

l'a conférence

L'eau, retour
aux sources.

MERCREDI 26 JUIN

17H30 - 19H30

À Bayonne

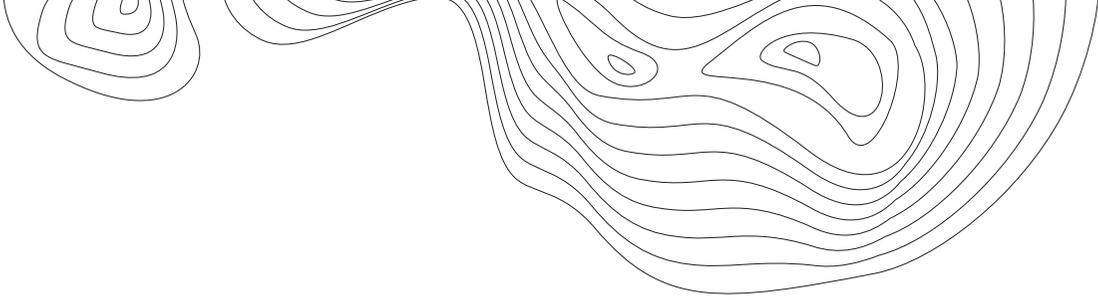
Auditorium de la Technocité

Accueil /



PAR JEAN-RENÉ ETCHEGARAY

Président de la CA Pays Basque et de l'AUDAP



Conférence /



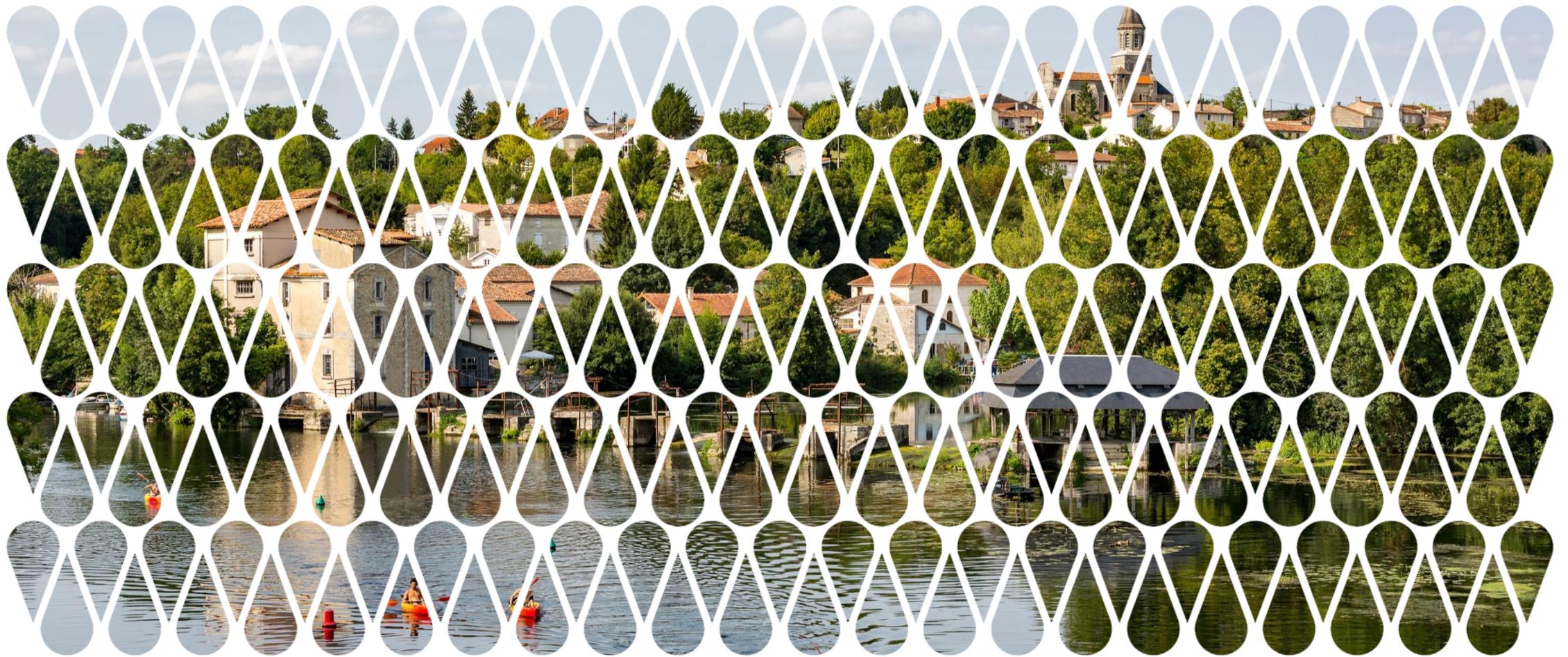
animée par
DENIS CANIAUX



GUILLAUME CHOISY
Directeur général de l'AEAG

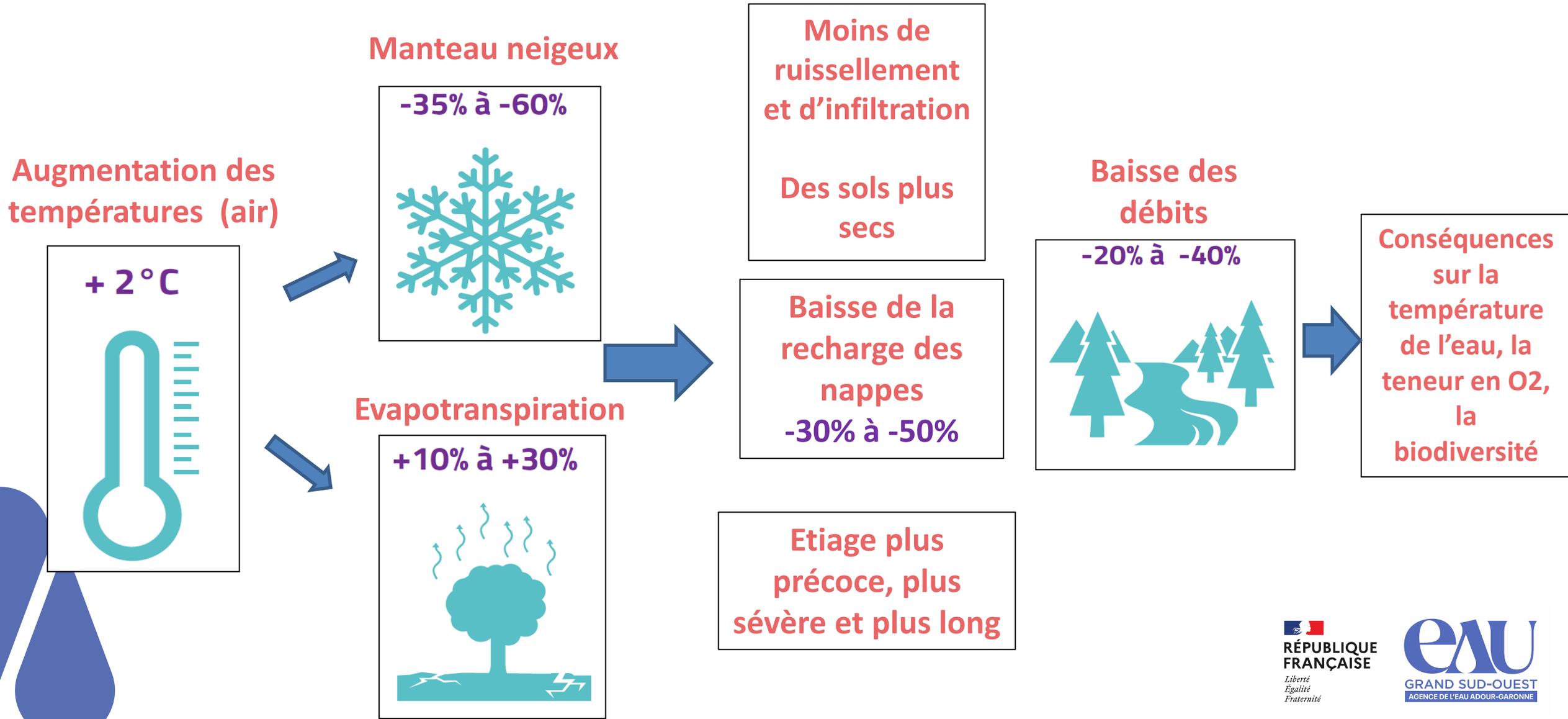


CHARLÈNE DESCOLLONGES
Ingénieure hydrologue
spécialisée dans la gestion de la
ressource en eau et des milieux
aquatiques



S'adapter au changement climatique sur le bassin Adour-Garonne

Confirmation des conséquences hydrologiques majeures sur le Sud-Ouest en 2050

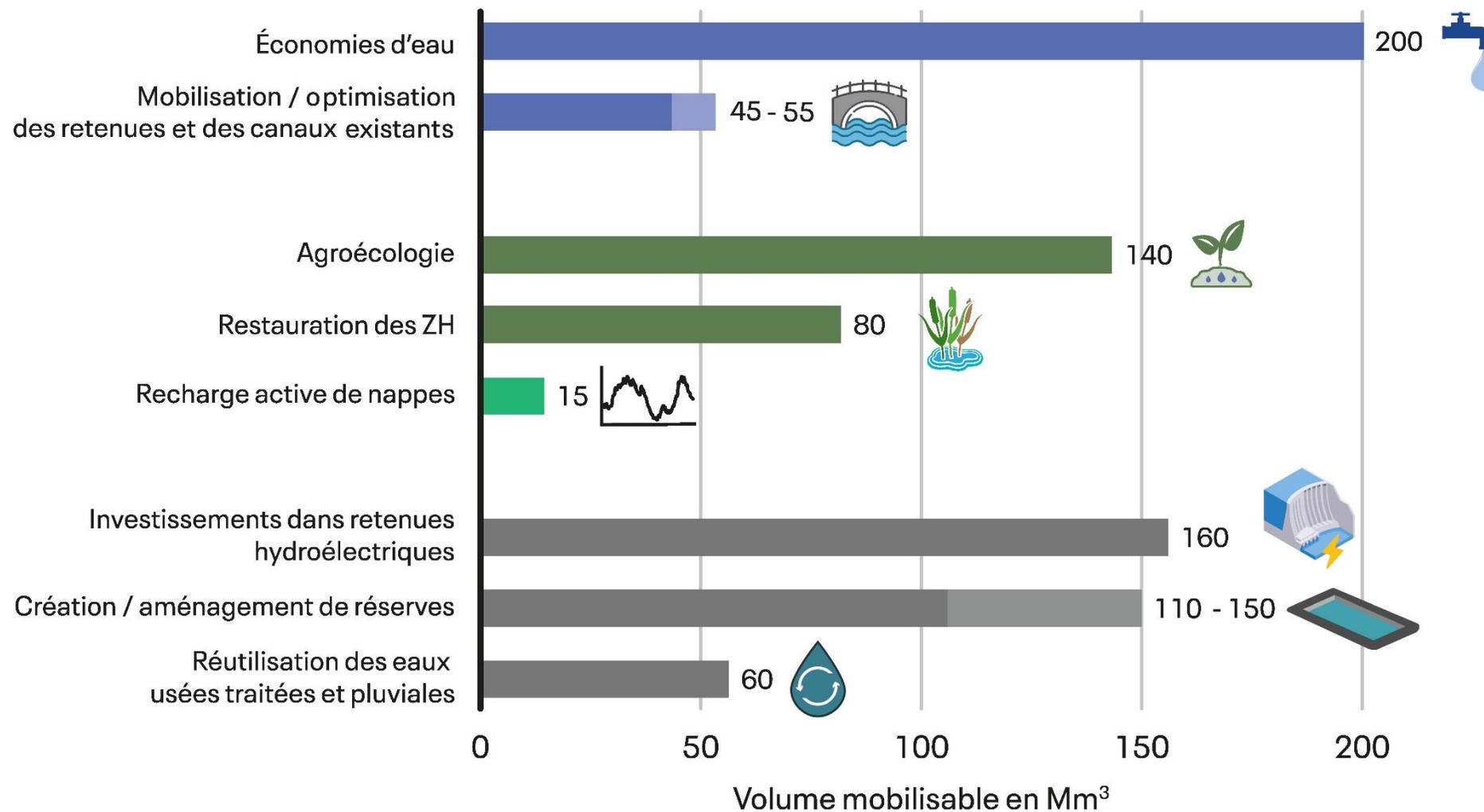


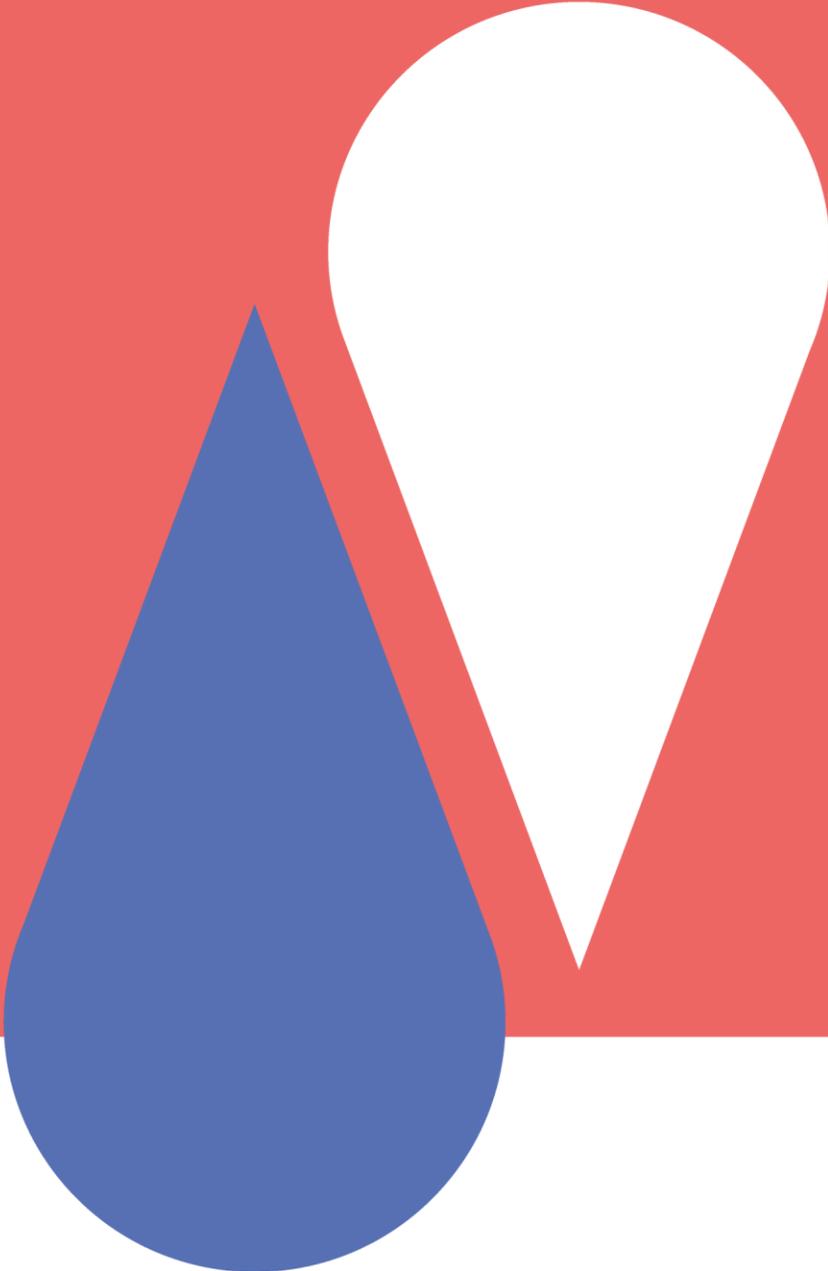
Nouvelles connaissances scientifiques

- Le réchauffement mondial déjà de +1,1°C et **atteindra 1,5°C dès le début de la décennie 2030**
- Dans un scénario « médian » avec un pic des émissions en 2050, le réchauffement global atteindrait +3°C en 2100 (+4°C en France soit la TRACC)
- **L'été 2022 sera la norme dès 2050-2060,**
- Sur le bassin Adour-Garonne : **confirmation de la méditerranéisation du climat,**
- Les milieux et écosystèmes subissent déjà des impacts importants et risquent d'être fortement bouleversés,
- Les usages devront nécessairement évoluer vers **plus de sobriété et des changements structurels,**
- La décennie 2020-2030 est absolument décisive pour l'atténuation comme pour l'adaptation.



