le SDAGE a défini en 65 points névralgiques du bassin des valeurs « objectifs » de débit à respecter au moins 8 années sur 10, afin de garantir le respect des milieux aquatiques et des usages. C'est en quelque sorte « la feuille de route » des acteurs publics en matière de gestion quantitative qui permet aussi de garantir une bonne qualité des eaux.

Pour restaurer des débits d'étiage suffisants dans les rivières afin de satisfaire tous les besoins (prélèvements et besoins pour le tourisme et les écosystèmes), il faut distinguer les mesures « immédiates » d'urgence des mesures « structurelles » à moyen terme.

3.1 Les mesures d'urgence :

L'Etat, les collectivités et tous les acteurs concernés se réunissent régulièrement, à l'échelon national ou local, pour trouver des mesures d'urgence adaptées aux situations de crise.

En cas de sécheresse exceptionnelle, **la seule solution consiste à limiter voire interdire, par voie réglementaire, les prélèvements dans les rivières et les nappes.** En général, la limitation des prélèvements concerne d'abord l'irrigation, le lavage des voitures, le remplissage de piscines et l'arrosage des jardins puis les usages industriels. Peuvent également être limités en dernier lieu les prélèvements pour l'eau potable.

Lorsque la sécheresse s'annonce suffisamment tôt dans l'année, il est encore possible (en avril) pour les irrigants de choisir d'implanter des cultures moins consommatrices en eau (tournesol, chanvre, etc.) au lieu du maïs. Ces décisions qui peuvent avoir un impact sur le revenu agricole sont difficiles à prendre dans un contexte de prévisions météorologiques toujours aléatoires.

On peut aussi mobiliser des tranches d'eau supplémentaires aux 800 hm³ déjà disponibles dans les réserves du Bassin Adour Garonne soit par voie de convention, soit par réquisition du préfet si l'approvisionnement en eau potable est menacé.

Ainsi, l'agence de l'eau est prête à financer des achats d'eau aux producteurs d'hydro-électricité.

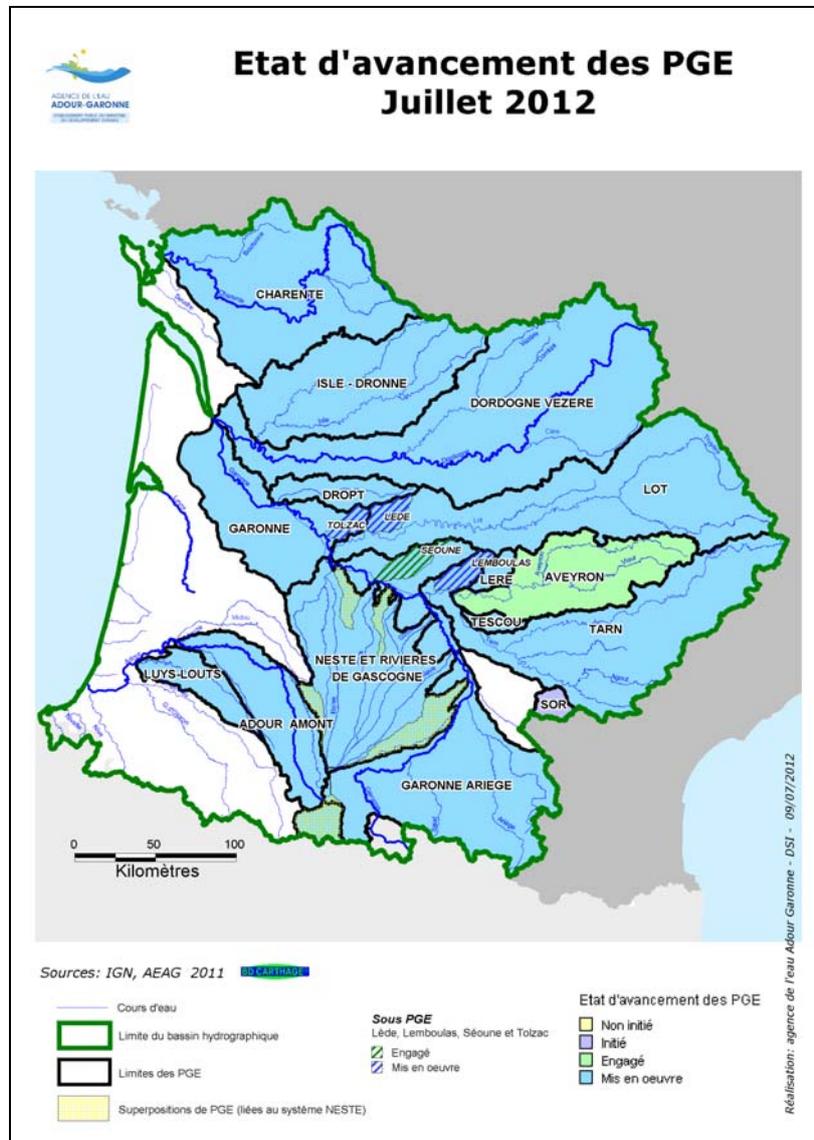
3.2 Les mesures structurelles à moyen terme, le champ privilégié des actions de l'agence de l'eau

