

- **Définition**

Gouvernance mise en place pour la gestion de l'eau stockée : gestionnaires et coordination des divers gestionnaires, réglementation pour l'allocation de l'eau stockée entre les différents usages de l'eau (arrêté d'autorisation et règlements d'eau des réservoirs).

- **Indicateurs de mesure**

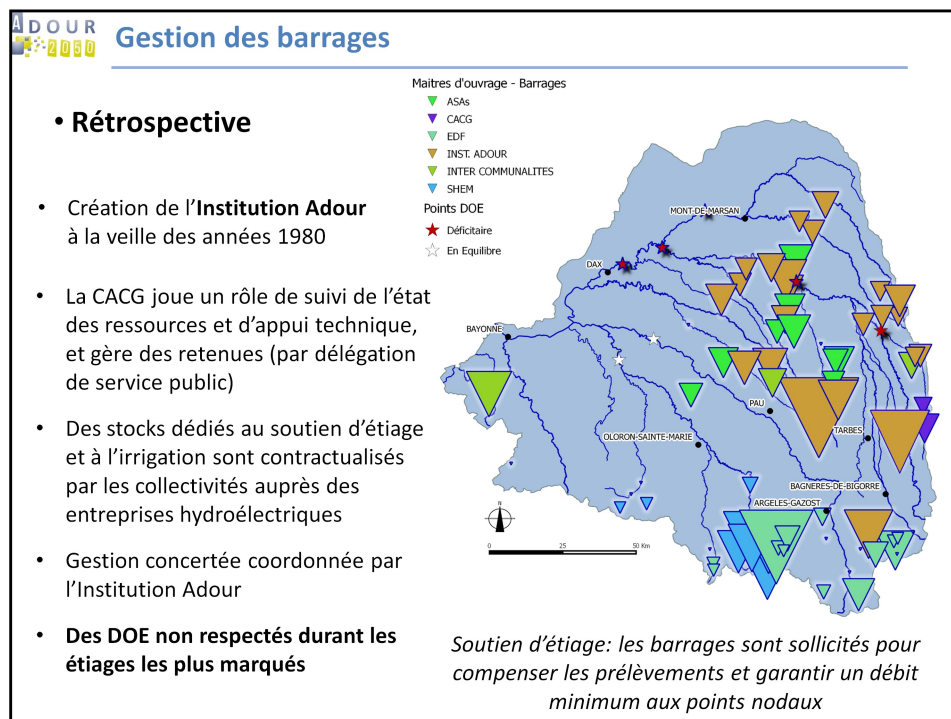
Mode d'allocation et priorisation entre usages

- Débits réservés des barrages
- Débits objectifs d'étiage
- Débits consignes de gestion\* pour les rivières réalimentées
- Période d'utilisation des divers stocks

Gouvernance mise en place pour la gestion de l'eau stockée : gestionnaires et coordination des divers gestionnaires, priorisation dans l'allocation de l'eau stockée entre les différents usages de l'eau (selon zones, périodes, spécificités annuelles) selon la réglementation (arrêté d'autorisation et règlements d'eau des réservoirs)

\* Les débits consigne de gestion constituent les niveaux à respecter/satisfaire pour assurer les usages . Ils viennent s'ajouter aux DOE sur les rivières réalimentées. Des stations de mesure en aval des barrages permettent de gérer les réalimentations en fonction des débits consigne de gestion. Aussi, Sur les axes réalimentés, les plans d'exploitation des réservoirs définissent, selon les cas, différents types de débits objectifs :

- DSG : Débit Seuil de Gestion ;
- DSR : Débit Seuil de Restriction ;
- DMS : Débit Minimal de Salubrité, équivalent à un DCR.



### Source carte – Syst. Information sur l'eau

Une histoire ancienne de production hydroélectrique en montagne (1920), et des barrages gérés par des compagnies étatiques.

Création de l'**Institution Adour** à la veille des années 1980 pour la gestion des crues et, d'autre part, pour augmenter la ressource en eau et assurer la gestion hydraulique de l'eau, donc les barrages, afin de compenser l'usage « irrigation ».

