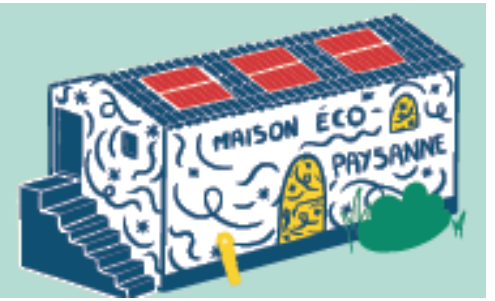
ÎLE D'OLÉRON
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Oléron Durable Festival

Grand-Village



Eau et changement climatique

Les impacts probables du changement climatique sur les ressources en eau ?



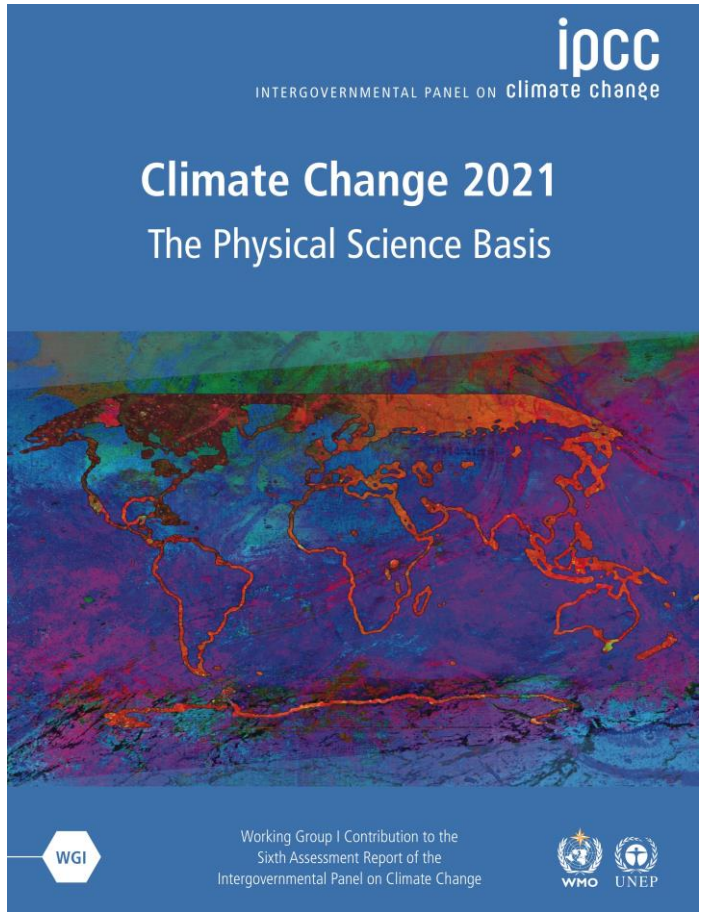
Bernard Legube
Professeur Emérite de l'Université de Poitiers – Laboratoire IC2MP – ENSI-Poitiers
Président du conseil scientifique du Comité de Bassin (et de l'Agence de l'Eau) Adour-Garonne
Membre de AcclimaTerra

5 juillet 2025

ACCLIMATERRA
COMITÉ SCIENTIFIQUE RÉGIONAL SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

1431 Université de Poitiers

eau GRAND SUD-OUEST
COMITÉ DE BASSIN ADOUR-GARONNE



Drias
les futurs du climat

Message 1

Le changement climatique est une évidence (constats et projections) et est dû essentiellement aux activités humaines …
ce qui se traduit notamment par une augmentation de la température, une évolution des précipitations, une élévation du niveau des océans et une intensification des phénomènes climatologiques extrêmes.

Evolution de la température observée globalement et en France métropolitaine

Réchauffement global (GWL) : +1,09°C pour la décennie 2010-2019 en référence à la période préindustrielle (1850-1900) …

… et en France ?

Sources:
GIEC 2021
CITEPA 2022
& Météo France DRIAS 2020 et 2023

Constats

Périodes	Température moyenne sur 30 ans En France métro.	Ecart avec période préindustrielle 1850-1900	Ecart avec période 1976-2005
1901-1930	Environ 11,2 °C	0 °C	- 0,85 °C
1931-1960	Environ 11,4 °C	+ 0,2 °C	- 0,65 °C
1961-1990	Environ 11,5 °C	+ 0,3 °C	- 0,55 °C
1991-2020	Environ 12,45 °C	+ 1,25 °C	+ 0,40 °C
Autres périodes (moyennes sur des durées différentes)			
2011-2020	**Environ 13,15 °C**	**+ 1,95 °C**	**+ 1,1 °C**
2021-2024	**Environ 14,0 °C**	**+ 2,8 °C**	**+ 1,95 °C**

2021 : 12,9°C
2022 : 14,6°C
2023 : 14,4°C
2024 : 13,9°C

.. et la pluviométrie ?

