

# Garonne 2050

ÉTUDE PROSPECTIVE SUR LES BESOINS  
ET LES RESSOURCES EN EAU,  
À L'ÉCHELLE DU BASSIN DE LA GARONNE



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



En partenariat avec le Cemagref, OTIDEA et EAUCEA

## Garonne 2050, quelle problématique ?

Les orientations des politiques du comité de bassin Adour-Garonne sont aujourd'hui confrontées à des évolutions et incertitudes fortes. Le changement climatique, la démographie, les questions énergétiques, l'évolution de la politique agricole sont des variables d'influences qui rendent difficile la prise de décision autour de priorités d'action et de gouvernance claires dans le domaine de l'eau.

Dans ce contexte, le nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne a fait le choix pour la période 2010-2015 de promouvoir la culture de l'anticipation et du long terme.

Pour esquisser des premiers éléments d'analyse, l'Agence a organisé un colloque « Changement globaux : les enjeux de l'eau » en novembre 2007.

Il en ressort que la ressource en eau apparaît dès aujourd'hui comme fragile, avec un déficit estimé à l'échelle de l'ensemble du bassin à 250 millions de m<sup>3</sup>, et que cette fragilité devrait s'accroître dans les années à venir. Les scientifiques prévoient, dans le sud-ouest, des étés plus chauds et plus secs, 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 à 2050).

De ces premières conclusions, le colloque estime qu'il faut préciser et régionaliser ces tendances lourdes et porter à connaissance des gestionnaires de l'eau l'ensemble de ces informations. L'Agence et le comité de bassin ont souhaité impulser cette dynamique en allant plus loin :

- **Dans l'espace** : en déterminant plus finement l'évolution de l'équilibre offre/demande en eau ;
- **Dans le temps** : en se projetant sur les 40 prochaines années, jusqu'à l'horizon 2050.

C'est dans ce contexte, et pour répondre au SDAGE, que l'Agence lance le projet :

« **Garonne 2050 :**  
**Etude prospective sur les besoins et ressources en eau  
à l'échelle du bassin de la Garonne** »

L'étude porte sur :

- Le bassin hydrographique du fleuve Garonne ;
- Les nappes profondes de Gironde ;
- L'estuaire de la Gironde.

## Quels objectifs ?

L'objectif principal de l'étude, dont le maître d'ouvrage est l'Agence, est de mener :

- ... Une **démarche prospective**...
- ... Sur les **besoins** et les **ressources** en eau...
- ... A l'échelle du **grand bassin de la Garonne** ....
- ... A l'horizon de **2050**.

La prospective est une démarche qui vise à penser des futurs possibles pour déterminer, par anticipation, une stratégie permettant de tendre vers le futur imaginé le plus souhaitable.

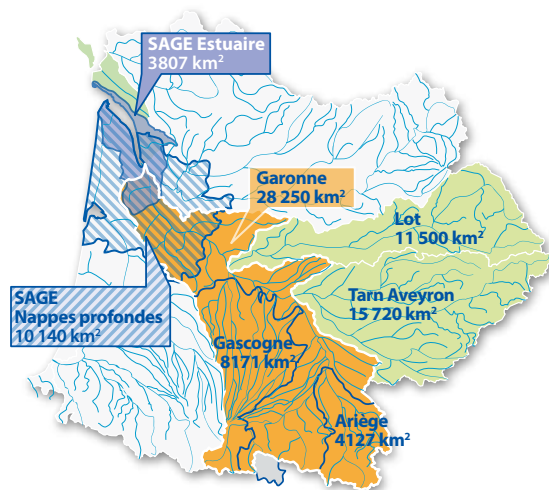
De façon itérative entre choix d'acteurs de terrain et travail de modélisation hydrologique par le groupement, l'étude devra évaluer les besoins et décrire la quantité d'eau disponible en 2050, en fonction de différents scénarios de gestion envisagés.

Des rapports d'étapes, un rapport final, un site internet et des brochures permettront au plus grand nombre de suivre les avancées et résultats de l'étude.