Leviers d'actions pour s'adapter au changement climatique

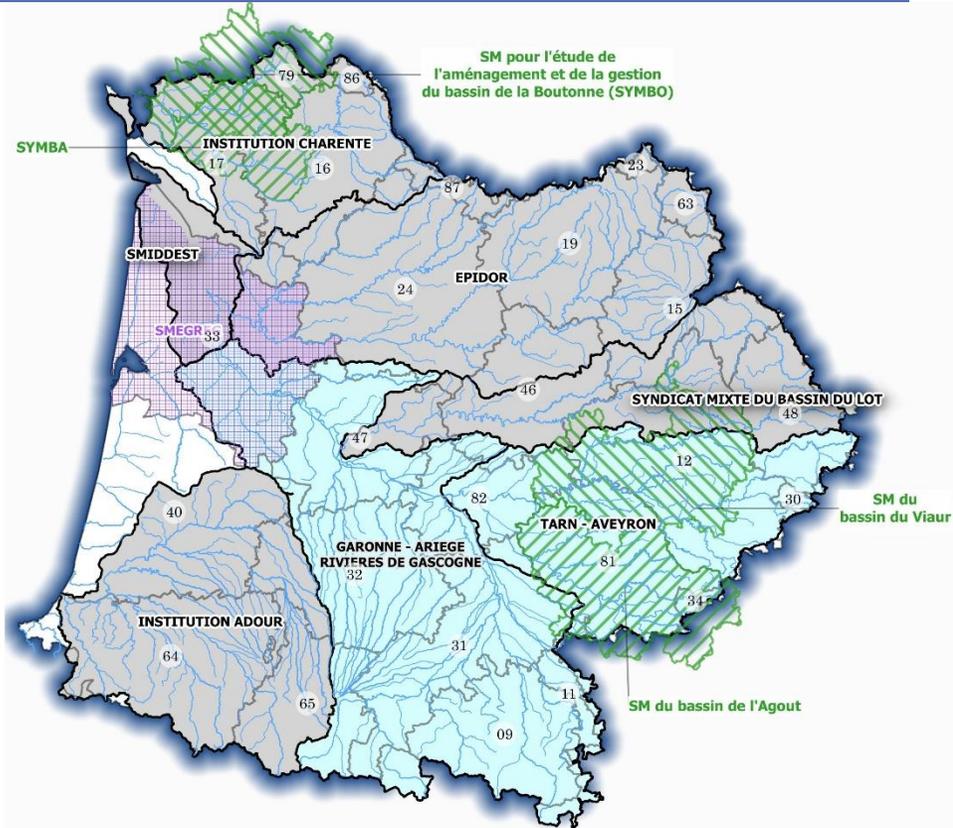




Gouvernance

Gouvernance territoriale : EPTB et SAGE

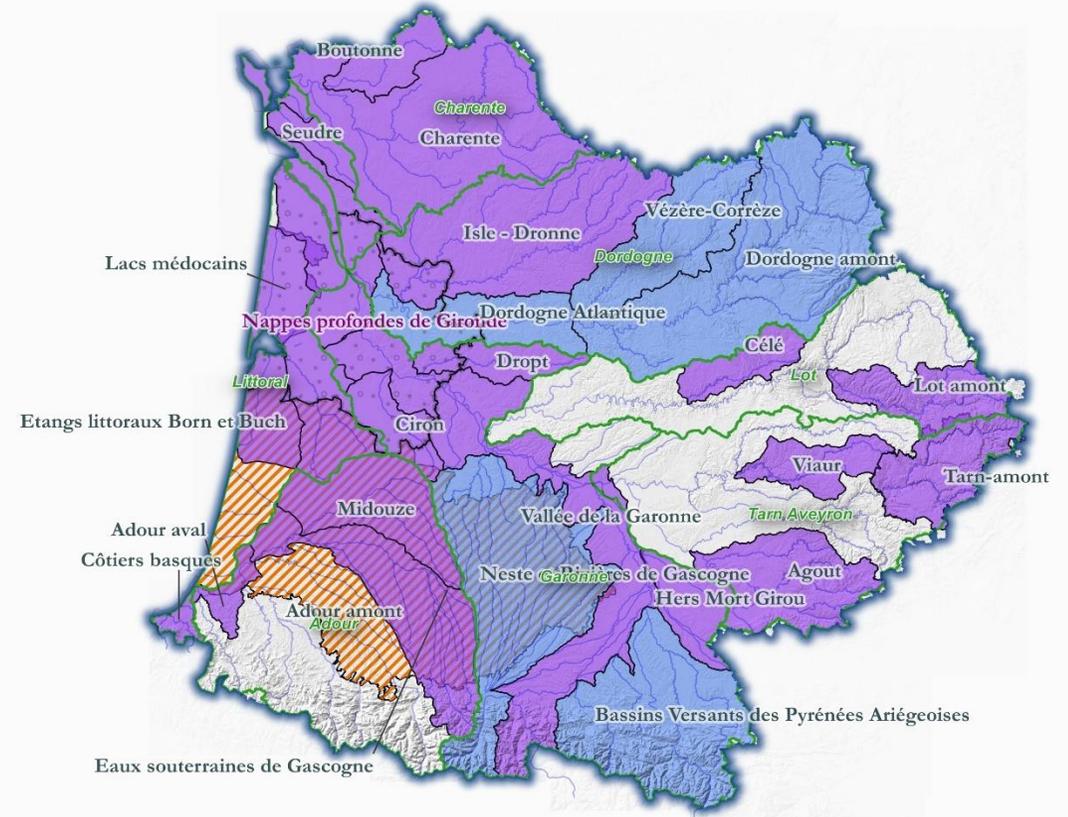
6 EPTB, 21 démarches territoriales,
6 contrats labellisés contrats rivière



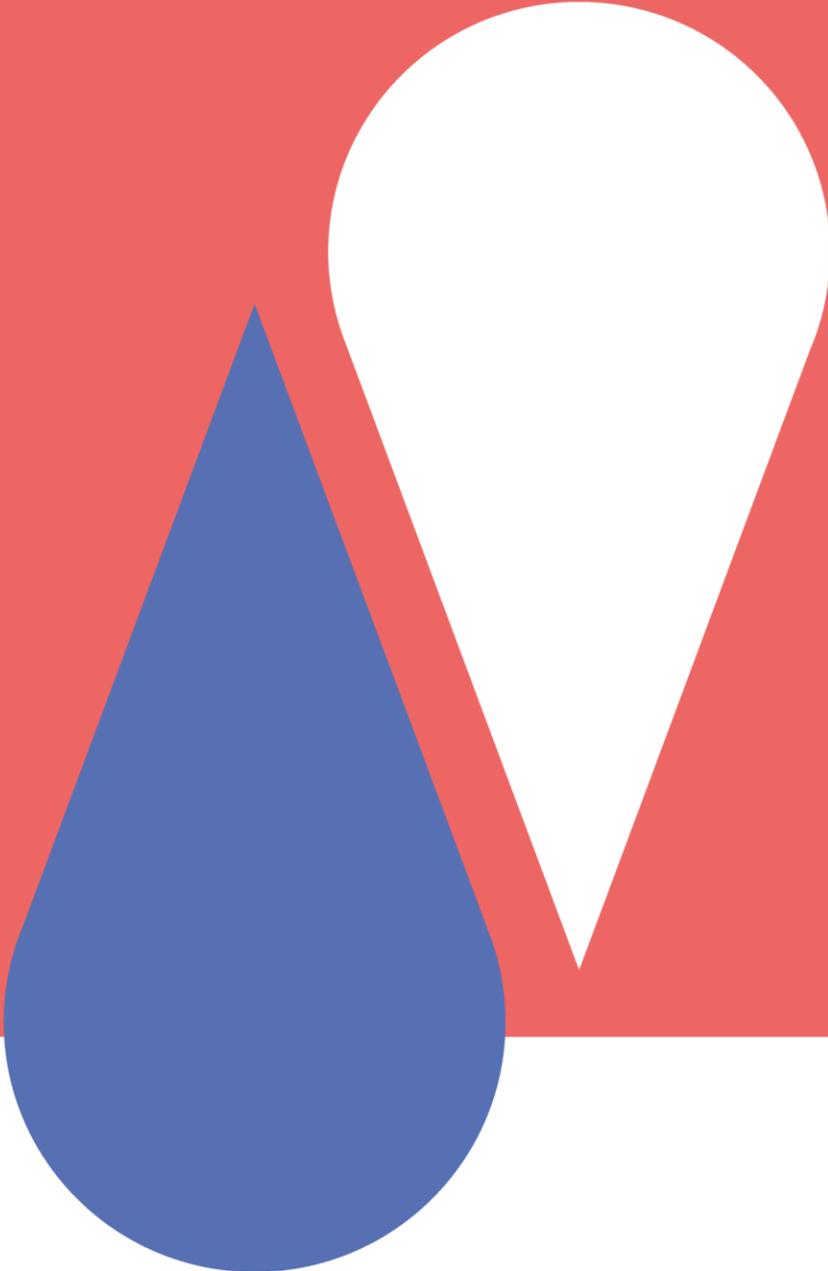
EPTB existants :	Futurs EPTB ciblés par le SDAGE 2022-2027 :
SMEGREG**	Tarn-Aveyron
SMIDDEST	Garonne-Ariege-Rivières de Gascogne
Institution Charente	EPAGE :
Institution Adour	Validé
EPIDOR	En instance de reconnaissance
Syndicat mixte du bassin du Lot	Cours d'eau
	Départements du Bassin

* SMIDDEST : Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde
 ** SMEGREG : Syndicat Mixte d'Etudes et de Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde

28 SAGE couvrent 76% du bassin



SAGE (Gesteau) :	
SAGE nappes profondes	En élaboration
SAGE superficiels:	Mis en oeuvre
En émergence	Première révision
En instruction	Cours d'eau > à 50 km
	Commissions territoriales



Eau et urbanisme : les enjeux

Double contexte : évolution démographique et changement climatique

Une urbanisation qui peut être mal maîtrisée

- Pression foncière sur les zones inondables et humide
- Nouveaux prélèvements sur les cours d'eau et les nappes souterraines pour l'eau potable
- Besoins d'équipements pour l'assainissement et la gestion des eaux pluviales
- Imperméabilisation des sols occasionnant du ruissellement



Zoom sur les objectifs multiples liés à la renaturation des villes

⇒ Pour lutter contre la propagation des pollutions et s'adapter au changement climatique

- Limiter les ruissellements pluviaux et favoriser l'infiltration de la pluie au plus près de là où elle tombe
- Réduire les risques de pollution du milieu récepteur (limiter l'apport direct de micropolluants dans les eaux ayant ruisselé ou le débordement des systèmes d'assainissement)
- Favoriser la création d'îlots de fraîcheur et la préservation de la biodiversité ordinaire en s'appuyant sur des solutions fondées sur la nature (SfN)





Charlène Descollonges

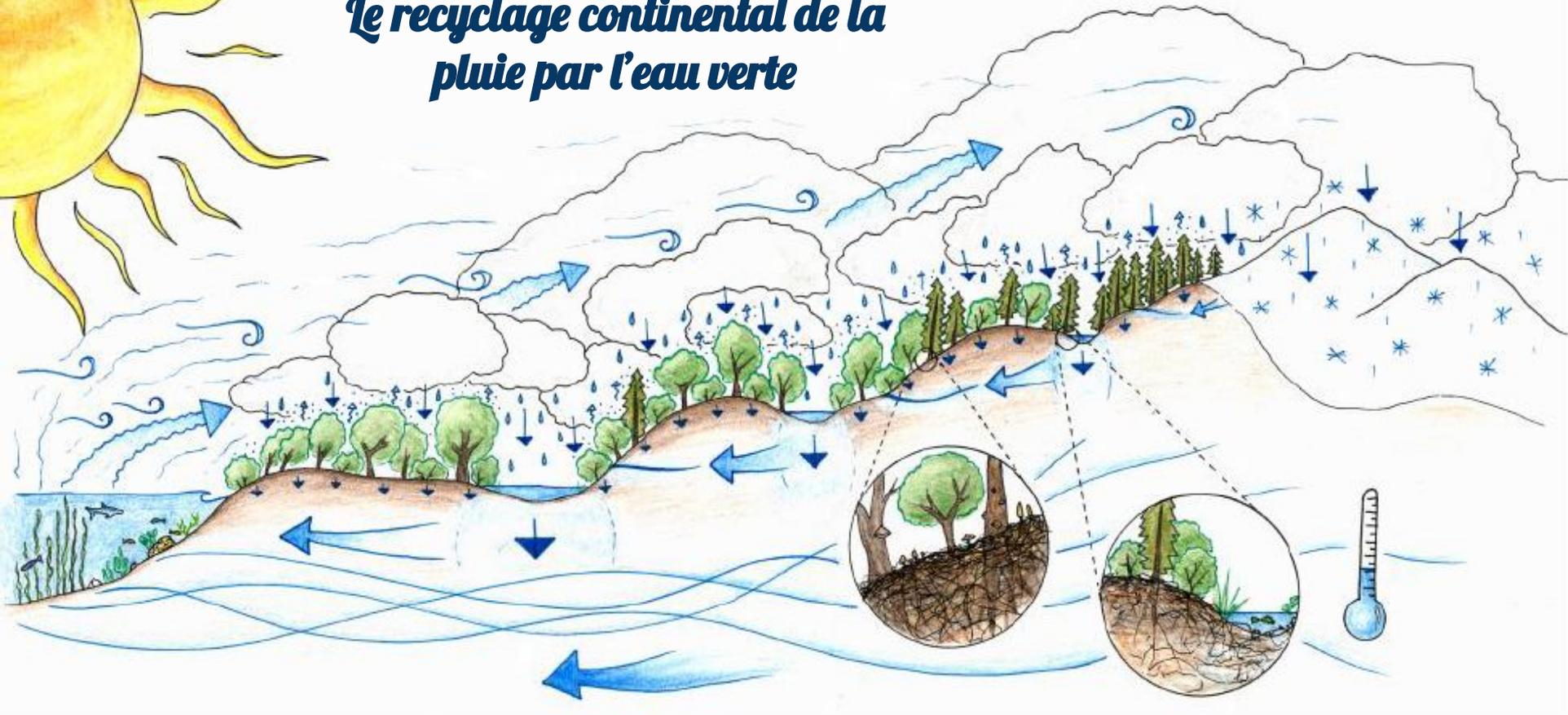
Ingénieure hydrologue engagée

Spécialisée dans la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Co-fondatrice de l'association *Pour une Hydrologie Régénérative* qui vise à restaurer massivement le cycle de l'eau à l'échelle des territoires, via des projets pilotes de Recherche-Action.



Le recyclage continental de la pluie par l'eau verte



- b) Principaux flux du cycle hydrologique (en milliers de kilomètres cubes par an)
Appropriation humaine représentée par l'utilisation d'eau verte , bleue  et grise .