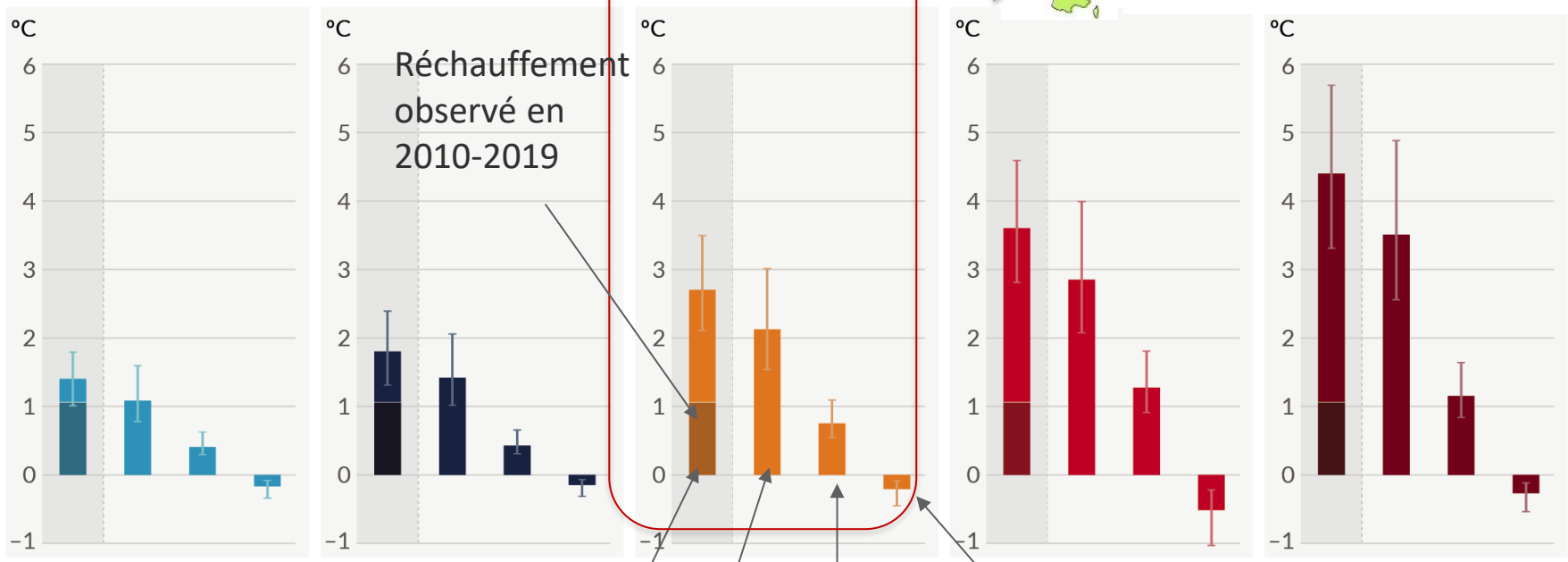
La Trajectoire de réchauffement de Référence à l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) ?

Sources : **Ministères - Cassou et Liné 2023**

Projections

Échelle globale et nationale

	2030	2050	2100
TRACC			
	1,5°C	2°C	3°C
	2°C	2,7°C	4°C



Source : **GIEC 2021**

Réchauffement global

En 2023, Météo-France a publié « DRIAS – les futurs du climat »

Projections pour Oléron

qui permet de visualiser le changement climatique sur chaque territoire de France
en se projetant sur plusieurs horizons et en regard de plusieurs paramètres.

Ordre de grandeur des températures moyennes annuelles et estivales , d'après les données de « DRIAS-les futurs du climat » *(médiane des modèles, selon TRACC émissions modérées)*

Indicateurs DRIAS	Réf : 1976-2005	Horizon 2030 (TRACC à 2°C)	Horizon 2050 (TRACC 2,7°C)	Horizon 2100 (TRACC à 4°C)
Moyenne annuelle **Ile d'Oléron**	13,0 °C	14,2 °C	15,0 °C	16,2 °C
Moyenne été **Ile d'Oléron**	19,6 °C	21,0 °C	21,6 °C	23,9 °C
Maximale été **Ile d'Oléron**	23,4 °C	24,8 °C	25,5 °C	27,3 °C
Jours de temp. max. >30°C **Ile d'Oléron**	8 jours	14 jours	19 jours	31 jours
Nuits tropicales (min. > 20°C) **Ile d'Oléron**	5 nuits	14 nuits	24 nuits	44 nuits

