



Inventons le territoire du futur

COMITÉ DE SUIVI

21 novembre 2019

9h30 – 12h30



Centre culturel de Saint-Saturnin (16)



EPTB Charente
Etablissement Public Territorial de Bassin Charente



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine

Le bassin de la Charente

- 10 000 km² - 6 650 km de cours d'eau
- Sources situées sur les contreforts du massif central
- 2 barrages de soutien d'étiage (21 Mm³)
- S'écoule en domaine karstique (les sources de la Touvre : 2nd résurgences de France en terme de débit)
- Débouche dans le pertuis d'Antioche en plein cœur du bassin de Marennes-Oléron

Ordre du jour

- Rappel de la démarche
- Rappel des enjeux issus des ateliers du mois de juin
- Présentations des données recueillies
- Echanges autour des enjeux à prendre en compte pour la suite

Pourquoi Charente 2050

- Une vision transversale des enjeux liés à l'évolution du territoire, parmi lesquels le changement climatique, pour anticiper les impacts sur la ressource en eau
- La possibilité d'ouvrir le champ des possibles à travers des scénarios et d'explorer des pistes qui sortent des sentiers battus
- Une approche globale et participative pour se préparer collectivement aux changements en formalisant un plan d'actions concret et tenant compte des spécificités des sous-bassins composant le bassin de la Charente
- Une stratégie moyen / long termes adaptative qui pourra être intégrée progressivement dans les politiques publiques et les différents plans d'actions des acteurs du bassins

Rappel du processus



Phase 1 : Cadrage méthodologique

Printemps 2019



Phase 2 : Diagnostic prospectif

Se mettre d'accord sur des enjeux
Compiler des données d'orientations

Juin–Nov. 2019



Phase 3 : Scénarios tendanciel et exploratoire d'évolution

Ecrire des scénarios par thématiques
Agglomérer les scénarios thématiques en plusieurs scénarios globaux

Déc. 2019 - printemps 2020



Phase 4 : Plan d'adaptation et d'atténuation

Définir des actions à différentes échelles géographiques

Printemps-hiver 2020

Les ateliers du mois de juin

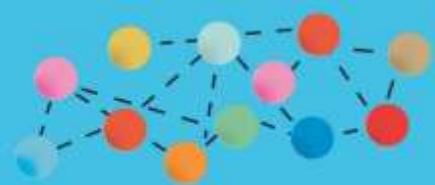


EPTB Charente
Etablissement Public Territorial de Bassin Charente

Elaborer un diagnostic à dire d'acteurs et d'experts sur les enjeux clés du changement climatique, des ressources en eau, des activités et usages en lien avec l'eau sur le territoire :

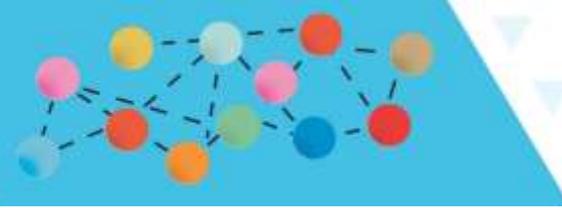


- Plus de 150 participants venant de tout horizon et secteurs d'activités
- Une trentaine de petits groupes de travail sur 6 ateliers thématiques
- Plus de 800 expressions récoltés sur des évolutions du territoire
- Près de 300 enjeux diagnostiqués

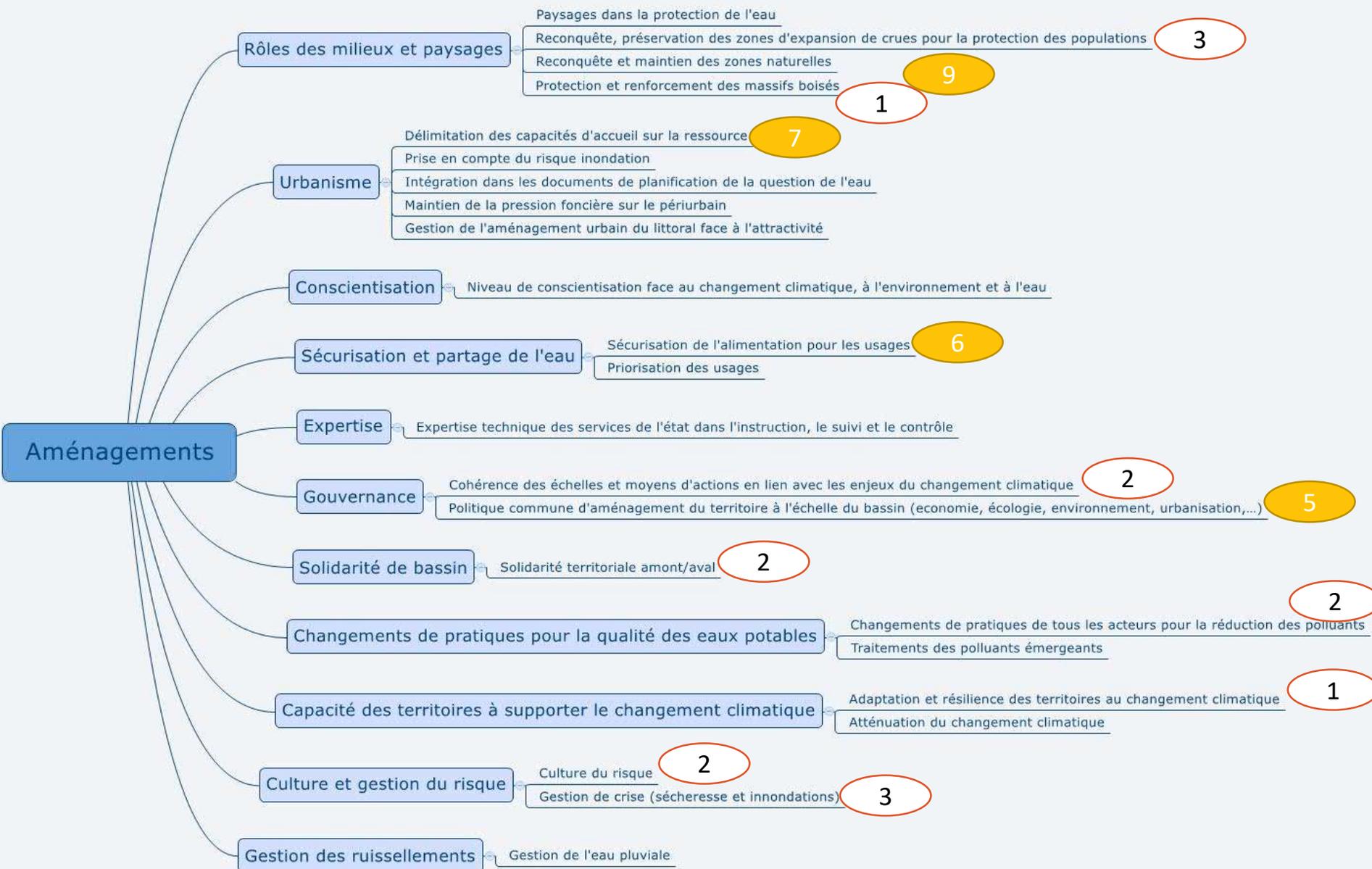


Les enjeux des ateliers du mois de juin

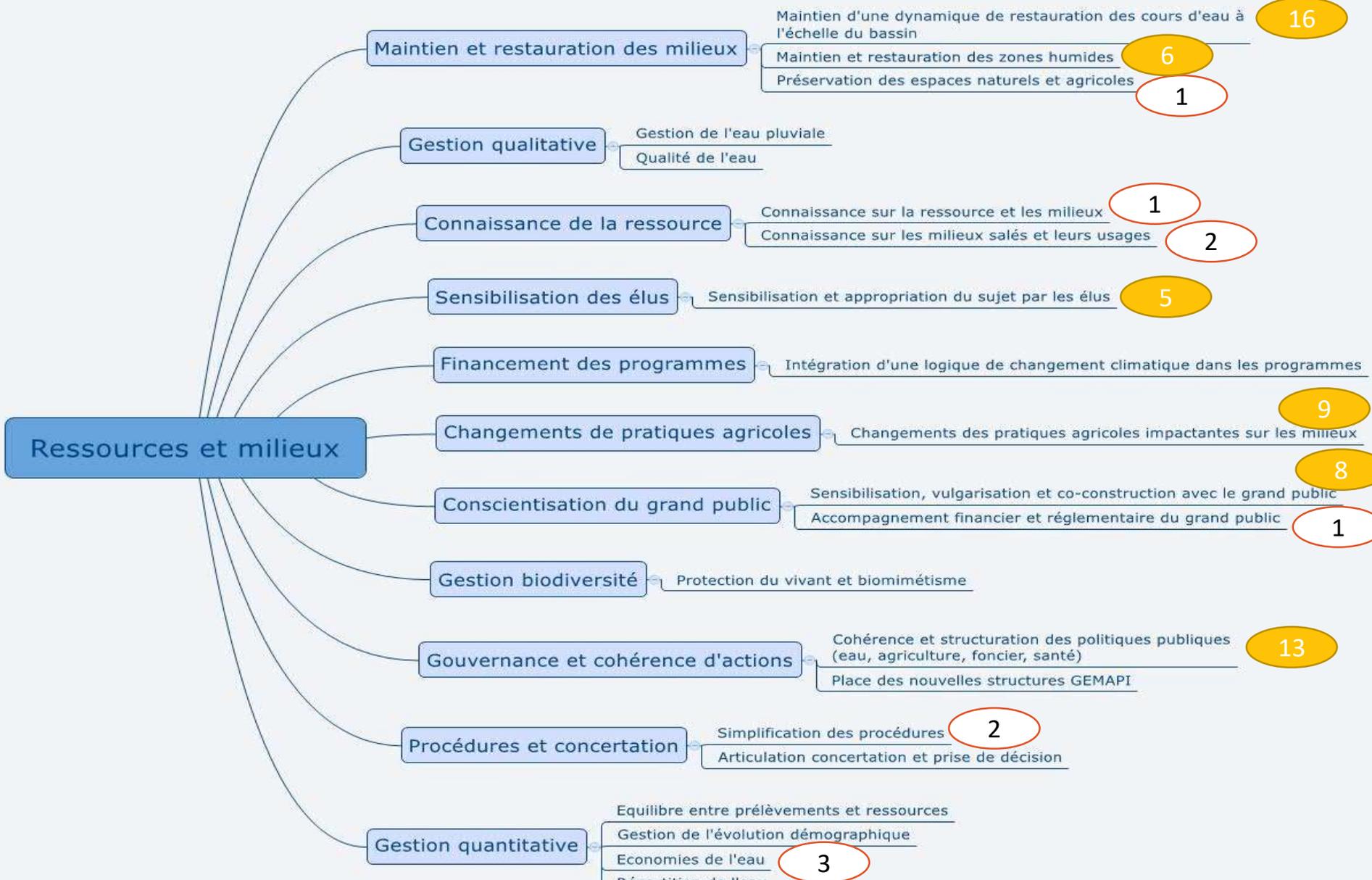




En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour de l'évolution des activités et des pratiques, de la gestion de la ressource pour les activités, et des modalités de débats et de décision autour de la ressource



En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour de la reconquête des zones naturelles, d'une meilleure réflexion sur la capacité d'accueil des territoires, sur la sécurisation de l'eau et sur une cohérence global d'aménagement



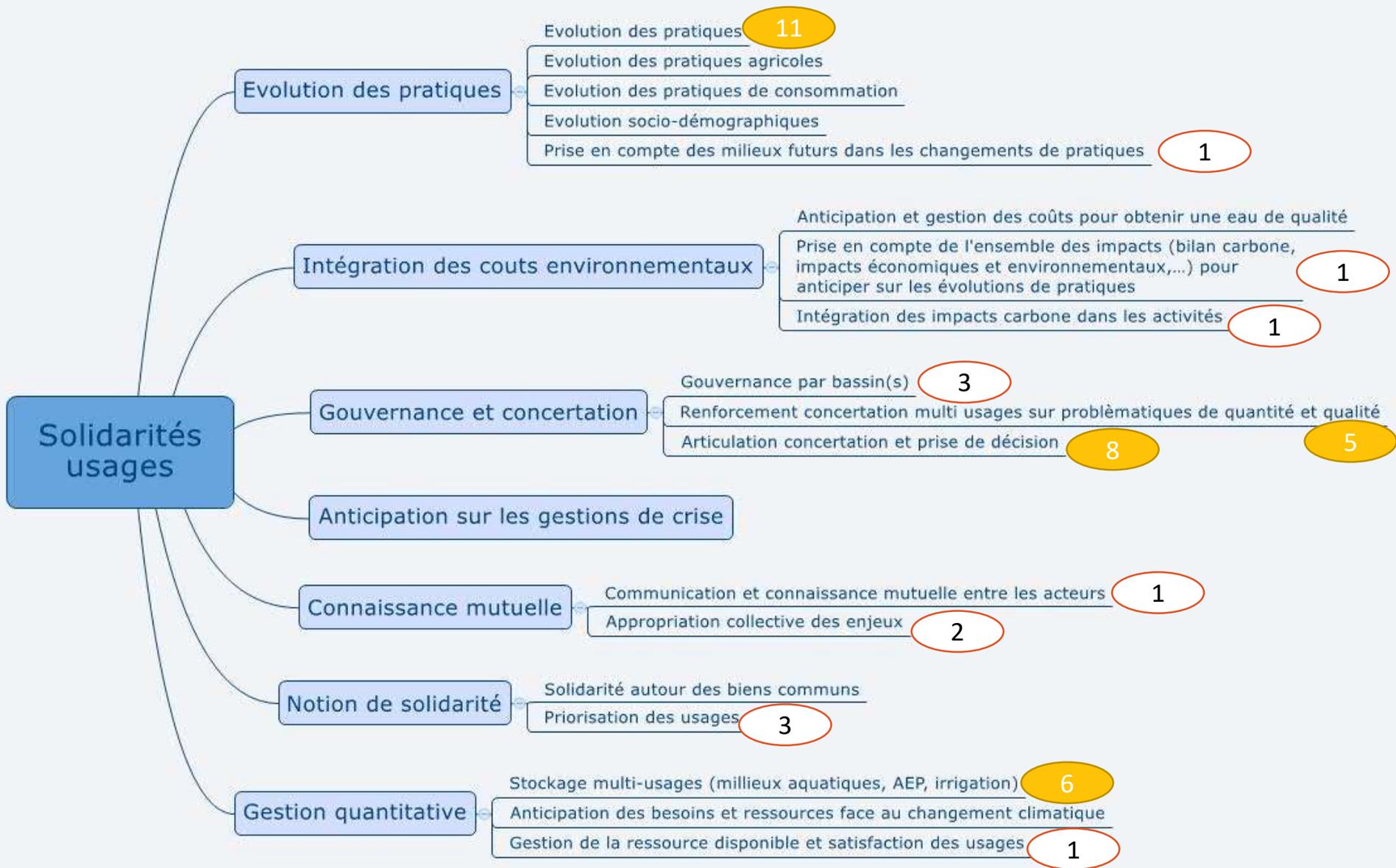
En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour de la restauration, les changements de pratiques agricoles, d'aménagements et grand public et la gouvernance