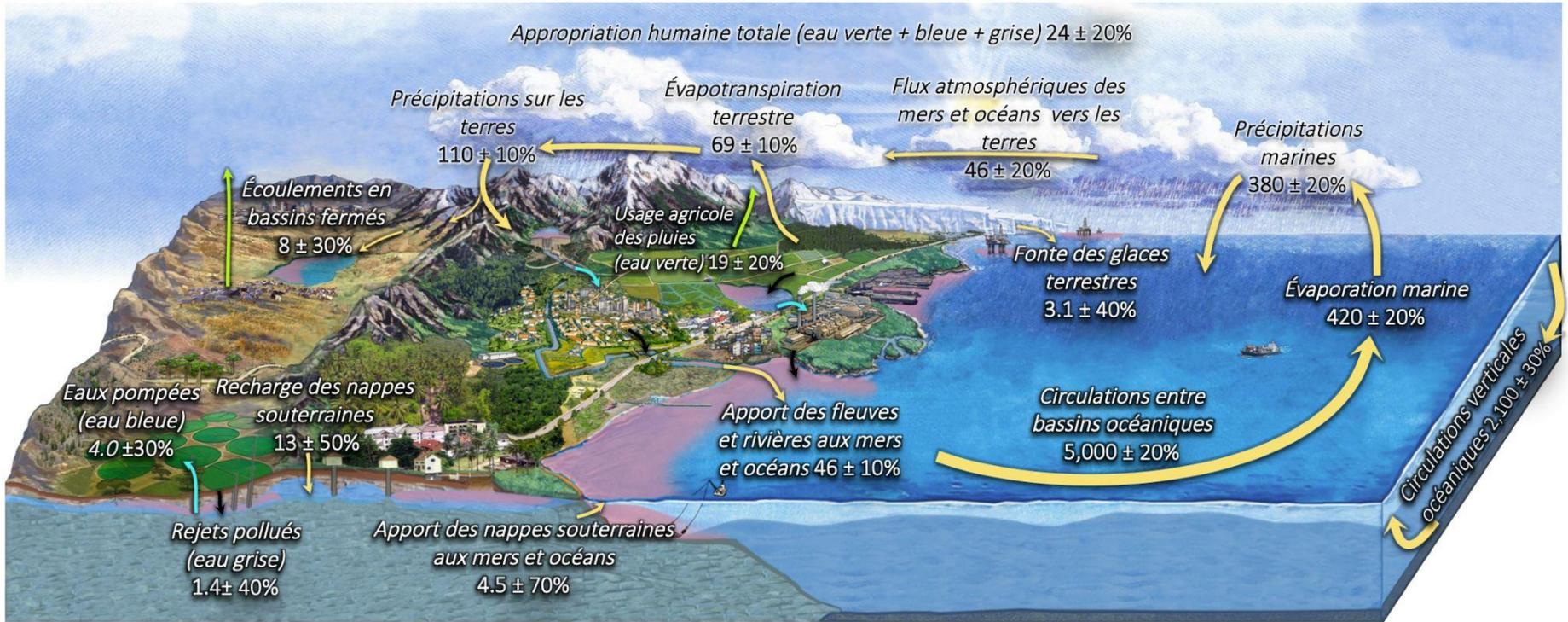


Figure b - Après l'état des lieux de la figure a, les scientifiques séparent le volume total d'eau que nous utilisons (env. 24 milliards de kilomètres cube par an) en :
 - eau bleue (eau pompée puis consommée par l'agriculture à 70%, par l'industrie ou pour les usages domestiques) ;
 - eau verte (humidité du sol utilisée par l'agriculture et les pâturages, elle sert à la constitution ou à l'évapotranspiration des plantes) ;
 - eau grise (correspond au volume nécessaire pour diluer les pollutions d'origine humaine).

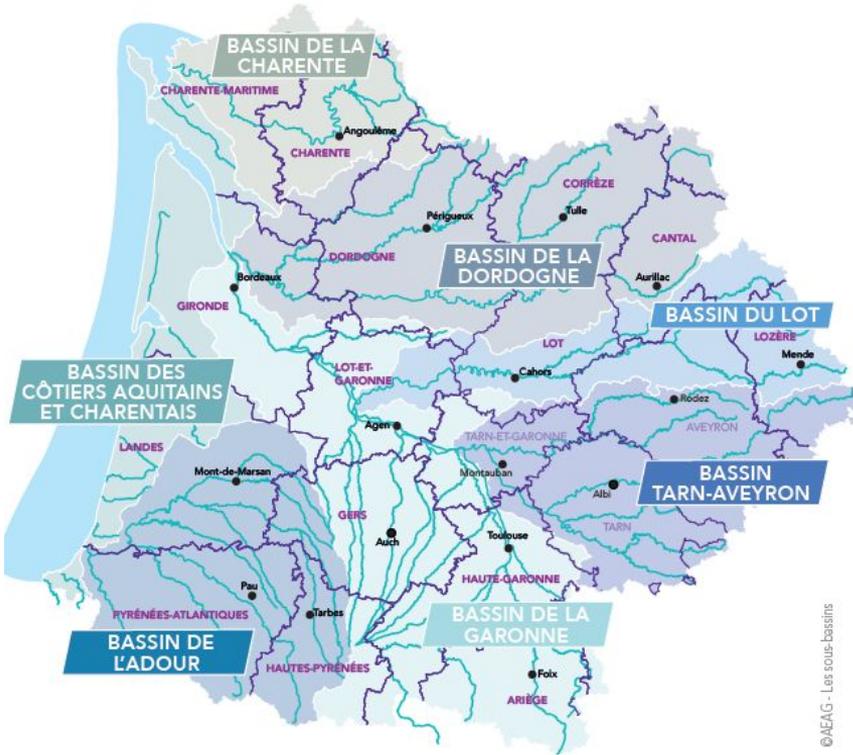


Hydrologie : étude des eaux de surface

- **Réseau hydrographique** : ensemble cours d'eau principal et ses affluents
- **Bassin versant** : "cuvette" délimitée par le relief qui alimente le réseau hydrographique



Le grand bassin de l'Adour-Garonne



© MEAG - Les sous-bassins

Source : Agence de l'eau Adour Garonne

En quelques chiffres :

- 120.000 km cours d'eau
- 4.000 lacs
- 250.000 ha de zones Humides
- 90 milliards de m³ de pluie (dont 35 milliards de m³ de pluie efficace / non évaporée)
- 630 km de littoral

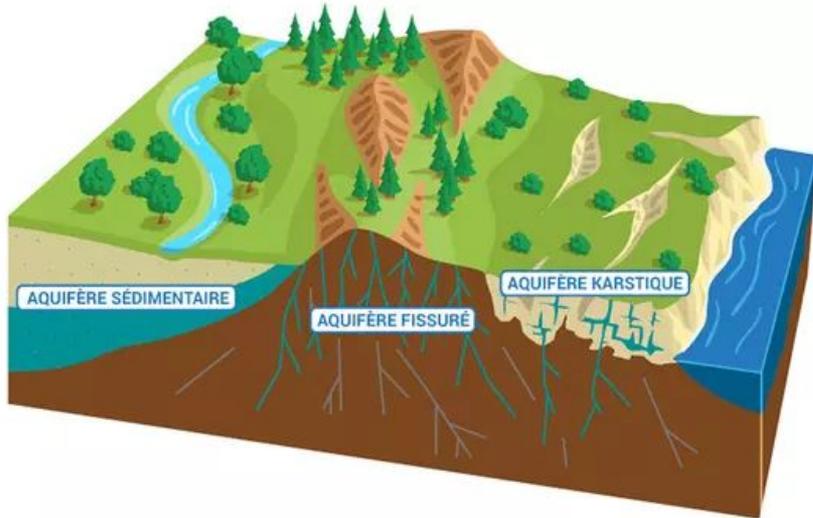


La Garonne dans le Tarn-et-Garonne, © SMEAG

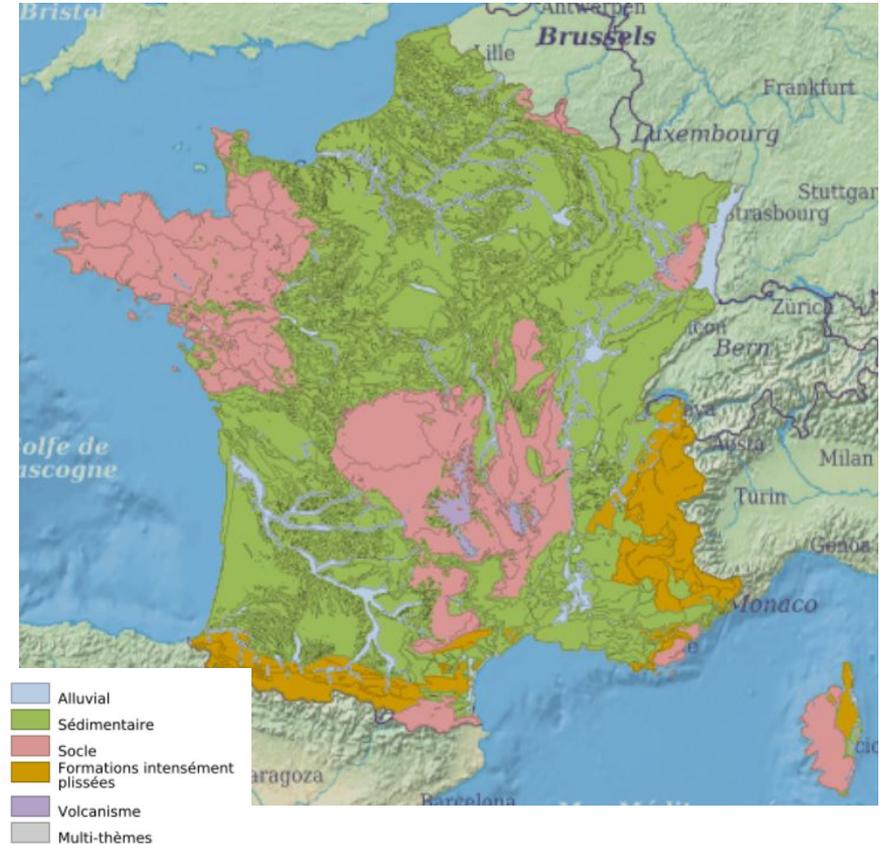
Estuaire de l'Adour, © patrickmiramon

Hydrogéologie : étude des eaux souterraines

- **Aquifère** : réservoir rocheux
- **Nappe** : partie saturée en eau
- **3 types d'aquifère** :



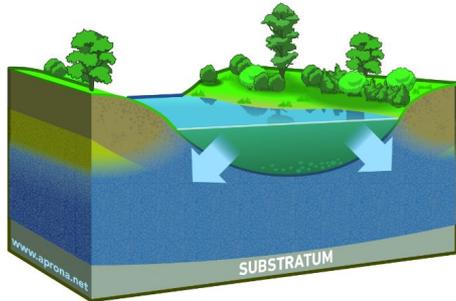
Carte des types d'aquifères en France



Aquifères alluviaux

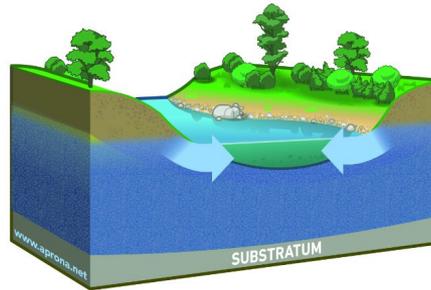
Les rivières et les fleuves sont généralement connectés à leur nappe d'accompagnement, qui sont des aquifères alluviaux.

En hautes-eaux

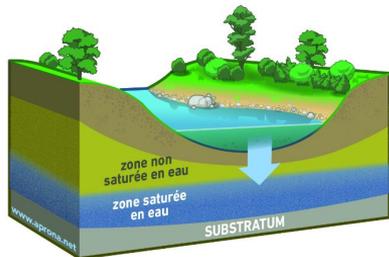


La rivière alimente la nappe

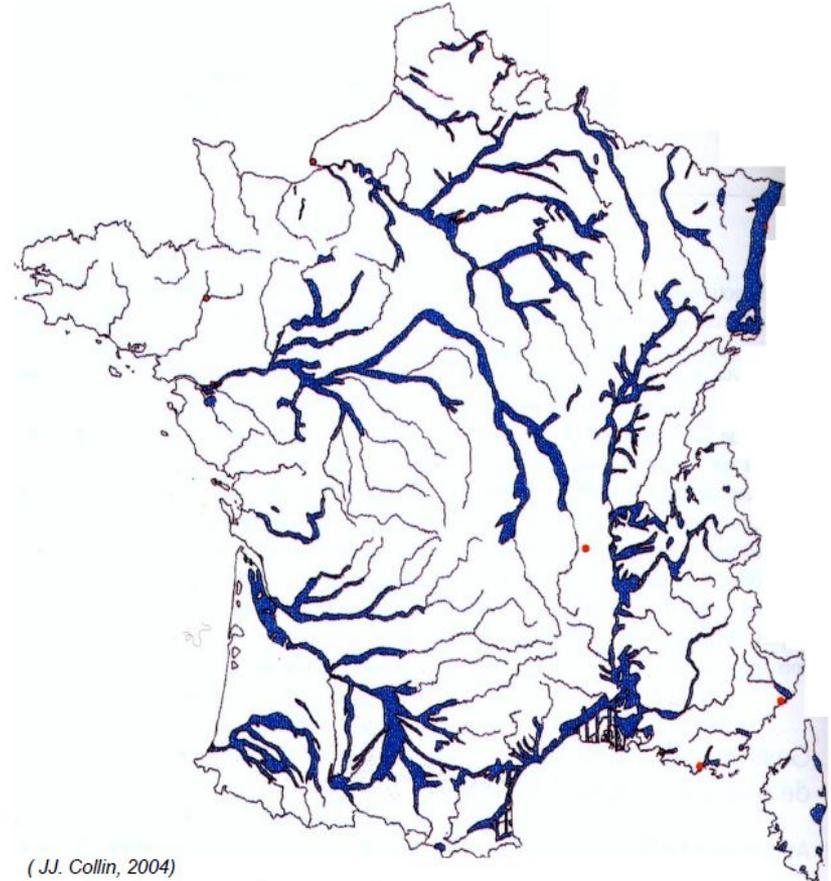
En basses eaux



La nappe alimente la rivière

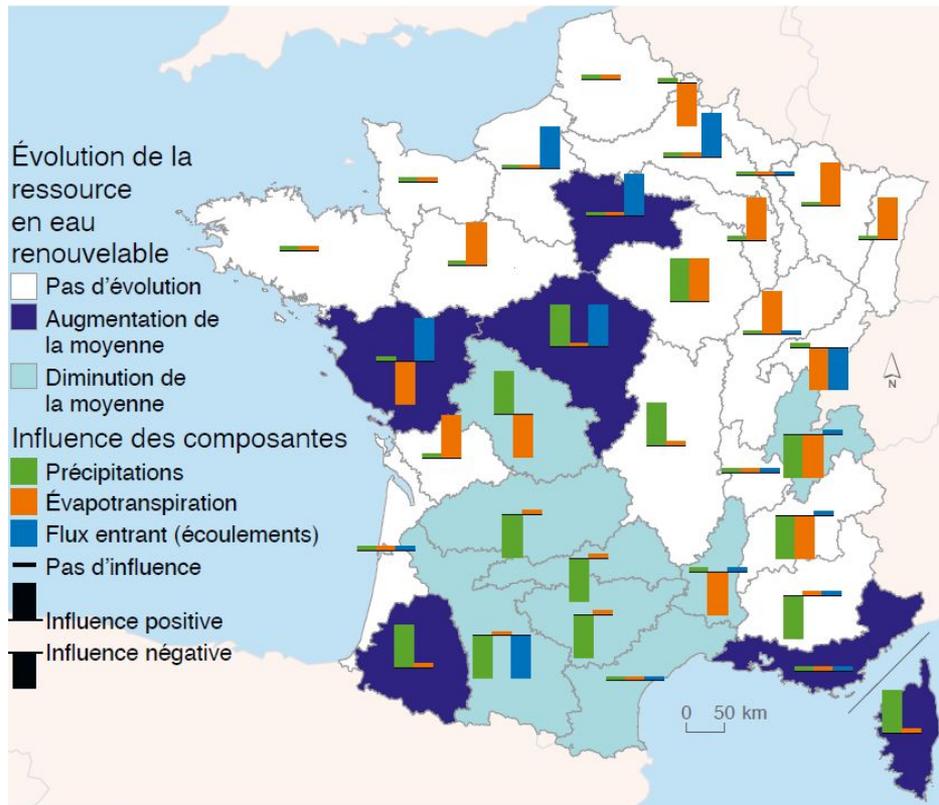


**La rivière alimente la nappe
La rivière est perchée**

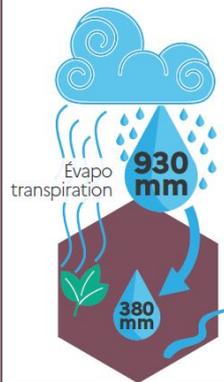


(J.J. Collin, 2004)

Evolution de la ressource en eau renouvelable de 1990 à 2018



Moins de la **moitié** des **eaux de pluie** deviennent une ressource en eau renouvelable.