Simulations des précipitations sur la France métropolitaine selon 2 niveaux de TRACC par rapport à la période 1850-1900

Projections

Source : **DRIAS 2020**

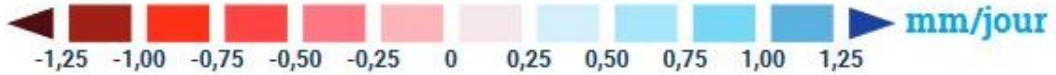
+ 2 °C de réchauffement métropolitain



+ 4 °C de réchauffement métropolitain



Ecart de cumul annuel de précipitation







Message 2

La disponibilité en eaux douces (notamment de surface) diminue depuis plusieurs décennies … et les projections à horizons plus ou moins proches sont inquiétantes.

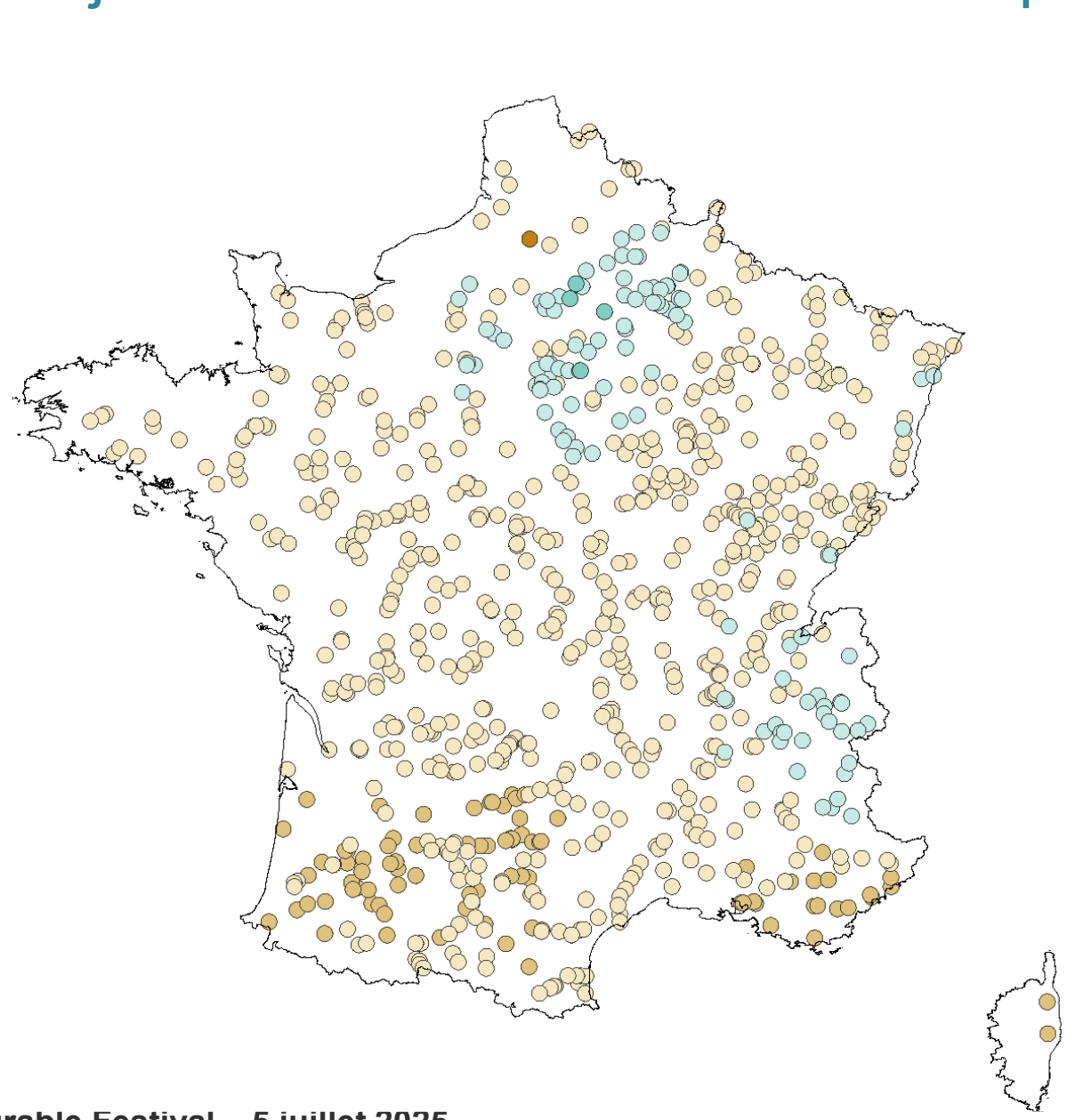
Indicateurs interannuels permettant de constater un impact du changement climatique sur le cycle hydrologique en France depuis 40 à 60 ans (constats datant de la fin des années 2015-2020)