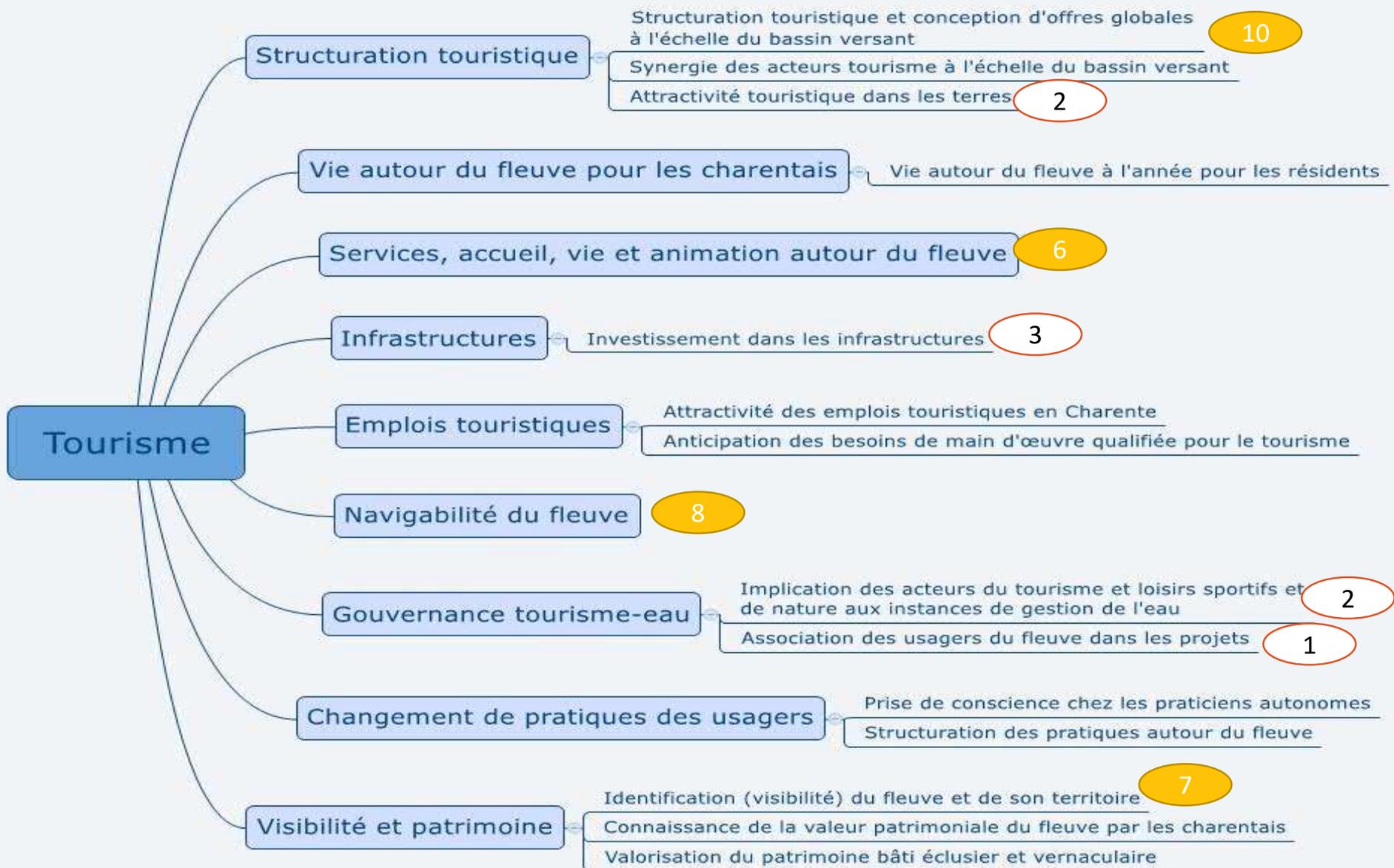


En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour solidarité amont-aval, la péréquation ressources futures et adaptations CC, les évolutions de pratiques et la cohérence globale d'actions entre les territoires





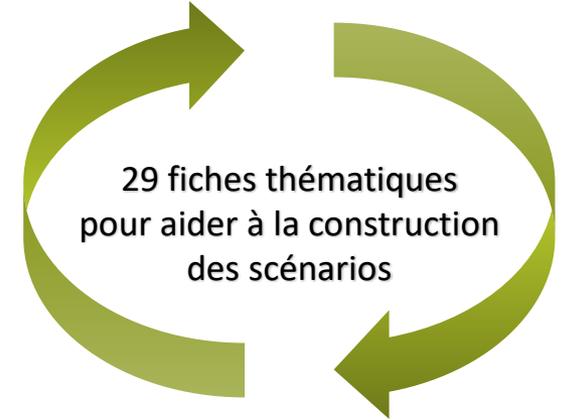
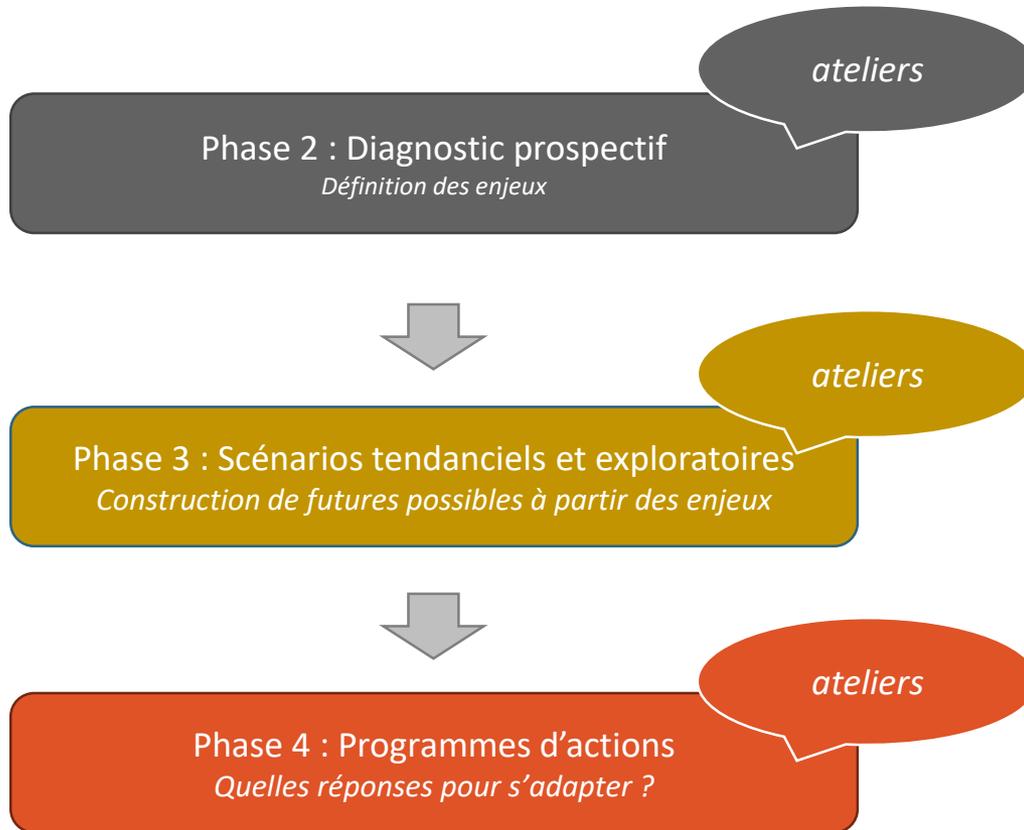
En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour de l'évolution des pratiques, la concertation et le stockage multi-usages



En l'état : des scénarios majoritairement tournés autour de la structuration d'une offre touristique « Charentes » plus orientée vers le fleuve comme lieu de vie et vecteur d'image identifié



Charente 2050 : une démarche participative





Edition de 29 fiches thématiques

Ressource en eau et changement climatique

- Qu'est-ce que le changement climatique ?
- Comment est modélisé le changement climatique ?
- Evolution des températures
- Evolution de la pluviométrie
- Evolution évapotranspiration et sécheresse
- Impact du changement climatique sur la ressource
- Etat et gestion quantitative des eaux
- Qualité des eaux
- Fonctionnalité des cours d'eau
- Milieux humides

Activités économiques

- Impact du changement climatique sur l'agriculture
- Evolution de l'activité agricole
- Evolution conchyliculture et pêche
- Evolution de l'irrigation
- Evolution des pratiques agricoles
- Evolution de l'activité industrielle
- Activités économiques et atténuation du changement climatique

Tourisme

- Evolution du tourisme
- Evolution des loisirs en lien avec l'eau

Solidarités

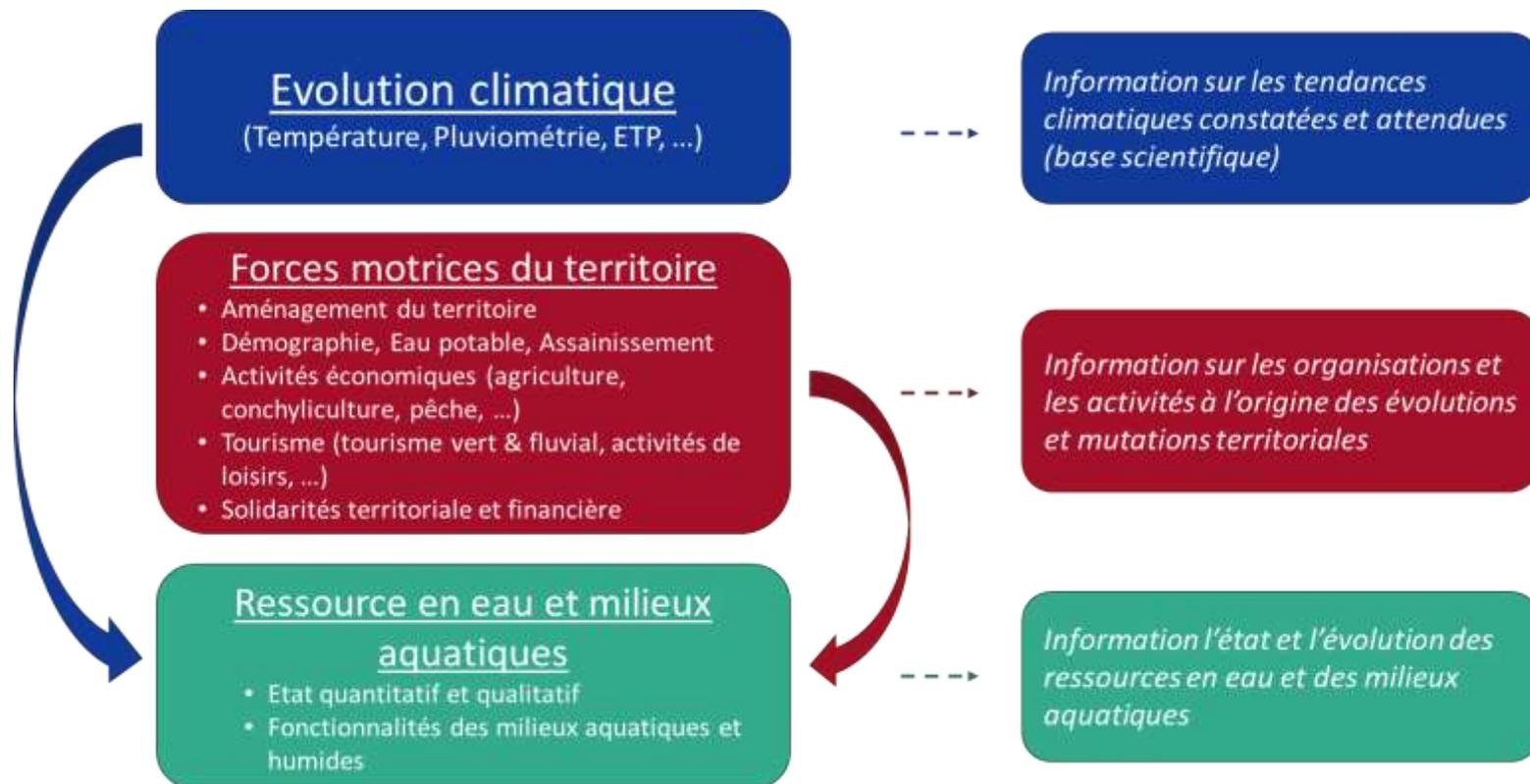
- Acteurs et institutions, concertation
- Programmes et compétence GEMAPI
- Solidarités financières
- Conflits et solidarités territoriales

Aménagement du territoire

- Aménagement du territoire et occupation du sol
- Evolution de la démographie
- Evolution de l'alimentation en eau potable
- Evolution de l'assainissement
- Risque inondation
- Risque submersion



Organisation des fiches thématiques





Gestion de l'incertitude

➔ Les effets du CC sont parfois difficiles à préciser du fait de l'absence de données de référence propres au bassin, des interactions entre compartiments (approche globale) et de l'adaptation continue des usages (technologique, réglementaire, ...)