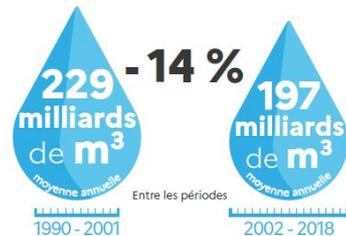


Pluviométrie annuelle

Cette **ressource en eau renouvelable** est **composée** à :

- 94 % d'eau de pluie
- 6 % des cours d'eau entrant sur le territoire

La **ressource en eau renouvelable a diminué.**



Moins de pluie en automne

(période de réalimentation des nappes d'eau souterraine)

sur...



L'évapotranspiration augmente à toutes les saisons sur...



56 %

76 %

100 %

29 %

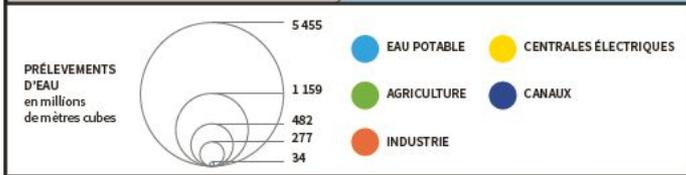
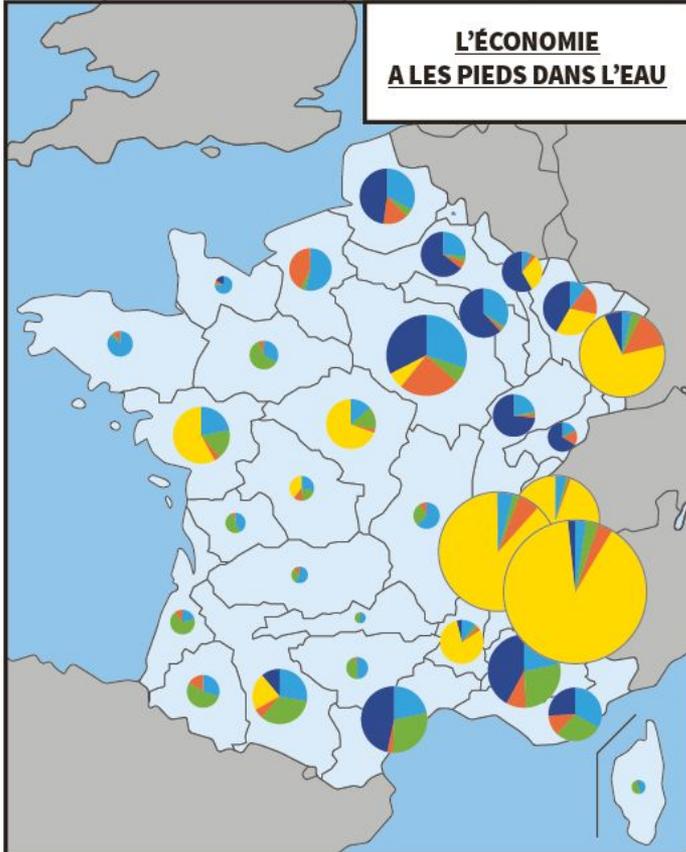
...**du territoire** entre 1959 et 2018



*“ Un fleuve est un miroir de la société.
Dis-moi comment tu produis l’eau, si tu la respectes, à quel
prix et qui en profite, et je te dirai très clairement à quel
type de société tu appartiens. ”*

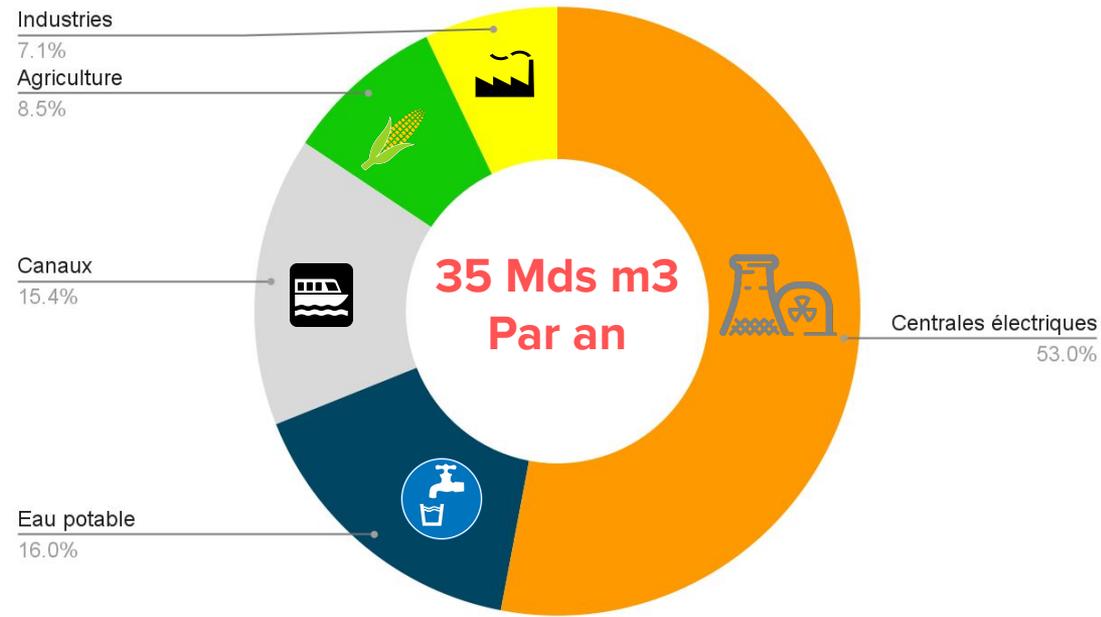
Erik Orsenna

**L'ÉCONOMIE
A LES PIEDS DANS L'EAU**



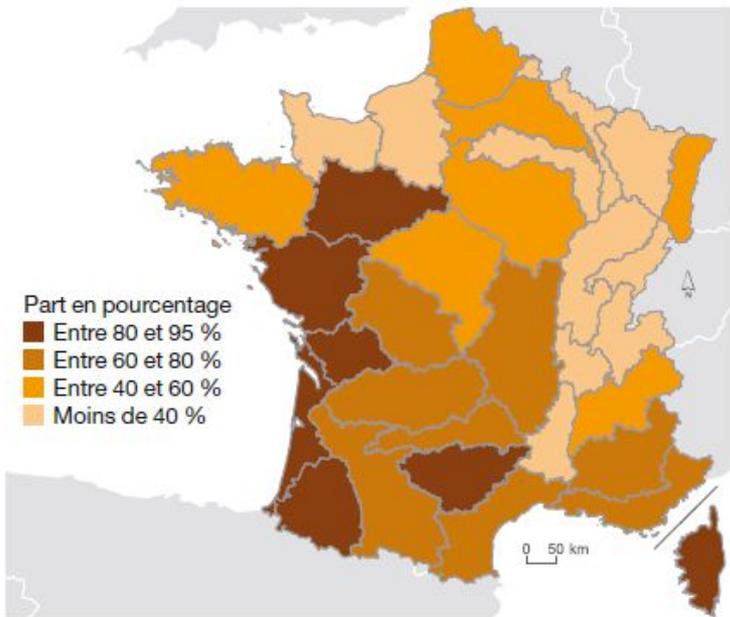
1. Prélèvements ≠ Consommations

Répartition des prélèvements d'eau douce en France (2018-2021)



Source : Eau et milieux aquatiques – Les chiffres clés – Édition 2020

Part de la consommation en eau estivale (moyenne 2008-2018)

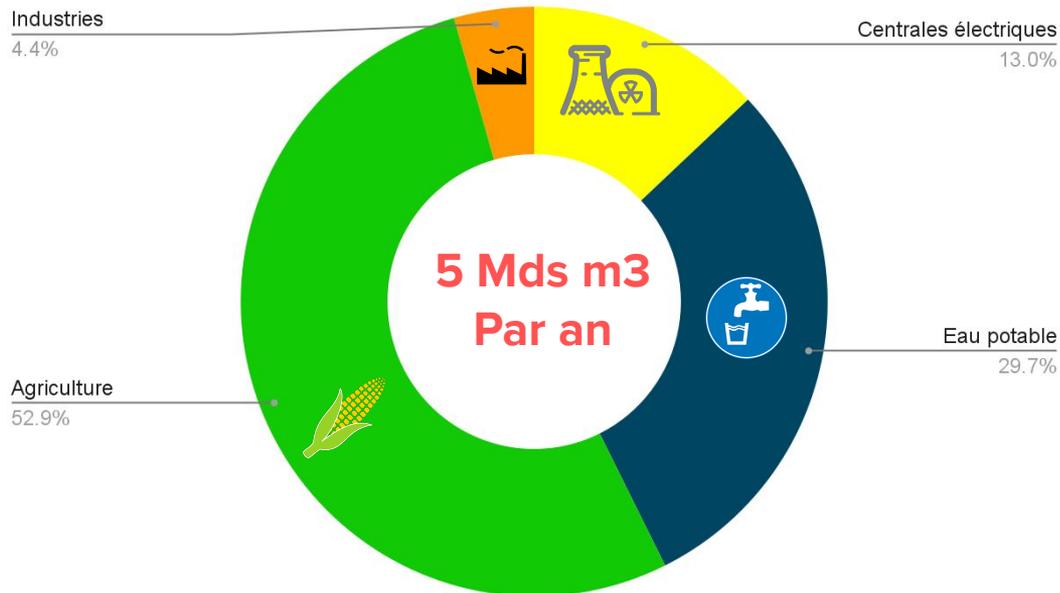


Source : OFB, Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau. Traitements : SDES, 2020



2. Disparités spatiales et temporelles

Répartition des consommation moyennes en France (2018-2021)



L'empreinte eau

Un indicateur permettant de quantifier l'appropriation de l'eau douce par les sociétés humaines.

Pour mieux comprendre notre consommation, il faut distinguer trois types d'eau douce

Eau verte

Quantité d'eau absorbée ou évaporée par les plantes



Eau bleue

Quantité d'eau prélevée en surface ou dans les nappes phréatiques



Eau grise

Quantité d'eau utilisée pour diluer suffisamment un polluant avant que cette eau ne soit réutilisable

L'eau que nous consommons est cachée dans chacun de nos produits : on parle d'eau virtuelle

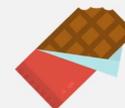


82 % d'eau verte
8 % d'eau bleue
10 % d'eau grise

6 000 litres / kg



2 500 litres / T-shirt (250 g)



17 000 litres / kg

Alors, quelle est l'empreinte eau d'un Français ?



4 900 L D'EAU,

C'EST L'EMPREINTE EAU MOYENNE
D'UN FRANÇAIS PAR JOUR.

COMMENT SE RÉPARTIT NOTRE EMPREINTE EAU EN FRANCE

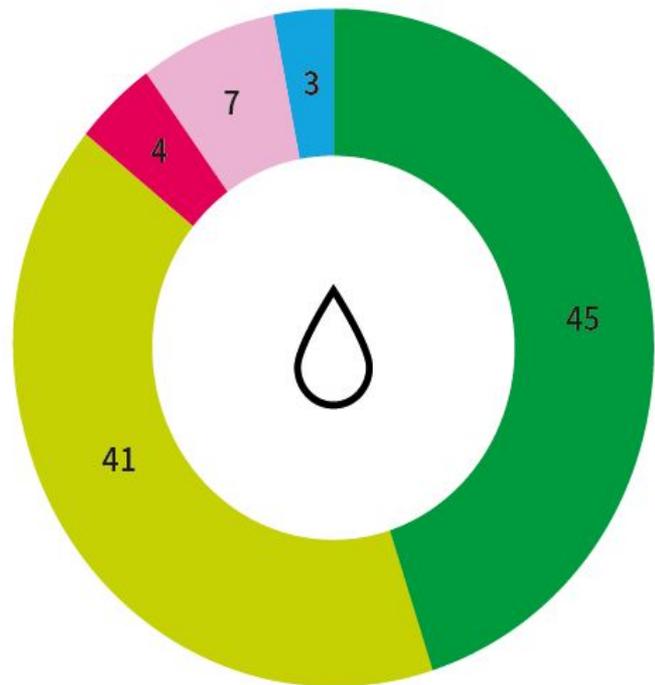
	VIANDE 37 %
	PRODUITS INDUSTRIELS 14 %
	BOISSONS 13 %
	LAIT 10 %
	HUILES 6 %
	CÉRÉALES 5 %
	SUCRE 3 %
	FRUITS ET LÉGUMES 3 %
	AUTRES 9 %



On mange de l'eau (verte)

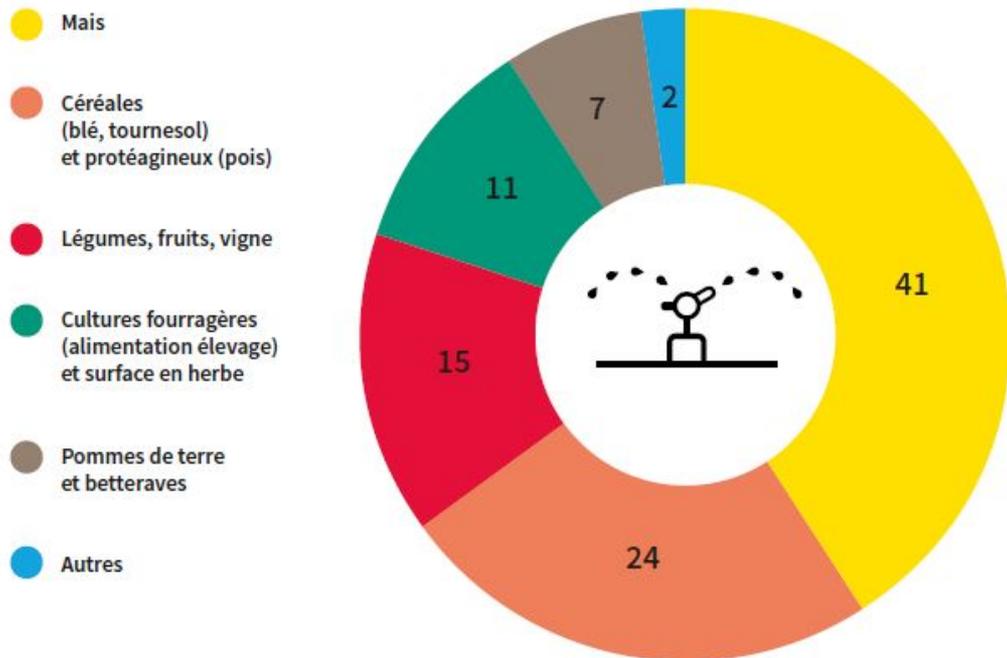
L'EMPREINTE EAU DE CONSOMMATION DE LA FRANCE ET SES COMPOSANTES EN POURCENTAGES

- Agricole interne
- Agricole externe
- Industriel interne
- Industriel externe
- Eau domestique



