

# L'ESTUAIRE, LE DÉBUT ET LA FIN DU BASSIN VERSANT

UNE QUESTION INTRODUCTIVE

« QUE VOUDRAIT L'ESTUAIRE POUR LUI MÊME »

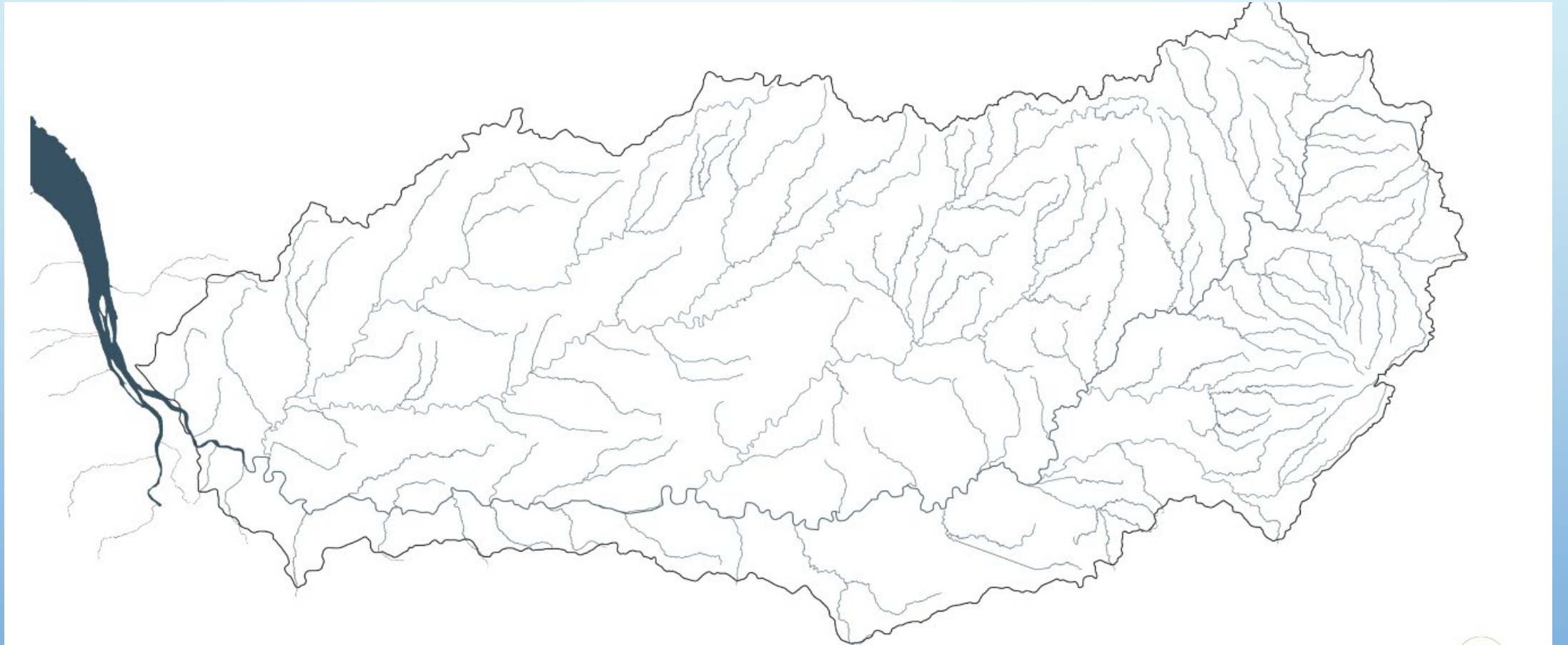
UNE RÉPONSE IMMÉDIATE

« CE SONT DES HOMMES QUI LE DIRONT »

**FÉVRIER 2023**

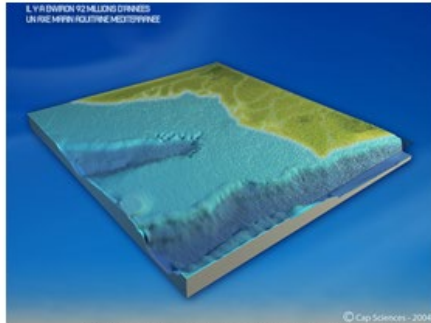


LE BASSIN DE LA DORDOGNE (24 000 KM<sup>2</sup>) ET SON ESTUAIRE NE SONT PAS UNE PAGE BLANCHE, ILS ONT UNE HISTOIRE TOUJOURS EN MOUVEMENT



IL FAUT DONC CONSTRUIRE UN ÉTAT DES LIEUX ET Y REVENIR RÉGULIÈREMENT POUR PROJETER L'ACTION

# INSCRIRE LES MILIEUX DANS LE TEMPS LONG



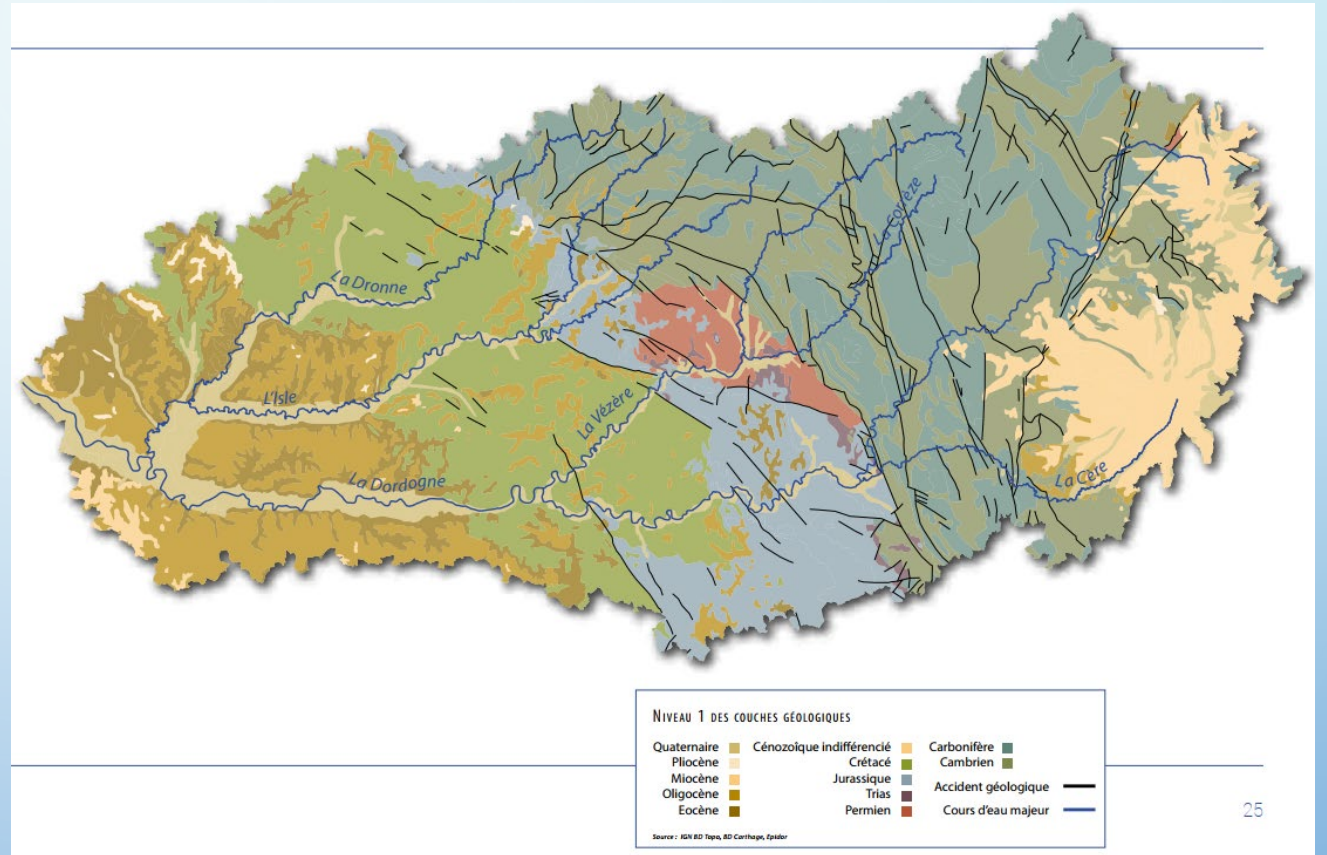
-92 millions d'années (Crétacé)



