

# Garonne 2050

## Etude prospective sur les besoins et les ressources en eau à l'échelle du bassin de la Garonne

Françoise GOULARD, Agence de l'eau Adour-Garonne  
Janvier 2017



# Garonne 2050 Origine et contexte

## Délibération CB mai 2008

« sécurisation des étiages en Garonne et Gascogne »

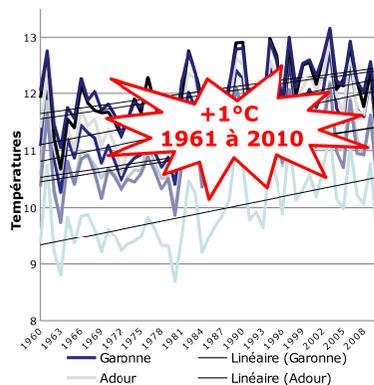
## Dispositions du SDAGE 2010-2015

A 30 « comprendre les enjeux et les impacts »  
et A 31 « proposer une stratégie d'adaptation »



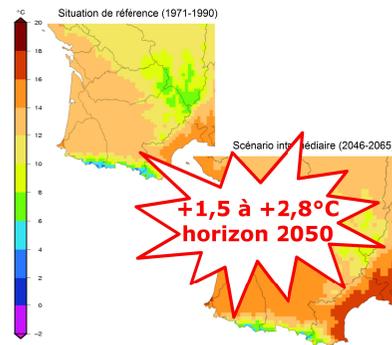
# Garonne 2050 Le changement climatique

## Changement déjà en cours



Source : données Météo-France

## Changement à venir



Source : Scénario A1B du GIEC traité d'après DRIAS-CLIMAT, 2012

## EAU ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les enjeux pour la ressource, les usages et les milieux

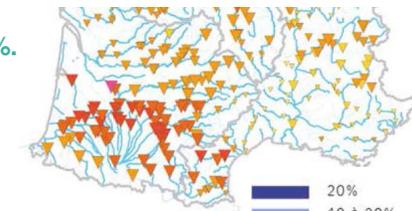
# Les régimes hydrologiques fortement modifiés

Baisse des débits naturels des cours d'eau, notamment en été et l'automne. En moyenne annuelle, entre -20 et -40%.

Les étiages plus précoces, plus sévères et plus longs

Des assecs sont attendus sur les rivières dont le débit est déjà faible.

En montagne, la pluie supplantant la neige, les débits augmenteront l'hiver et diminueront fortement à la fin du printemps





# Garonne 2050

## Une méthode originale

### Echelle spatio-temporelle

### Centrée sur l'enjeu prioritaire de la raréfaction de la ressource

### Originalités de la méthode

- Approche systémique
  - Changement climatique
  - Démographie
  - Energie
  - Agriculture
- Approche combinant participation et modélisation



# Le déséquilibre pourrait s'accroître entre les ressources et les usages de l'eau

### Quelle demande en eau potable, demain ?

Une pression démographique forte sur la frange littorale et l'axe Bordeaux-Toulouse.  
Quelle consommation de pointe en période de canicule ?  
Quelle qualité des eaux brutes ?

### Quelle occupation des sols : paysages, forêt, agriculture

Demande en eau de la végétation, naturelle et cultivée, en forte augmentation  
Raccourcissement des cycles des cultures  
Elevage soumis à l'aléa de la production fourragère  
Forêt moins productive et plus sensible aux parasites, risque d'incendie

### Quelle demande et quelle offre touristiques ?

Un climat et des ressources naturelles favorables à l'attractivité du territoire mais demain  
Forte pression en zone littorale  
Diminution de l'enneigement hivernal  
Conflit d'usages en période estivale (loisirs nautiques et naturalistes vs irrigation)