Aujourd'hui, une grande partie des stocks dédiés à l'agriculture et au soutien d'étiage sont gérés par la CACG (par délégation de service public en concession ou affermage), qui joue dans ce cadre un rôle de suivi de l'état des ressources et d'appui technique. Les stocks dédiés à la production hydro-électrique sont concédés à des entreprises privées et les volumes de soutien d'étiage sont contractualisés par les collectivités.

**C'est l'institution Adour et son gestionnaire qui coordonne les lâchures, en concertation avec les divers usagers et les gestionnaires des barrages** au sein d'une cellule dédiée, réalisant une gestion concertée globale et cohérente à l'échelle des sous-bassins (avec pour but une meilleure efficacité de gestion).

L'objectif est de **satisfaire les usages tout en garantissant les débits objectif d'étiage (DOE)** aux points nodaux et les débits seuils de gestion aux points nodaux tels que définis par les arrêtés de règlement d'eau les plan de gestion de étiage (PGE).

Malgré cette gestion concertée, du fait des déséquilibres structurels, les débits seuils sont parfois franchis à l'exception des Gaves.

### Rétrospective

- Les règlements d'eau définissent par arrêté des zones et des périodes d'utilisation pour chaque retenue, limitant ainsi le potentiel de valorisation des volumes stockés\*
- L'utilisation des gravières pour palier au temps de transfert depuis les retenues de montagne s'est avérée efficace
- L'entretien des retenues coûte cher (cf. rapports AGE « aide à la gestion de l'étiage » dans le bassin Adour Garonne). Avec la baisse des dotations, se dessine le besoin d'augmenter l'assiette des contributeurs.
- Récent développement des objets communicants pour la gestion de l'eau en « temps réel » (ex. projet CACG CALYPSO, hydrométrie connectée dans les canaux)

\*Malgré la coordination par l'institution Adour, la gestion pourrait encore être optimisée. Chaque retenue possède un **règlement d'eau** qui définit un objectif de débit aval (« débit cible »), une période d'utilisation et une répartition des volumes. Ainsi, nombre de retenues ne sont pas mobilisées pour des cours d'eau aval qui en auraient besoin, notamment l'Adour, ou sur des périodes où elles seraient utiles.

Cependant des exemples contraires existent avec notamment le soutien de l'Adour par les barrages du Louet et du Gabas : depuis une dizaine d'années, une gestion dérogatoire du réservoir du Louet est accordée par les services de l'Etat des départements 64 et 65 pour soutenir l'étiage de l'Adour au moment opportun, à savoir lorsque le débit franchit la valeur seuil de 80% du DOE à Aire sur l'Adour.

Ce même type de gestion est à l'étude pour être proposé aux services de l'Etat sur l'axe Arros réalimenté par l'Arrêt-Darré.

Les participants à l'Atelier précisent que les coûts de gestion des ouvrages sont également liés à une réglementation très stricte (études de dangers, suivi régulier de la qualité de l'eau, travaux de reprise des déversoirs) à laquelle s'ajoutent des coûts d'exploitations.