Et quand l'eau verte ne suffit plus... on pompe de l'eau bleue

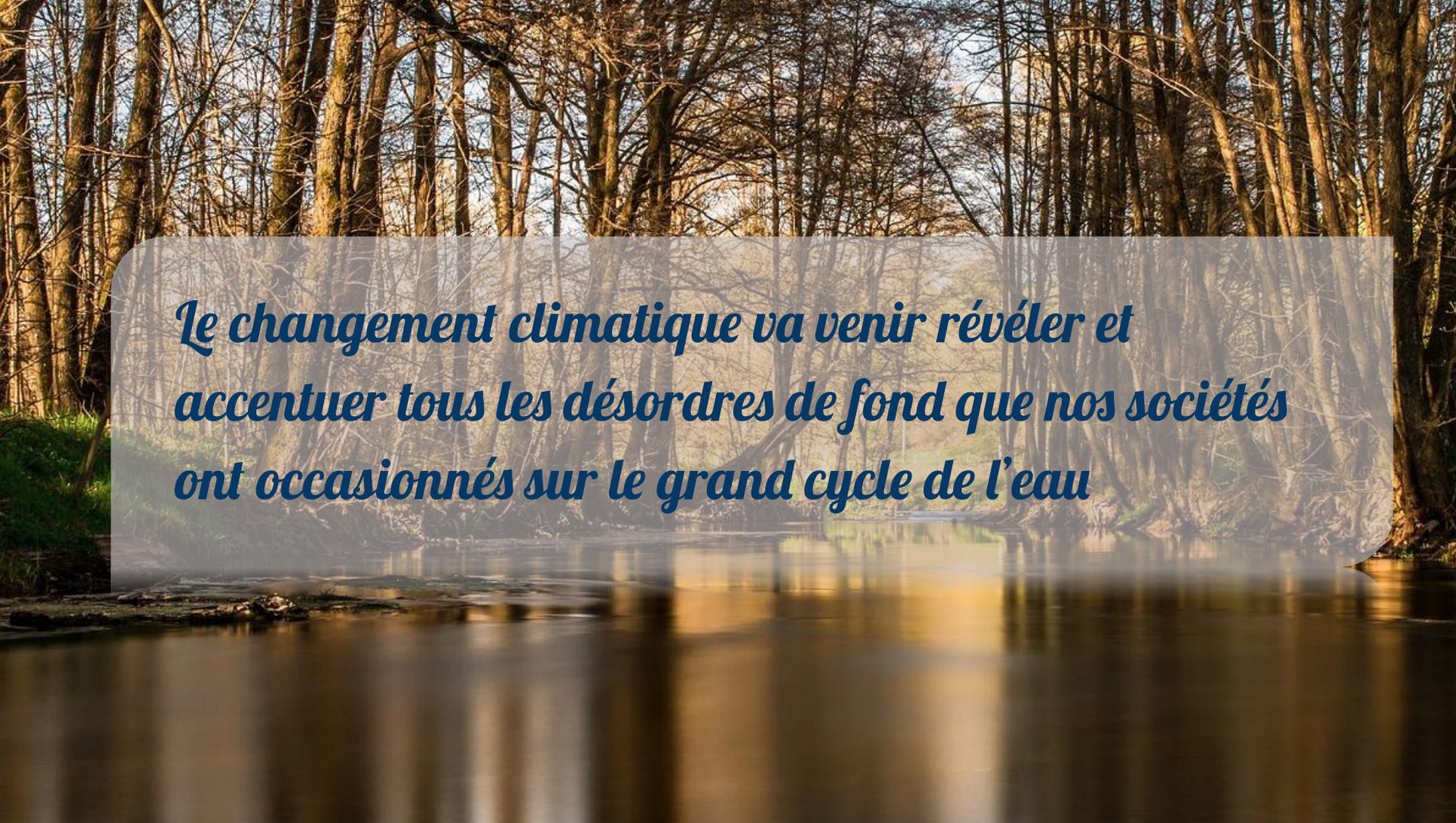
RÉPARTITION DES CULTURES IRRIGUÉES EN FRANCE EN POURCENTAGES



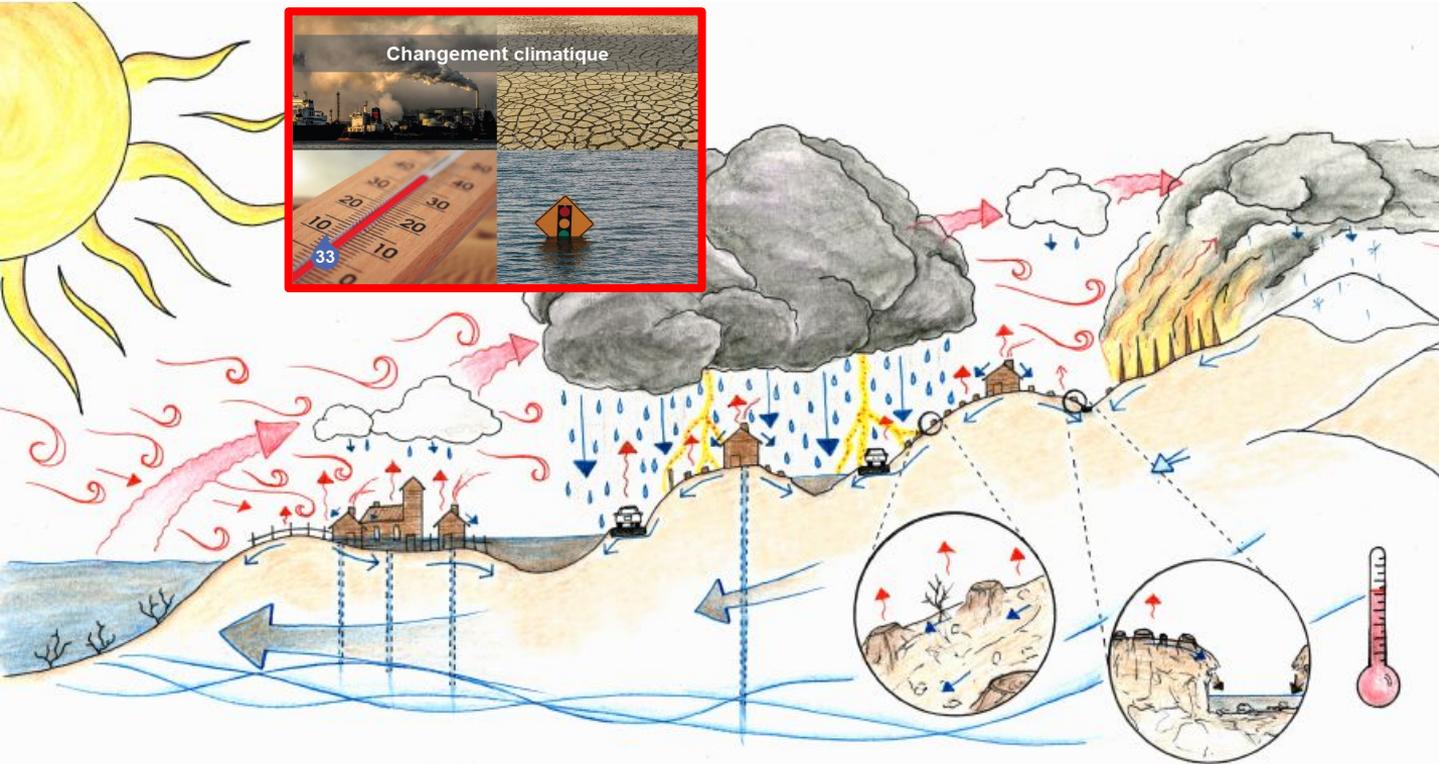
Source : Agreste Enquête

70% des cultures irriguées pour l'alimentation du bétail



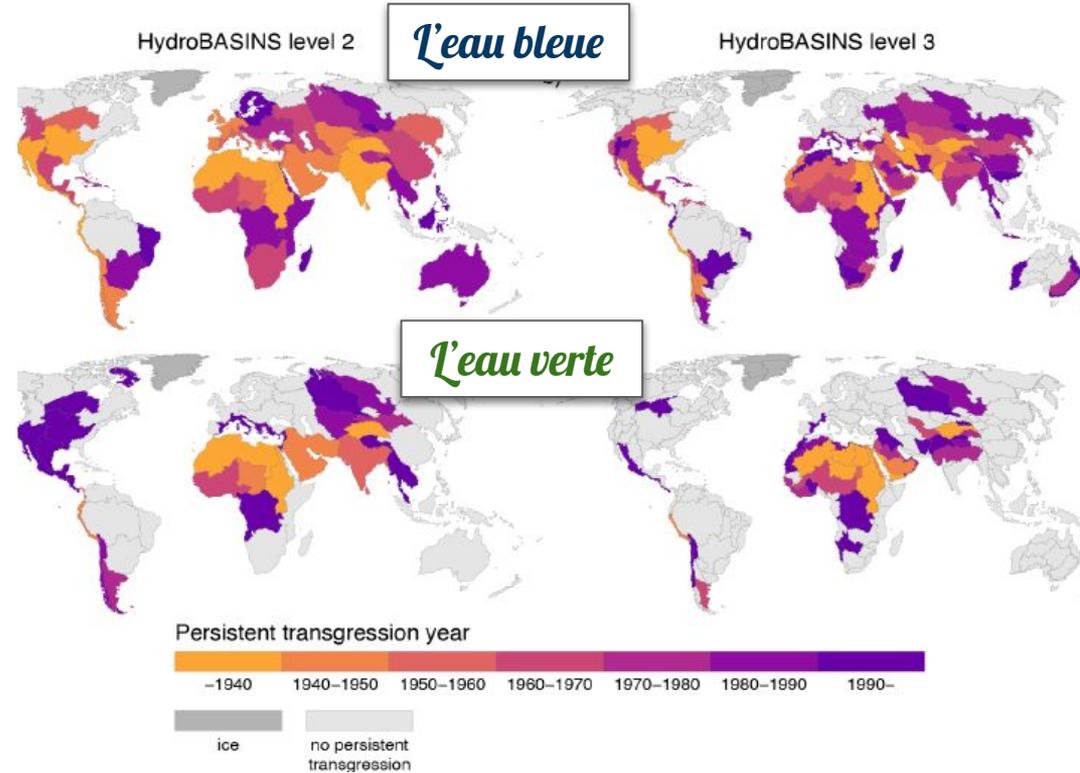
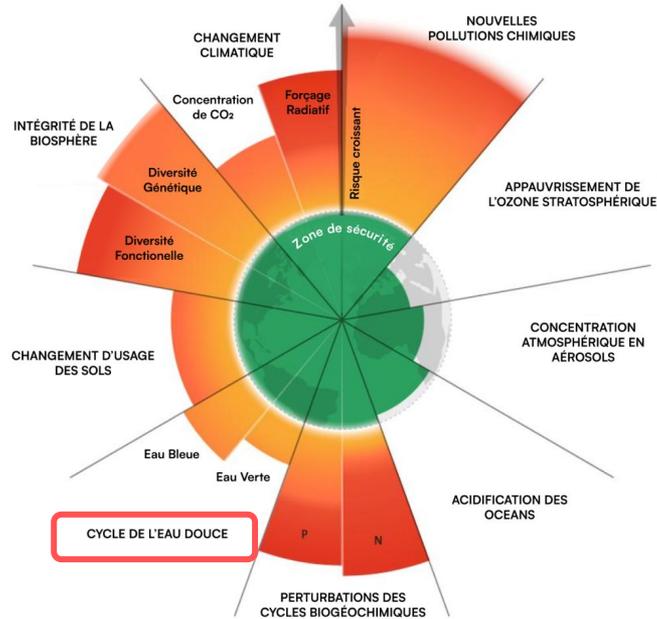


Le changement climatique va venir révéler et accentuer tous les désordres de fond que nos sociétés ont occasionnés sur le grand cycle de l'eau



LES LIMITES PLANÉTAIRES

2023 : 6 Limites dépassées

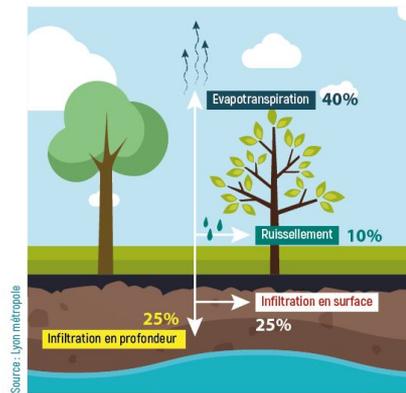


bon pote

ce : Stockholm Resilience Center Traduction : Bon Pote

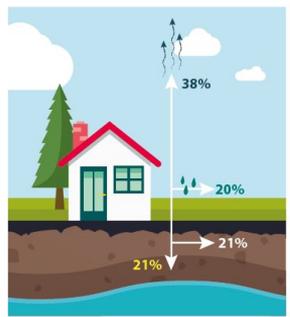
Source : Global water cycle shifts far beyond pre-industrial conditions – planetary boundary for freshwater change Transgressed Miina Porkka, 2023, submitted to EarthArXiv

Une surface imperméabilisée est une zone bétonnée (route, parking, ...) où le ruissellement des eaux pluviales est prédominant.

