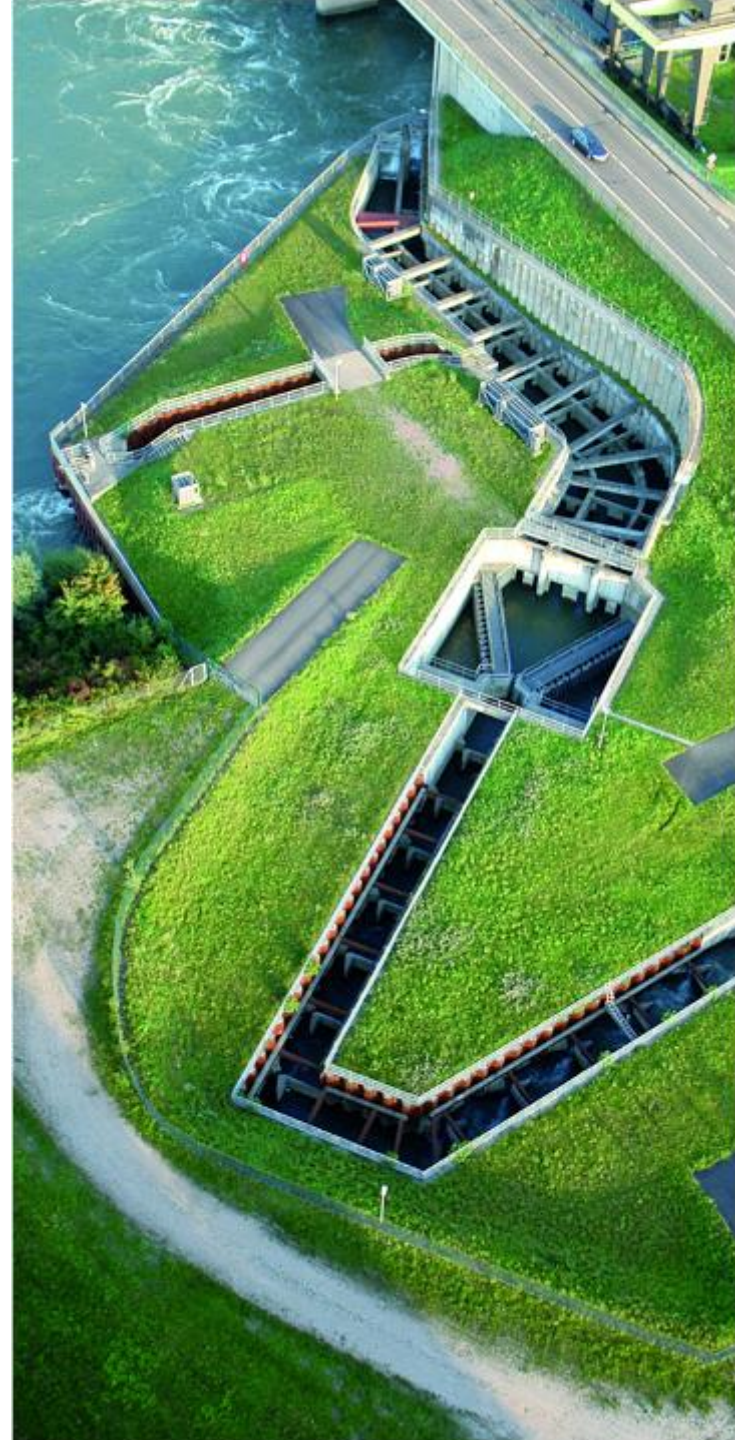




Eau , Energie et Changement Climatique Impact sur les activités d'EDF

EURO-RIOB
Lourdes – 21 octobre 2016



EDF UN ACTEUR MAJEUR DE LA GESTION DE L'EAU EN FRANCE

Centrales Nucléaires :

16 Milliards de m³ prélevés/an en rivière
97 % restitués instantanément



Réservoirs hydroélectriques :

- 7,5 Milliards de m³
(75% des réserves en France)
- 14 GW d'énergie renouvelable et souple :
passage des pointes d'hiver,
intégration des ENR intermittentes.