-19 millions d'années (Miocène)



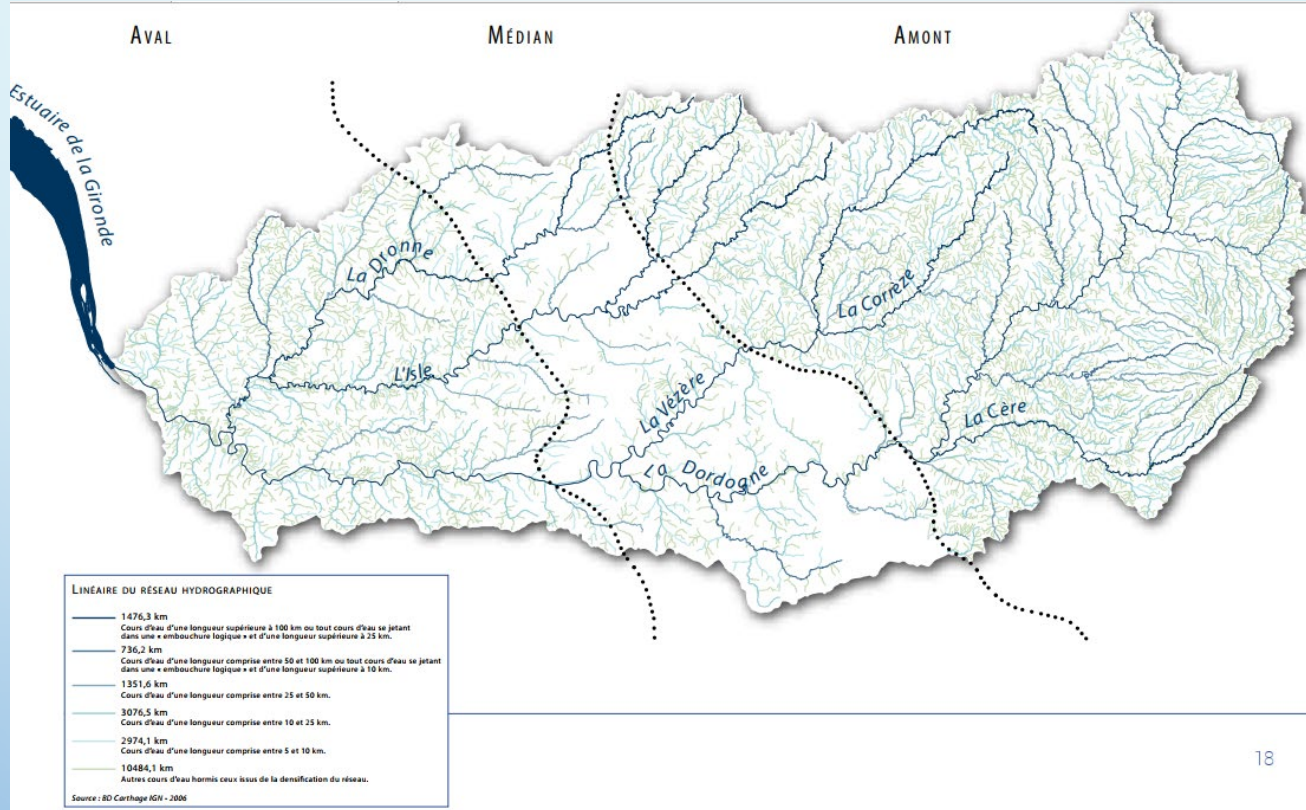
L'Aquitaine aujourd'hui



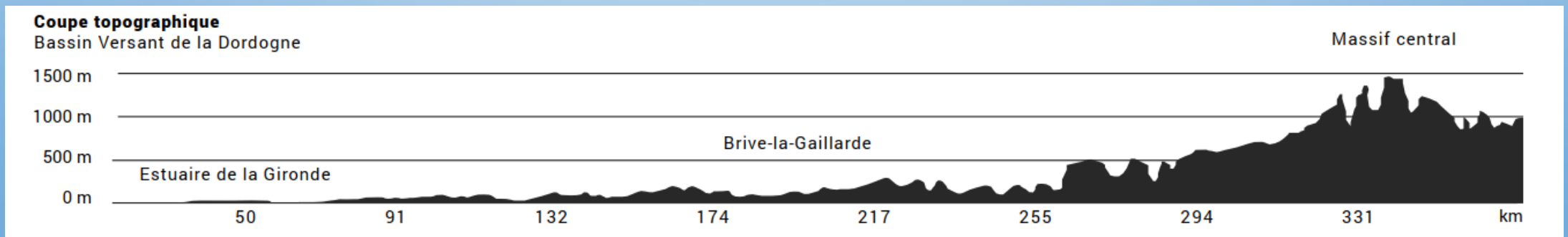
Les temps géologiques à l'origine des grands systèmes naturels souterrains (en partie aquifères)