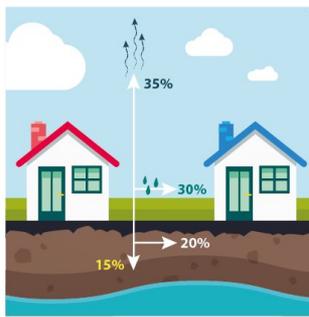


Source: Lyon métropole

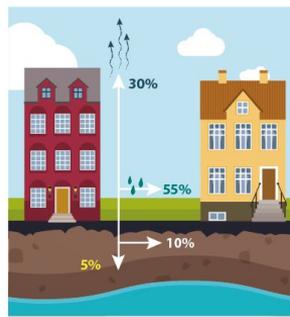
ZONE NATURELLE
Surface imperméabilisée : 0-10%



HABITAT DIFFUS
Surface imperméabilisée : 10-20%



VILLAGE
Surface imperméabilisée : 35-50%



VILLE
Surface imperméabilisée : 75-100%

- de 0 à 10 000 m² (entre 0 à 1 ha)
- de 10 000 à 20 000 m² (entre 1 et 2 ha)
- de 20 000 à 50 000 m² (entre 2 et 5 ha)
- de 50 000 à 100 000 m² (entre 5 et 10 ha)
- de 100 000 à 200 000 m² (entre 10 et 20 ha)

Consommation d'espace naturels et agricoles entre 2009-2022



Source : Portail de l'artificialisation des sols

Disparition des zones humides en France depuis 50 ans

40% DES ZONES HUMIDES DE TÊTES DE BASSINS



65% DES PLAINES ALLUVIALES



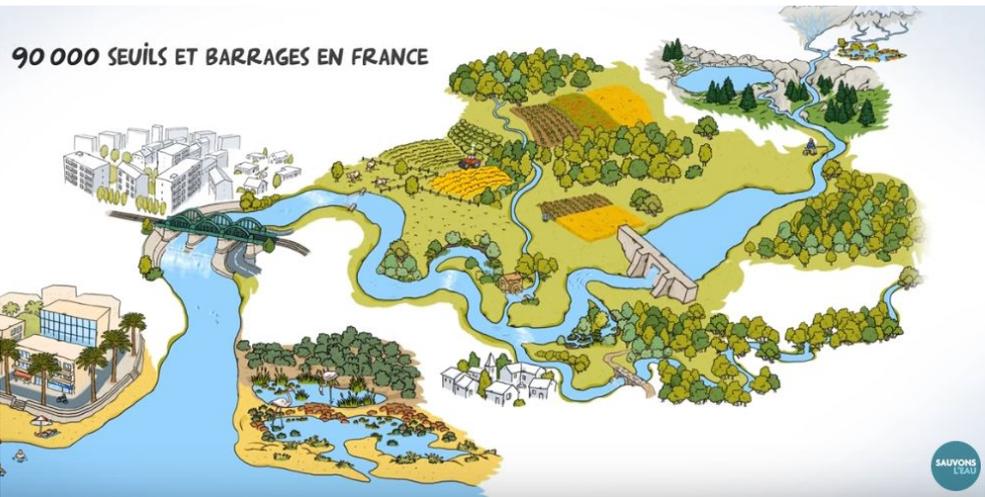
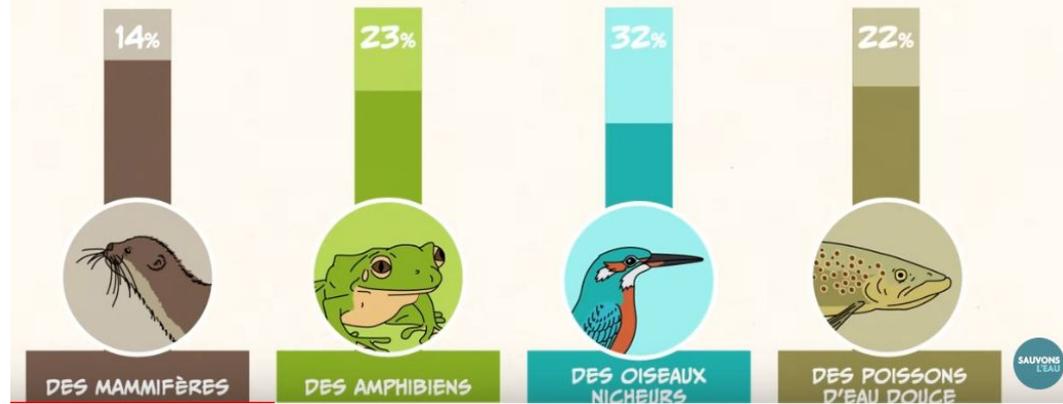
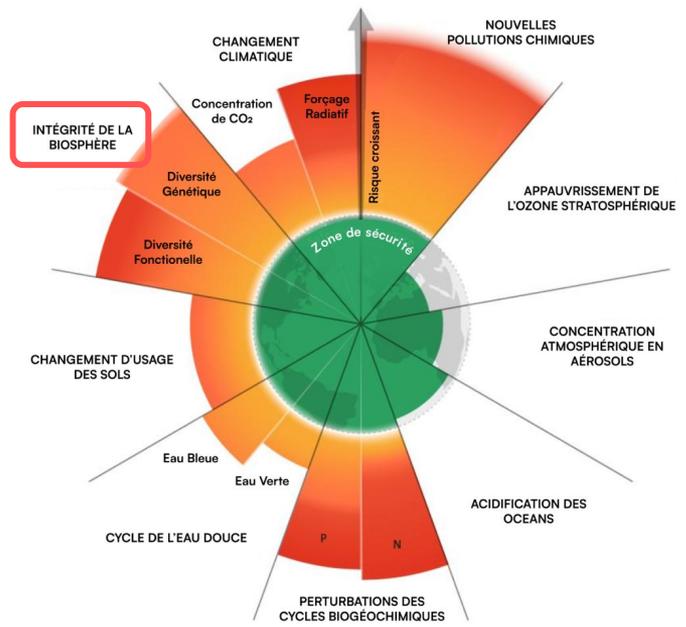
25% DES MARAIS ET ÉTANGS LITTORAUX



EN FRANCE, SONT EN DÉCLIN :

LES LIMITES PLANÉTAIRES

2023 : 6 Limites dépassées

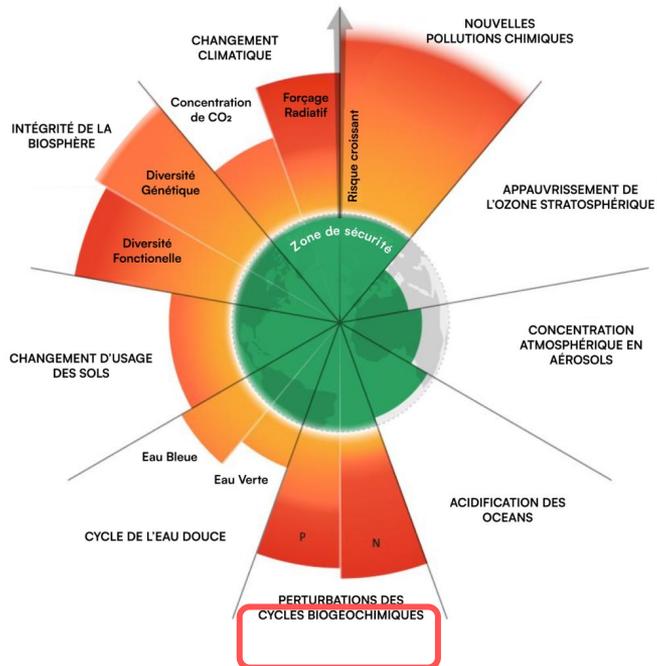


ce : Stockholm Resilience Center Traduction : Bon Pote



LES LIMITES PLANÉTAIRES

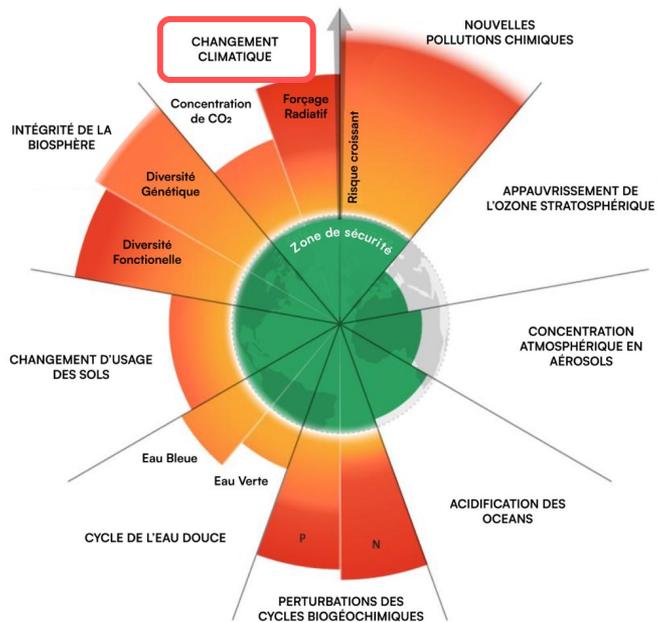
2023 : 6 Limites dépassées



Eutrophisation (cyanobactéries)

LES LIMITES PLANÉTAIRES

2023 : 6 Limites dépassées

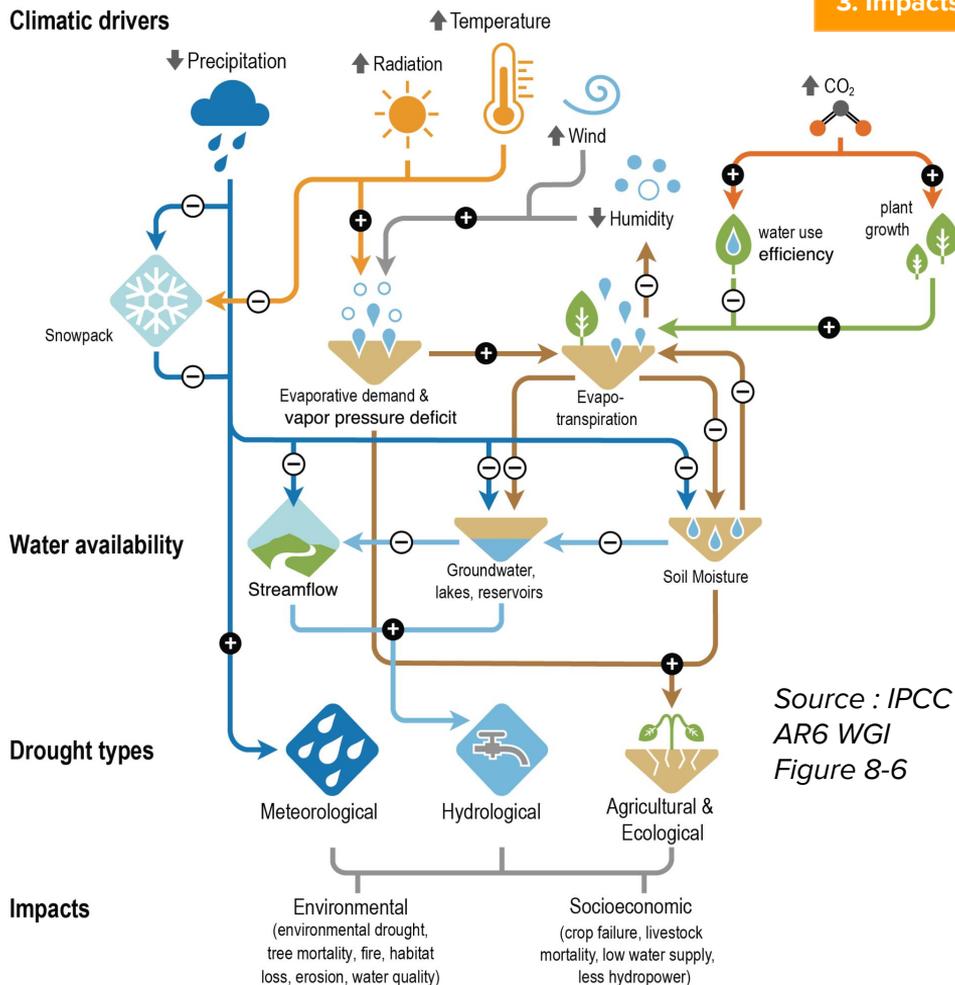


ce : Stockholm Resilience Center Traduction : Bon Pote



3. Impacts

Climatic drivers



Source : IPCC AR6 WGI Figure 8-6

Impacts

Environmental (environmental drought, tree mortality, fire, habitat loss, erosion, water quality)

Socioeconomic (crop failure, livestock mortality, low water supply, less hydropower)

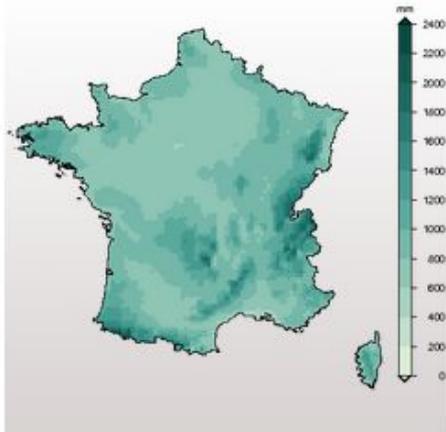
Evolution des précipitations annuelles en France métropolitaine



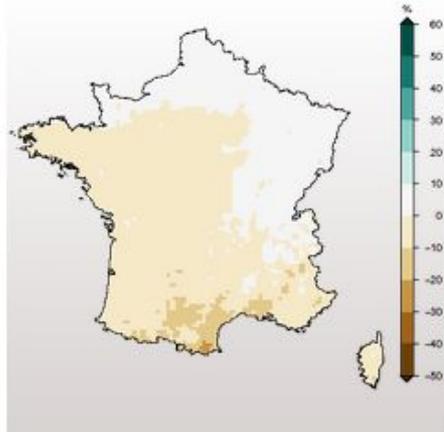
Écart relatif du cumul de précipitations annuelles : valeur de référence et écart relatif à cette valeur par horizon
Moyenne sur la période autour des horizons

Modèle IPSL-CM5A de l'IPSL (France) / modèle RCA4 du SMHI (Suède) / correction ADAMONT (France)

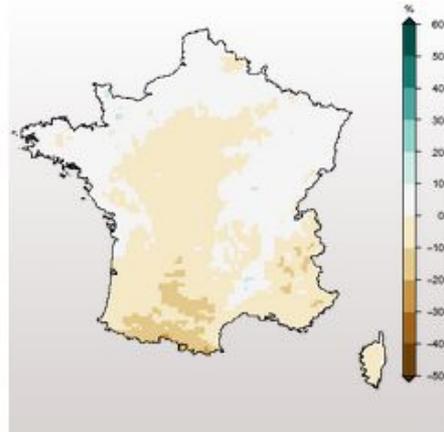
Référence (1976-2005)



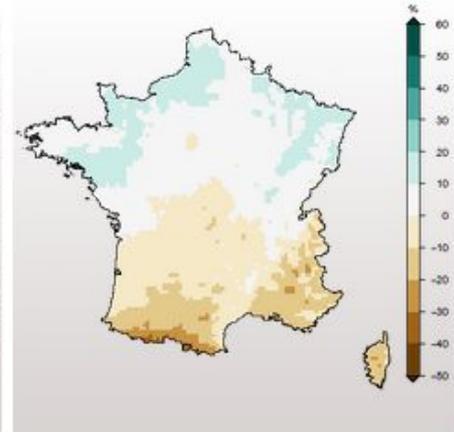
Horizon 2030 / France +2°C



Horizon 2050 / France +2,7°C



Horizon 2100 / France +4°C



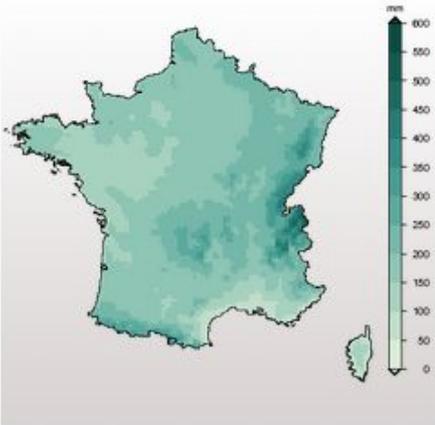
Evolution des précipitations estivales en France métropolitaine



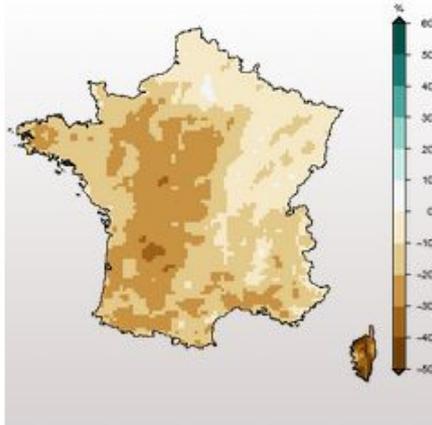
Écart relatif du cumul de précipitations en été : valeur de référence et écart relatif à cette valeur par horizon
Moyenne sur la période autour des horizons

Modèle IPSL-CM5A de l'IPSL (France) / modèle RCA4 du SMHI (Suède) / correction ADAMONT (France)