EDF UN ACTEUR MAJEUR DE LA GESTION DE L'EAU EN FRANCE

Le multi-usage de l'eau :

- Soutien d'étiage
- Prélèvement AEP
- Tourisme
- ...



120 Mm³ conventionnés pour le soutien d'étiage sur le Bassin Adour Garonne

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE UNE ADAPTATION DÉJÀ ENGAGÉE

Une étude des hydrologues de la DTG

Besoin

Succession d'années à hydraulicité déficitaire sur la dernière décennie, tendance liée au réchauffement climatique ?

Faut-il en tenir compte pour la gestion moyen terme (3 à 5 prochaines années) ?

Constat scientifique:

Pas de modification robuste sur les précipitations

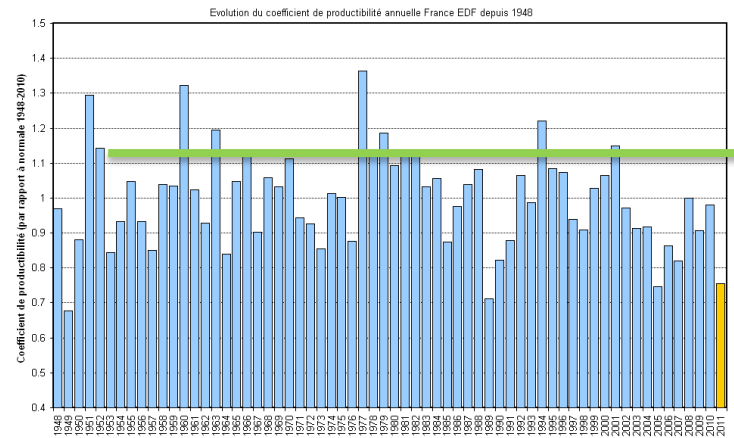
Une tendance à la hausse des températures de l'air considérée comme pérenne, car liée à l'augmentation des gaz à effet de serre

Mesure « d'adaptation »

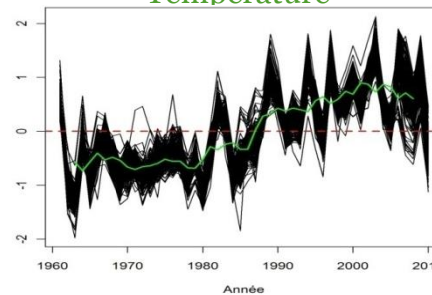
Méthode de « redressement » des températures identique à celle utilisée par EDF pour la prévision de consommation

Nouvelles normales de productible global France :

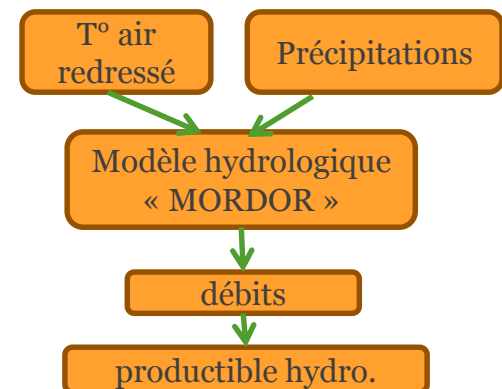
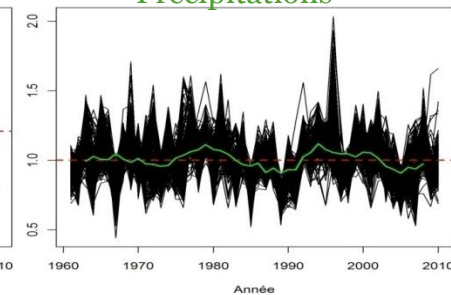
- > décalage de l'onde de fusion
- > baisse du productible en été