## Quelle équipe ?

Pour mener à bien cette mission de prospective, le groupement se base sur un large socle de compétences dont :

- Une expertise en prospective (méthodes, applications à l'échelle globale, territorialisation) ;
- Une expertise socio-économique (évolutions et contraintes de différents secteurs, comportement des habitants et des consommateurs...) ;
- Une expertise technique (climatologie, hydrologie, pressions et impacts sur le milieu) ;
- Une expertise d'animation, d'information et de communication.



Au-delà de la démarche stratégique, l'étude devra permettre d'éclairer les tendances et connaissances autour de trois enjeux particuliers et de rechercher un équilibre entre eux :

- Les besoins en eau potable (30% des prélèvements annuels sont actuellement consacrés à l'adduction d'eau potable - AEP) dans un contexte d'accroissement démographique .
- Les besoins en eau d'irrigation (représentant 40% des prélèvements actuels) qui, en fonction des disponibilités de la ressource, génèrent des déficits locaux qui peuvent se traduire par :
  - Une surexploitation des ressources et/ou des conflits d'usage ;
  - Une fragilisation des rendements agricoles et donc un risque de compromettre les équilibres économiques des exploitations.
- Les besoins en eau pour les usages "environnementaux" et notamment :
  - L'atteinte du bon état écologique et du respect des débits objectifs d'étiages fixés par le SDAGE ;
  - L'hydroélectricité dont le développement est souhaité par l'Union Européenne pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

## Quelle méthode ?

### Etape 1 : Comprendre les tendances du passé et la situation actuelle pour ...

Dans un premier temps, à partir d'une collecte de données sur des thématiques clés pour la gestion quantitative de l'eau, des fiches "contexte" proposeront **une image des évolutions historiques qu'ont connues le territoire, l'eau et les usages.**

Seront identifiés :

- des **tendances historiques dites "lourdes"**;
- des **éléments de rupture** et de levier, historiques ou potentiels ;
- des hypothèses de variables clés.

#### Des éléments de "contexte" :

- Hydrologie,
- Activités économiques,
- Changement climatique,
- Démographie,
- Energie,
- Pressions,
- Préservation des milieux.

Les acteurs du territoire seront amenés, **au cours d'un atelier thématique** (écosystèmes et pêche, agriculture, usage domestique et tourisme, industries et énergie), à se prononcer sur ce travail, à **l'amender**, le **modifier et à sélectionner** 5 à 10 variables principales d'influence qui conditionnent l'avenir de ces quatre principaux thèmes.

### Etape 2 : ... Imaginer des scénarios futurs et des indicateurs et ...

A cette étape, **les quatre groupes thématiques** continueront à travailler en **ateliers**. Ils **détermineront des scénarios futurs aux horizons 2030-2050** en fonction de différents jeux d'hypothèses sur chaque variable. Différents les uns des autres, et à l'échelle de secteurs, ces scénarios sont dits "contrastés" **et appelés "micro-scénarios"** (deux réunions).

#### Les 4 groupes thématiques :

- Ecosystèmes et pêche,
- Agriculture,
- AEP, usage domestique et tourisme,
- Industries et énergie

**Dans un atelier de synthèse**, les acteurs du territoire feront ensuite des **hypothèses de croisement et d'assemblage** entre micro-scénarios. Cet exercice collectif débouchera sur plusieurs scénarios globaux ou **"macro-scénarios" contrastés** (une réunion).

### Etape 3 : ... Modéliser les impacts des scénarios sur la ressource en eau et ...

La comparaison des scénarios sera réalisée à la fois au moyen de **simulations à partir d'un modèle hydrologique** et par la **production d'indicateurs comparés** en termes de fourniture en eau, de valorisation agricole ou énergétique.