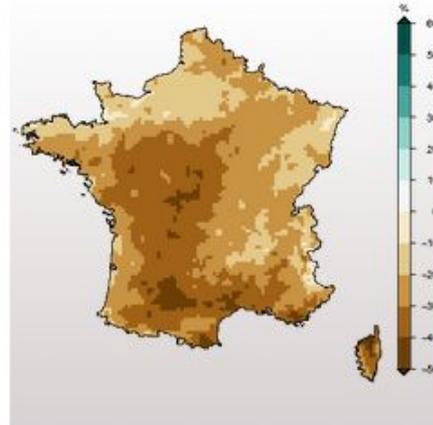
Référence (1976-2005)



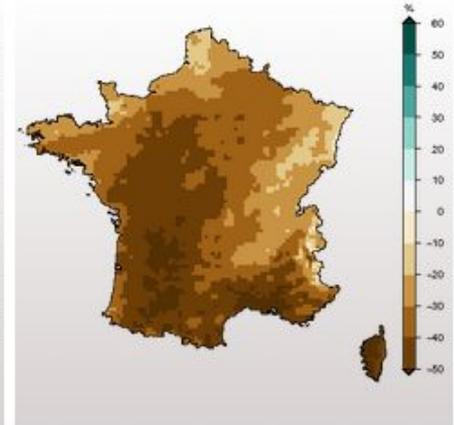
Horizon 2030 / France +2°C



Horizon 2050 / France +2,7°C



Horizon 2100 / France +4°C



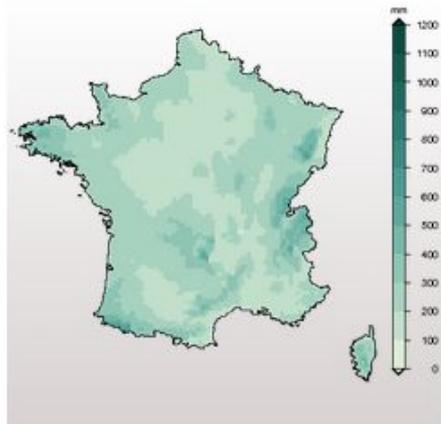
Evolution des précipitations hivernales en France métropolitaine



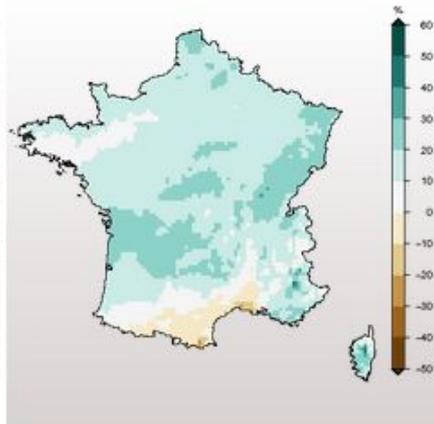
Écart relatif du cumul de précipitations en hiver : valeur de référence et écart relatif à cette valeur par horizon
Moyenne sur la période autour des horizons

Modèle IPSL-CM5A de l'IPSL (France) / modèle RCA4 du SMHI (Suède) / correction ADAMONT (France)

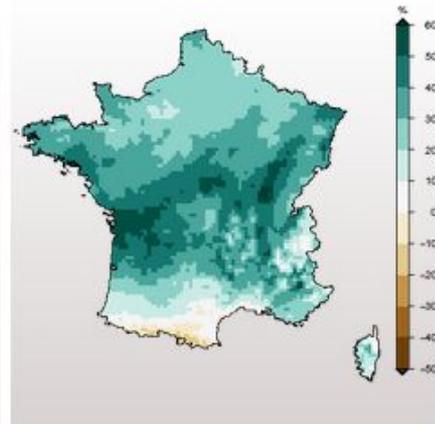
Référence (1976-2005)



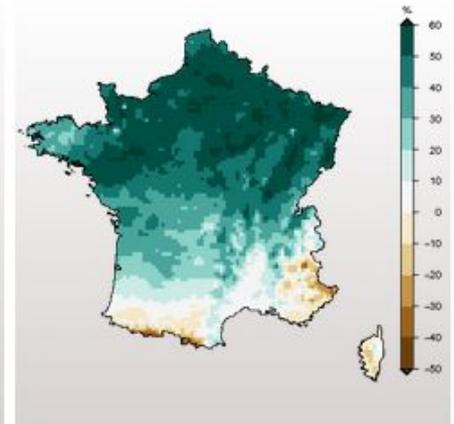
Horizon 2030 / France +2°C



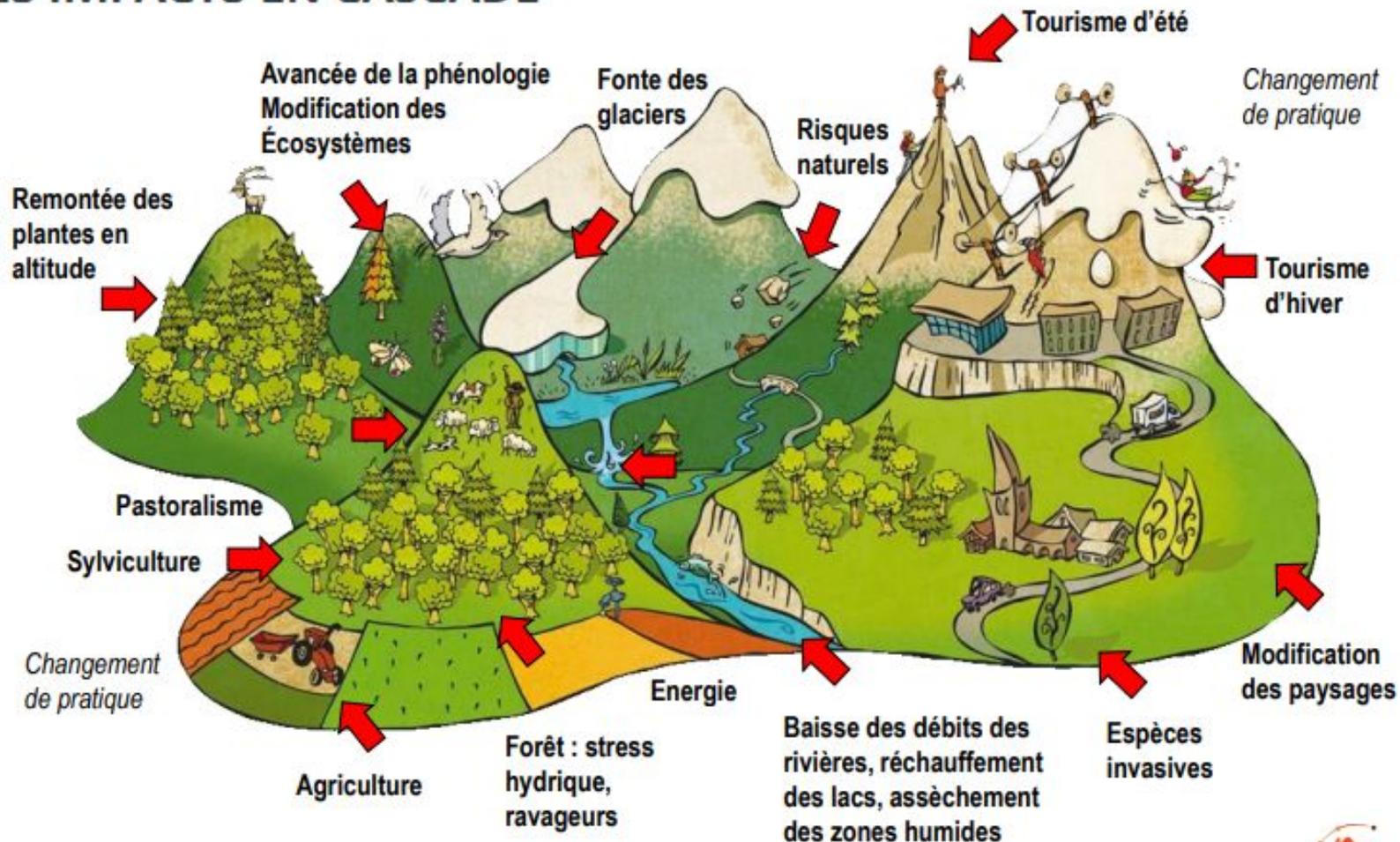
Horizon 2050 / France +2,7°C



Horizon 2100 / France +4°C



LES IMPACTS EN CASCADE





Nous devons profondément changer notre rapport à l'eau, en l'écoutant et lui rendant sa liberté.

Alain Damasio



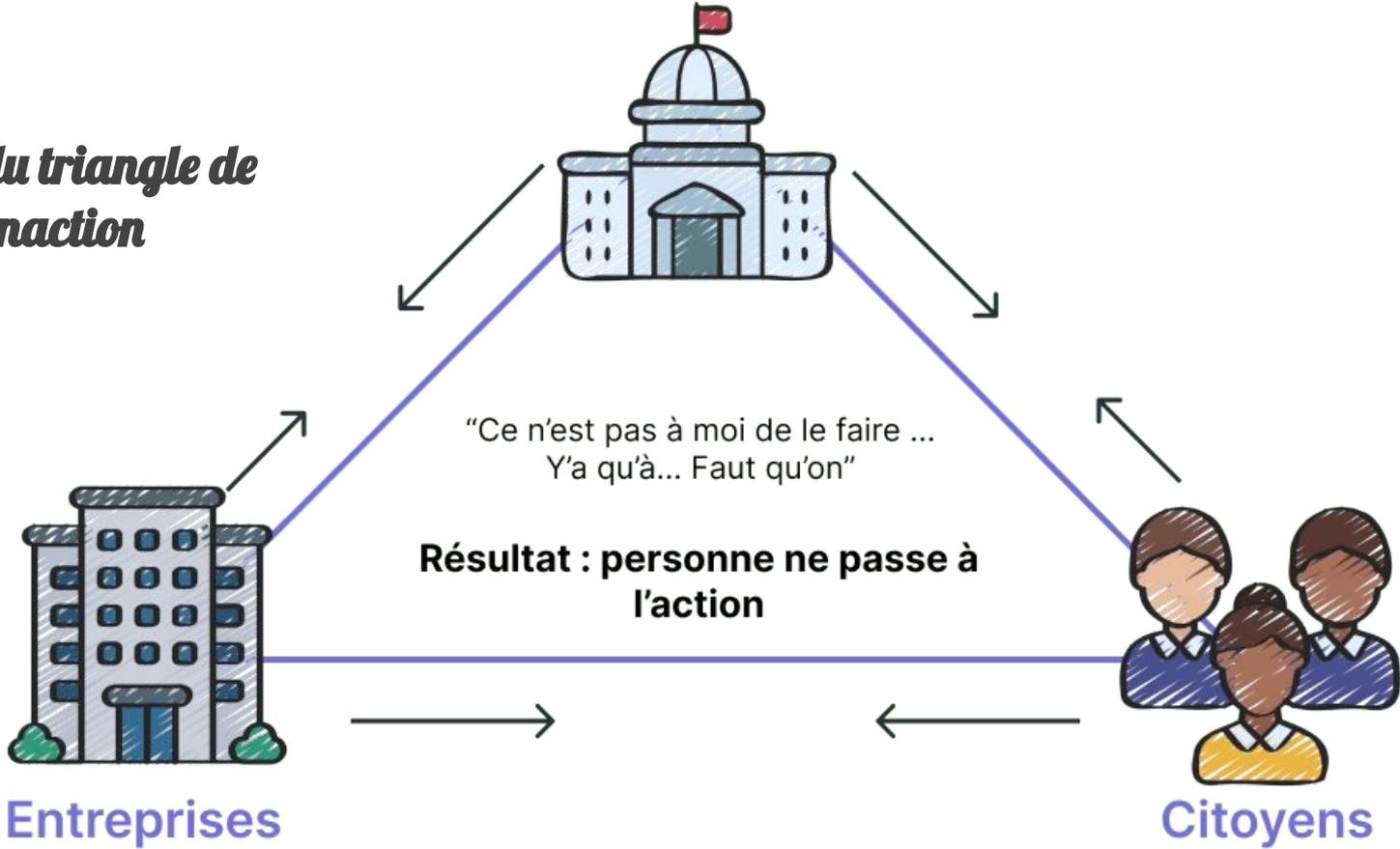
#theworstexcuse // Sorry Children & Pierre Gabriel Jaffrès (feat Josef Helie) // 2019



#lapiREexcuse // Sorry Children & Josef Helie // 2024

Gouvernement

Sortir du triangle de l'inaction





Régénérer les paysages



EAU

Hydrologie

La prise en compte des **chemins naturels et artificiels** de l'eau, le **design global** de site priorisant la **gestion de l'eau** et tous les aménagements et implantations favorisant **infiltration et stockage d'eau**, création de **zones humides ou semi-humides**, et **recharges passives des aquifères**.



SOL

Agronomie

Un sol vivant et couvert en permanence, riche en matière organique, est la clé pour une gestion de l'eau à **court terme** en :

- réduisant drastiquement tous les **phénomènes de ruissellement**
- **stockant l'eau** dans tous les éléments biologiques
- favorisant l'**infiltration** et la **résilience hydrique** pour toute végétation, cultivée ou non



ARBRE

Agroforesterie

Les arbres sont la clé pour la gestion de l'eau sur le **long terme** en :

- favorisant **évapotranspiration, condensation** et petits cycles de l'eau
- créant des **microclimats** frais et humides
- **infiltrant** l'eau en profondeur et/ou la **remontant** en surface
- développant le **réseau mycorhizien** et la **vie biologique** du sol.

Keyline Design





Focus sur la protection des captages

Une démarche exemplaire sur le bassin Rennais



UN LABEL PAS COMME LES AUTRES



ENGAGEMENT N°1



DES PRODUCTEURS
ACCOMPAGNÉS
POUR PROTÉGER L'EAU

ENGAGEMENT N°2



UNE JUSTE
RÉMUNÉRATION
DES PRODUCTEURS

ENGAGEMENT N°3



DES PRODUITS
100% LOCAUX

ENGAGEMENT N°4



DES PRODUITS
DE QUALITÉ



Réconcilier agriculture locale, respect de l'environnement et alimentation durable, c'est une perspective majeure pour l'avenir de notre territoire.

LEAU EST UN ENJEU
DE **DÉMOCRATIE LOCALE.**



Soyons SAGE et parlons-en !

Exemple SAGE de l'Arve (Haute-Savoie)

Le SAGE de l'Arve

2 164 km²

10 ans d'élaboration

150 réunions

40 experts consultés

400 acteurs locaux
associés



Schéma d'Aménagement
de Gestion des Eaux
du bassin de l'Arve



Gestion quantitative

Exemple SAGE de l'Arve (Haute-Savoie)

CONTRIBUTION A L'ELABORATION DES DOCUMENTS D'URBANISME



Projet : PLU de Combloux / Avis et recommandation au stade PLU arrêté

Date : 24 novembre 2023

Version validée en Bureau de CLE le 24/11/2023

Recommandations

OBJETIF

Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu

Sous-objectif

Réguler les prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu, par une amélioration préalable des connaissances

Typologie

- MISE EN COMPATIBILITÉ
- Action
- GESTION

Calendrier

2018 2019 2020 2021 2022 2023

Localisation géographique

Ensemble du périmètre

Prolongation par une règle

Oui Non

Acteurs

Collectivités territoriales ou leurs établissements publics en charge de la compétence urbanisme

QUANTI 7

PRÉVOIR L'ADÉQUATION DES BESOINS FUTURS ET DES RESSOURCES EN EAUX DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

CONTEXTE

Le principal usage de l'eau sur le territoire du SAGE est l'alimentation en eau potable. Le territoire du SAGE de l'Arve est soumis à une forte urbanisation et une grande pression démographique en vallée, principalement autour de Genève, et en tête de bassin de montagne où la problématique est plus liée au développement des stations de skis et à un besoin en eau potable maximal en période de basses eaux.

Une planification de l'aménagement du territoire plus en lien avec la disponibilité en eau en anticipant les impacts du changement climatique est donc essentielle pour assurer un équilibre quantitatif durable du territoire.