Robustesse	Thématiques	Horizon	Types et limites
Bonne	Climat Démographie	2050	DRIAS INSEE (Omphale)
Moyenne	Masses d'eau Eau potable	2030	SDAGE 2027 SDAEP 2025
Faible	Economie Socio-économie	Court terme	Monographies Dires experts



Qu'est ce que le changement climatique ?

➔ Climat ≠ météo



Un changement climatique, ou dérèglement climatique, correspond à une modification durable du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux.

➔ La modification actuelle du climat est :

- Plus rapide et avec un effet d'emballlement
- Causée par un effet de serre
- Intensifiée par l'activité humaine



Qu'est ce que le changement climatique ?

🔍 Augmentation de l'effet de serre dû aux émissions humaines directes et indirectes



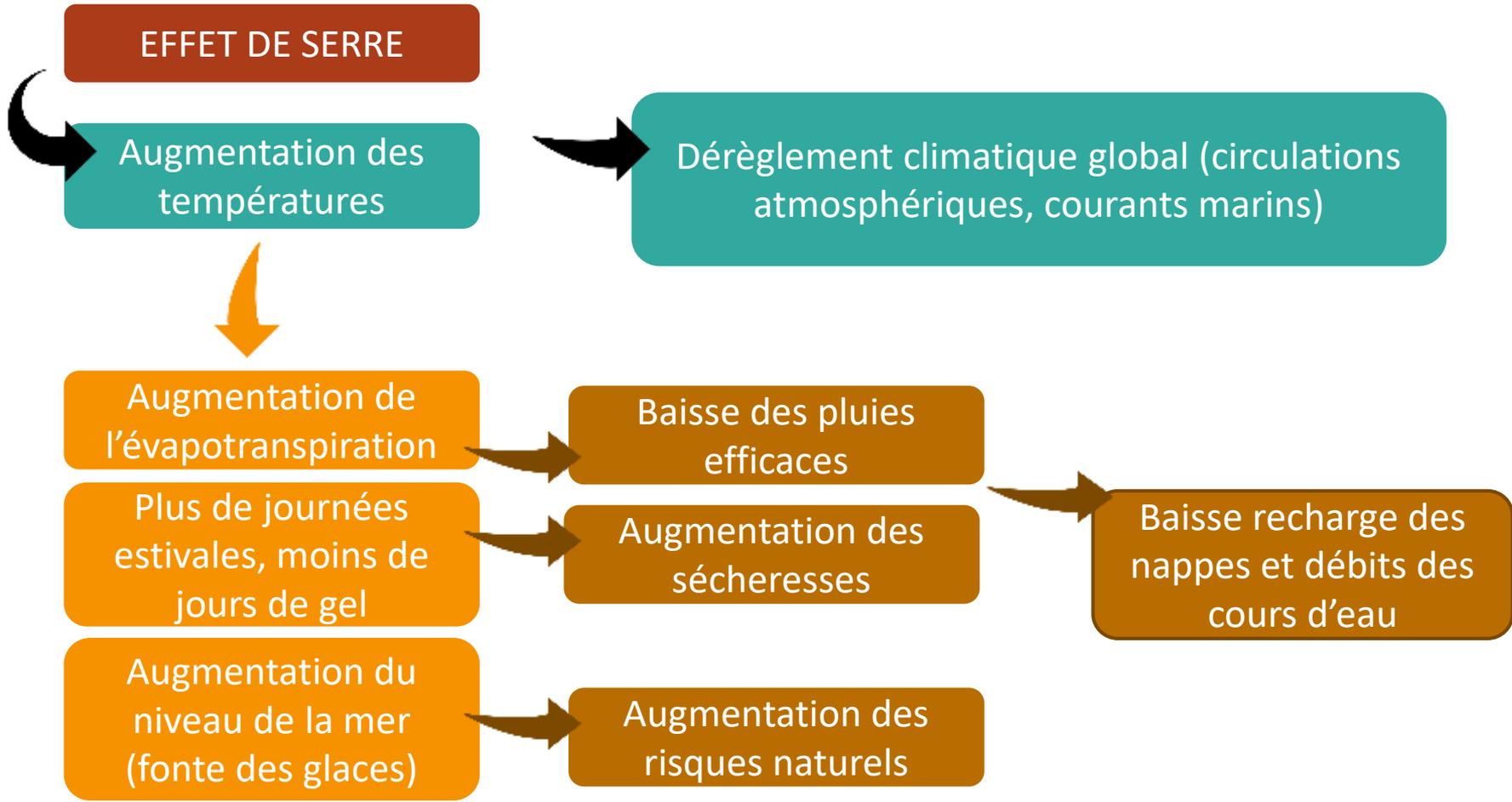
Avec un effet de serre, un écran solaire et un bouclier se mettent en place : T° autour de 15°C

🔍 Responsabilité humaine estimée comme « extrêmement probable »





Comment se manifeste le changement climatique ?





Comment se manifeste le changement climatique ?



Le climat est modélisé à l'échelle mondiale, à partir de différents scénarios d'émission de gaz à effet de serre.

Des méthodes de régionalisation permettent ensuite de simuler les évolutions climatiques sur des zones plus précises

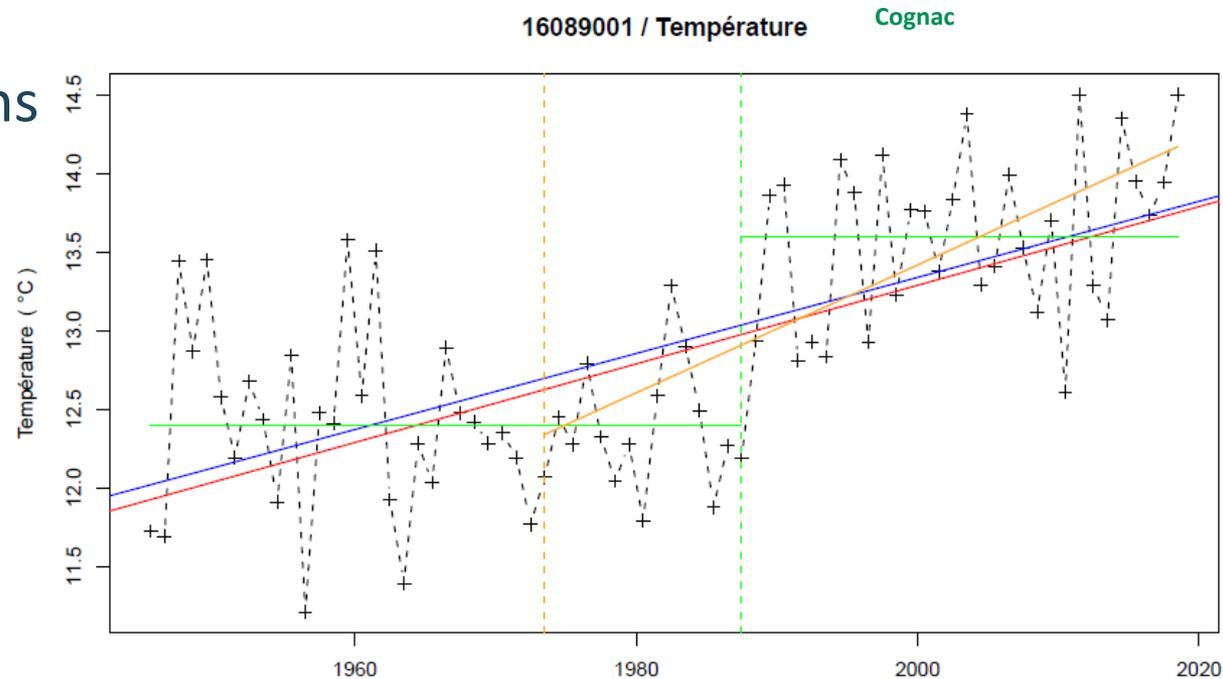


Quelles tendances et projections d'évolution des températures ?

➔ Une augmentation des températures déjà constatée sur l'ensemble du bassin de la Charente : + 1° entre 1960-1987 et 1987-2018

➔ Des saisons de moins en moins marquées

➔ Hausse du nombre de journées estivales, baisse du nombre de jours de gel

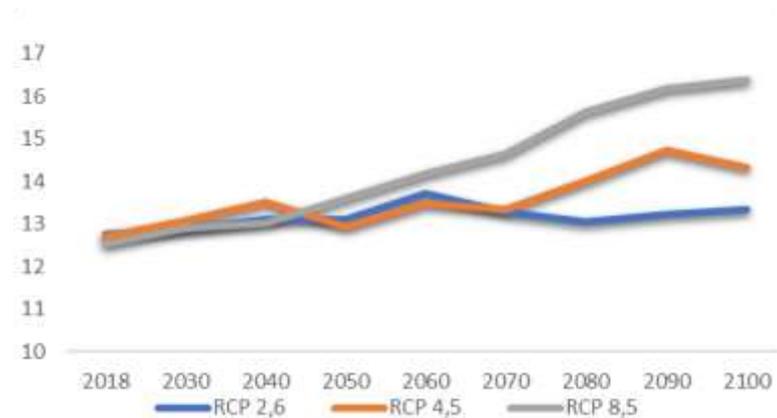




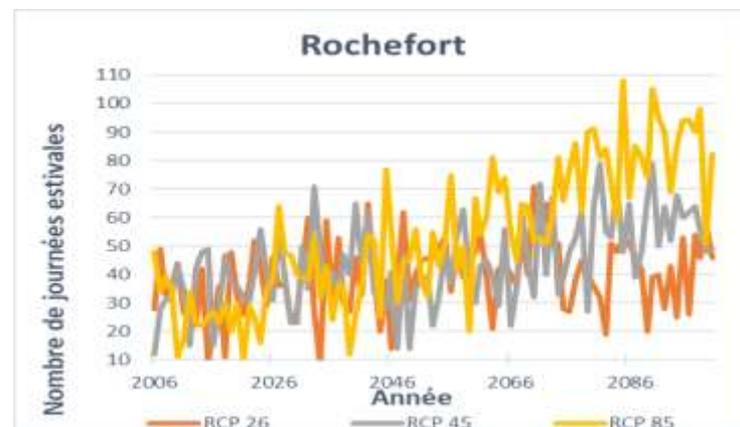
Quelles tendances et projections d'évolution des températures ?

➔ Projections futures :

- A horizon 2050, de +1,15 à +2,08° en Charentes selon les scénarios d'émission (comparaison 1950-2005 et 2005-2070)
- Potentiel décrochage en 2050
- Hausse des journées estivales (+ 12 à + 22 horizon 2070) et baisse des journées de gel



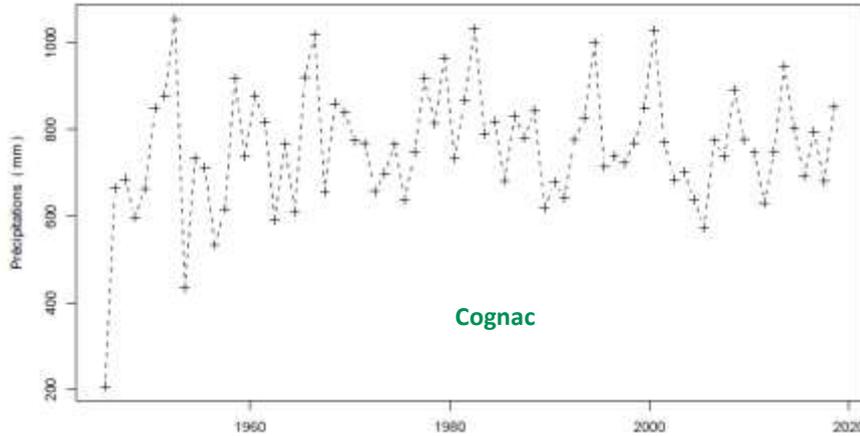
Températures moyennes annuelles



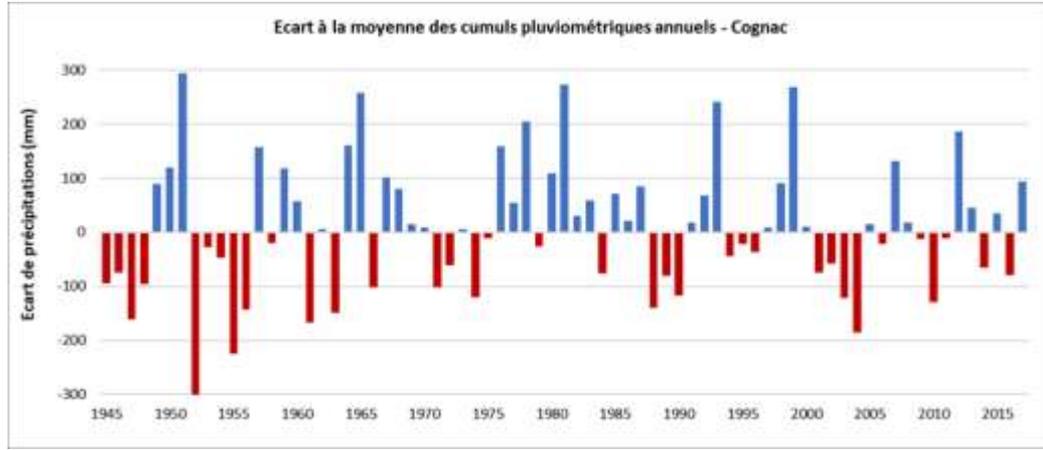


Quelles tendances et projections d'évolution de la pluviométrie ?