### Etape 4 : ... Choisir un scénario et définir une stratégie et des priorités

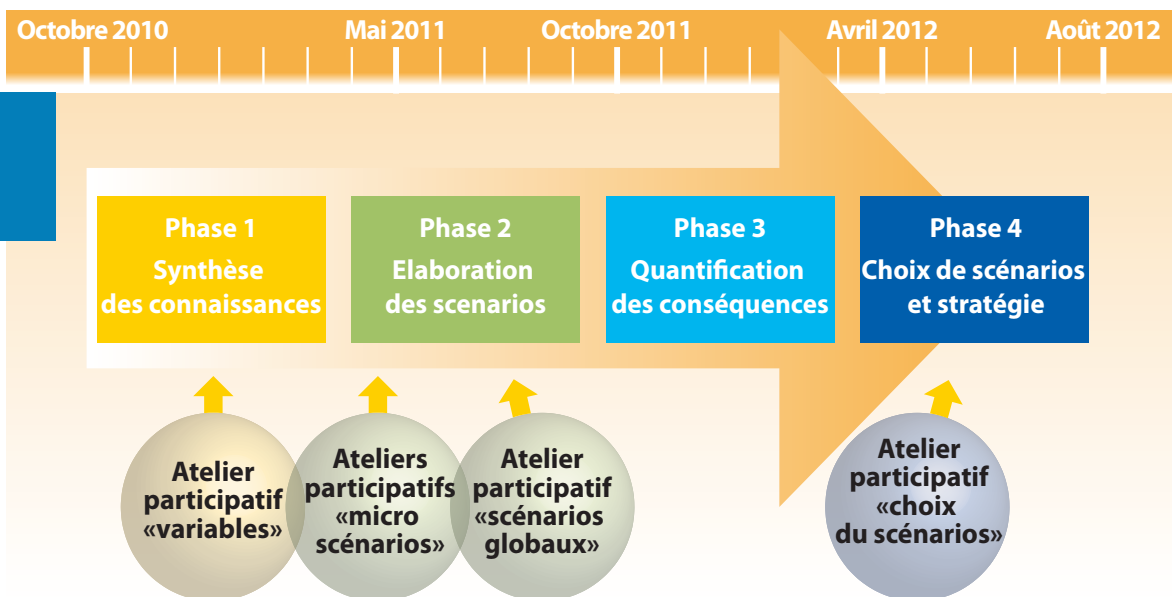
Eclairés sur les conséquences à long terme de différentes options possibles, les acteurs de l'eau identifieront le scénario apparaissant comme le plus souhaitable, tout en étant réaliste, pour le traduire en stratégie d'actions à mettre en œuvre.

## Votre contribution

La démarche prospective proposée donnera une place importante à votre participation, dans quatre groupes thématiques (écosystème et pêche, agriculture, usage domestique [eau potable, tourisme, etc.] et industrie/énergie) et un groupe de synthèse. Celle-ci permettra en particulier :

- De mobiliser vos connaissances et votre vision pour :
  - renforcer et/ou valider les hypothèses d'évolution des experts,
  - construire les scénarios des futurs possibles.
- De faire en sorte que ce projet prenne progressivement du sens, notamment autour des enjeux et opportunités futures de développement des usages et de gestion concertée de la ressource en eau.

## Le calendrier prévisionnel



## Suivre le projet et faire part de vos suggestions

[www.garonne2050.fr](http://www.garonne2050.fr)

En partenariat avec l'agence de l'eau Adour-Garonne, les membres du comité de pilotage en charge de suivre cette étude sont :

Sébastien Vincini, Conseil Régional Midi Pyrénées ;  
Eric Lavie, Conseil Régional Aquitaine ;  
Sylvie Rocq, SMEAG ;  
Lucile Gremy, ONEMA ;  
Hervé Bluhm DREAL de bassin ;  
Christian Chatry, DRAAF Midi-Pyrénées ;  
Blandine Verdier, Conseil Général 31 ;  
Pierre Augey, membre du conseil d'administration AEAG,  
Denis Salles, expert scientifique du Cemagref.

Pour de plus amples informations, vous pouvez contacter...

**Françoise GOULARD** Agence de l'eau Adour-Garonne

90, rue du Férétra - 31078 TOULOUSE Cedex 4

Tél : 05.61.36.36.00 - E-mail : francoise.goulard@eau-adour-garonne.fr

**Yannick ARAMA**

ACTEON

20, Place Saint Bruno - 38 000 Grenoble

Tél : 09.62.53.86.63 - Email : y.arama@acteon-environment.eu