CONTENU

DISPOSITION DE MISE EN COMPATIBILITÉ

Le SAGE se fixe comme objectif de garantir l'adéquation entre besoin en eau pour la satisfaction des usages et des milieux sur le long terme. Les documents d'urbanisme (SCOT, ou en l'absence de SCOT, PLUI, PLU, et cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Pour répondre à cet objectif, il est nécessaire que, lors de l'élaboration de SCOT, PLUI, PLU, soit considérée l'adéquation entre la ressource en eau, son évolution prévisible et l'évolution des besoins des territoires. Les collectivités concernées, sur la base des connaissances disponibles, pourront par exemple dans leur diagnostic identifier les problématiques quantitatives de leur territoire. En outre, la stratégie retenue par les documents d'urbanisme locaux (PADL...) pourra mettre en regard les ressources mobilisables et leur évolution prévisible, les besoins des milieux aquatiques et l'évolution des besoins en eau de leur territoire sur la base des prévisions de croissance de la population et des usages.

Pour cela les collectivités compétentes pourront s'appuyer sur :

- l'étude quantitative réalisée dans le cadre de l'élaboration du SAGE,
- les études locales préconisées par les dispositions QUANTI-4 et QUANTI-5,
- les rapports annuels réalisés par les exploitants des réseaux de distribution d'eau potable,

8 CONCLUSION

Compatibilité avec le SAGE de l'Arve et recommandations faites à la commune de Combloux

Disposition du SAGE impliquant une mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme	Compatibilité du PLU avec la disposition	Recommandations
QUANTI-7 : Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eaux dans les documents d'urbanisme	✘	- Nécessité de démontrer de façon chiffrée que les projets d'ouverture à l'urbanisation sont compatibles avec la ressource disponible, aujourd'hui et demain (contexte de changement climatique) - Favoriser la sobriété
ZH-2 : Préserver les zones humides	✔	Pour les zones humides étendues ou remplissant des fonctions majeures à l'échelle du territoire, réflexion à mener sur la création d'un zonage avec une réglementation spécifique pour les protéger plus durablement : type NzH
RISQ-4 : Prendre en compte les risques inondation dans les documents d'urbanisme et les aménagements	✔	Intégration dans le zonage d'un indice i (Risque inondation) pour mieux identifier les secteurs inondables dans le règlement cartographique.

Nappes stratégiques

Exemple SAGE de l'Arve (Haute-Savoie)

AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE DE L'ARVE

RÈGLE 1

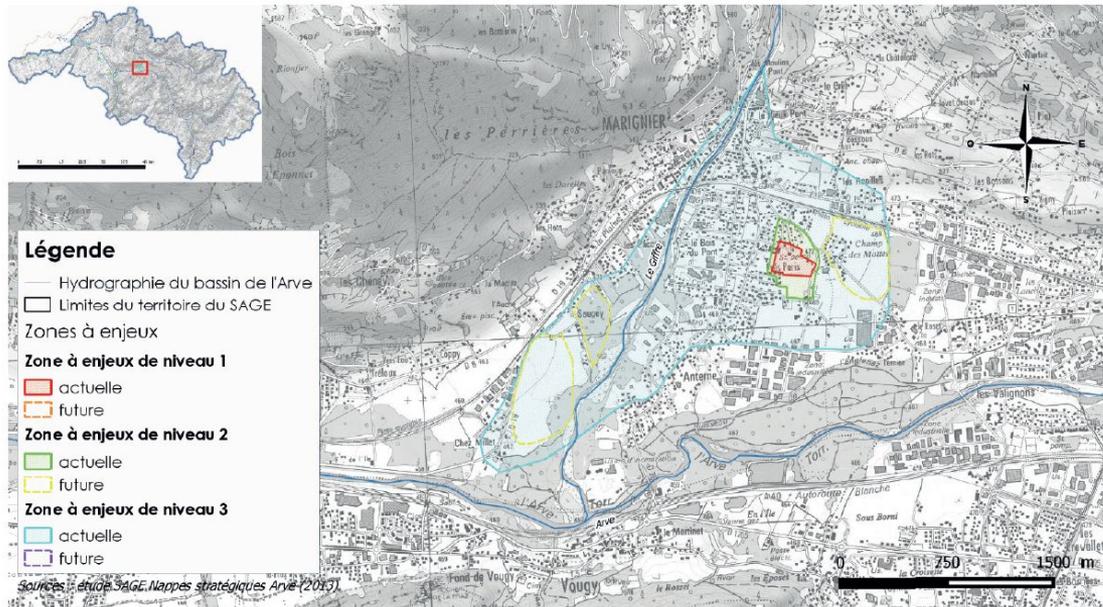
EXCLURE LES PRÉLÈVEMENTS AUTRES QUE AEP SUR LES RESSOURCES STRATÉGIQUES

PROJET : Forage et rabattement de nappe temporaire pour projet immobilier (Marignier)

DATE : 9 avril 2020

VERSION : Version finale

CARTE C : ZONES À ENJEUX DES NAPPES STRATÉGIQUES (1/25 000) / CÔNE DU GIFFRE

Conclusion : Avis de la CLE

Après en avoir débattu, le bureau de la CLE, au nom de la commission locale de l'eau du SAGE de l'Arve, émet l'avis suivant :

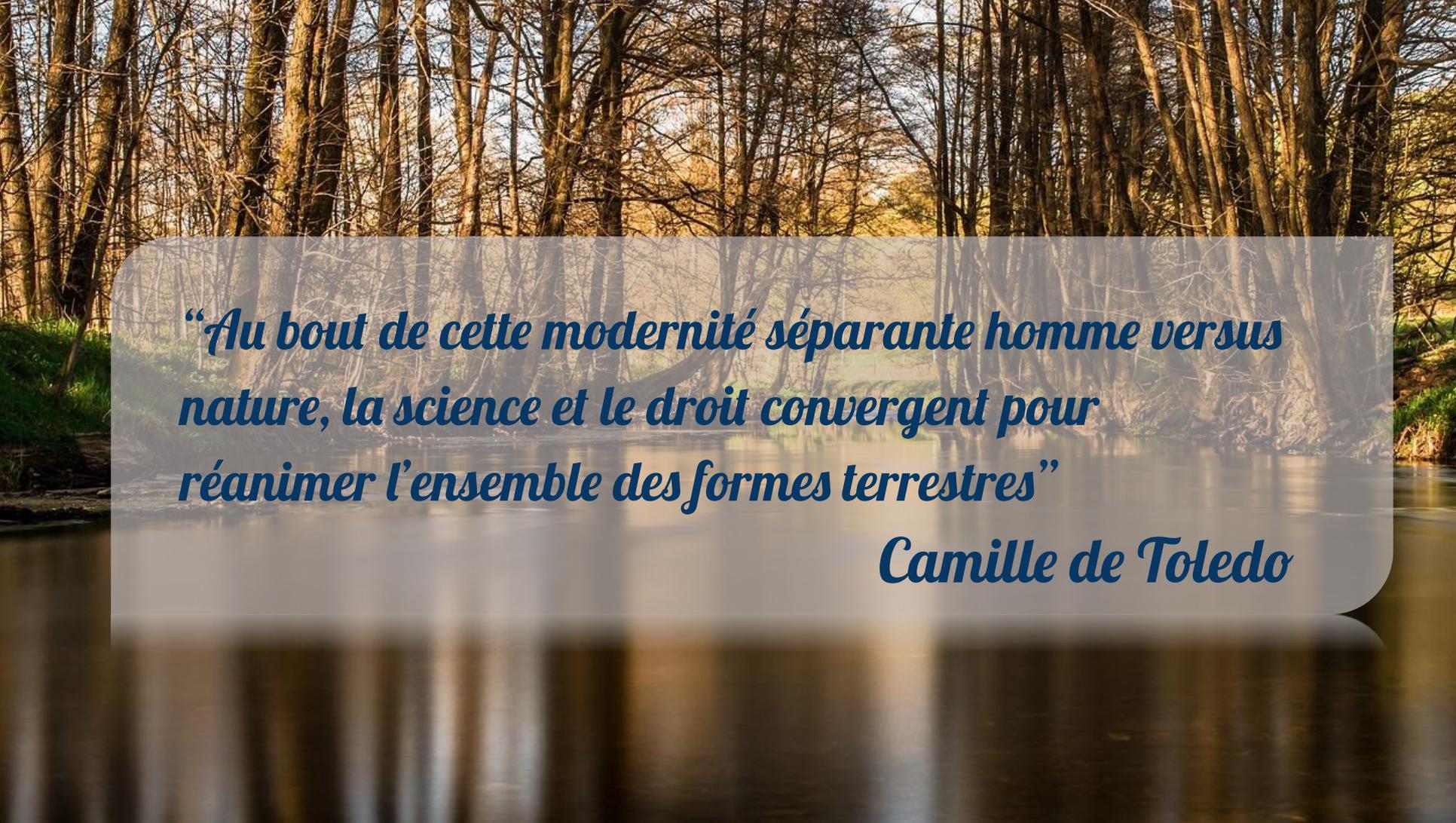
La CLE rappelle l'enjeu majeur que représente la préservation des nappes stratégiques pour l'AEP pour l'avenir du territoire. Elle rappelle également la vulnérabilité de ces nappes situées dans les fonds de vallées soumises à urbanisation. Le projet empiétant sur une zone à enjeu n°3 de la nappe stratégique du cône du Giffre à Marignier, et étant soumis à ce titre à des obligations renforcées, il se doit d'apporter toutes les garanties nécessaires à cette préservation. Ces garanties sont exigées dans le cadre de l'application des dispositions NAP-1 et NAP-5 du PAGD et de la règle n°1 du SAGE. Pour mémoire, le règlement du SAGE est opposable aux tiers et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent lui être conformes.

Or le dossier de déclaration n'indique pas la profondeur des aquifères superficiels, la profondeur et l'épaisseur estimée de la couche imperméable et la profondeur du toit de la nappe captive semi-profonde que mentionne l'analyse hydrogéologique et qui correspond à la nappe stratégique du cône de déjection du Giffre à Marignier proprement dite. Le dossier de déclaration ne permet donc pas de s'assurer de l'absence d'incidence quantitative du prélèvement temporaire et de l'absence d'incidence qualitative à long terme des forages, puits et fondations des constructions sur la nappe stratégique.

En l'état des éléments en sa connaissance, la CLE émet par conséquent un avis défavorable à la demande de forage et rabattement de nappe temporaire pour le projet immobilier « le pré du crêt » sur la commune de Marignier.

Le Président de la CLE

Marta SADDIER



“Au bout de cette modernité séparante homme versus nature, la science et le droit convergent pour réanimer l’ensemble des formes terrestres”

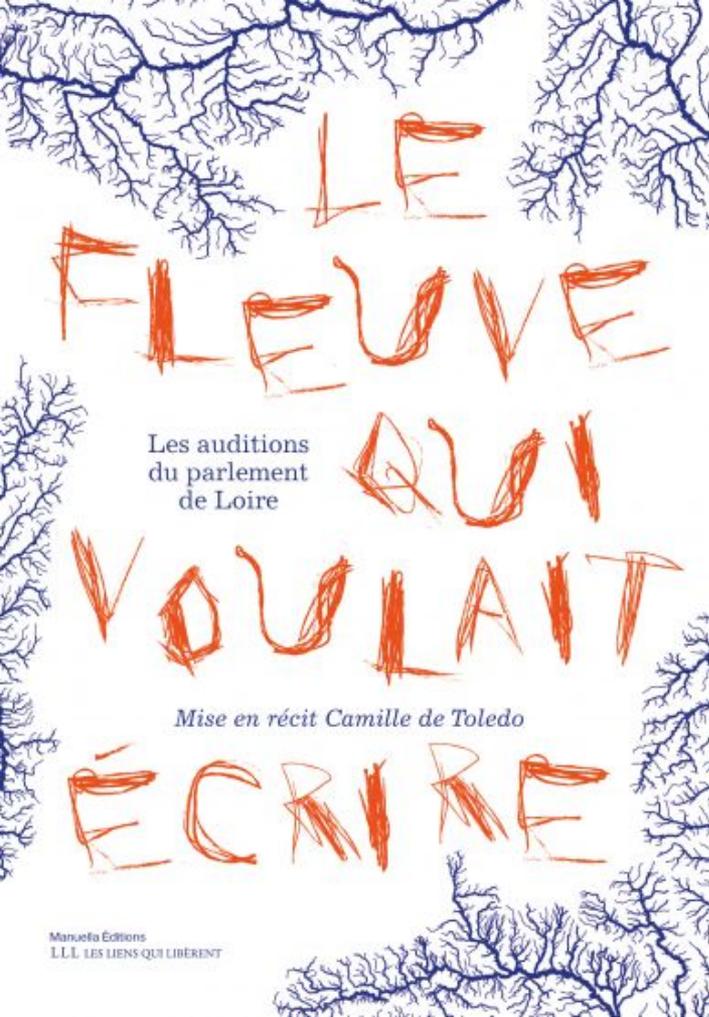
Camille de Toledo

Assemblée populaire du Rhône

Première démarche transnationale pour définir les nouveaux droits du Rhône



Démarche démocratique
transnationale innovante



Associations / Entreprises
Collectivités / Institutions
Citoyen.nes



Prêt.es à changer
votre rapport à l'eau ?

Connectons-nous !

Pour mieux protéger l'eau
dans un climat qui change



L'Eau – Fake or Not ?

Les enjeux systémiques
de la ressource en eau,
à l'échelle nationale
et planétaire.

L'ouvrage
de référence
qui vulgarise
la science
de l'eau !

Prêt.es à prendre conscience
des vrais enjeux de l'eau ?



Passez
à l'action !



linktr.ee/charlene.descollonges



LES ENJEUX DE L'EAU

Comprendre, gérer
et régénérer le cycle
de l'eau

Charlène Descollenges

Débats et réactions /



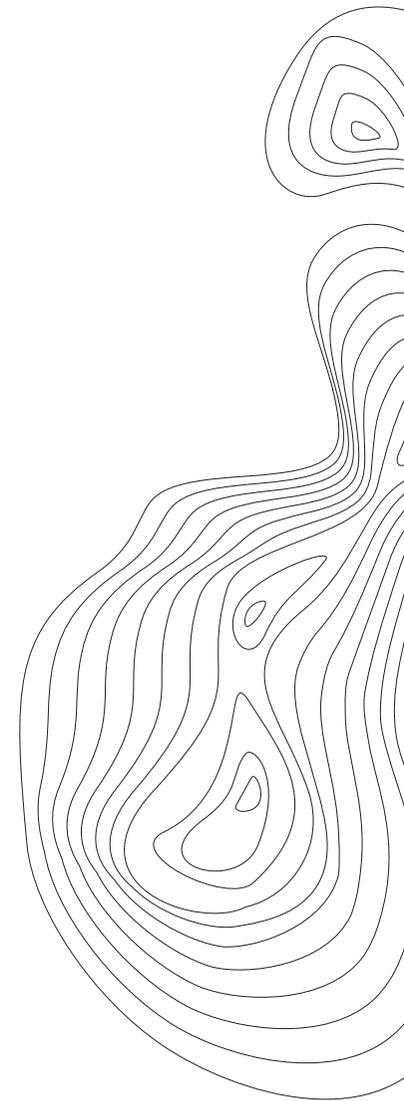
JEAN-RENÉ ETCHEGARAY

Président de la CA Pays
Basque et de l'AUDAP



VICTOR DUDRET

Président du SCoT du
Grand Pau



Questions du public /



l'a conférence

L'eau, retour
aux sources.

RETROUVEZ L'ENSEMBLE
DE NOS NUMÉROS



colibris.link/l_a_revue