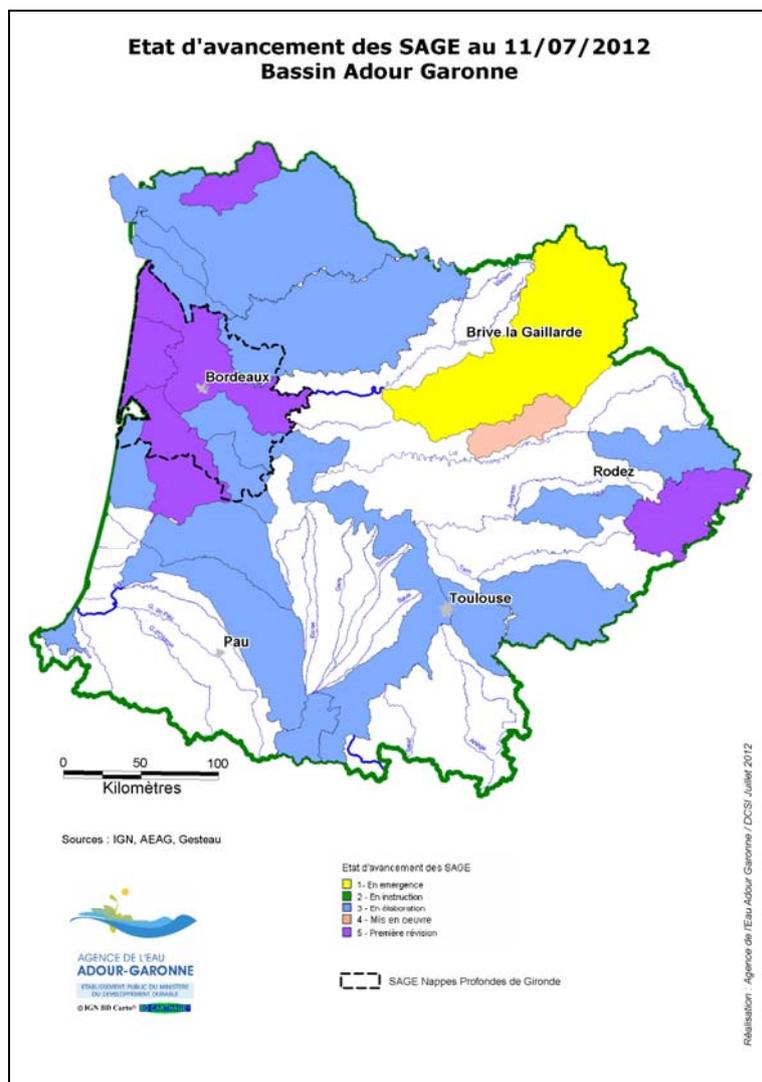
Depuis des décennies, l'agence de l'eau œuvre au côté de l'état et des collectivités locales, pour faire en sorte que les crises restent exceptionnelles et pour mettre en place des solutions à long terme qui permette de garantir des débits suffisants pour les milieux aquatiques. **Sans ses actions, la situation serait aujourd'hui encore plus critique.**

3.2.1 Gestion collective de l'eau : le partage de l'eau

Parmi ces actions, la première est de favoriser la recherche de **compromis** locaux sur une **gestion collective de l'eau** et des règles de partage entre les différents usagers à l'échelle de bassins versants et sur le long terme : analyser les ressources et les besoins en eau, bâtir des accords pour un équilibre entre les deux qui permette de respecter des débits suffisants dans les rivières.

14 plans de gestion des étiages (PGE) et 6 SAGE sont actuellement mis en œuvre.





3.2.2 Favoriser l'utilisation économe de l'eau

L'objectif poursuivi est la réduction des gaspillages en apportant l'eau au bon moment et en améliorant la performance des matériels ou des réseaux.

Eau potable

L'Agence peut accompagner les opérations suivantes :

- dispositifs de contrôle de débit pour les volumes prélevés dans le milieu naturel ;
- diagnostics des réseaux comprenant les équipements et prestations nécessaires à leur bon déroulement (plans et modélisations des réseaux, SIG, dispositifs de comptages des volumes et des débits, vannes de sectionnement,...), ainsi que les recherches de fuites sur le réseau faisant suite au diagnostic avec prise en compte des dispositifs de suivi des fuites permettant de conserver et de valoriser les acquis du diagnostic ;
- audit de patrimoine et outil de gestion du réseau.