➔ Une pluviométrie annuelle très variable, mais pas de tendance constatée sur aucune des stations



➔ Pas de tendance non plus sur les cumuls saisonniers et l'intensification des pluies

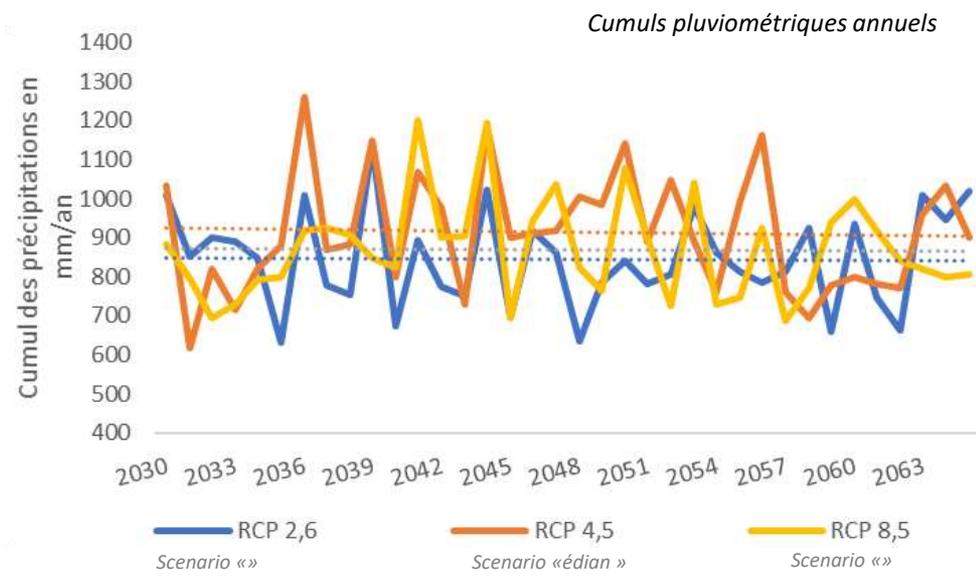
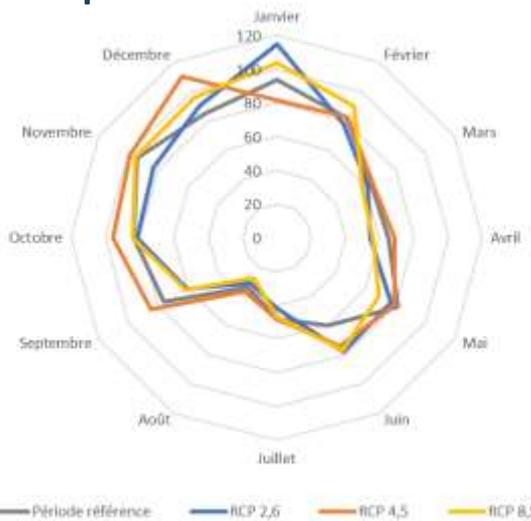




Quelles tendances et projections d'évolution de la pluviométrie ?

➔ Projections futures :

- A horizon 2050, pas de tendance d'évolution de la pluviométrie
- A horizon 2100, tendance à la diminution des précipitations



- Modifications saisonnières peu marquées et intensification des pluies qui n'est pas prévue



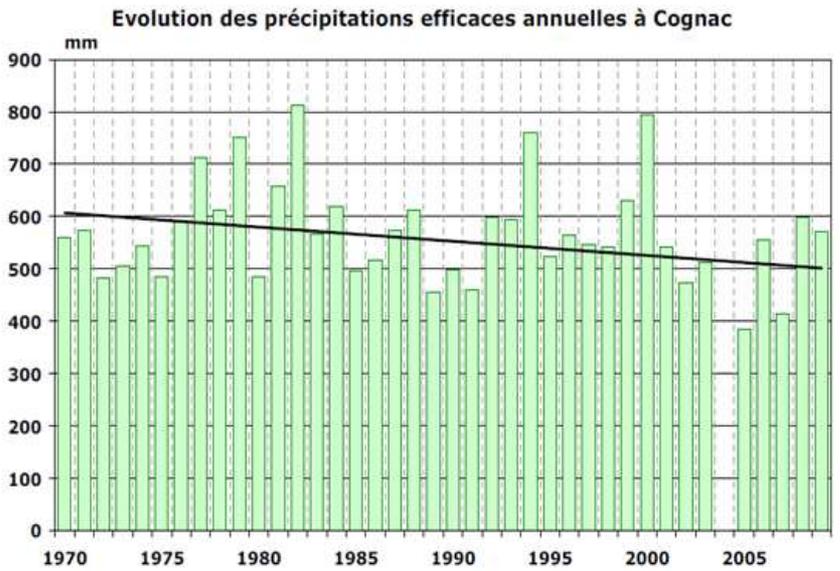
Attention cependant à la baisse des pluies efficaces !



C'est toute l'eau qui n'est pas transpirée par les plantes, évaporée ou stockée dans le sol. Donc toute l'eau qui va ruisseler et s'infiltrer vers les nappes souterraines et permettre leur recharge, en automne et hiver.

➔ Malgré de fortes variabilités interannuelles, tendance d'évolution à la baisse : -60 à -130 mm en 60 ans

stabilité pluviométrique
 +
hausse de l'évapotranspiration
 =
baisse des pluies efficaces





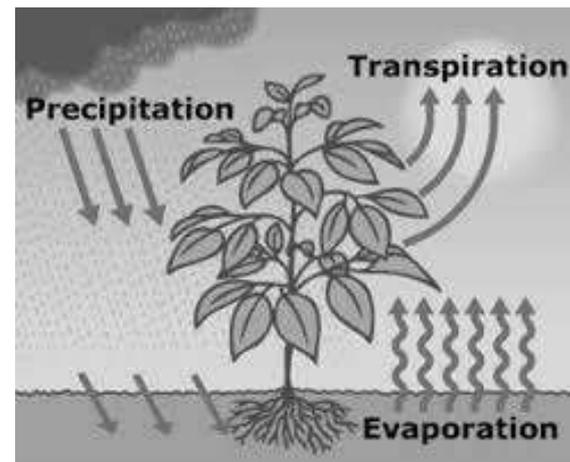
Evapotranspiration et sécheresse en hausse

 *L'évapotranspiration c'est toute l'eau transpirée par le couvert végétal et évaporée des sols.*

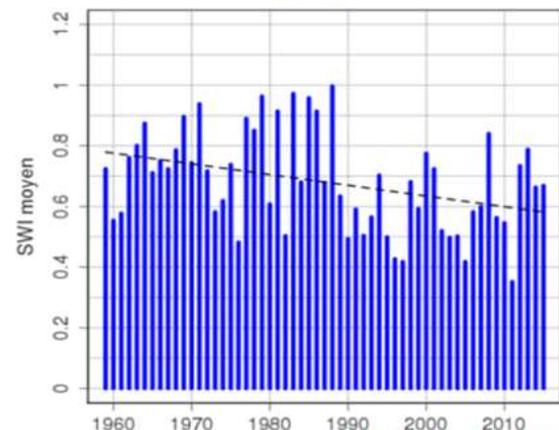
➔ L'évapotranspiration est à la hausse du fait de l'augmentation des températures : + 130 à 230 mm en 60 ans

➔ La sécheresse des sols augmente, surtout au printemps et en automne.

➔ Les records secs pourraient être la norme à horizon 2050

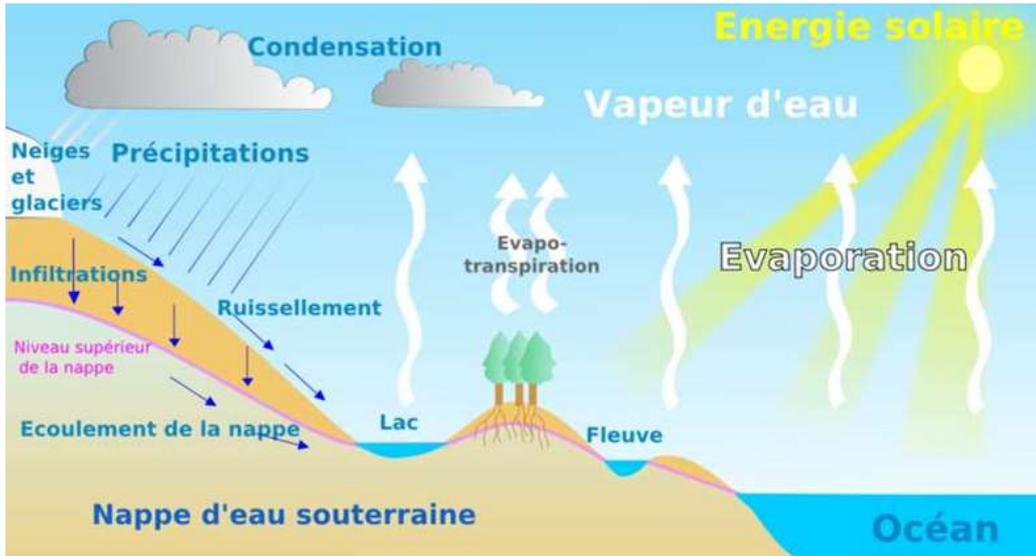


*Indice humidité des sols
Charente*





Impacts sur la ressource en eau



➔ Evolution des débits attendue à la baisse (source : Explore 70)

Station hydro	La Charente à St Saviol	La Charente à Vindelle	La Charente à St Brice	La Tardoire à Montbon	La Boutonne à st Séverin	La Seugne à St Pons
Evolution débit moyen annuel horizon 2050	-23%	-24%	-28%	-24%	-20%	-34%
Evolution débit juin/juillet/aout horizon 2050	-42%	-41%	-35%	-39%	-32%	-40%

Hausse des températures

Hausse évapotranspiration

Augmentation des sécheresses

Baisse des pluies efficaces

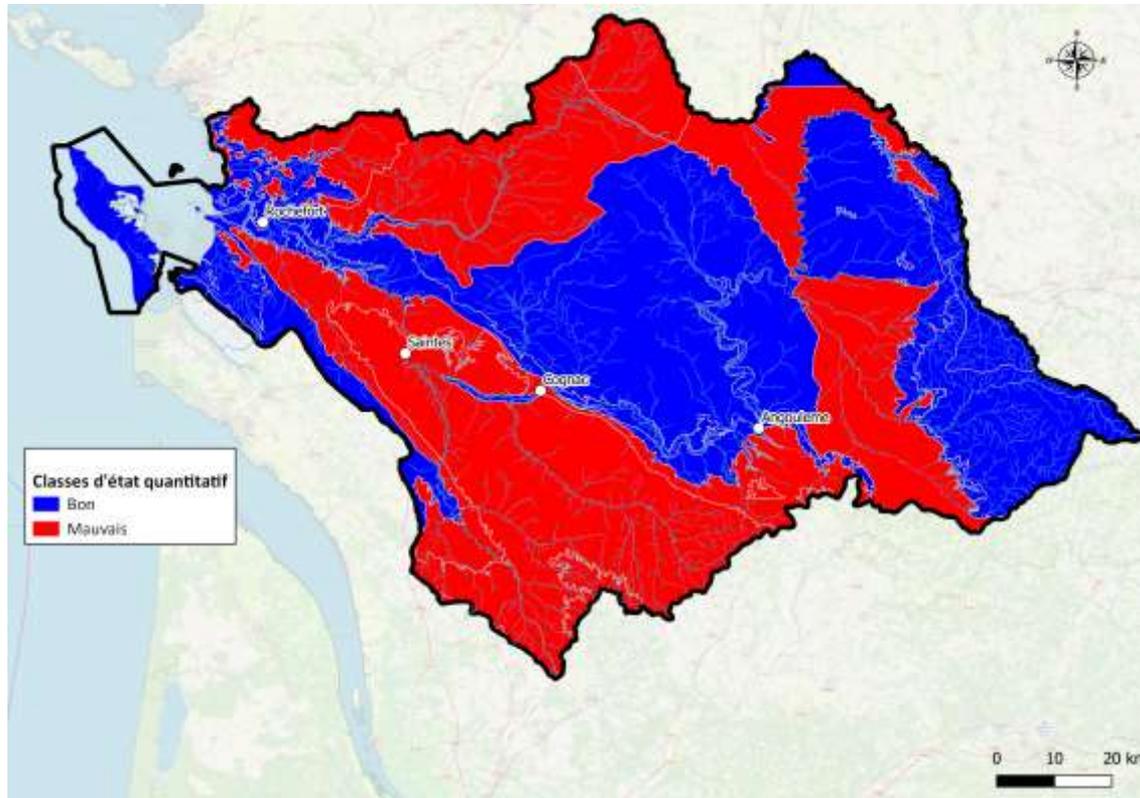
Baisse recharge des nappes

Baisse des débits des cours d'eau



Etat quantitatif et gestion de la ressource

➔ Rappel > la majorité des masses d'eau souterraines est en déséquilibre quantitatif, peu d'amélioration d'un cycle à l'autre