Température



Précipitations



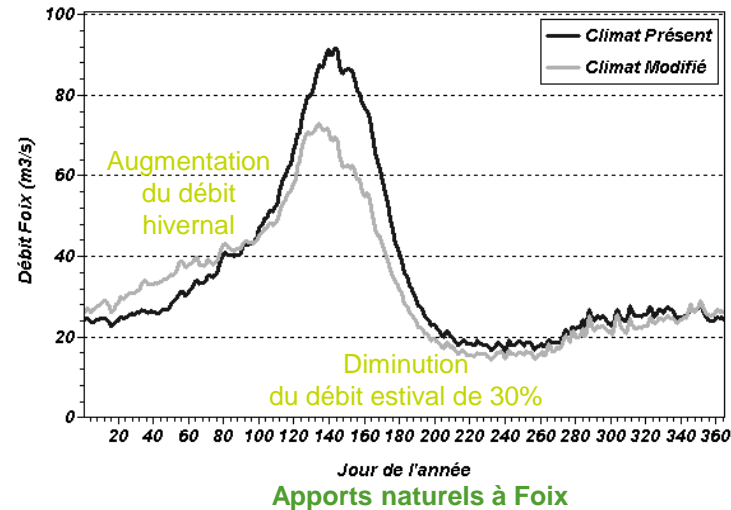
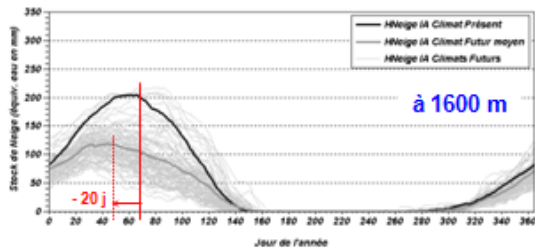
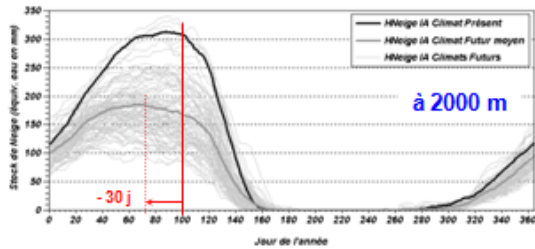
PROJECTION DANS LE FUTUR



Imagine 2030

clIMat et Aménagements de la Garonne :
quelles INcertitudes sur la ressource en Eau
en 2030 ?

Quelles évolutions plausibles à 2030-2050 pour :
la ressource en eau, les usages et la gestion ?