Si la gestion des réseaux de distribution d'eau potable est une action majeure en faveur des économies d'eau, c'est probablement pour l'usage domestique que le gisement d'économies d'eau est le plus « coût-efficace ». Les particuliers sont les véritables acteurs des économies d'eau. L'optimisation des usages domestiques passe par des gestes simples et des matériels adaptables qui peuvent générer des économies d'eau importantes pour un budget limité. C'est pourquoi l'Agence participe aussi au financement des opérations de sensibilisation et de communication pour les opérations d'économies d'eau.

Industrie/entreprises

Les opérations susceptibles de recevoir une aide de l'Agence concernent :

- les ouvrages permettant de réduire les prélèvements et les consommations d'eau industrielle et les ouvrages de transfert des prélèvements d'une ressource sensible vers une ressource moins sensible ;
- les dispositifs de connaissance et de contrôle des quantités d'eau utilisées ;
- les études relatives aux économies d'eau.

Les prélèvements industriels ont diminué de 47% en 20 ans notamment grâce à une utilisation plus économe de l'eau : réduction d'eau à la source, recyclage d'eau traitée dans le process, mise en circuit fermé des unités de refroidissement, etc.

Au-delà de ces progrès historiques essentiellement enregistrés par l'industrie "lourde" (chimie, papeterie, métallurgie), les entreprises en général restent peu sensibilisées au sujet « eau » (cf. récente enquête IFOP à ce sujet), en particulier celles qui sont alimentées par le réseau d'eau potable et qui ne sont pas en "prise directe" avec les aléas quantitatifs des ressources en eau. Pour ces dernières, la facilité d'accès à la ressource (réseau d'eau potable notamment) et le relatif faible coût de l'eau comparé à celui de l'énergie ou de la gestion des déchets peuvent expliquer en partie ce constat.

Des potentiels d'économies d'eau subsistent néanmoins, plutôt dans les utilisations d'eau non industrielles (eaux vannes, arrosage espaces verts), la maîtrise de l'eau utilisée dans le procédé ayant été déjà atteinte en particulier par le recyclage des eaux de refroidissement.

A noter que dans la région Poitou-Charentes, régulièrement affectée par les problématiques de déficit en eau, de nombreuses distilleries de Cognac ont récemment été contraintes de recycler leurs eaux de refroidissement.

Sur les 3 dernières années, l'Agence a accompagné une quarantaine de projets industriels visant une économie globale annuelle d'eau (tous types de ressources en eau confondus) de plus de 5 hm³.

Irrigation

- L'Agence accompagne depuis plus de 20 ans les **actions de conseil au pilotage de l'irrigation et d'économies d'eau**. En 2012, l'Agence apportera une aide proche de 1 M€ sur le bassin Adour-Garonne afin que plus de **20 000 irrigants** (environ 75% des irrigants) bénéficient d'un appui technique (conseil à l'irrigation hebdomadaire, animation sur les territoires...).

Les experts estiment **un gain équivalent à 10% des volumes consommés sur le bassin, soit 80-90 hm³ par an**.

- Grâce au dispositif d'aide du PVE (Plan Végétal Environnement), l'Agence finance, depuis 2007, deux types d'investissements :
 - o **les équipements de maîtrise des apports d'eau à la parcelle** : régulation électronique pour les enrouleurs, systèmes brise-jet, vannes programmables pour automatisation en couverture intégrale ou en micro-irrigation ;
 - o **les appareils de mesure des besoins en eau et d'aide à la décision** : capteurs sol (tensiomètres, sondes capacitatives...), capteurs plantes, station météo, logiciel de pilotage

Depuis 1997, l'Agence a apporté **une aide d'environ 4 M€ pour plus de 15 000 demandes d'investissements individuels**.

- Les démarches d'économies d'eau concernent également les structures gérant des **réseaux collectifs d'irrigation** : **diagnostics, conseil** (assolements, gestion de la ressource et du réseau). Ce domaine a récemment fait l'objet d'un programme de recherche et développement, mené par ARVALIS, INRA, CACG et Chambres d'Agriculture de Midi-Pyrénées, et a été accompagné financièrement par l'Agence.
- Les **prélèvements des canaux** sont très importants et peuvent être une pression importante sur la ressource (fleuves Adour, Garonne, Charente aval). A titre d'exemple sur la Garonne, les canaux de la Neste, de St Martory et du latéral Garonne dérivent au total environ 300 hm³/an. L'optimisation et la modernisation de ces ouvrages ont été engagées depuis quelques années sur le canal de la Neste et plus récemment sur le canal de St Martory. Ce type d'opération serait utile sur le canal latéral Garonne et sur les canaux de l'axe Adour avec des gains potentiels de l'ordre de 10 hm³ dans chacun des cas.