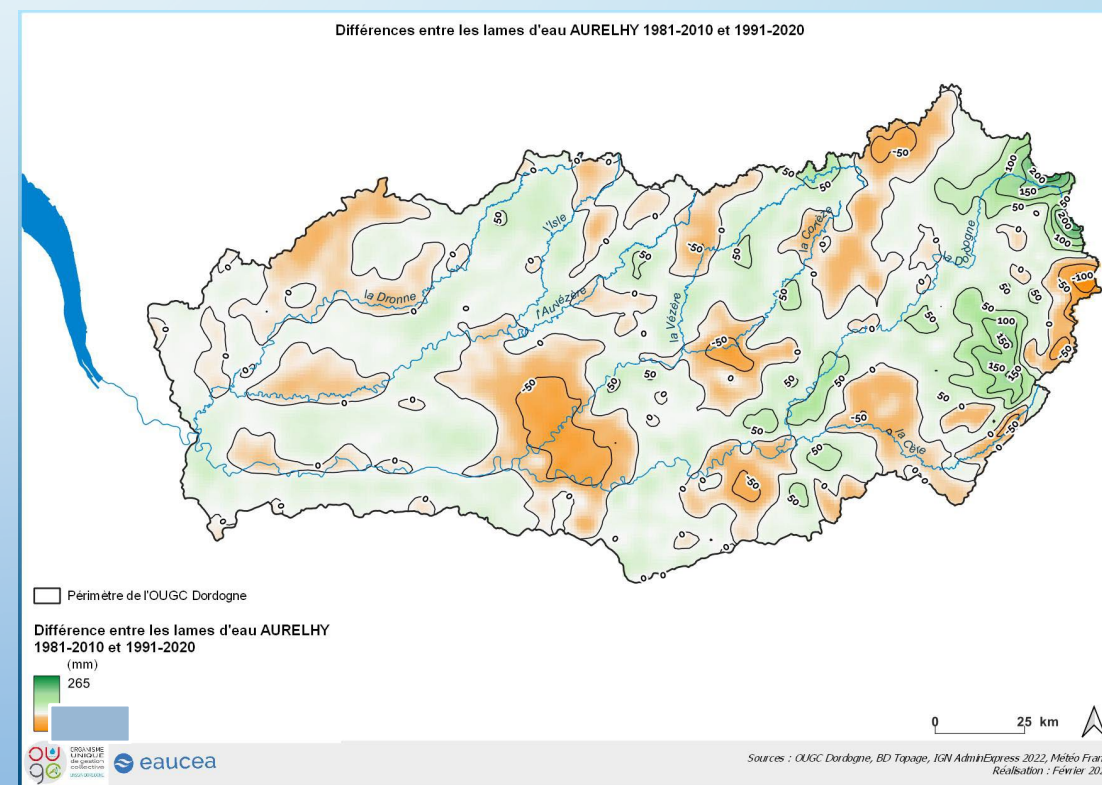
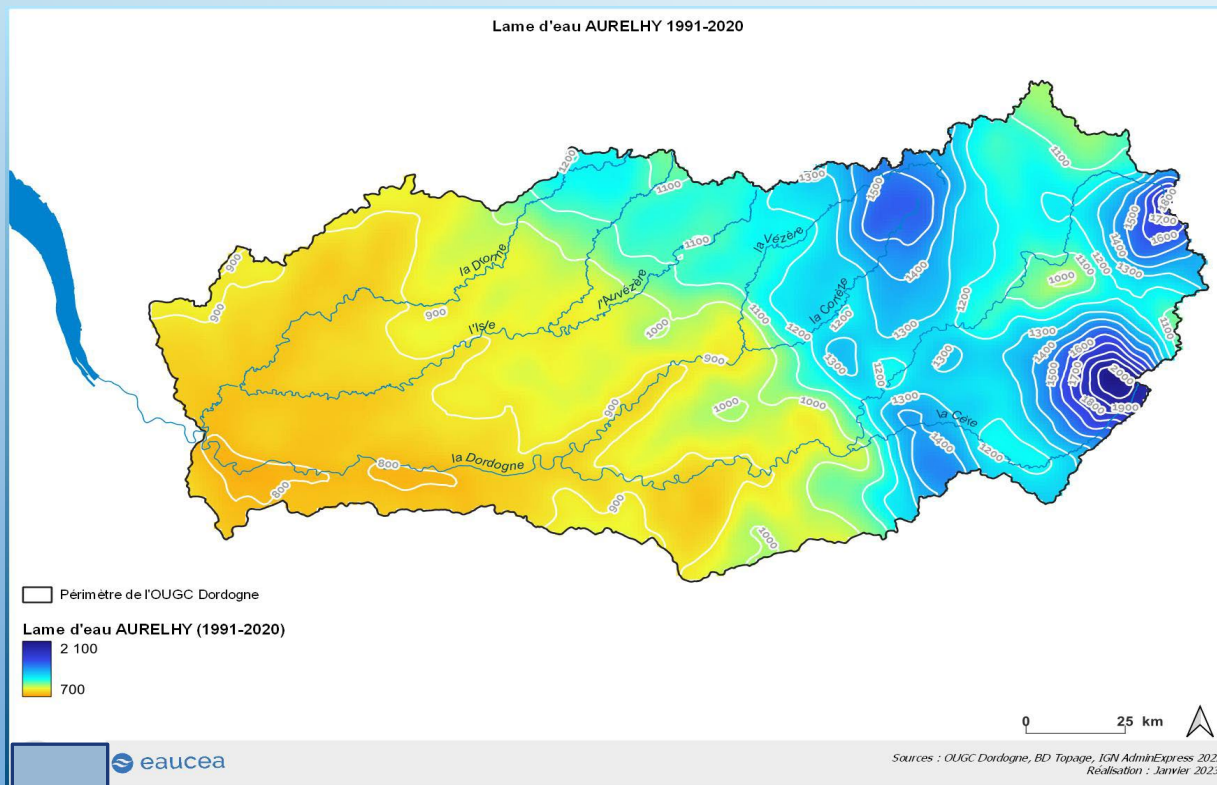
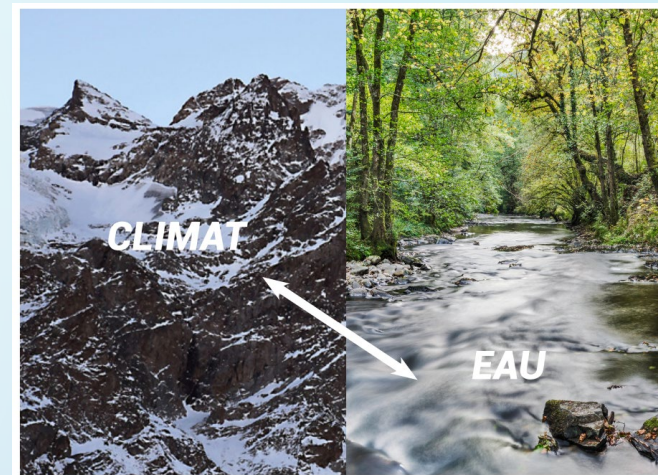
# ET SUPERFICIEL : LES RIVIERES



18



# LE CLIMAT EST SANS DOUTE LA QUESTION CONTEMPORAINE

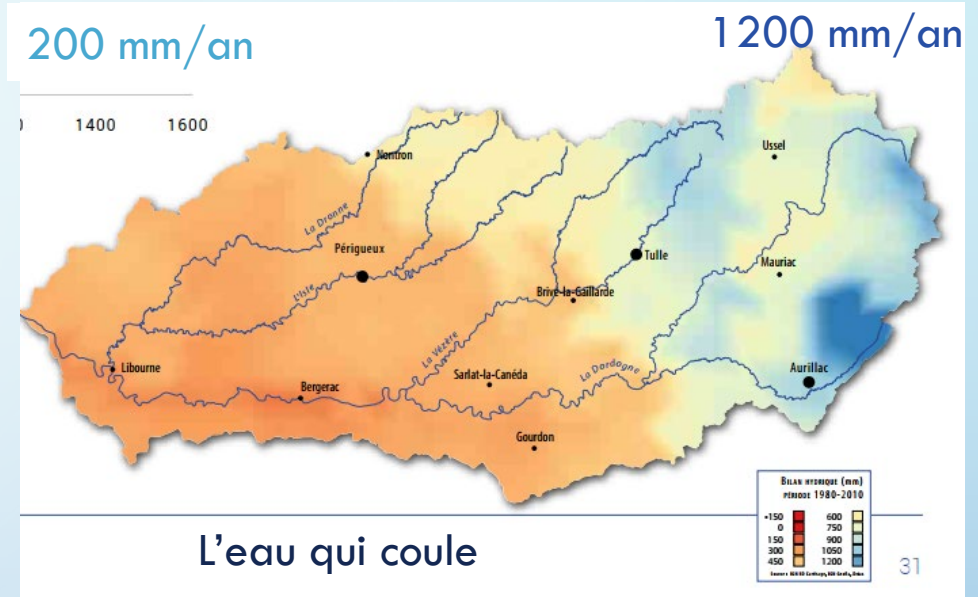
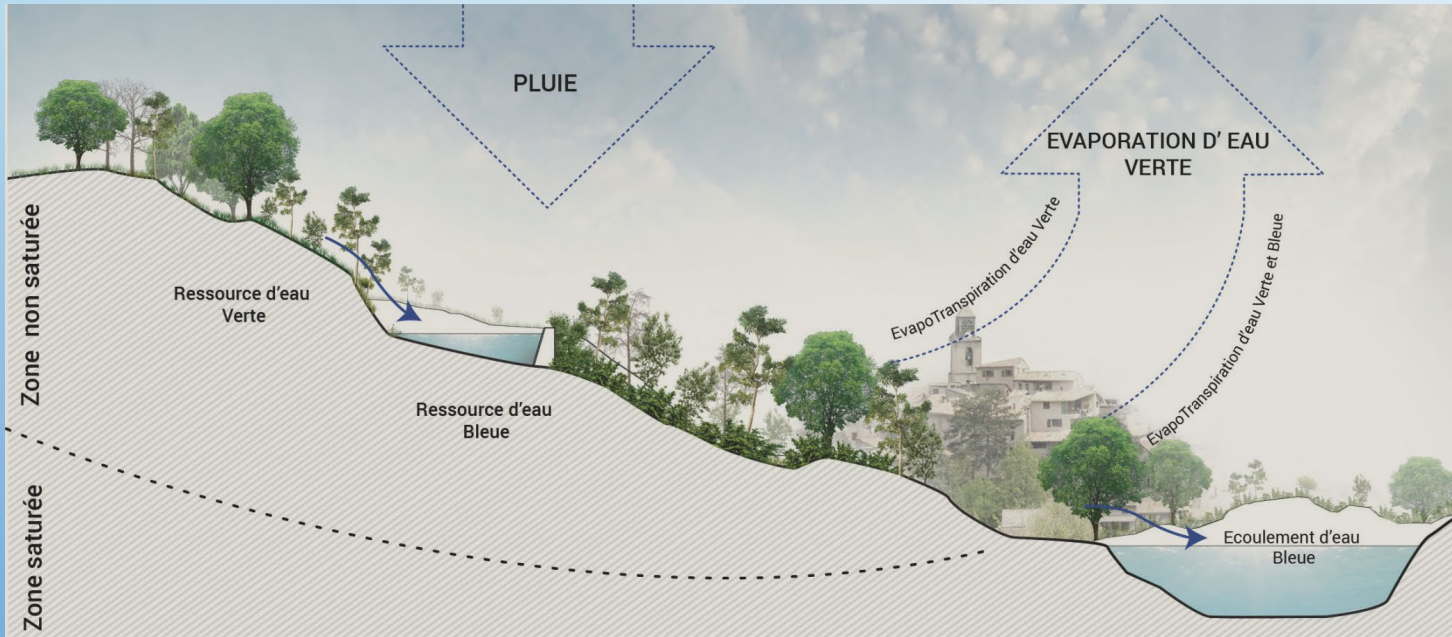