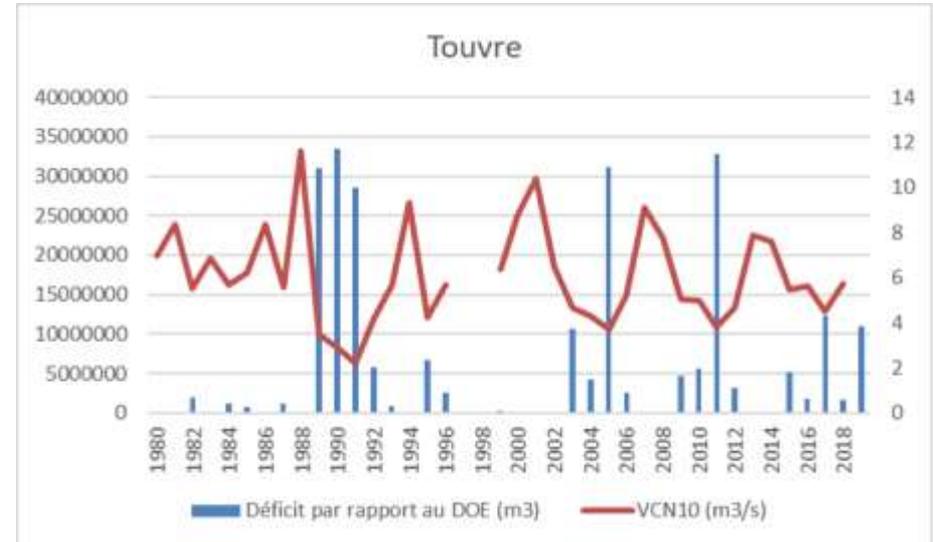
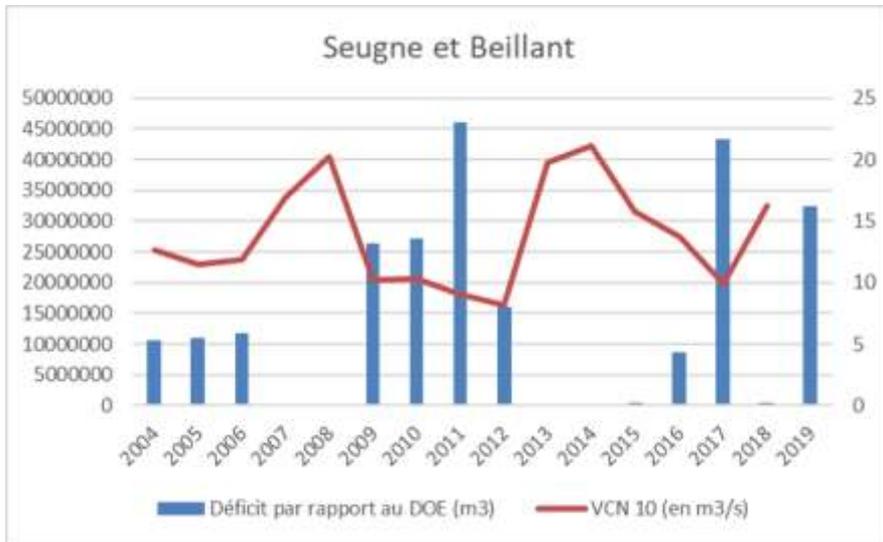




Etat quantitatif et gestion de la ressource

➔ Rappel > les cours d'eau présentent des problèmes hydrologiques, sans tendance à l'amélioration

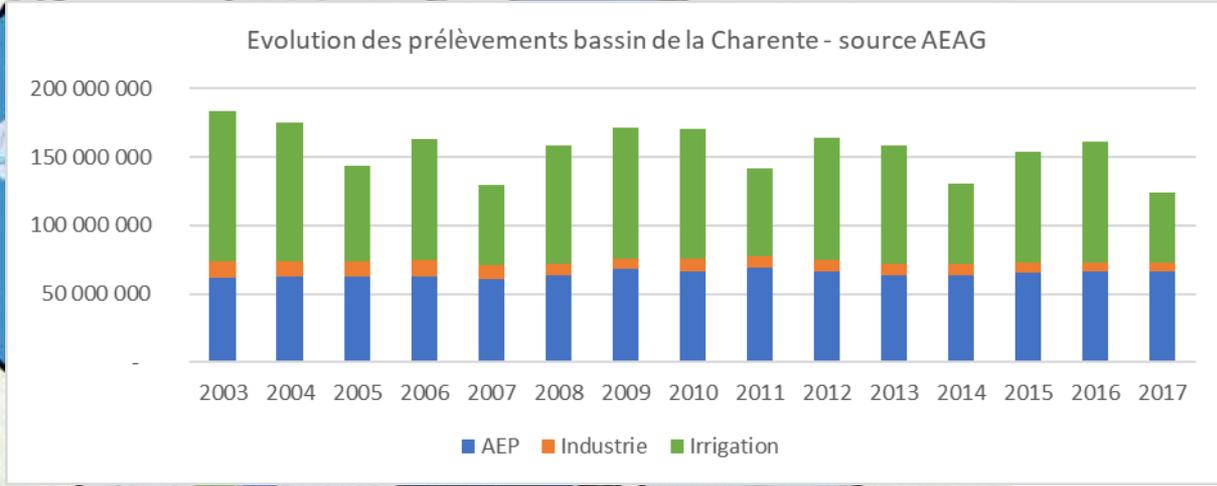
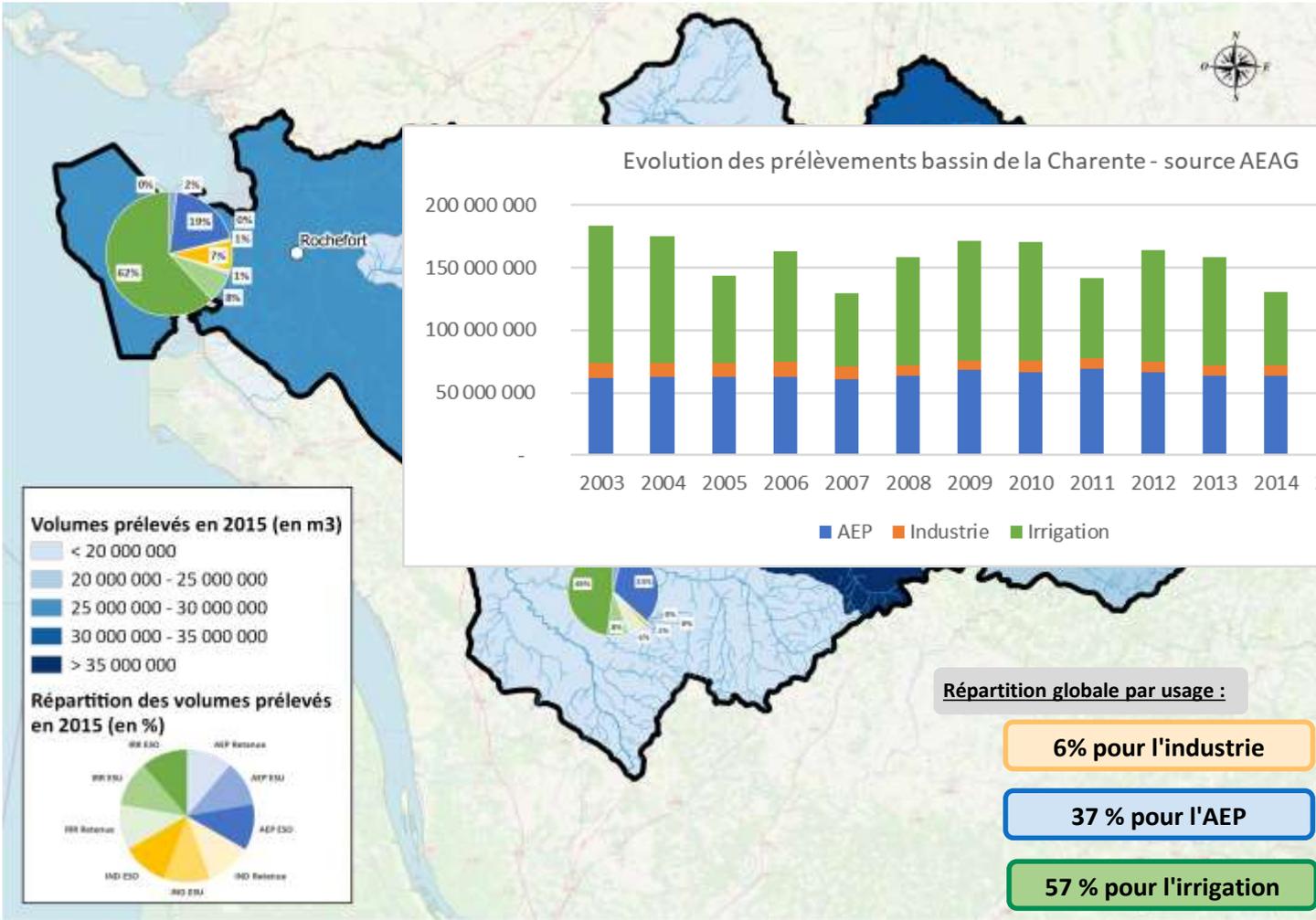
Evolution du déficit par rapport au DOE et du VCN 10 (débit minimal 10j consécutifs)



Le changement climatique va aggraver ces situations



Etat quantitatif et gestion de la ressource



Répartition globale par usage :

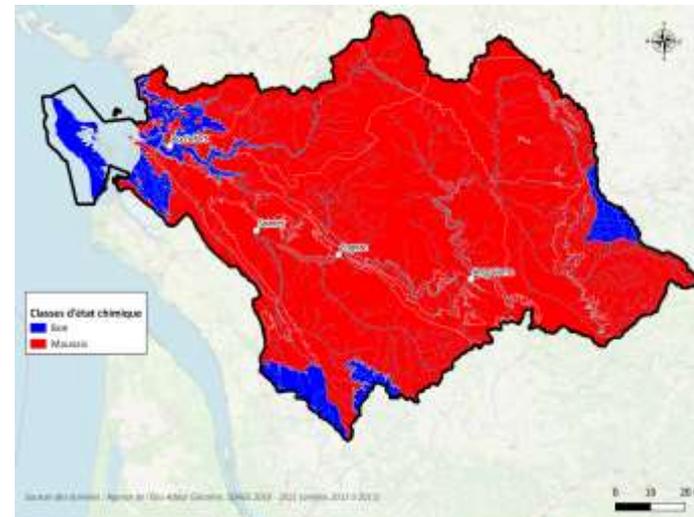
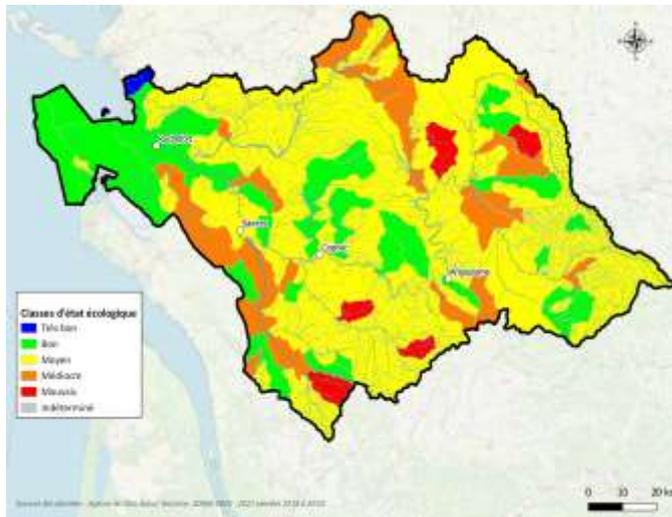
- 6% pour l'industrie
- 37% pour l'AEP
- 57% pour l'irrigation





Impacts du CC et évolution de la qualité des eaux

➔ Rappel > large majorité des cours d'eau dont l'état écologique est dégradé / quasi totalité des nappes en mauvais état chimique



- Changement climatique et réchauffement des eaux : **plus de risques d'eutrophisation, moindre dilution des polluants ...**
- **Impact sur les usages**

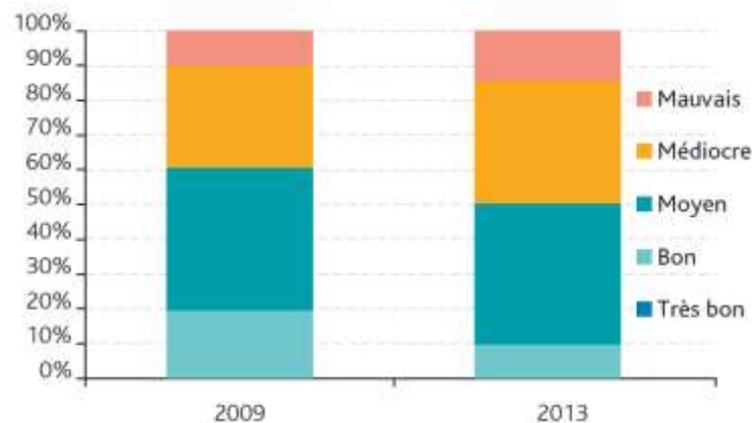


Evolution des milieux aquatiques

➔ Rappel > morphologie des cours d'eau fortement altérée sur l'ensemble du bassin. 19% des ouvrages liste 2 aménagés, 20% en projet.