3.2.3 Recycler l'eau

La récupération des eaux de pluie

L'intérêt de cette mesure reste limité en termes d'économie d'eau réalisée car en général la capacité de stockage est faible (de l'ordre de 300 l) pour un coût d'investissement élevé (150 €). Des aides de l'agence sont possibles notamment auprès des collectivités.

Dans le domaine agricole, des aides individuelles existent dans le cadre du plan végétal environnement pour la mise en place de système de collecte et de stockage des eaux pluviales sur les bâtiments des exploitations.

Les entreprises du secteur tertiaire - ou celles qui ont des procédés de fabrication peu utilisateurs d'eau - peuvent réaliser des économies relatives intéressantes, dans la mesure où elles disposent de surfaces couvertes et imperméabilisées importantes.

La réutilisation des eaux traitées

La réutilisation des eaux usées après traitement pour l'irrigation est une possibilité, et ses conditions ont été précisées par l'arrêté du 2 août 2010.

Il s'agit toutefois d'une solution qui ne peut être que limitée au regard des déficits des grands bassins versants. En effet, la totalité des rejets des stations existantes, en période d'étiage, ne représente que quelques pourcents des besoins en eau d'irrigation sur la même période. Il peut néanmoins s'agir d'une solution adaptée localement mais qui générera des coûts (traitements complémentaires, stockage).

Quelques initiatives sont à signaler :

- réutilisation des eaux traitées de Melle depuis 1995 (trophée de l'eau 1997). Les conditions locales imposaient un traitement poussé et l'absence de rejet des eaux traitées en période d'étiage ; néanmoins, les surcoûts liés à la réutilisation de ces eaux pour l'irrigation (pompage, canalisation, stockage) ont été élevés.
- un projet est en cours entre l'agence de l'eau, la ville de Mont de Marsan et une structure collective agricole pour le stockage d'environ 300 000 m³ d'eau usée géothermique et de sa réutilisation pour de l'irrigation. Ce projet de stockage permettrait à la fois de résoudre le problème de rejet en rivière à une température trop élevée (45 à 55°C) et de réduire les prélèvements d'irrigation sur le Midou (cours d'eau à faible débit très impacté par les prélèvements agricoles).

Ces initiatives sont bien évidemment à encourager sur le bassin Adour-Garonne, notamment sur les bassins très sensibles aux phénomènes de sécheresse. Cependant en moyenne ces actions d'économie d'eau ne représentent que quelques pourcents de réduction de déficit de ressource en eau sur le bassin.

3.2.4 Déstocker de l'eau à partir des réserves hydro-électriques

Là où des ouvrages dédiés à l'étiage ne sont pas possibles, l'achat de tranches d'eau dans des barrages existants et destinés plutôt à la production d'hydro-électricité reste une alternative. Elle présente l'avantage de ne pas créer d'impact nouveau mais l'inconvénient de détourner une partie des volumes de leur vocation première. Lorsqu'il s'agit de production d'électricité de pointe, cela à un coût à la fois en termes de sécurisation et de CO2.

L'agence de l'eau, en partenariat avec les collectivités territoriales, a engagé cette année 5,3 M€ d'aides, dont 3,3 M€ au titre de la campagne 2012, pour mobiliser 92 hm³ depuis les ouvrages EDF (achat d'eau) pour réalimenter la Garonne, le Tarn, l'Aveyron et l'Adour durant l'été.

A noter que, parmi ces moyens disponibles, l'Agence a investi cette année 1,8 M€ par le biais d'une convention sur 10 ans entre 3 départements (Tarn, Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne), EDF et l'Etat pour mobiliser 20 hm³ par an sur le bassin du Tarn depuis l'ouvrage des St Peyres.

Cette aide, en partie sous forme d'avance remboursable, apporte une garantie financière et permettra au département du Tarn, opérateur du soutien d'étiage, de maintenir des débits satisfaisants dans le Tarn en période estivale durant les 10 prochaines années.

Cette convention dont le coût a été capitalisé jusqu'en 2021 présente les avantages suivants :

- stabilisation du prix avec un tarif très intéressant à verser à EDF,
- possibilité de recouvrement de ce coût auprès des usagers avant 2021,
- un engagement de tous les acteurs pour les dix prochaines années,
- intégration plus facile d'une tranche d'eau pour soutenir les étiages dans le prochain titre de concession (au-delà de 2021) sans recourir à la création d'une réserve sur le bassin du Tarn (pas de sites de cette capacité en volume faisable sur ce bassin).

3.2.5 Stocker l'eau

Pour s'affranchir des aléas climatiques, un moyen très utilisé dans le bassin est la création de réserves dédiées qui permettent de stocker l'eau l'hiver et la restituer au plus fort des besoins en été.