800 mm/an

2 000 mm/an



# LES BILANS EN EAU D'AUJOURD'HUI, TOUS LES TERRITOIRES NE SONT PAS ÉGAUX



Bilan hydrique du bassin Dordogne  
58% de la pluie s'évapore, 41% s'écoule  
(300 m<sup>3</sup>/s), 1% est prélevé

Débit d'eau douce à l'estuaire :  
19 Milliards Garonne +  
10 Milliards Dordogne

# UNE VULNÉRABILITÉ INÉGALE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

A l' Ouest

Pluie : Environ 800 mm  
Coule/an : environ 200 mm

Dont de 0,1 à 5 mm en un mois d'été!

Appauvrissement sensible  
(toute l'année)



Une évaporation en accroissement partout

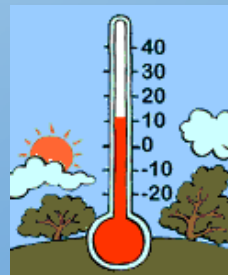
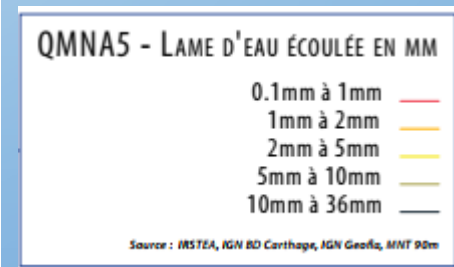
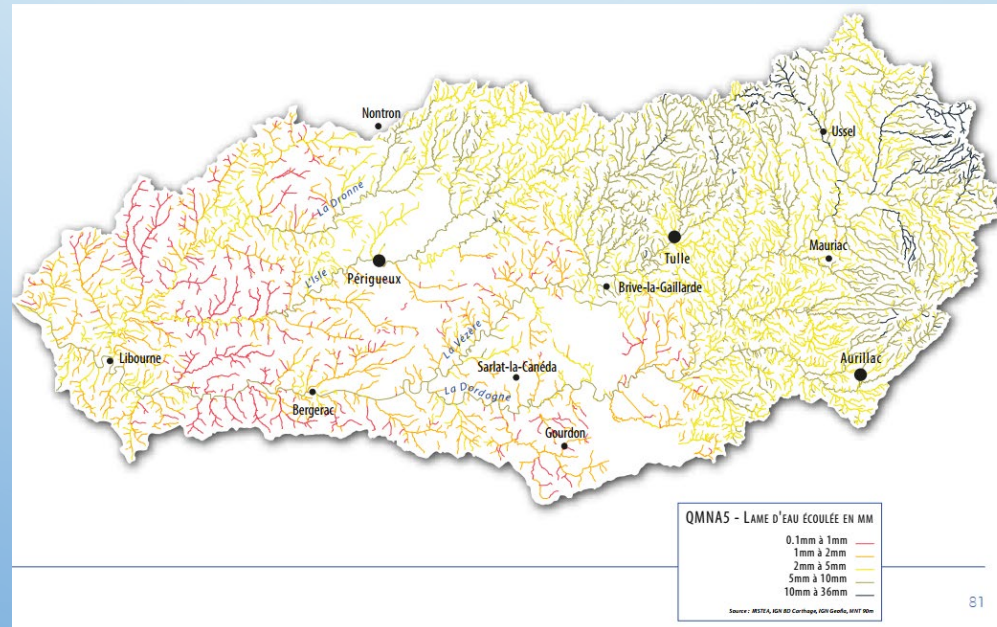
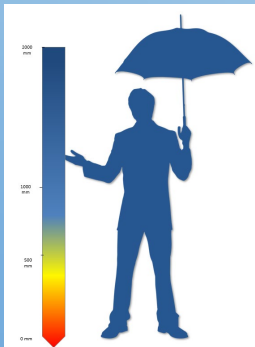
Erosion du capital eau  
= environ **-3 mm/an**  
= environ **-0,1 L/s/an/km<sup>2</sup>**



A l' Est

Pluie : Environ 1 200 mm  
Coule/an : environ 650 mm

Appauvrissement moins sensible  
(sauf étiage)

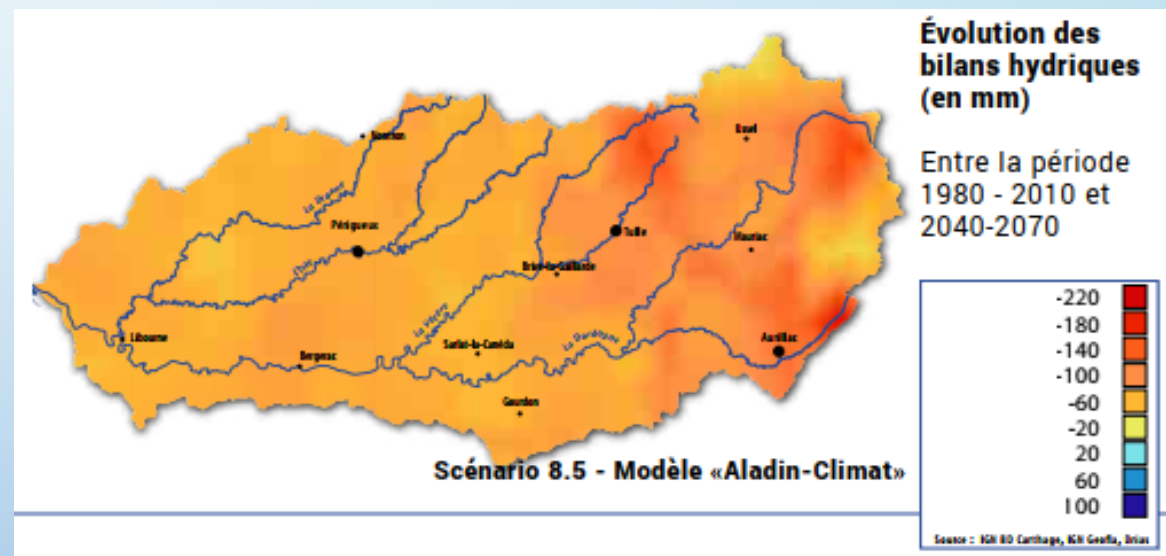


# TOUS LES TERRITOIRES SONT MENACÉS EN 2050



Exemple de Bilan de bassin vs situation actuelle (10 Milliards de m<sup>3</sup> d'eau douce par an)