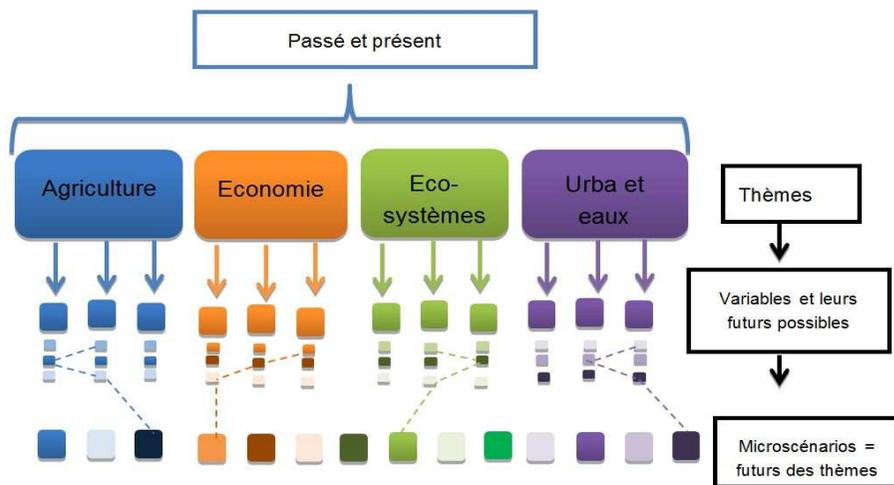
### Quelle perspective pour le secteur énergétique ?

Quelle utilisation future des réserves hydroélectriques et centrales nucléaires ?  
Moins de chauffage mais davantage de climatisation ?

# Garonne 2050

## Démarche méthodologique

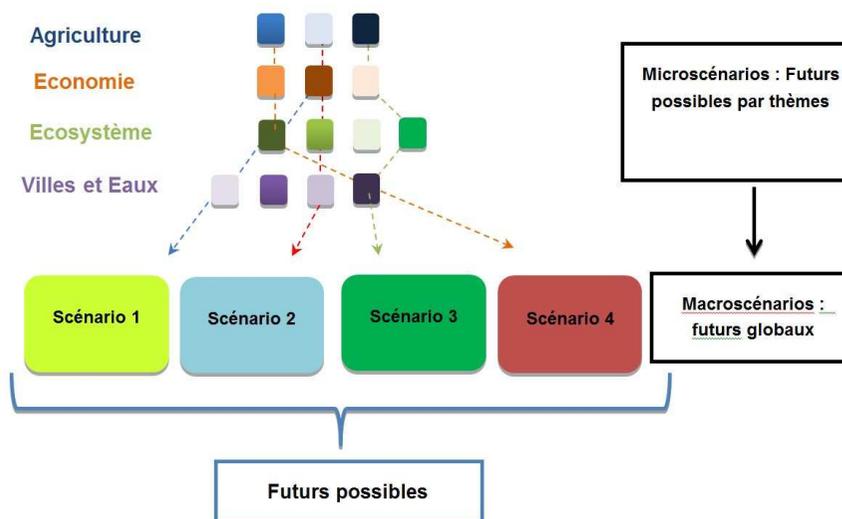
### 1ere étape : Du passé aux futurs sectoriels