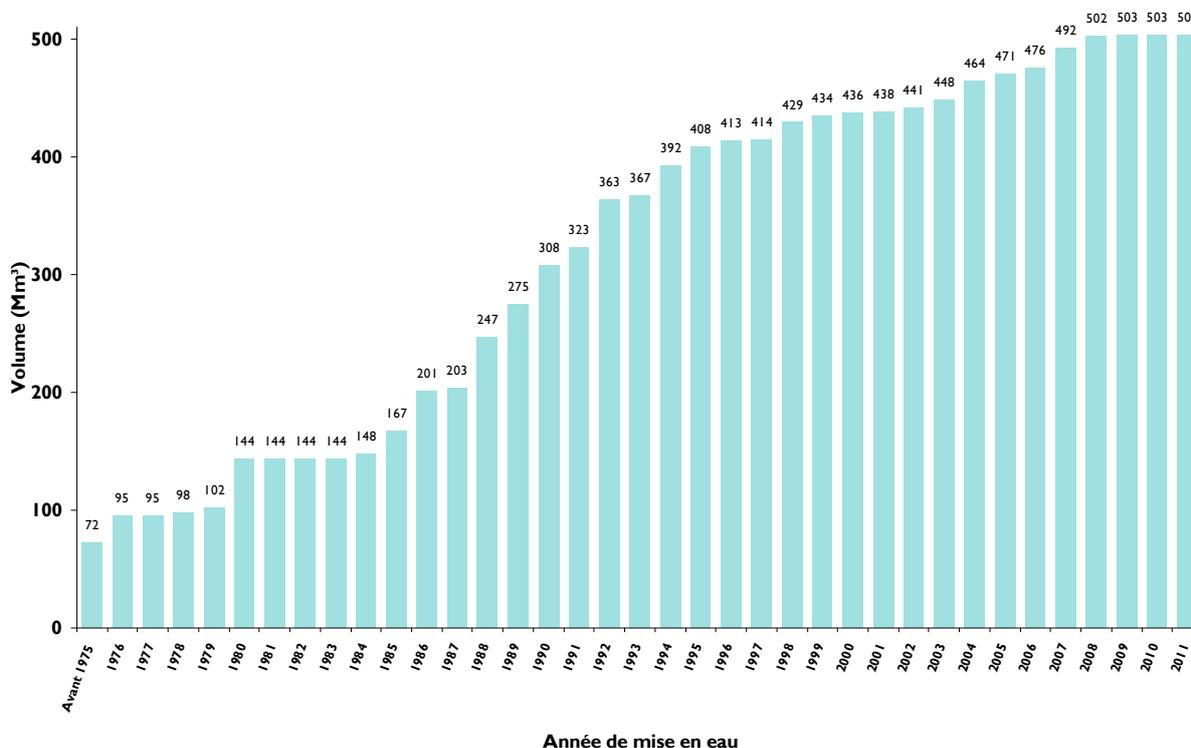
On estime que l'ensemble des volumes disponibles dans les réserves représente environ 0,8% de la pluie moyenne sur une année et 2,3% de la pluie efficace (celle qui participe aux écoulements de surface et à l'alimentation des nappes).

- **640 hm³ sont stockés dans des réserves en hiver** (350 hm³ dans des réserves de réalimentation et 290 hm³ dans des réserves collinaires agricoles), **dont 380 construites avec l'aide de l'agence depuis 25 ans (140 M€ d'aides).**
- Ajoutés à la mobilisation des ouvrages hydroélectriques, se sont **près de 800 hm³ de capacité de stockage qui sont disponibles dans les réserves en Adour Garonne**, soit un peu moins du volume total prélevé par an par l'irrigation en année moyenne **pour un investissement cumulé de près de 170 M€ de l'agence de l'eau depuis 25 ans.**

	Avant 1984	De 1984 à 2011				Total
	Volume (hm ³)	Nbre opérations	Volumes (hm ³)	Coût (M€)	Aide agence (M€)	Volumes arrondis (hm ³)
Economies d'eau				104	21	
Déstockages hydroélectriques	48	5	118	78	33	160
Barrages réservoirs	101	40	250	410	112	350
Retenues collinaires	?	1900	130	231	26	290 (1)
Total arrondi	150		490	823	192	800