Environ -1,5 à -2 milliard de m<sup>3</sup>/an à l'estuaire



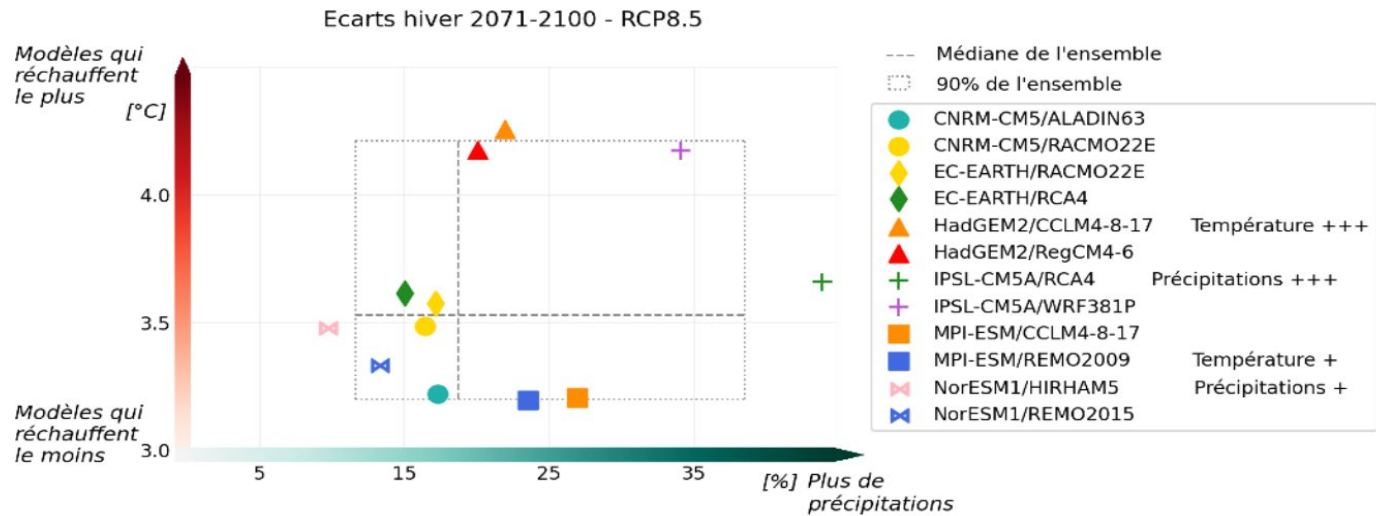
Actualisation en cours : Explore2

Explore 2070 : résultats hydrologiques sur les indicateurs

nom	QMNA5	VCN30_2	Qhiv	QPtp	Qete	Qaut	Qtpete	QMNA2	Qeteaut	Qmoy
Dordogne amont	-39%	-43%	-3%	-33%	-42%	-28%	-34%	-42%	-34%	-18%
Corrèze	-30%	-32%	-4%	-32%	-37%	-32%	-33%	-34%	-33%	-19%
Isle	-19%	-21%	-10%	-30%	-30%	-41%	-33%	-25%	-33%	-25%
Dronne	-15%	-18%	-15%	-30%	-21%	-43%	-28%	-19%	-30%	-26%
Dordogne aval	-15%	-20%	-7%	-30%	-31%	-34%	-31%	-24%	-29%	-19%

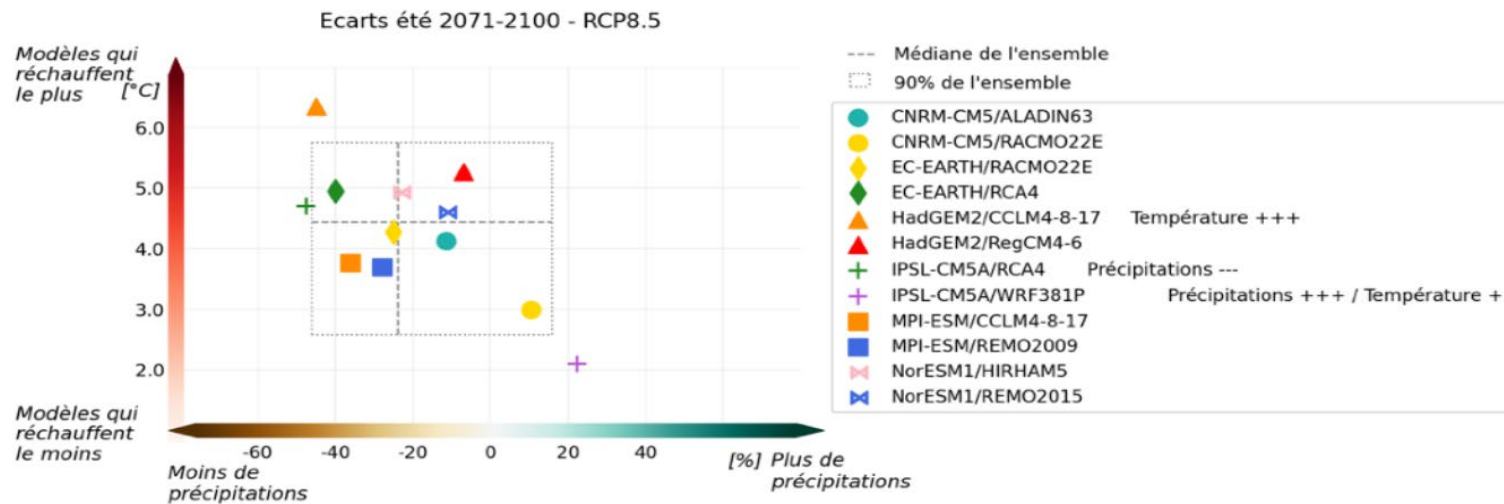


# FAIRE CONFIANCE AUX PRÉDICTIONS, UN CLIMAT FUTUR INCERTAINS DANS SON INTENSITÉ, MAIS MALHEUREUSEMENT LA PENTE EST MAUVAISE



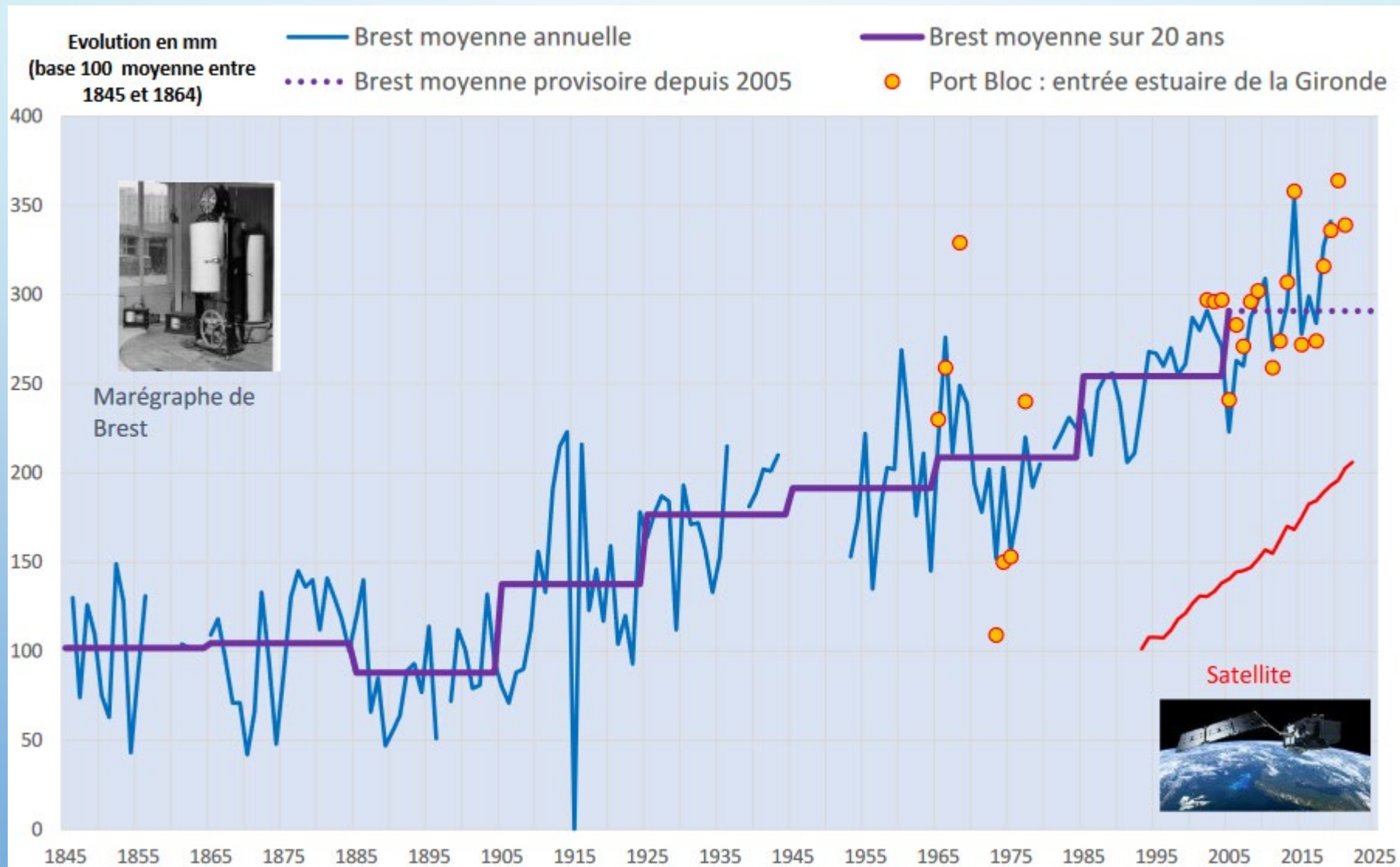
Les modélisations prospectives du climat