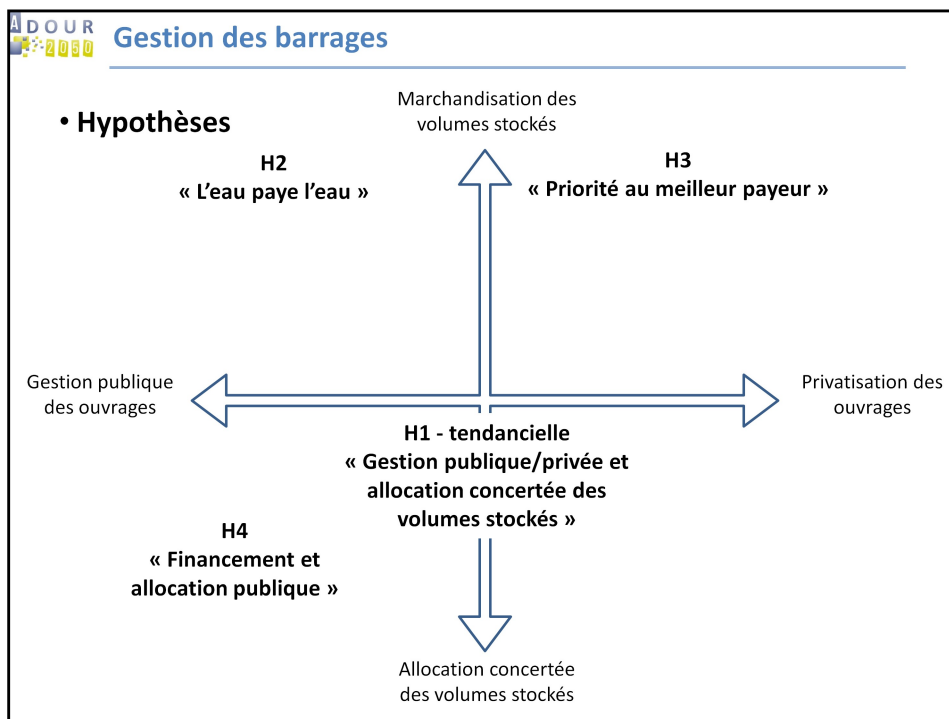
### • Prospective

Les éléments de prospectives laissent envisager des marges de progrès importantes dans la gestion des barrages :

1. Le protocole de gestion IRRIGADOUR pour retarder l'entrée dans l'étiage et l'atténuer
2. Le développement des technologies pour améliorer les efficience de gestion
3. La perspective d'un maitre d'ouvrage unique pour une « gestion maillée »
4. La convergence des évolutions des pics de besoins énergie et la réalimentation du fait des augmentations de température (climatisation, dans une certaine mesure)

Les éléments de prospectives laissent envisager une marge de manœuvre dans la gestion des barrages, et ainsi améliorer l'efficience des stocks d'eau : pour un même volume stocké, on satisfait mieux les usages et les débits objectif. Les principaux axes d'amélioration sont :

1. Proposition d'un protocole de gestion collective pour retarder et atténuer l'étiage et donc faciliter la gestion des barrages pour les gestionnaires :
  - information aux irrigants réalisée par la profession agricole en plus de l'IA et de son gestionnaire ;
  - coordination des préleveurs irrigants pour retarder et atténuer l'étiage (mise en place d'alertes et même de tours d'eau préventifs), donc un effet sur les besoins en déstockage ;
  - amélioration de la communication des besoins avant et en cours de saison pour une meilleure efficience des stocks d'eau.
2. Le développement de nouveaux outils de l'information communicants et automatisés (alertes SMS, compteurs nouvelle génération, ETC) offre plus de réactivité et de souplesse pour les déstockages, plus de transparence, décision multi acteurs facilitée.
3. La perspective de délégation de maitrise d'ouvrage pourrait ouvrir la voie à une gestion encore plus coordonnée et optimisée entre les stocks, dite « gestion maillée ». Elle correspond à la mobilisation coordonnée de toutes les ressources disponibles sur le territoire afin d'équilibrer les besoins et les ressources. Si un seul maitre d'ouvrage a la responsabilité des stocks d'eau, on peut faire l'hypothèse d'une forte rationalisation et d'une meilleure communication aux services de l'Etat.
4. Des volumes importants sont disponibles dans les barrages hydroélectriques (dont Greziolles) et offrent :
  - des possibilités de contractualisation de nouveaux volumes pour le soutien d'étiage (possible si moins de besoins de chauffage du fait du changement climatique)
  - une possible synchronisation des besoins énergie (climatisation) et réalimentation



## H1 – Tendanciel – Gestion publique/privée et allocation concertée des volumes stockés

La gestion des barrages reste dictée par une réglementation nationale, ce qui demandera une optimisation des volumes stockés pour continuer à satisfaire les usages dans un contexte de baisse de la disponibilité naturelle.

L'Institution Adour continue à déléguer une partie de la gestion à des acteurs privés. L'Institution Adour et ces entreprises devront relever le défi d'une gestion encore plus efficiente, concertée et adaptative.

Cependant, les usages actuellement soumis à redevance ne permettent pas de couvrir les besoins de financement importants pour la maintenance des ouvrages, les collectivités et l'Etat sont donc appelés pour couvrir ce déficit (ex. agence de l'eau, région) au titre du soutien d'étiage.