Constats
Synthèse

Indicateurs reconnus par la communauté scientifique	Indicateurs moins représentatifs ou qui nécessitent confirmation
- Augmentation de l'évapotranspiration - Diminution de certains débits moyens annuels des cours d'eau et (surtout) des débits d'étiage - Moins de respect des débits de référence - Augmentation de la sécheresse des sols - Durée des étiages et nombre linéaires d'assec - Augmentation de la température des eaux de surface	- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des crues - Baisse des niveaux de la piézométrie et du taux de recharge des aquifères

Extrait de
La production d'eau potable …
Bernard Legube – Dunod 2021

Projections DRIAS-Futurs de l'eau pour la France métropolitaine



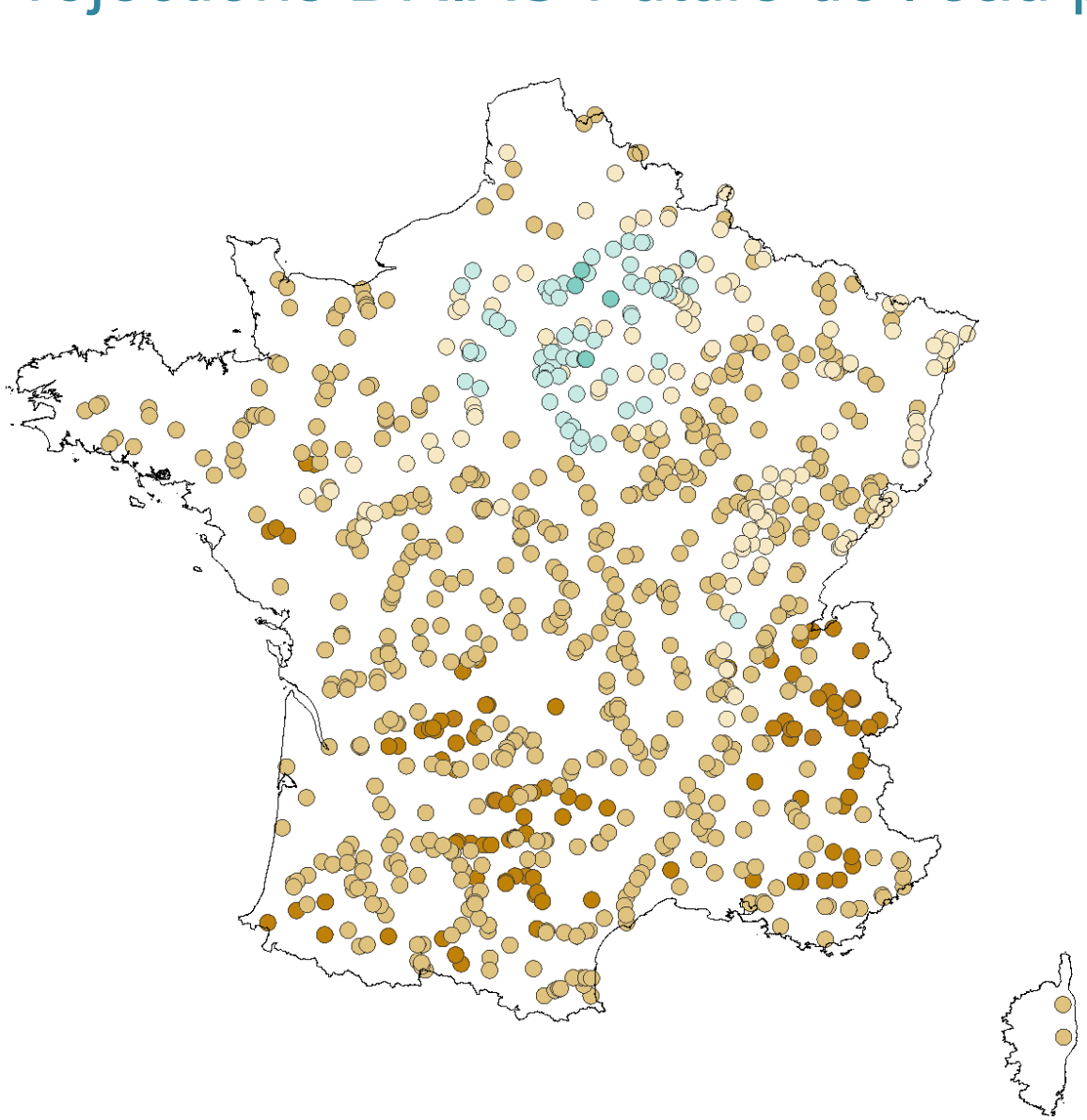
Projections récentes

Ecart relatif (en %) de la <u>médiane des débits annuels des cours d'eau</u> entre l'horizon 2041-2070 et la période de référence choisie (1976-2005)