Climat futur : DRIAS-2020  
Moyenne France métropolitaine  
2071-2100 vs 1976-2005

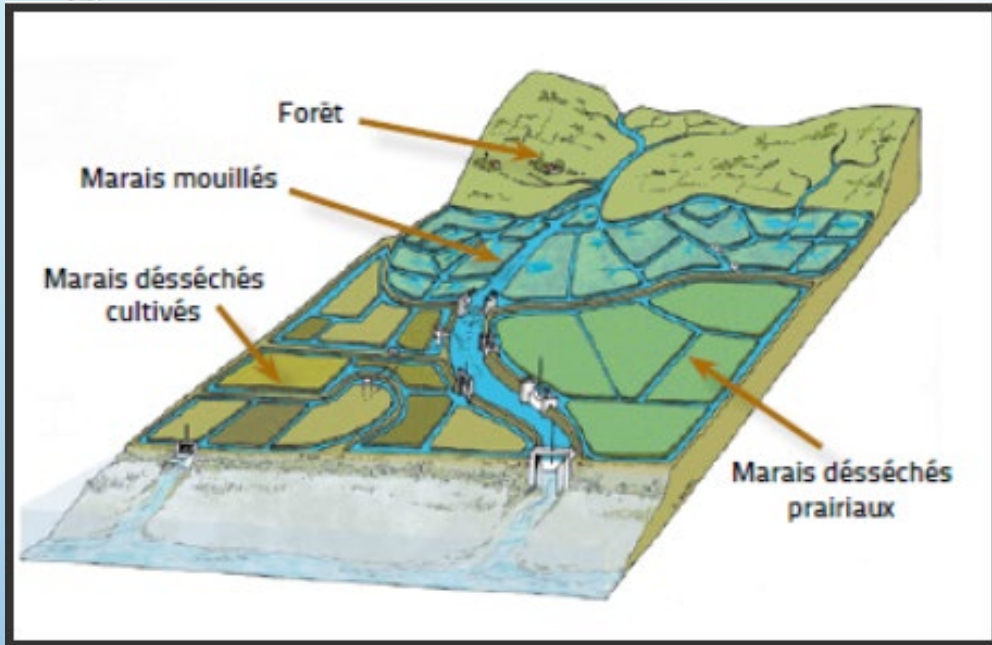


⚠ ATTENTION :  
Échelle été / hiver différente  
Variabilité plus forte en été

# LE NIVEAU DE L'OcéAN ET DE L'ESTUAIRE : +3,6 MILLIMÈTRES PAR AN



# LE NIVEAU DE L'OcéAN ET DE L'ESTUAIRE : +3,6 MILLIMÈTRES PAR AN



- L'effet sur la salinité devrait être observable sur la remontée du biseau salé dans l'estuaire en période d'étiage avec des effets de qualité d'eau sur les marais littoraux.
- L'évolution des phénomènes d'érosion et de dépôt pourrait transformer le trait de côte et le fonctionnement des marais littoraux.
- La marée progresse vers l'amont, mécanisme facilité par les anciennes extractions de granulats partiellement comblées par de la vase.





# OCCUPATION DU SOL: AGRICULTURE

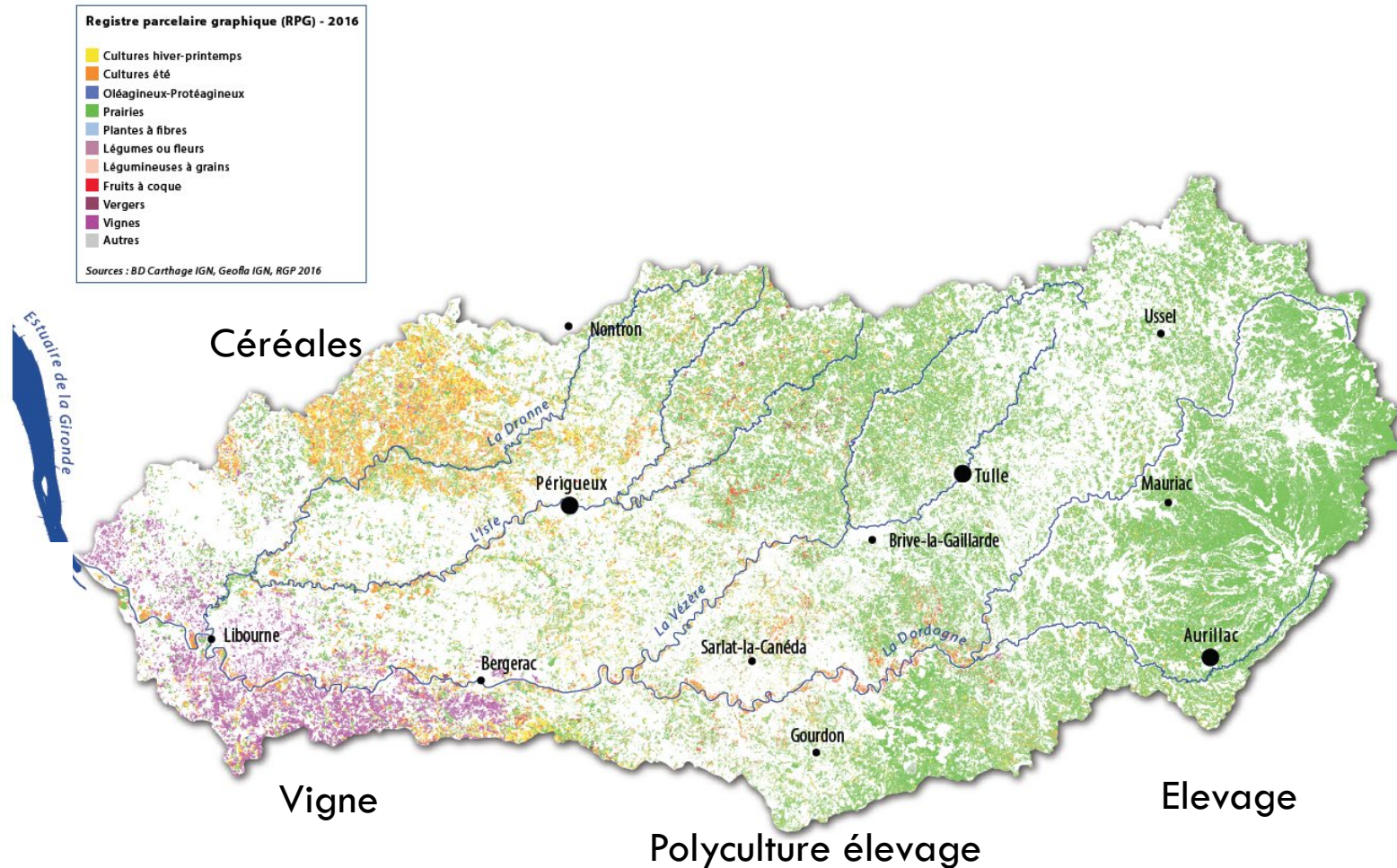
49

## Des faiblesses

- Moins d'exploitations agricoles.
- L'insuffisante intégration territoriale

## Des vulnérabilités

- La vigne et le vin menacés dans leur qualité;
- Les cultures céréalières et fruitières et l'eau d'irrigation
- Les nouveaux risques de gel et d'échaudage
- Le bilan carbone de l'élevage bovin



## Des atouts

- Des terroirs diversifiés.
- Une image de marque « qualitative »
- Des complémentarités territoriales