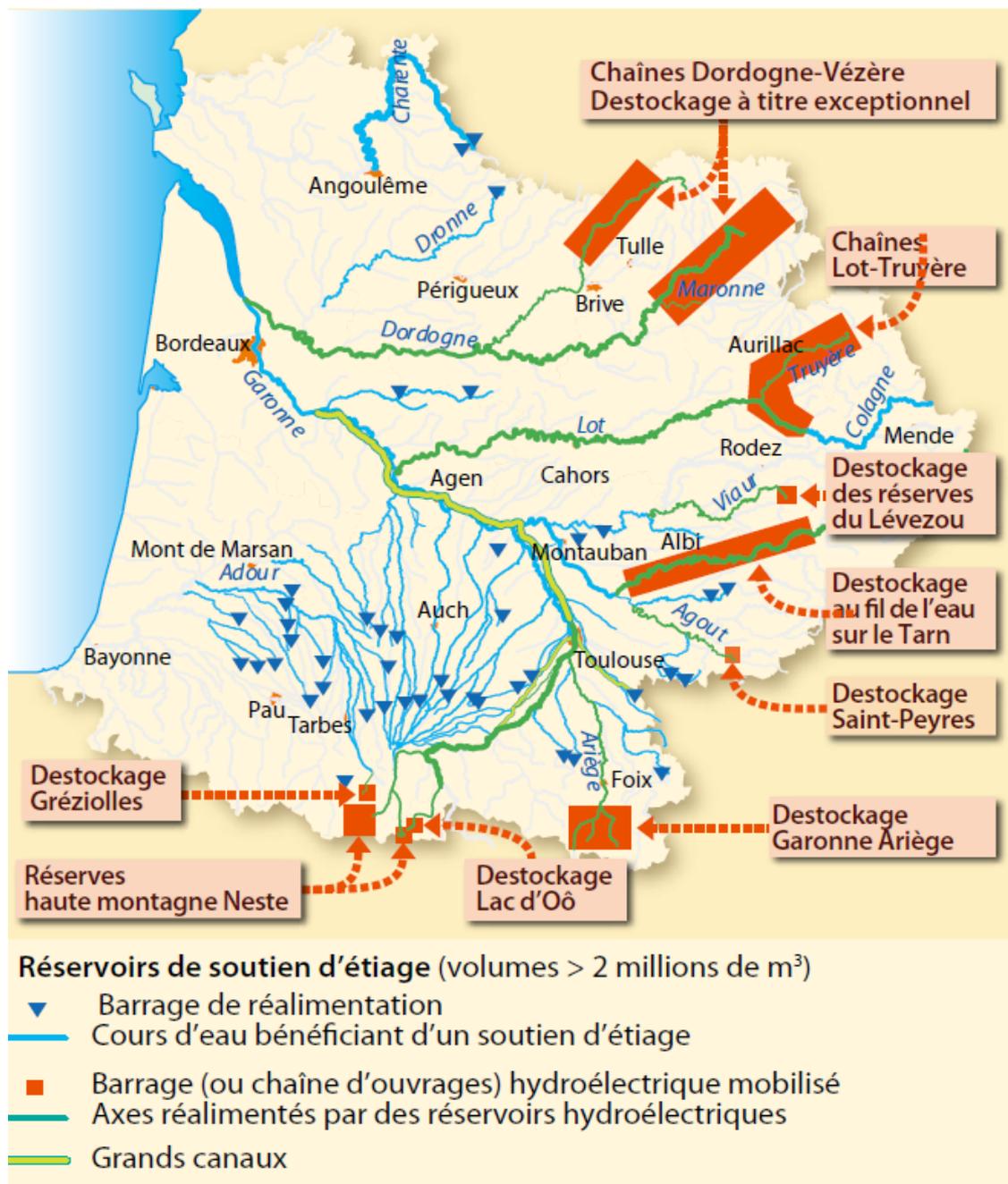
(1) le nombre total de retenues collinaires est estimé à 15.000 sur le bassin

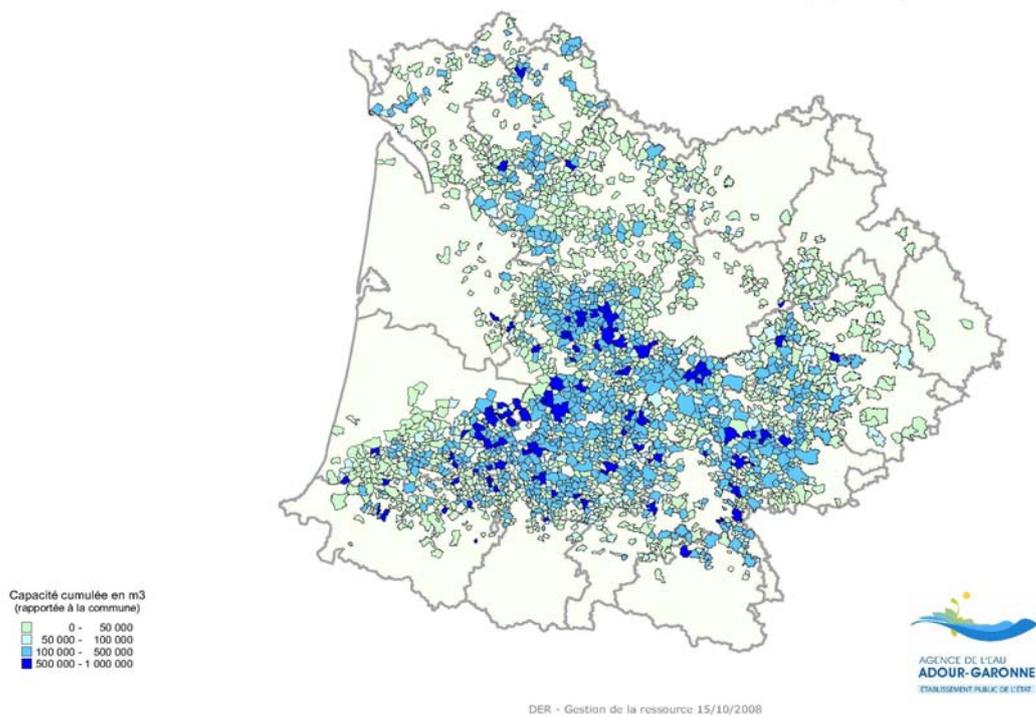
Capacité de soutien d'étiage cumulée (hors collinaires) sur le Bassin Adour Garonne