Scénario avec émissions non réduites (RCP-8.5)
Produit multi-modèles - Médiane de l'ensemble

Extrait de DRIAS 2023 – futurs de l'eau

Projections DRIAS-Futurs de l'eau pour la France métropolitaine



Projections récentes

Ecart relatif (en %) de la médiane estivale des débits des cours d'eau
entre l'horizon 2041-2070 et la période de référence choisie (1976-2005)

Scénario avec émissions non réduites (RCP-8.5)
Produit multi-modèles - Médiane de l'ensemble

Extrait de DRIAS 2023 – futurs de l'eau



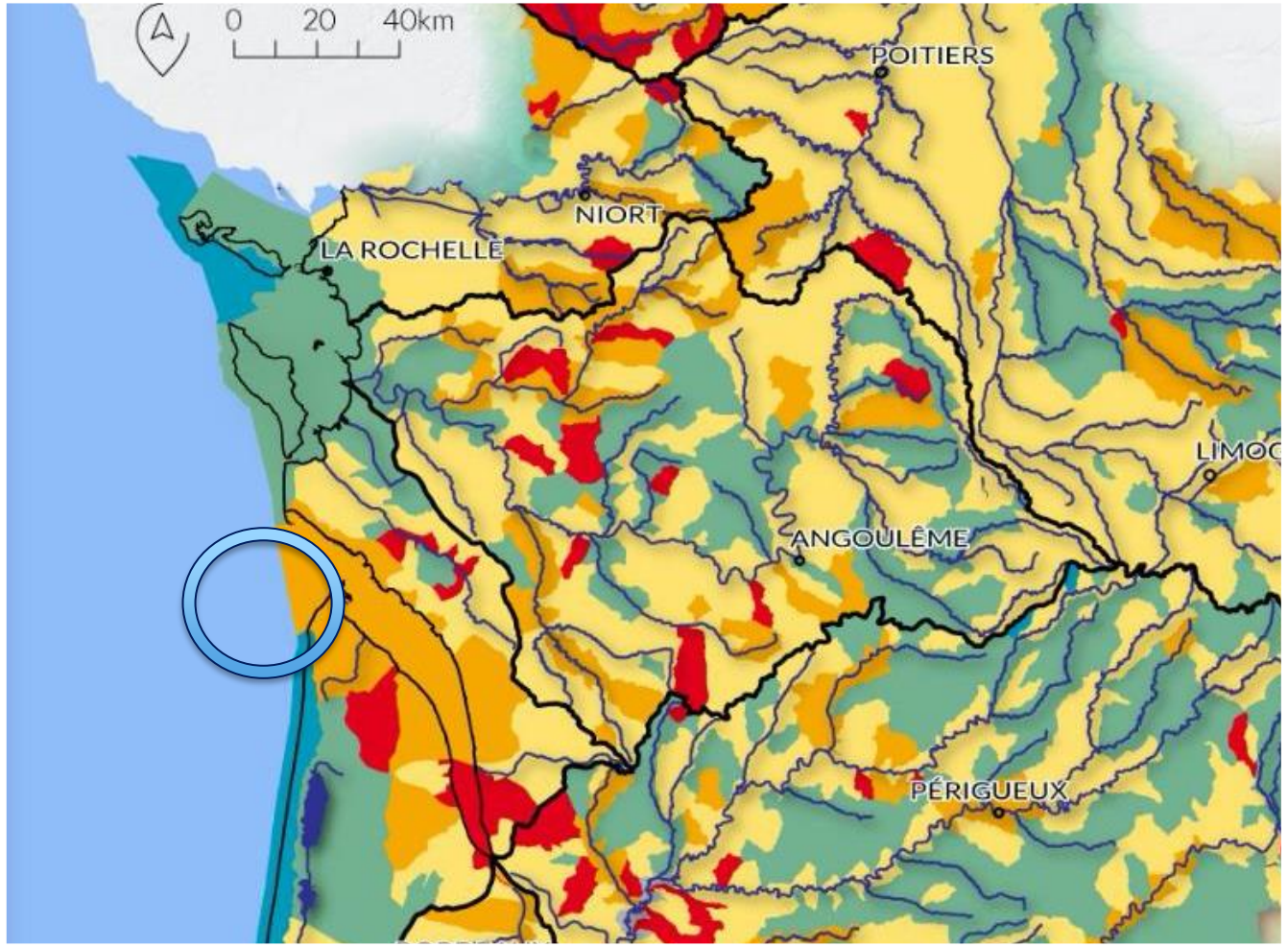
Poches d'huîtres à Fourras
Photo ARBNA

Message 3

Cette diminution de la disponibilité des ressources en eau aura (et a déjà) de nombreux impacts sur la qualité des eaux, la biodiversité et les usages …

Une qualité des eaux douces superficielles déjà très moyenne, en 2019, sur le territoire picto-charentais