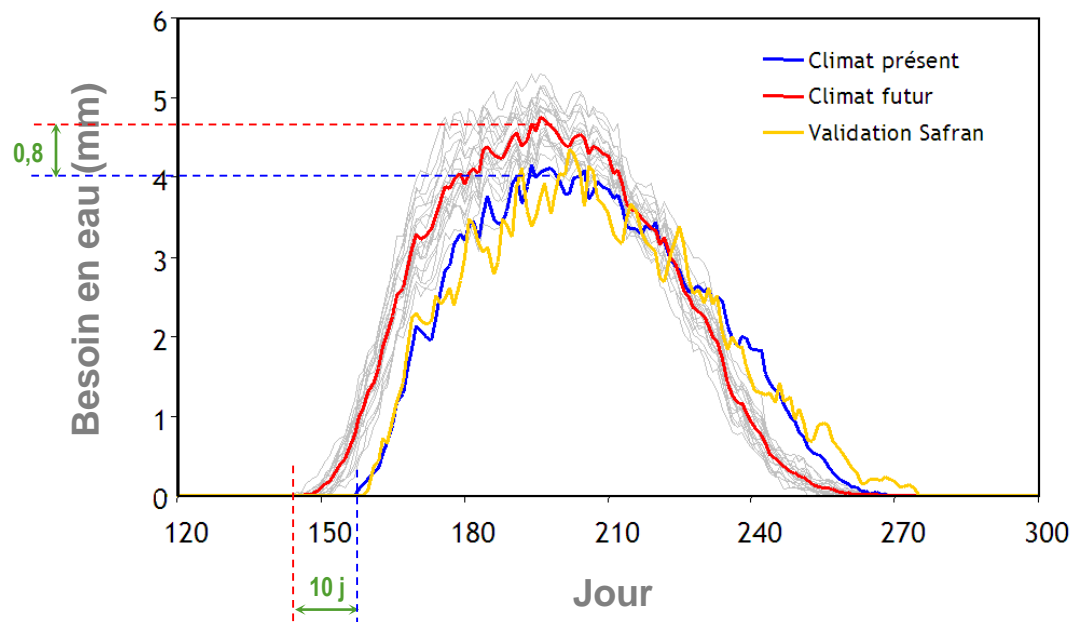


PROJECTION DANS LE FUTUR

- La ressource en eau, **les usages** et la gestion ?
- Des besoins en eau pour l'irrigation en augmentation

Besoin en eau du maïs sur le bassin de Lamagistère (horizon 2030)
sous hypothèses de surfaces irriguées et de cultures identiques

Augmentation moyenne
des besoins en eau
de l'ordre de 20%

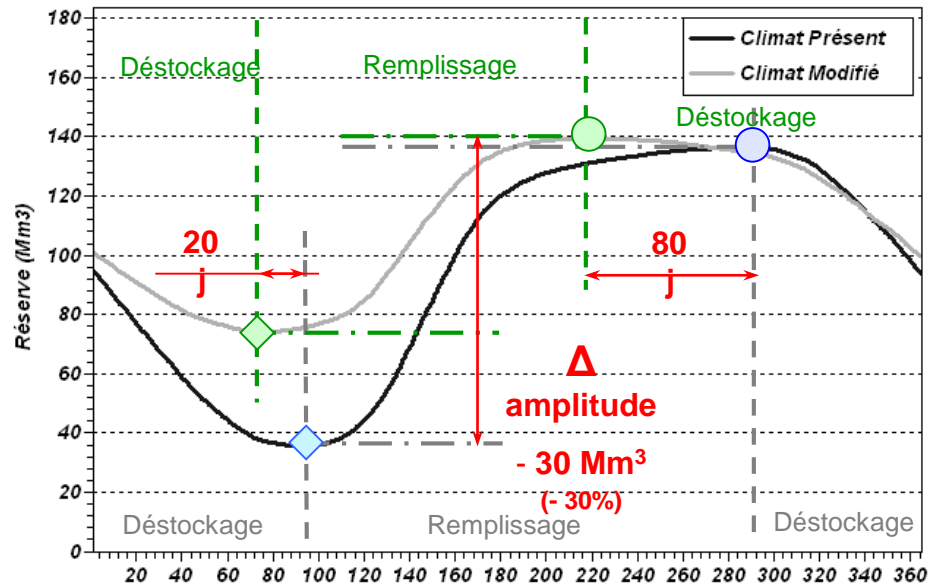


Le besoin en eau se fait sentir **plus tôt**,
environ **une dizaine de jours**

PROJECTION DANS LE FUTUR

- La ressource en eau, les usages et **la gestion** ?
- Incidence sur la production hydroélectrique

Evolution du volume dans la macro-réserve du bassin de l'Ariège (horizon 2030),
sous hypothèses de débit objectif aval identique et en exploitation courante



- ➔ avancement de la phase de remplissage
- ➔ fluctuation moindre de la réserve (-30%) et augmentation du soutien d'été
- ➔ diminution du productible à gestion courante (-12% = -300Gwh) et perte de flexibilité

PROJECTION DANS LE FUTUR

L'hydroélectricité est au carrefour de deux enjeux majeurs à venir:

La Transition Energétique :

- Limitation des gaz à effets de serre
- Objectif de 40% d'énergie électrique renouvelable en 2030 (aujourd'hui 20%)

Le Bon Etat des masses d'eau au sens de la DCE et la satisfaction des usages :

- Plan d'adaptation au changement climatique
- Quel partage de la ressource en eau ?