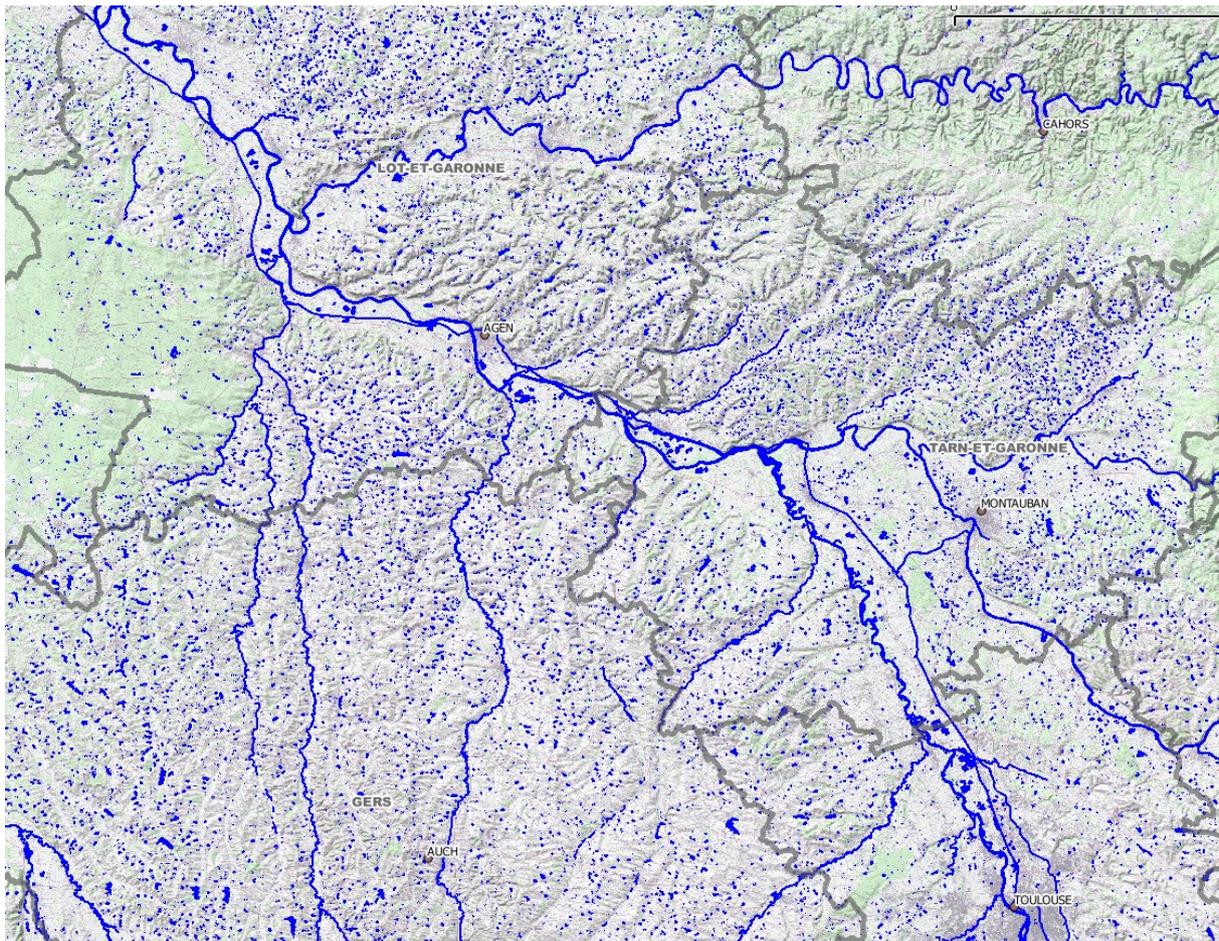
Capacité de soutien d'étiage cumulé 2012	Total Bassin Adour-Garonne	Adour	Charente	Dordogne	Garonne - Neste	Littoral	Lot	Tarn-Aveyron
Réserves (hors collinaires) (hm ³)	344.7	89.8	24	6.8	164.2	0	6.1	53.8
Destockages (hm ³)	165.8	2.8	0	0	99	0	33	31
Total hm ³ mobilisables	510.5	92.6	24	6.8	263.2	0	39.1	84.8

Principales rivières réalimentées





Densité des plans d'eau rapportée à la commune



Exemple de densité des plans d'eau sur la Garonne moyenne entre Marmande (47) et Toulouse (31)

Une cinquantaine de projets de création de réserves sont identifiés sur le bassin totalisant un volume d'environ 80 hm³ pour un coût estimatif de plus de 150 M€.