## H2 – L'eau paye l'eau

La gestion des ouvrages suit des règles de priorité (règlements d'eau) définies par les services de l'Etat (au regard des priorités des politiques publiques). La puissance publique veille également à une optimisation de la gestion des capacités de stockage, prenant en compte les retenues collinaires sans usage préleveur (pour faciliter le soutien d'étiage dans certains cas). Les usagers préleveurs ainsi que les bénéficiaires des services fournis par la gestion des ouvrages (par exemple, réduction du risque inondation) payent l'eau proportionnellement à leurs prélèvements pour assurer le recouvrement des coûts des infrastructures. Ceci conduit en particulier à ce que le secteur agricole paye plus et que le secteur eau potable paye moins. Ceci incite les préleveurs agricoles à optimiser les volumes et réduire leurs consommations. Tous les ouvrages passent sous gestion publique : y compris les plus petits.

- **Lien entre les variables du système**

- Variable influencée par
  - Pluviométrie
  - Evènements extrêmes
  - Hydrologie naturelle
  - Politiques de l'eau
  - Gouvernance, gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques
- Variable influençant
  - Aménagement des cours d'eau
  - Energies renouvelables locales

### H3 – Priorité au meilleur payeur

La gestion des ouvrages est déléguée à des opérateurs publics ou privés sous règle d'un volume annuel alloué à l'environnement (débit minimum,...). Ce volume permet d'assurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et complète l'eau allouée au soutien d'étiage à partir des retenues collinaires sans usage préleveur. Les volumes restants sont ensuite alloués aux plus offrants (agriculture, industriels, hydroélectricité, opérateurs ou groupes d'opérateurs, milieux, bénéficiaires des services fournis par les écosystèmes) par un mécanisme de marché. Des adaptations des infrastructures existantes (canaux, stockage, etc.) peuvent localement être menées pour renforcer l'optimisation possible de l'allocation entre usages.

### H4 – Financement et allocation publique

La gestion des ouvrages suit des règles de priorité (règlements d'eau) définies par les services de l'Etat (au regard des priorités des politiques publiques). La puissance publique veille également à une optimisation de la gestion des capacités de stockage, prenant en compte les retenues collinaires sans usage préleveur (pour faciliter le soutien d'étiage dans certains cas). Les usagers préleveurs payent tout ou partie de l'eau (une redevance est définie pour chaque usage ; la redevance payée par les ménages reste bien supérieure à la redevance payée par l'agriculture). Cette redevance ne permet cependant pas de couvrir l'ensemble des coûts de gestion et de maintenance des infrastructures, qui continuent de dépendre de subventions/financements publics et/ou européens.

Pour l'ensemble des hypothèses, il convient de noter que la gestion du soutien d'étiage (gestion des débits naturels, tours d'eau, restauration hydromorphologique, ...) est plus importante que la simple gestion des barrages.

- **Références**

- [http://www.territoires-durables.fr/IMG/pdf/srcae\\_def.pdf](http://www.territoires-durables.fr/IMG/pdf/srcae_def.pdf)
- Système d'information sur l'eau (données barrages et prélèvements)
- UMR AGIR voir la publications
- Truche C. 2016
- [http://maelia-platform.inra.fr/wp-content/uploads/2016/10/Caracterisation\\_retenues\\_Truche\\_et\\_al.pdf](http://maelia-platform.inra.fr/wp-content/uploads/2016/10/Caracterisation_retenues_Truche_et_al.pdf)
- Lardy et al. 2016, Modelling small agricultural dams dynamics into the MAELIA multi-agent platform
- Etude d'evaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Adour Garonne ([http://adour-garonne.eaufrance.fr/upload/DOC/RAPPORTS/HYDROELECTRICITE/Potentiel\\_Hydroelectrique\\_rapport\\_etude\\_200712.pdf](http://adour-garonne.eaufrance.fr/upload/DOC/RAPPORTS/HYDROELECTRICITE/Potentiel_Hydroelectrique_rapport_etude_200712.pdf))