➔ Indicateur « poisson rivière » qui présente une tendance à la dégradation :

➔ Bilan mitigé en ce qui concerne les migrateurs (effectifs à la baisse)

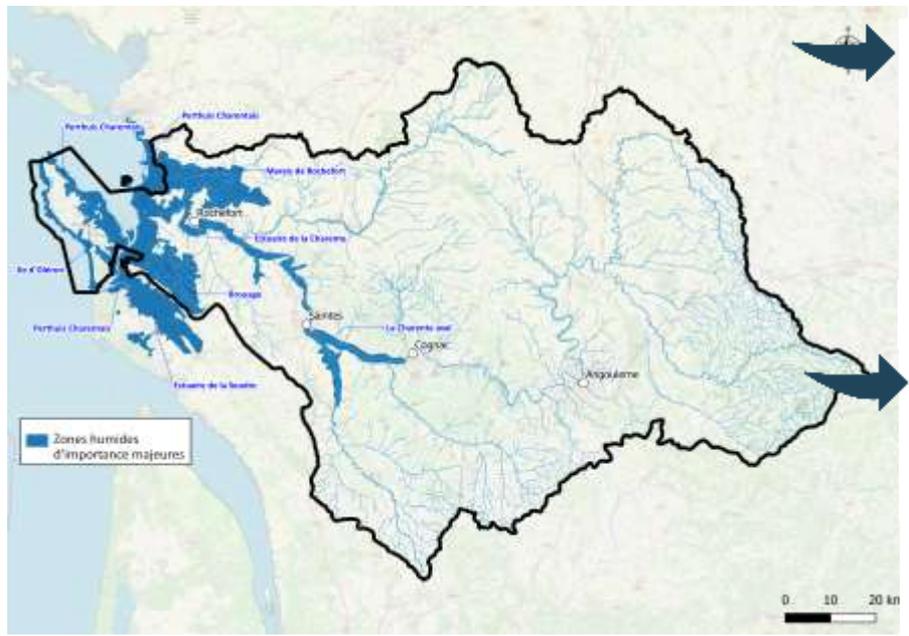


- Impact changement climatique : perturbation du transport de sédiment, perte des connectivités latérales, réchauffement des eaux. Conséquence sur la biocénose aquatique et surtout les migrateurs, déjà en difficulté



Evolution des milieux humides

➔ Rappel > 950 km² de zones humides remarquables, mais de nombreuses ZH « communes » qui sont peu connues.



➔ Ces zones humides rendent de très nombreux services environnementaux, dans les zones de marais, les vallées alluviales, les têtes de bassin, ...

➔ Elles sont mieux protégées mais continuent de se dégrader

La changement climatique va modifier les équilibres : risque d'assèchement, modification des cycles biogéochimiques, espèces exotiques envahissantes



Impacts du CC sur l'activité agricole

➔ Impacts sur l'écosystème agricole :

LE SOL

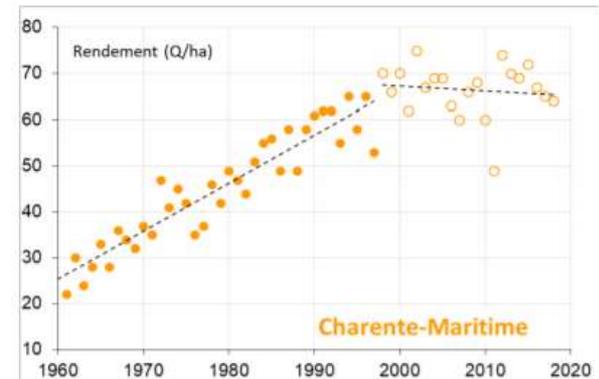
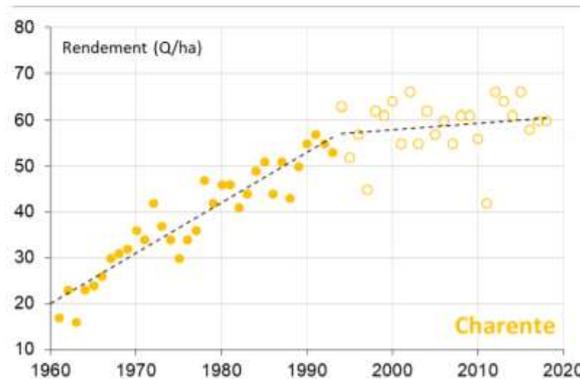
L'EAU

LE VIVANT

➔ Impacts direct sur les productions :

- Avancement et réduction des cycles (*dates de vendange, degré d'alcool, accidents phénologiques, ...*)
- Plafonnement des rendements : *exemple en blé tendre d'hiver*

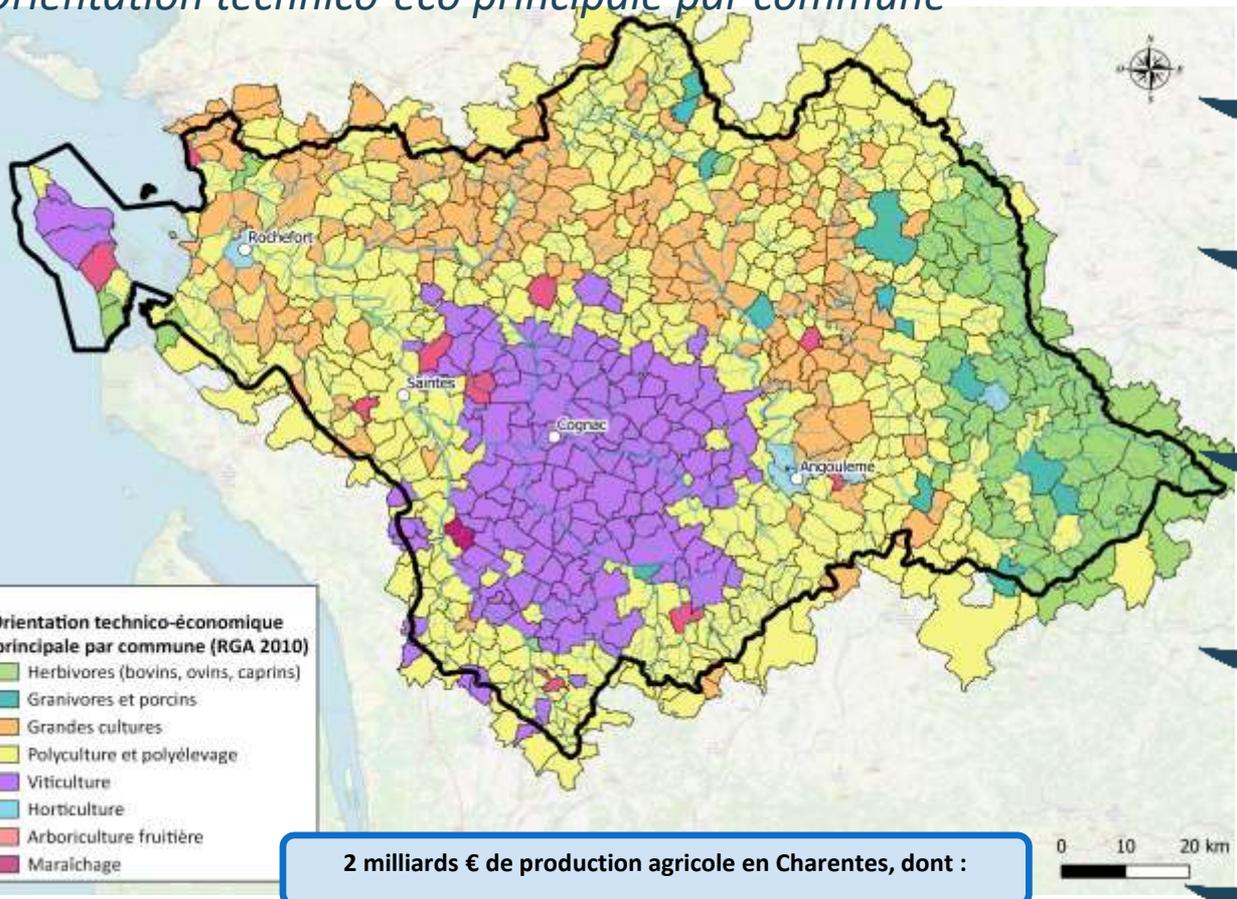
L'augmentation des températures explique d'un tiers à la moitié du phénomène





Evolution de l'activité agricole

Orientation technico-éco principale par commune



Orientation technico-économique principale par commune (RGA 2010)

- Herbivores (bovins, ovins, caprins)
- Granivores et porcins
- Grandes cultures
- Polyculture et polyélevage
- Viticulture
- Horticulture
- Arboriculture fruitière
- Maraîchage

2 milliards € de production agricole en Charentes, dont :

Vigne
986 millions €

Céréales et oléagineux
330 millions €

Produits animaux
254 millions €

Fruits et légumes
70 millions €

- ➔ Forte baisse du nombre d'exploitations agricoles
- ➔ Surfaces en légère baisse / agrandissement des exploitations
- ➔ Très fort recul des surfaces en herbe et diminution de l'élevage
- ➔ Revenus très disparates, difficultés particulièrement en élevage
- ➔ Depuis 1990, stabilité des exploitations viti et bons résultats économiques

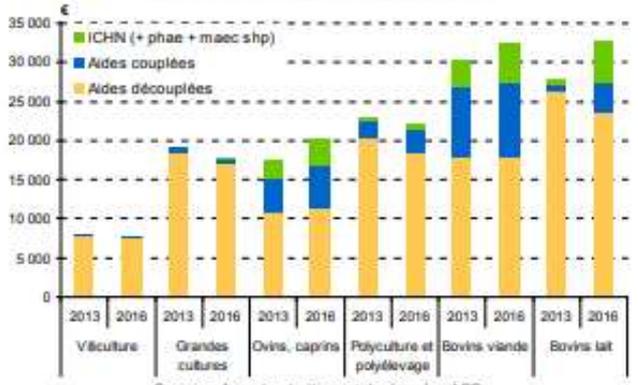




Evolution de l'activité agricole

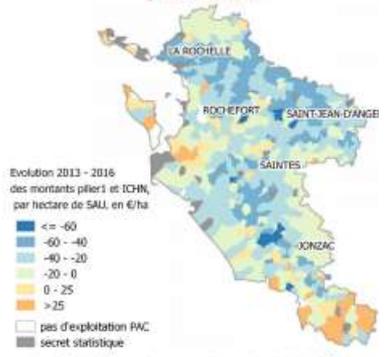
- ➔ L'agriculture biologique en forte dynamique mais moins présente que dans d'autres régions (3% de la SAU contre 7,5% en France)
- ➔ La PAC est en cours de mutation, avec des impacts potentiellement importants

Aides PAC pour les principales OTEX (orientations technico économiques), montants moyens par bénéficiaire



Source : Agreste - traitement de données ASP

Evolution des aides PAC à l'hectare, par commune

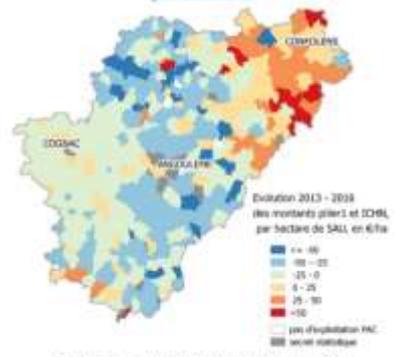


Evolution 2013 - 2016 des montants piliers et ICHN, par hectare de SAU, en €/ha

- <= -60
- 60 - -40
- 40 - -20
- 20 - 0
- 0 - 25
- > 25
- pas d'exploitation PAC
- secret statistique

© IGN - Source : Agreste - traitement de données ASP

Evolution des aides PAC à l'hectare, par commune



Evolution 2013 - 2018 des montants piliers et ICHN, par hectare de SAU, en €/ha

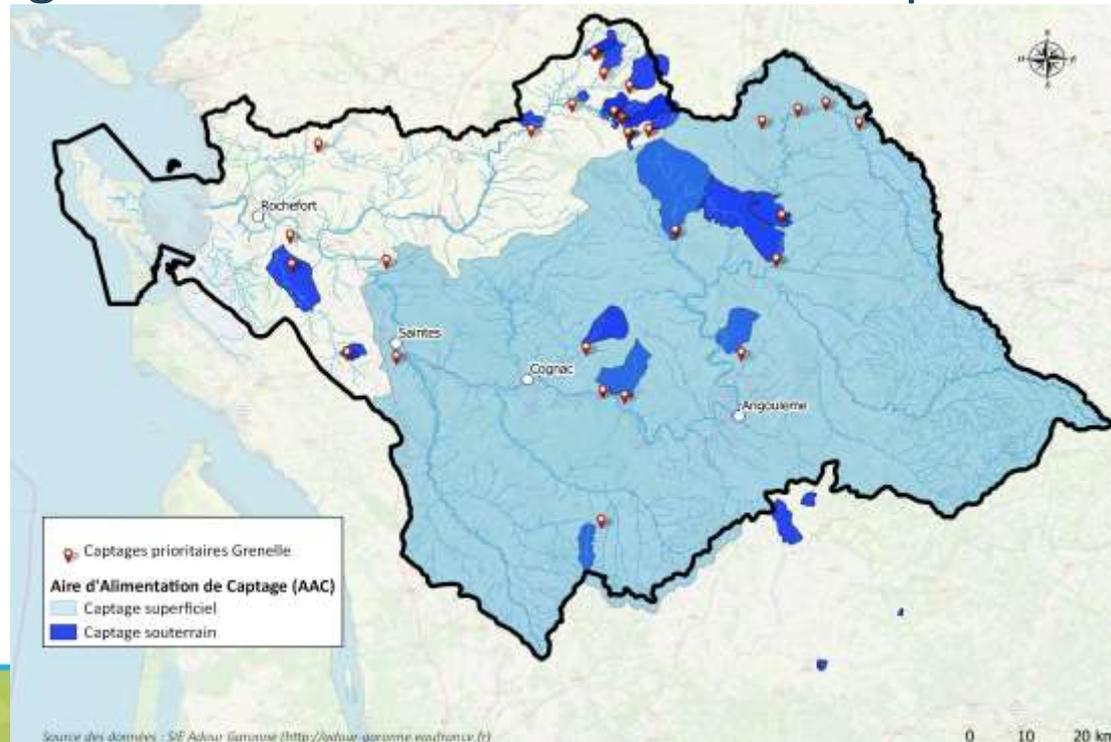
- <= -10
- 10 - -25
- 25 - 0
- 0 - 25
- 25 - 50
- > 50
- pas d'exploitation PAC
- secret statistique

© IGN - Source : Agreste - traitement de données ASP



Evolution des pratiques agricoles

- ➔ Peu d'évolution des pratiques phytosanitaires, indicateurs dans la moyenne nationale en grande culture mais vigne pression phyto plus élevée que dans les autres régions
- ➔ Amélioration de la balance azotée mais quelques vigilances (reliquats) et risque d'augmentation des accidents climatiques
- ➔ De nombreuses démarches d'adaptation des pratiques : Re-Sources, HVE, AGR'Eau, certification environnementale Cognac, ...