Ces volumes permettront de soutenir le niveau des rivières en période de basses eaux pour assurer à la fois les usages et préserver les milieux aquatiques.

Beaucoup d'entre elles se situent sur le bassin de l'Adour, de la Midouze et de la Charente, régions les plus régulièrement exposées aux sécheresses et aggravées par un déséquilibre fort entre les prélèvements en eau (tous usages confondus) et les ressources disponibles.

Parmi ces projets de retenues nous pouvons citer à titre d'exemple le bassin de l'Adour (Barne, Corneillan, Canet) pour un total de 3 hm³ et de la Midouze (Mondebat et Gaube) pour un total de plus de 7 hm³.

L'Agence prévoit d'ores et déjà dans son programme d'intervention des aides à hauteur de 11 M€/an pour la réalisation de ces nouvelles réserves.

L'Agence a récemment renforcé ses aides pour faciliter l'émergence de ces projets (avec des taux d'aide allant jusqu'à 70% dans les situations les plus critiques). Mais il reste la question du portage, des impacts environnementaux et de l'acceptabilité locale.

3.2.6 Ajuster la demande à l'offre

Lorsque les démarches volontaires locales ne parviennent pas à mettre en place l'ensemble des solutions évoquées plus haut tout en respectant un débit suffisant dans les rivières, le dernier recours est d'ajuster les prélèvements à la ressource réellement disponible.

C'est l'objectif de la **réforme en cours des volumes prélevables pour l'irrigation** qui, en application de la loi sur les milieux aquatiques de 2006, vise à adapter les prélèvements agricoles (fixation de quotas pluriannuels par agriculteurs) aux ressources naturelles statistiquement disponibles 8 années sur 10.

Cette réforme a fait l'objet d'adaptations spécifiques sur le bassin Adour-Garonne pour tenir compte des difficultés de mise en place sur certains secteurs (mesures dérogatoires et plus grande progressivité de la réforme), avec en contrepartie un engagement de la profession agricole dans son application. Suite à la signature de protocoles d'accord entre la profession agricole et le préfet coordonnateur de bassin, **les volumes prélevables sont notifiés sur l'ensemble des sous-bassins concernés depuis le mois de mai 2012**. Plus du tiers du bassin Adour-Garonne est considéré en déséquilibre quantitatif et les secteurs les plus sensibles représentent moins de 15% du bassin.

La nouvelle réglementation sur les autorisations de prélèvements agricoles pour l'irrigation prévoit également :

- une **gestion collective des prélèvements** confiée à un **organisme unique** ;
- la fin des autorisations individuelles temporaires (annuelles) dans les zones de répartition des eaux. Ces autorisations seront remplacées par des **autorisations globales pluriannuelles délivrées aux organismes uniques** après enquête publique.

Les candidatures officielles des organismes uniques devraient être déposées avant la fin de l'été 2012, pour une désignation officielle qui devrait intervenir au plus tard début 2013.

4 - Et demain ?

La fragilité de la ressource en eau devrait s'accroître sur le bassin Adour-Garonne. Les scientifiques prévoient dans le sud-ouest des étés plus chauds et plus secs avec +2°C de température en moyenne sur l'année, une évapotranspiration potentielle accrue, et une influence réduite de la neige sur l'hydrologie, le tout dans un contexte de forte croissance démographique (+ 1 million d'habitants d'ici 2050). Selon les simulations hydrologiques, **la Garonne devrait voir son débit diminuer de 20 à 40% notamment en période d'étiage.**

Pour faciliter la prise de conscience sur les enjeux du long terme et faciliter la décision publique, un vaste exercice de **prospective** a été lancé en 2010 par l'agence de l'eau sur **le bassin de la Garonne à l'horizon 2050**¹, associant toutes les parties prenantes de la gestion de l'eau. Le but est de prendre en compte tous les facteurs de changements (climat, démographie, demandes des usagers économiques, touristique, domestiques, etc.) qui pourraient intervenir sur l'évolution de l'équilibre ressources-demande en eau et de construire collectivement un scénario souhaitable.

¹ Pour plus d'informations : <http://www.garonne2050.fr/>