## Des actions

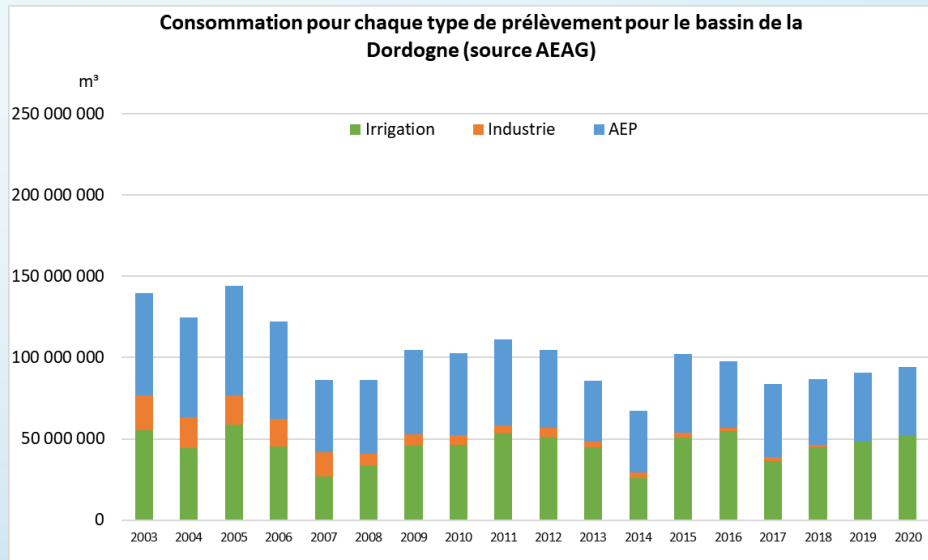
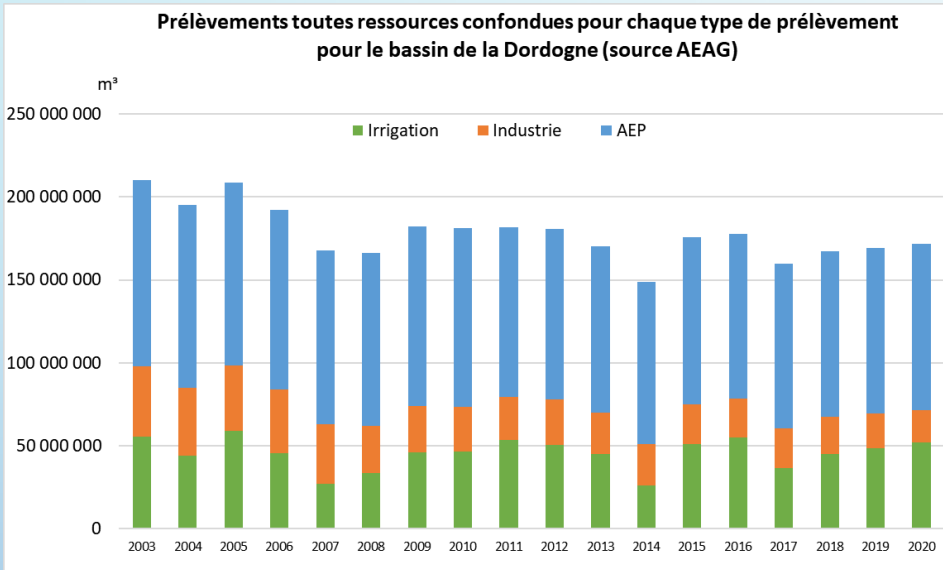
- Déplacer les cultures
- Répartir le risque en diversifiant les cultures
- Favoriser des actions pour plus d'autonomie en eau et en intrants
- Des plans alimentaires territoriaux

Vingt filières agricoles, autant d'impacts potentiels du climat futur

# Prélèvement Annuel : 178 Mm3



# Consommation Annuelle : 102 Mm3

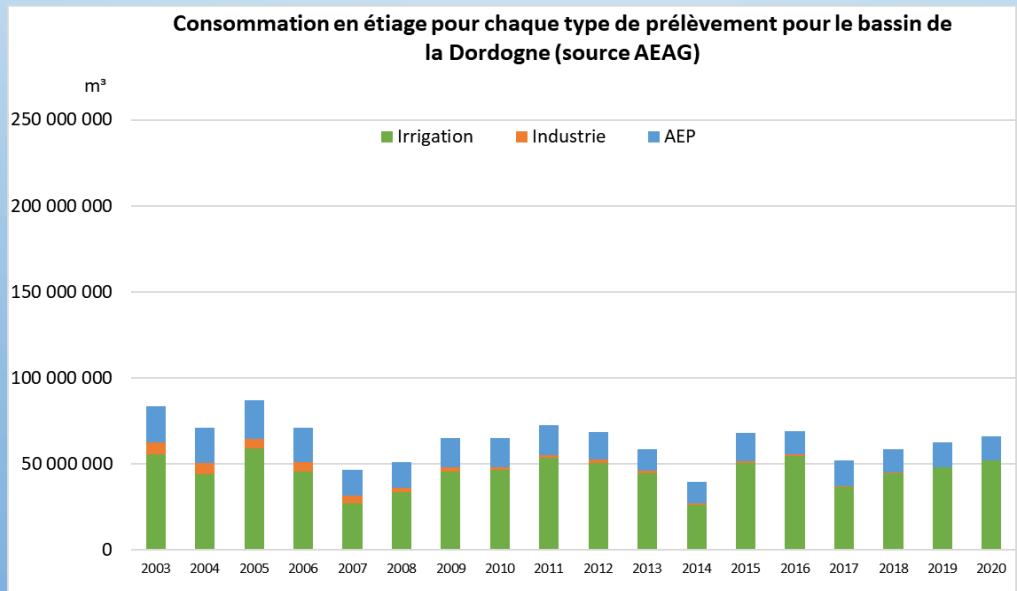


💡 60% de l'eau prélevée pour l'eau potable retourne à la rivière!

Garonne consommation 540 Mm3

# Consommation Etiage 64 Mm3

💡 Équivalent à -6 m3/s soit 7% du débit moyen au mois d'aout (82 m3/s).





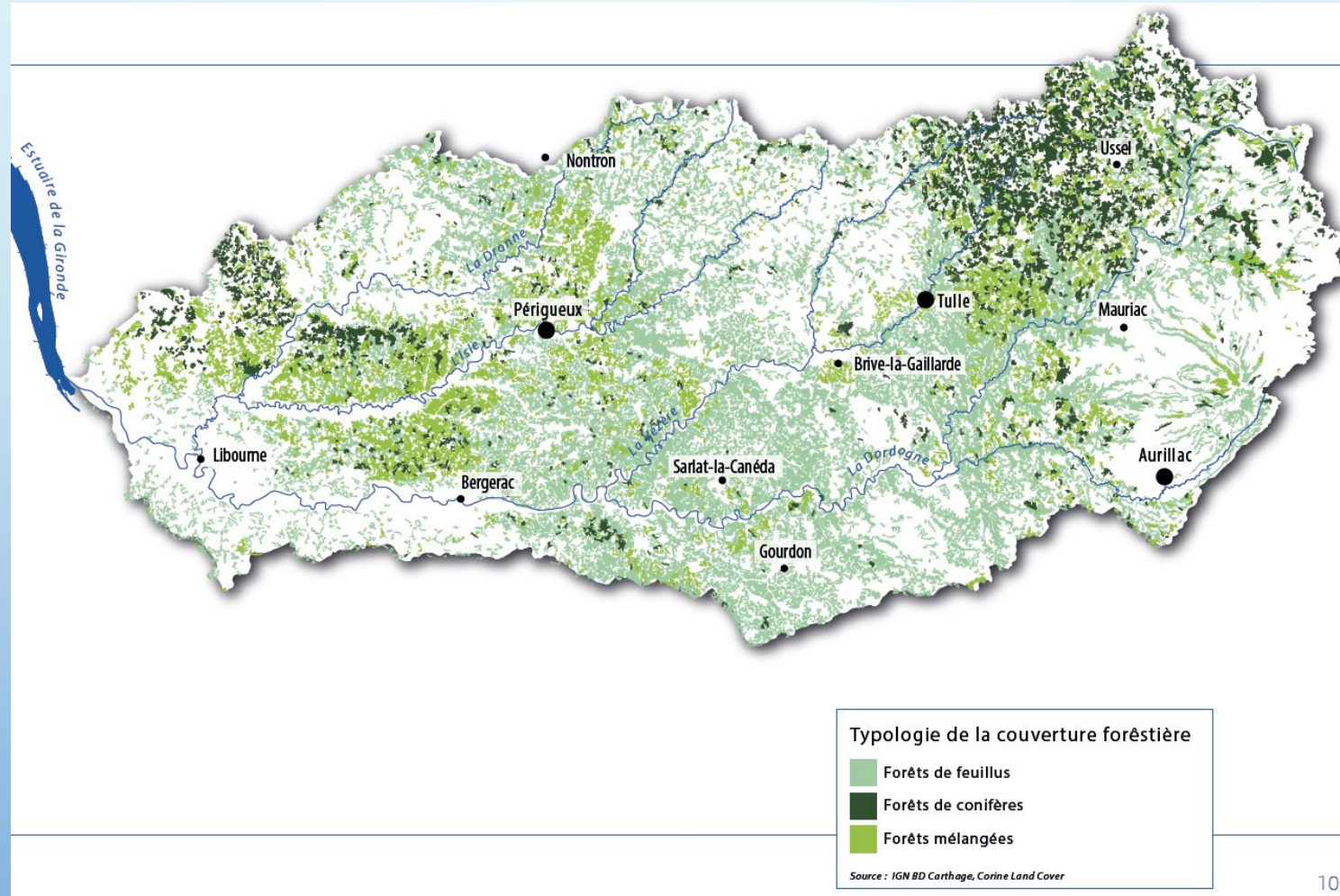
# OCCUPATION DU SOL : 9 600 KM2 DE FORÊT