Evolution de l'irrigation



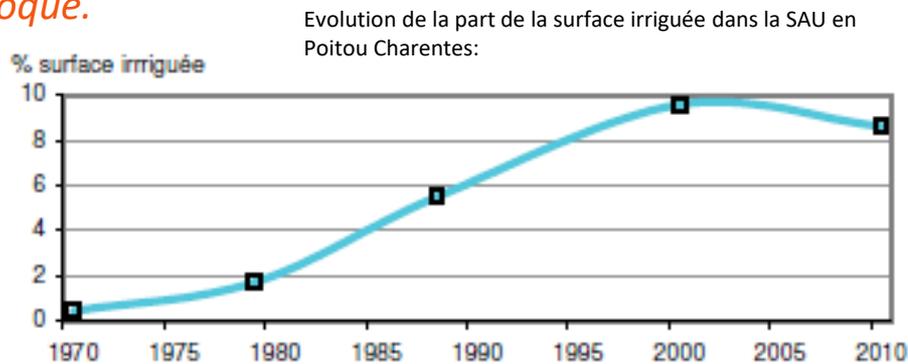
Historique de l'irrigation en Charentes :

Pas de tradition séculaire d'irrigation en Charentes ni de grandes infrastructures, l'irrigation s'est développée dans les années 1980 avec la production de maïs.

Plusieurs facteurs : les sols filtrants et la disponibilité de l'eau superficielle, le développement de cultures sous contrat aux rémunérations attractives, la volonté de sécuriser les rendements, le soutien des politiques publiques de l'époque.



Les surfaces irriguées sont néanmoins à la baisse depuis 2005, et représentent 11% de la SAU du bassin.



Source : Agreste - Recensements agricoles



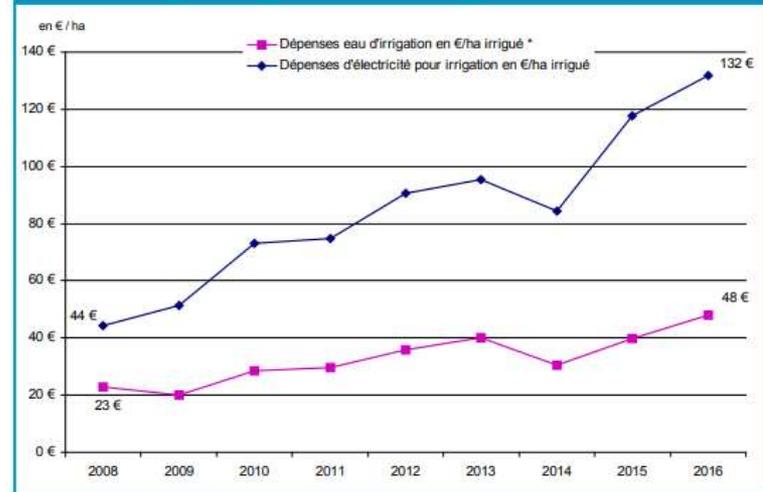
On note une tendance à la baisse de la part du maïs dans les assolements irrigués : 60% sur le périmètre de COGEST'EAU, 63% sur Saintonge. En 2000, c'était 83% de l'assolement irrigué qui était en maïs sur le bassin (source RGA).



Evolution de l'irrigation

- ➔ Evolution des techniques d'irrigation pour améliorer l'efficacité de l'eau + suivi
- ➔ Augmentation du coût de l'irrigation
- ➔ Des besoins en eau des plantes qui vont augmenter
- ➔ La question de l'irrigation de la vigne : cela pourrait représenter un dimensionnement de 50 à 60 Mm3

Des charges d'irrigation en forte augmentation depuis 2008



* Eau d'irrigation consommée directement à partir d'un réseau collectif d'irrigation (les charges relatives à l'amortissement des installations ne sont pas incluses)

Source : Agreste - RICA - Champ des exploitations ayant une surface en maïs grain irrigué

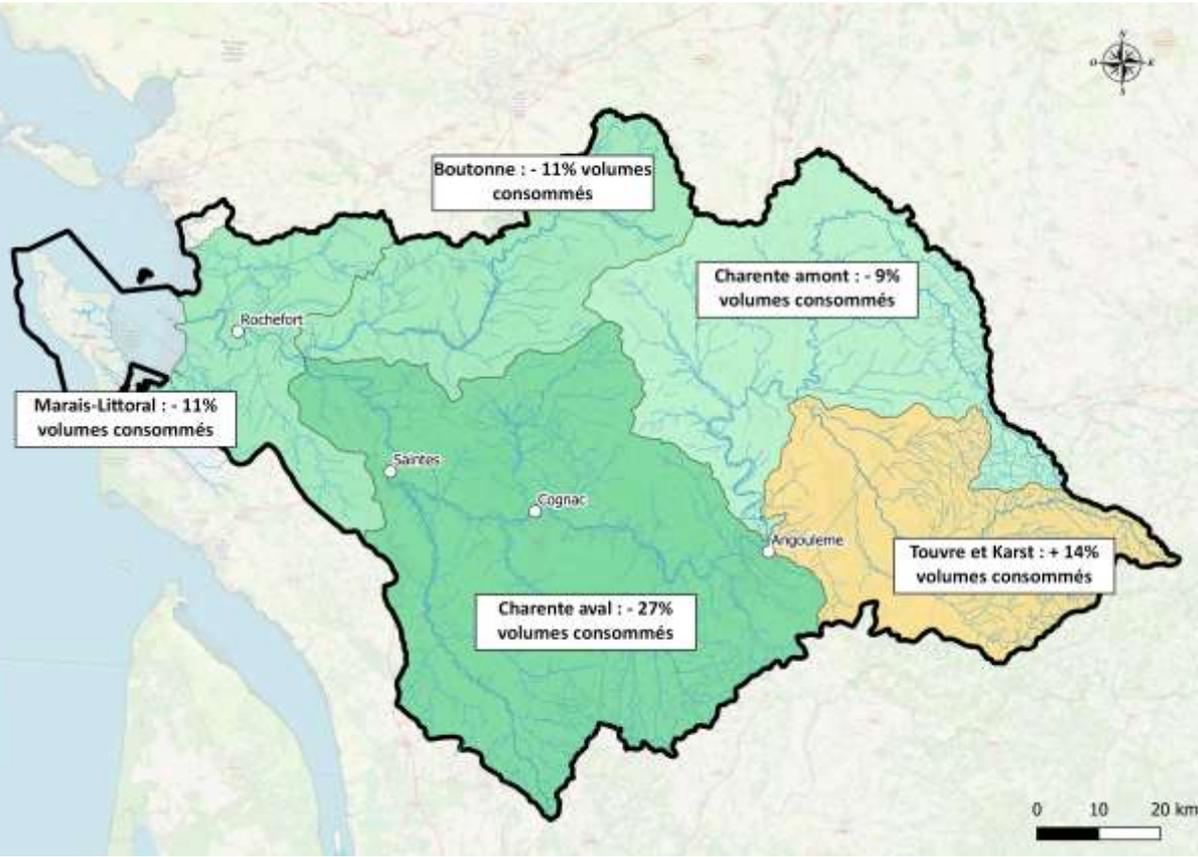




Evolution de l'irrigation

➔ Evolution des prélèvements entre 2007 et 2013

➔ Atteinte des volumes prélevables



<u>2018</u>	Vol autorisé Mm ³	Vol consommé Mm ³	Vol prélevable Mm ³
Charente amont	34,9	19,6	36,3
Touvre et Karst	13,3	7,3	9,1
Charente aval	23,4	15	22,3
Boutonne	12	8,2	3,8
Marais-littoral	18	12,9	10,9

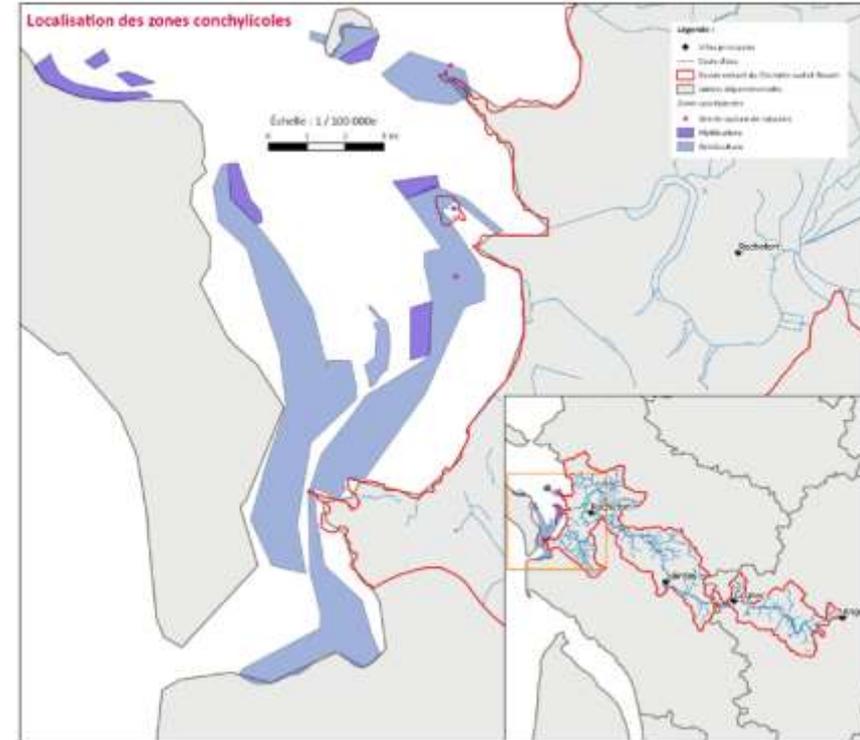
➔ Projets de retenues de substitution



Evolution de la conchyliculture

➔ La conchyliculture représente en ex-Poitou-charentes 300M€ de CA pour 1017 exploitations (2017) et 29000 emplois

💡 *La production conchylicole résulte d'un équilibre entre eau douce et eau de mer, et le fleuve Charente apporte 29% des apports d'eau douce de l'ensemble du pertuis Charentais*



➔ Le changement climatique pourra avoir des impacts sur la production, notamment en cas de « marinisation » des estuaires.

Mais l'activité conchylicole s'adapte sans cesse aux évolutions environnementales et le changement climatique n'est qu'un de ces facteurs qu'il est difficile d'isoler.



Evolution de la pêche professionnelle

- ➔ Pêche maritime : ports de Marennes et d'Oléron, 26M€ de production en 2008 et 900 emplois.
- ➔ Pêche à pied
- ➔ Pêche en eau douce (7 pêcheurs, cible les migrateurs)



L'état des ressources halieutiques dépend de nombreux facteurs qui conditionnent la dynamique des océans : température de l'eau, circulation des courants, stratification des masses d'eau, chimie de l'eau, assemblage d'espèces (relations proies/prédateurs).

Ces paramètres sont modifiés par le changement climatique et les pressions anthropiques.

Impacts potentiels :

- **Déplacement d'espèces**
- **Apparition de nouvelles espèces parfois exotiques**
- **Modification des cycles biologiques**

/ Pas de politique de gestion à long terme qui existe actuellement



Evolution de l'industrie

- ➔ Activités principales = agro-alimentaire (Cognac), papeterie (Angoulême)
- ➔ Perte d'emploi industriel importante
- ➔ Prélèvements industriels faibles et en baisse, et avec un faible taux de consommation d'eau.
Evolution future qui dépendra de l'évolution de l'activité.
- ➔ Rejets industriels à la baisse également (870 établissements concernés)

Changement climatique : activités concernées par les restrictions d'eau ; risque de moindre dilution des polluants



Activités et atténuation du changement climatique

 *Qu'est ce que l'atténuation ?*

L'atténuation du changement climatique consiste à réduire, par des processus naturels ou des moyens technologiques, la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère : c'est-à-dire soit réduire les sources soit augmenter les puits de gaz à effet de serre.