# Garonne 2050

## Démarche méthodologique

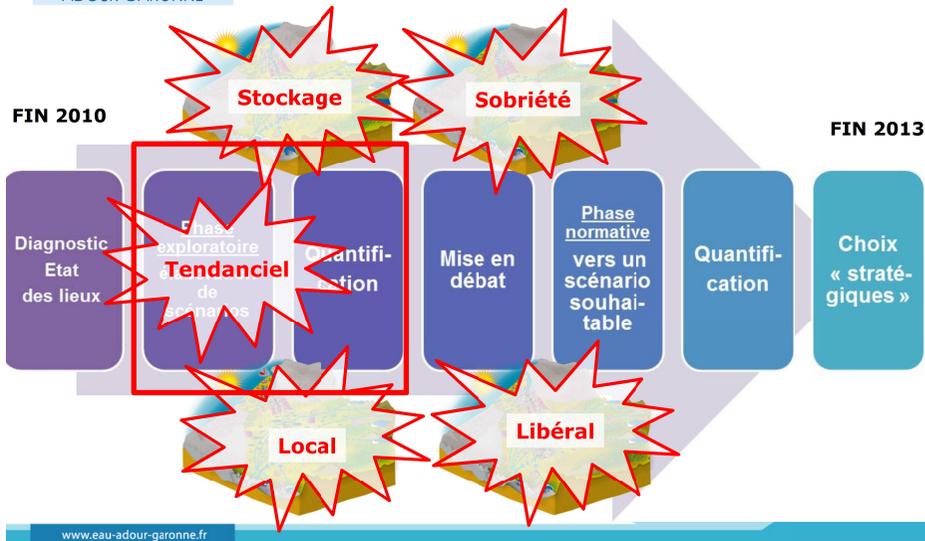
### 2eme étape : Des secteurs au global



## Garonne 2050

### Phase exploratoire et mise en débat

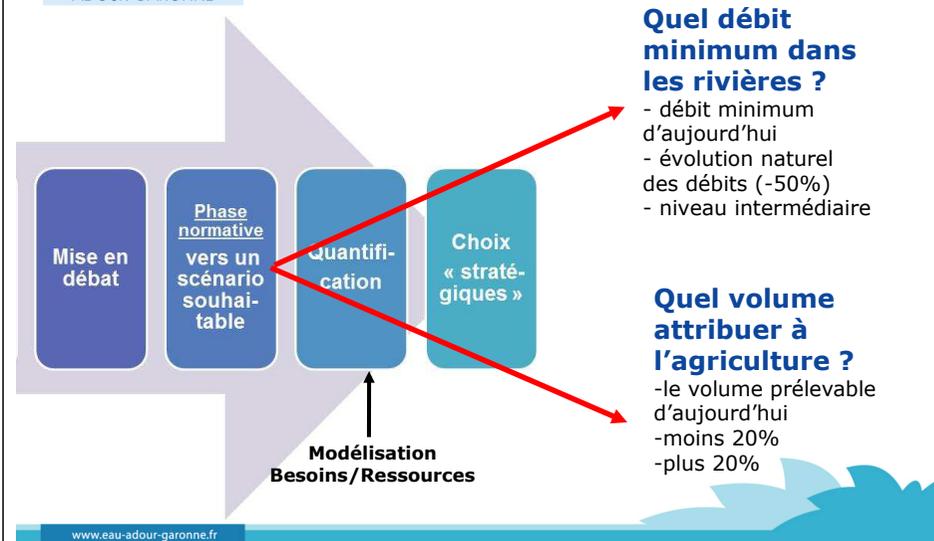
COMITÉ DE BASSIN  
ADOUR-GARONNE



## Garonne 2050

### Dernières simulations

COMITÉ DE BASSIN  
ADOUR-GARONNE



## Garonne 2050

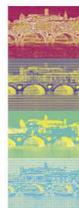
### Les valeurs repères

Expression du déficit quinquennal selon les 3 hypothèses de compensation de l'évolution des débits naturels

	(exemple ici à VP constant)	DEFICIT	Variabilité Incertitudes Mm3
<b>Débit</b>	Laisser-faire	75 Mm3	Entre 25 et 160
<b>minimum</b>	Compensation totale	760 Mm3	Entre 480 et 1200
<b>futur</b>	Compensation partielle	335 Mm3	Entre 150 et 650

### COMMUNICATION – PEDAGOGIE

- CB : fin 2013
- National, International, Bassin : 2014-2015 ...



## Garonne 2050

### Conclusions et Perspectives

COMITÉ DE BASSIN  
ADOUR-GARONNE

#### Economiser l'eau : gestion efficace et sensibilisation

- ↳ Un levier insuffisant pour répondre à l'enjeu

#### Augmenter la résilience des écosystèmes aquatiques

- limiter les pollutions
- restaurer des milieux

#### Avoir recours aux ressources non-conventionnelles

- pluvial, eaux usées traitées, recharge des nappes, dessalement, pompage à grande profondeur
- ↳ évaluer impacts, bénéfices et faisabilité

#### Créer de nouvelles réserves

#### ou mobiliser les réserves dédiées à l'hydroélectricité

- ↳ Risque de non remplissage annuel
- Sites d'implantations difficiles à trouver
- Pas de bénéfice pour toutes les rivières



COMITÉ DE BASSIN  
ADOUR-GARONNE

## Garonne 2050 Conclusion et Perspectives

### **Raisonner eau et énergie**

Nombreuses interdépendances  
Arbitrages: **renouvellements des concessions**

### **Gérer collectivement la ressource**

Garantir une gestion collective de la ressource  
dans le souci de **l'intérêt général**  
Mobiliser les acteurs publics,  
Favoriser les lieux de régulation locale

### **Recouvrer les coûts auprès des bénéficiaires**

### **Anticiper : Acquérir des connaissances Soutenir l'innovation**

Qu'est-ce que ces changements auront comme conséquences  
en termes d'aménagement du territoire et d'impacts socio-économiques  
et comment préparer les évolutions de notre « économie » locale



COMITÉ DE BASSIN  
ADOUR-GARONNE

## **Une étude prospective « Garonne 2050 »**

## **Un SDAGE 2016-2021 « climatisé sans regret »**

## **Un plan d'adaptation au changement climatique de bassin**