## Des faiblesses

- La transformation industrielle;
- La dispersion des propriétaires;
- L'exploitation de zones humides.

## Des vulnérabilités

- Les sécheresses;
- L'incendie;
- Les enjeux sanitaires;
- Le bilan hydrique des forêts.



## Des atouts

La surface forestière et la diversité des essences;  
Un bénéfice pour la qualité des eaux (forêt de protection), la régulation de l'érosion;  
la biodiversité

## Des actions

Intégrer la forêt dans les stratégies de protection de la ressource;  
Maîtrise foncière;  
Fiscalité incitative.

# RESSOURCE EN EAU « ARTIFICIELLE »



## DES FAIBLESSES

- Des impacts quantitatifs (sur-évaporation, interception, réduction des crues) et qualitatifs (Thermie, cyanobactérie, biodiversité)

Un patrimoine privé mal connu et difficile à faire évoluer.


150 Mm<sup>3</sup> ? dont:

- 90 Mm<sup>3</sup> (étang ?) en zone montagne et Limousin
- 6 Mm<sup>3</sup> (?) irrigation
- Faibles potentiels de réutilisations des eaux usées

## DES ATOUTS

De grands ouvrages publics avec un rapport volume stocké/usage en aval très important: une sécurité quantitative pour l'avenir

Volume utile stocké :  
1 000 Millions

 prélevé sur  
tout le BV:  
200 Millions

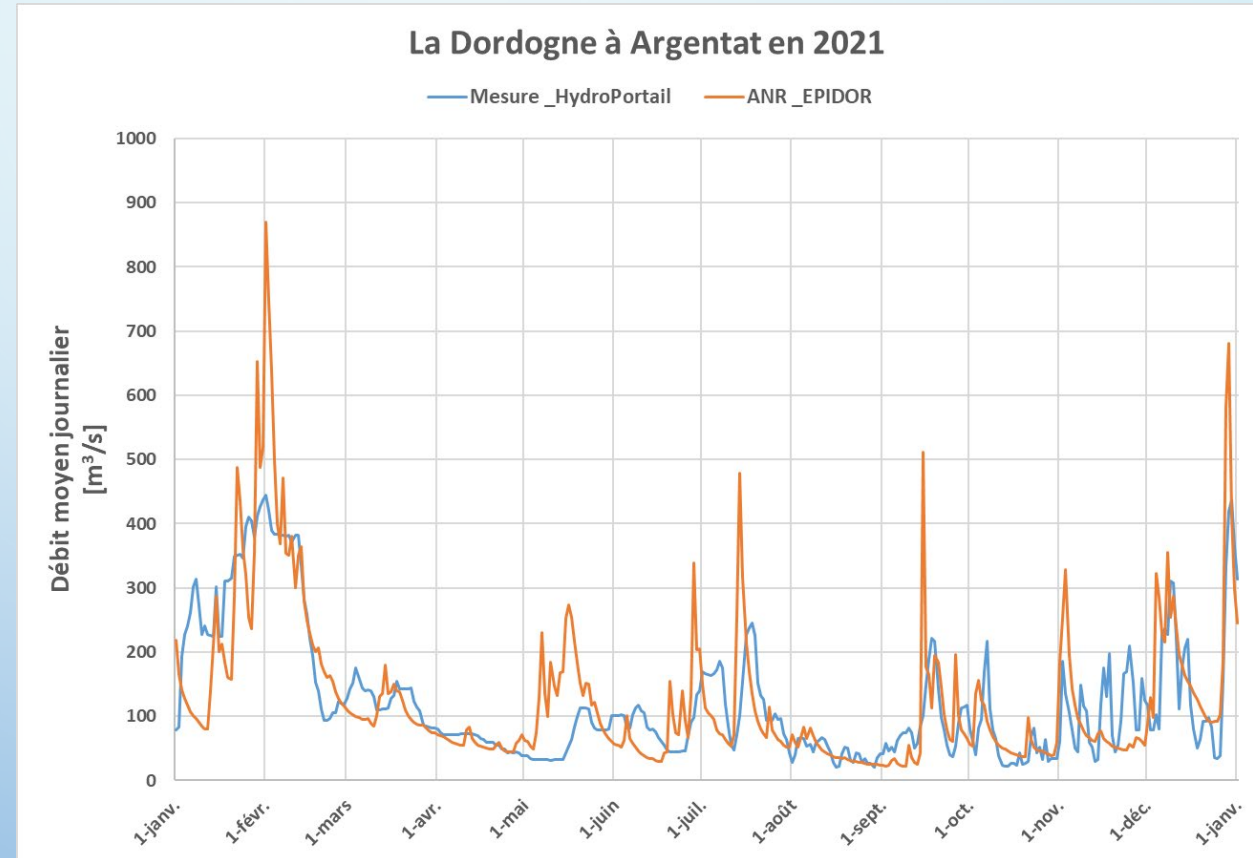


30 000 « petites retenues »

Un patrimoine très important en nombre et largement répartis sur le bassin sauf en zone karstique

# LA MAÎTRISE HYDROLOGIQUE EST IMPORTANTE MAIS PAS TOTALE

- Sur le régime instantané : enjeu des éclusées;
- Sur le régime de crue : écrêtement;
- Sur le régime d'étiage : atténuation;
- Sur le régime saisonnier : faible impact
- Sur le régime thermique: impact localement significatif



ANR = Apports  
Naturels  
Reconstitués



# QUE PEUT IL SE PASSER ? UN POINT DE VUE ESTUARIEEN

LE CAP : L'homme et la biosphère en harmonie jusqu'à l'océan ; Pourtant, une nouvelle géographie des usages et de la biosphère se prépare.

Faire connaître le potentiel de piège à carbone de l'estuaire et prendre sa part des efforts de réductions des gaz à effets de serre.

Les activités non réversibles sont de plus en plus cadrées et la science progresse; En héritage durable et en partie lié : des grands réservoirs mais aussi des cicatrices majeures dans le lit des cours d'eau

Une inconnue à moyens termes : la possibilité d'une recomposition profonde de l'occupation du sol agricole et forestier pilotée par le climat et la ressource en eau ;

Documenter les effets cumulatifs et leurs interactions pourrait il conduire à une nouvelle forme de planification pilotée par l'aval? Est-ce souhaitable? Avec la Garonne? Qui ?

# MERCI



## DES QUESTIONS ?

BRUNO COUPRY, DIRECTEUR CHEZ EAUCEA

 72 RUE RIQUET

31000 TOULOUSE

 05 61 62 50 68

 EAUCEA@EAUCEA.FR

 WWW.EAUCEA.FR