Constats



… mais bonne sur l'Ile d'Oléron

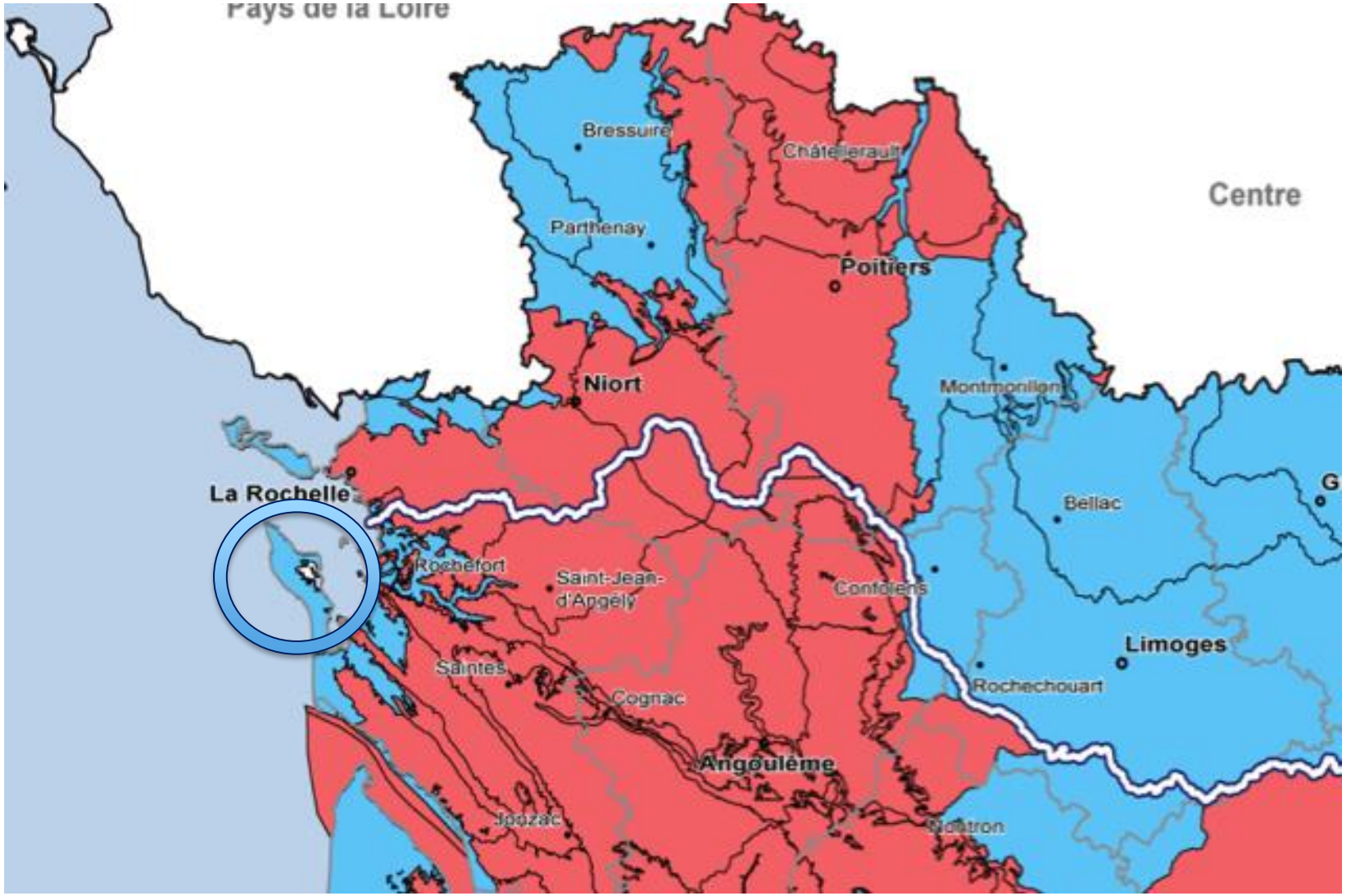
Constats

MASSES D'EAU SUPERFICIELLES				ÉTAT DES LIEUX 2019		OBJECTIF 2027	
Code	Nom	Type	Surface km²	Ecologique	Chimique	Ecologique	Chimique
FC01	Côte Nord-Est de l'Île d' Oléron	GME	90			BE 2015	BE 2015
FC02	Pertuis Charentais	GME	489			BE 2015	BE 2015
FRC2_1	Chenal de la Fontaine	TPME	11			BE 2021	BE 2015
FC03	Côte Ouest de l'Île d' Oleron	GME	226			BE 2015	BE 2015

Idem pour les états chimiques des eaux superficielles et des eaux souterraines

Une qualité des eaux souterraines pourtant souvent dégradée, en 2019, dans le territoire picto-charentais

Constats



Bernard Legube

Sur la qualité des eaux

Projections

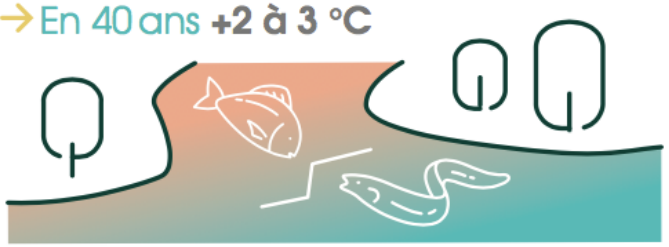
Une qualité des eaux qui va continuer à se dégrader

Eaux de surface
particulièrement
impactées par

Evènements climato-hydrologiques extrêmes
(crues, assecs,
immersions marines,
élévation du niveau des océans)

AUGMENTATION TEMPÉRATURE

→ En 40 ans **+2 à 3 °C**



→ **-5 % d'oxygène dissous**
→ Rivalités entre les espèces

BAISSE DÉBIT



→ **Moins de dilution** de la pollution
→ **Polluants** dans les sédiments

EXPLOITATION INTENSE DES EAUX SOUTERRAINES



→ Libération du stock existant de molécules mères et métabolites

Evènements climato-hydrologiques extrêmes
Sécheresse du sol
Dégradation des forêts, de la ripisylve
….

Eaux souterraines
probablement impactées
par

Sources
Données ARB Nouvelle Aquitaine
Chapitre Acclimaterra :
Qualité des Milieux – Bernard Legube et al.

Projections

Impacts induits sur le suivi de la qualité des eaux naturelles ?

Les objectifs des « thermomètres » imposés seront-ils impactés et les indicateurs devront-ils être adaptés et/ou augmentés en nombre pour tenir compte du changement climatique (voire recalculés) ?

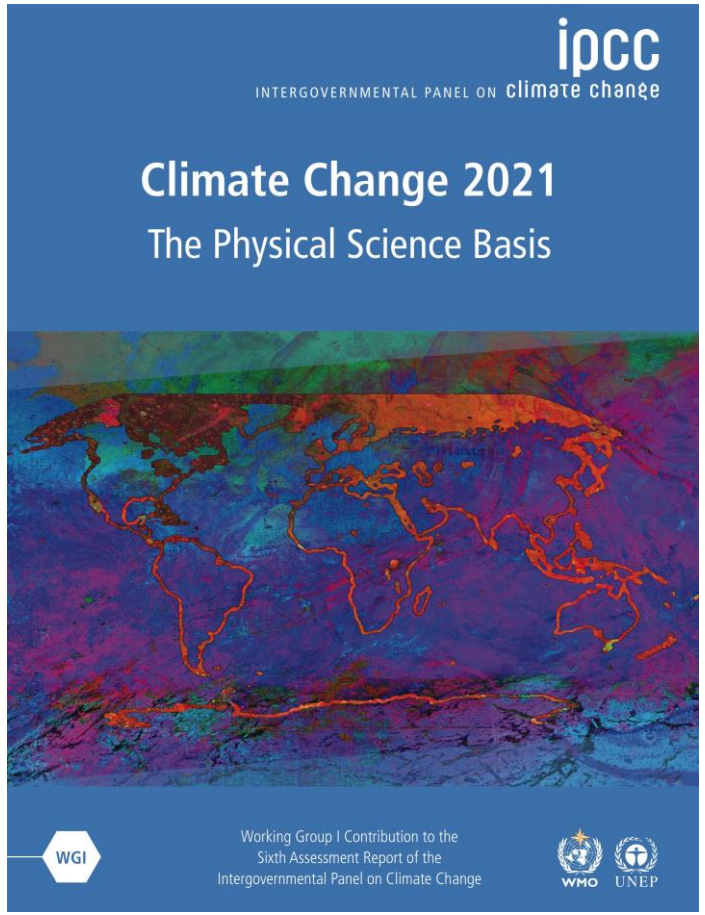
Sur tous les usages ... notamment l'usage domestique ?

Pas d'effet théorique sur la qualité de l'eau distribuée …. mais la diminution des ressources disponibles, l'augmentation de la température et des évènements hydro-climatologiques extrêmes, ainsi que la diminution de la dilution (à rejets constants) **auront très probablement plusieurs effets**

- ✓ **Sur la recherche et la connexion de ressources complémentaires en eau brute**
- ✓ **Sur les traitements à mettre en œuvre**
- ✓ **Sur la distribution en réseaux**

Sur la biodiversité aquatique





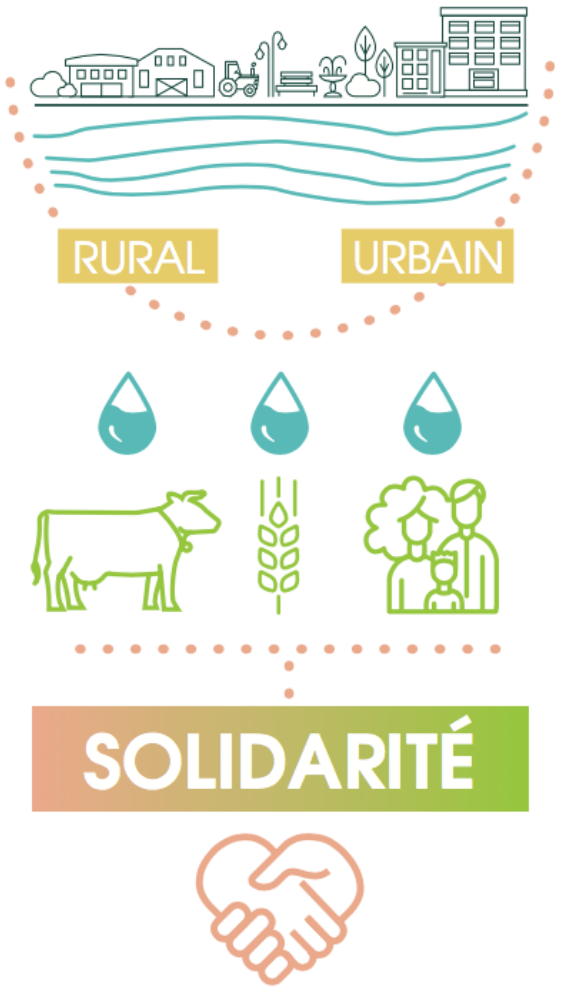
En conclusion …

Quoi faire pour ne pas atteindre le pire?

L'atténuation en premier lieu qui consiste à limiter les émissions de GES pour tendre vers « zéro » net

L'adaptation … par exemple pour atteindre un équilibre ressources en eau/usages

Des économies d'eau sur tous les usages



GRAND SUD-OUEST
COMITÉ DE BASSIN ADOUR-GARONNE

Economies d'eau

Solutions fondées sur la nature/ agro-écologie

Stocks complémentaires pour le soutien d'étiage (mobilisation et création)

Ressources non conventionnelles (eau de pluie, réutilisation …)

Mobilisation nappes libres (et profondes)

Une meilleure protection des ressources

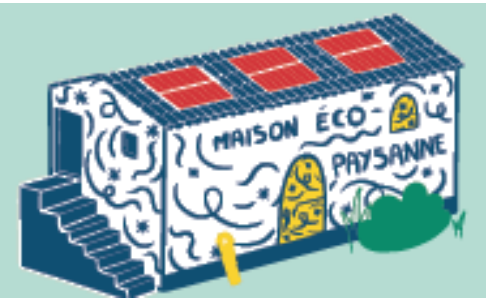


ACCLIMATERRA

ÎLE D'OLÉRON
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Oléron Durable Festival

Grand-Village



Eau et changement climatique

Les impacts probables du changement climatique sur les ressources en eau ?



Merci pour votre attention

ACCLIMATERRA
COMITÉ SCIENTIFIQUE RÉGIONAL SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

1431 Université de Poitiers

eau GRAND SUD-OUEST
COMITÉ DE BASSIN ADOUR-GARONNE