➔ 1^{er} axe d'atténuation = la réduction des émissions

➔ 2nd axe d'atténuation = les « puits à carbone »

- Stockage du carbone dans les sols agricoles *mais attention pour l'instant, les sols du bassin sont plutôt en situation de déstockage que de stockage ;*
- Stockage dans les zones humides (tourbières) ;
- Stockage par la biomasse forestière



Démographie

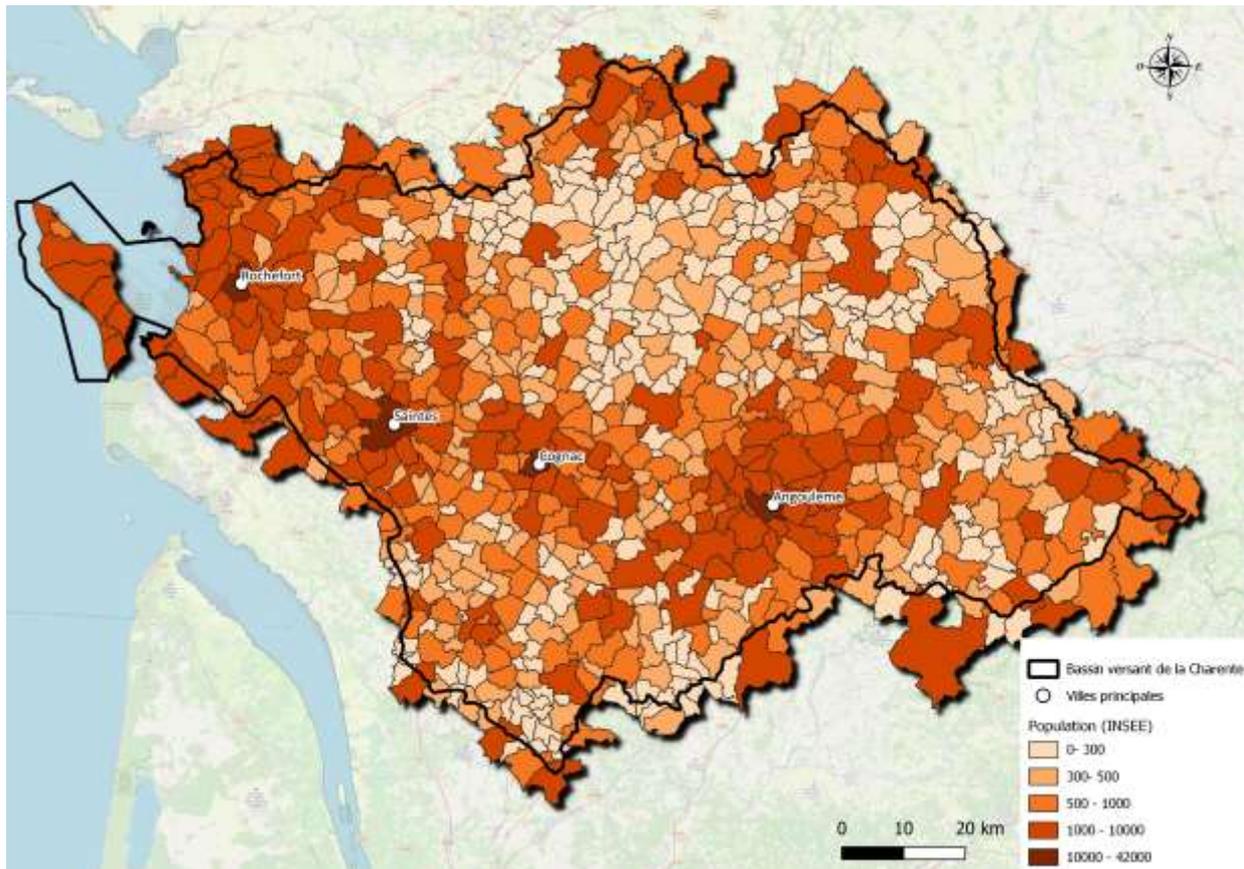
➔ 10 175 km² environ ; 790 communes ; 748 588 habitants ; 62 hab./km²

4 EPCI (Angoulême, Saintes, Rochefort, Cognac) rassemblent 334 000 habitants (44%)

Agglomération de La Rochelle (161 000 hab.)

Influence la gestion des ressources en eau (prélèvements rejets, aménagement, ...)

Donnée robuste (INSEE),



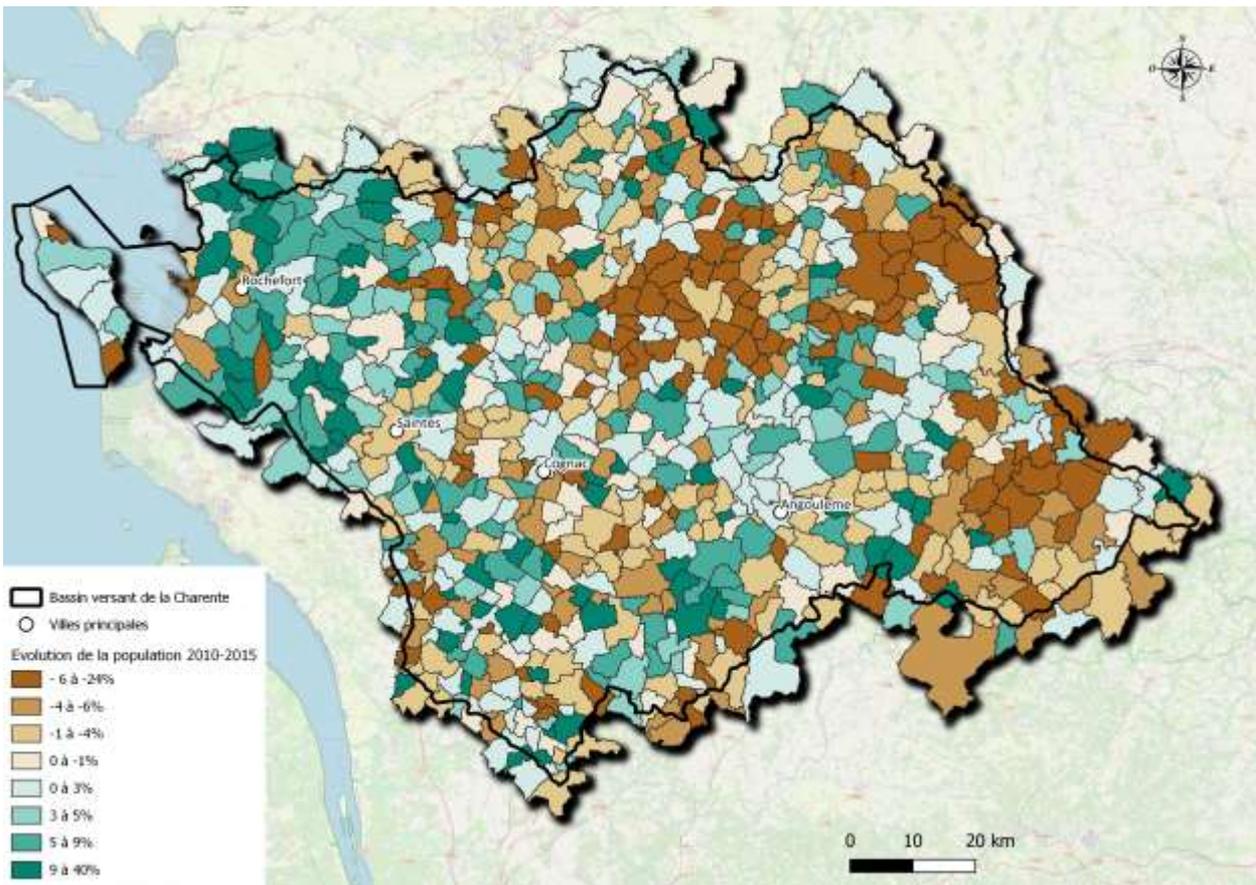


Démographie

➔ Accroissement de 10% entre 1982 et 2015 (68 000 habitants sup.)

Communes de Charente Maritime participent pour 84% à l'accroissement de la population du bassin entre 1982 et 2015

Croissance due au solde migratoire (+87 094 hab. depuis 1982), notamment en Charente maritime, 3ème département le plus attractif de la Région NA.



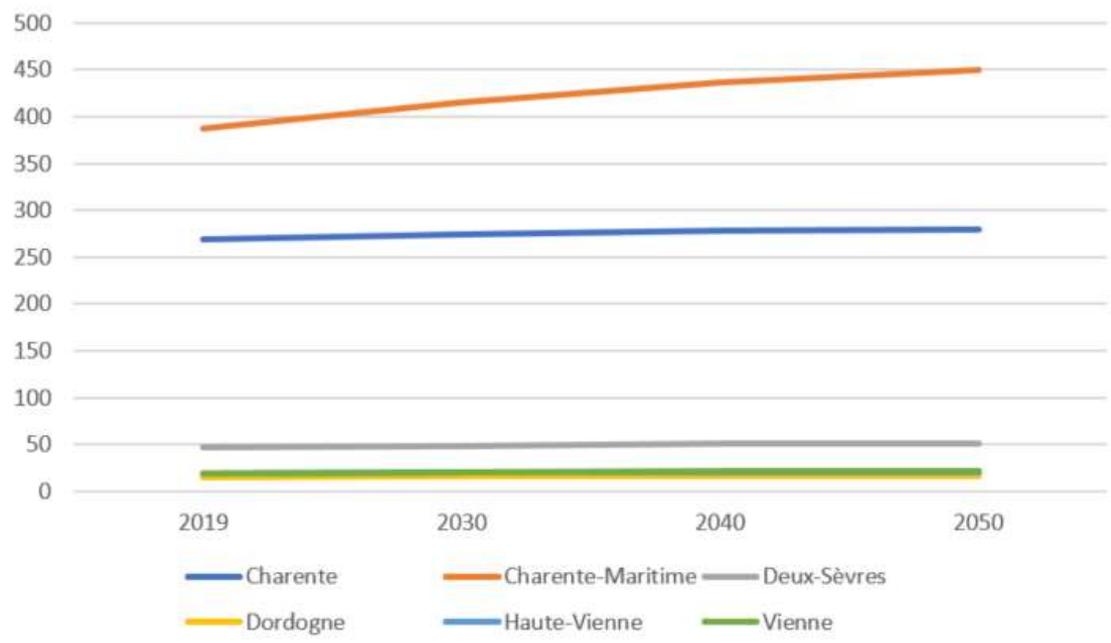


Démographie

➔ Accroissement de la population à l'horizon 2050 de l'ordre de 11%, soit globalement équivalent à l'évolution observée ces 30 dernières années

➔ Ce qui pourrait représenter 83 000 habitants supplémentaires sur le bassin (+7Mm3 à indicateurs constants).

Evolution de la population du bassin de la Charente 2019-2050
(Projections démographiques départementales pondérées à la surface dans le BV)





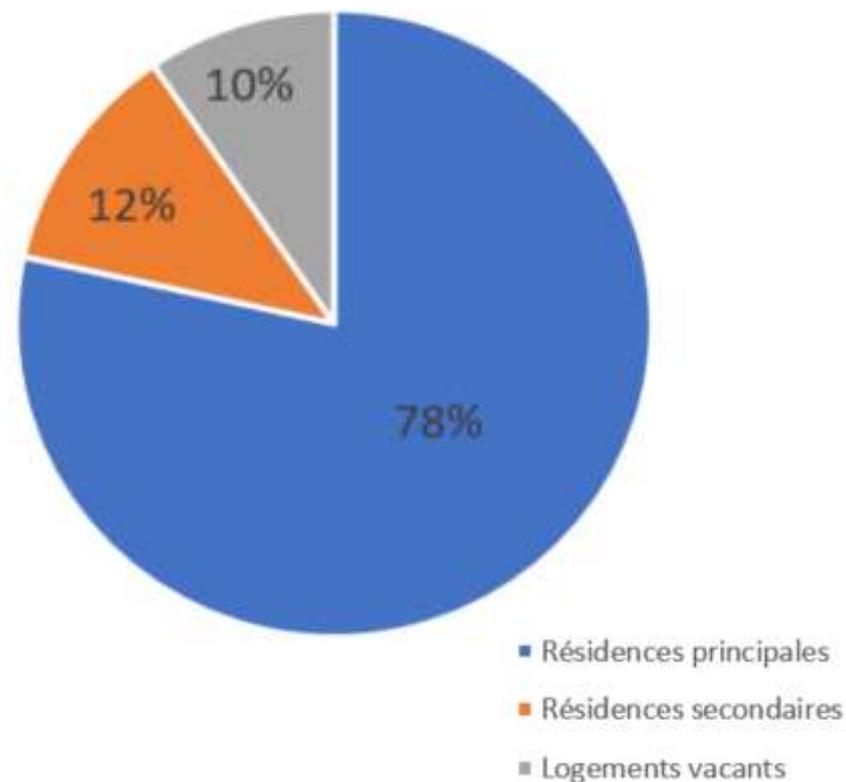
Logements & résidences secondaires

➔ 437 774 logements en 2015, dont 52 396 résidences secondaires (12%)

Dans les communes littorales (19), 1 habitation sur 2 est une résidence secondaire (47%) ;

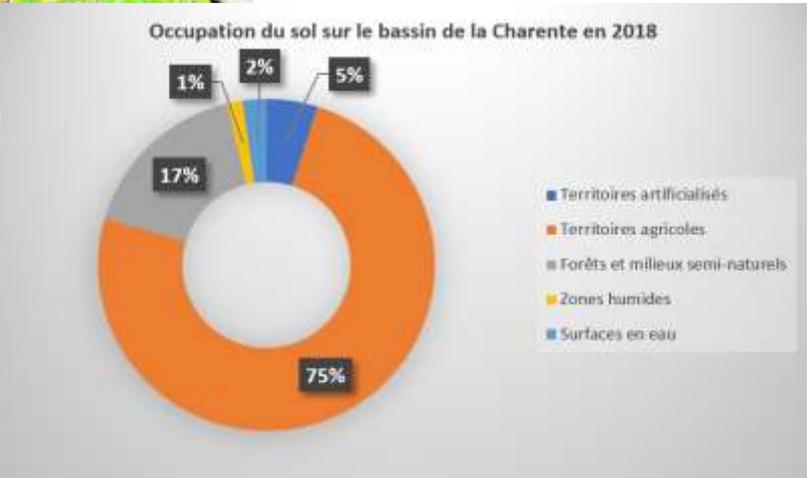
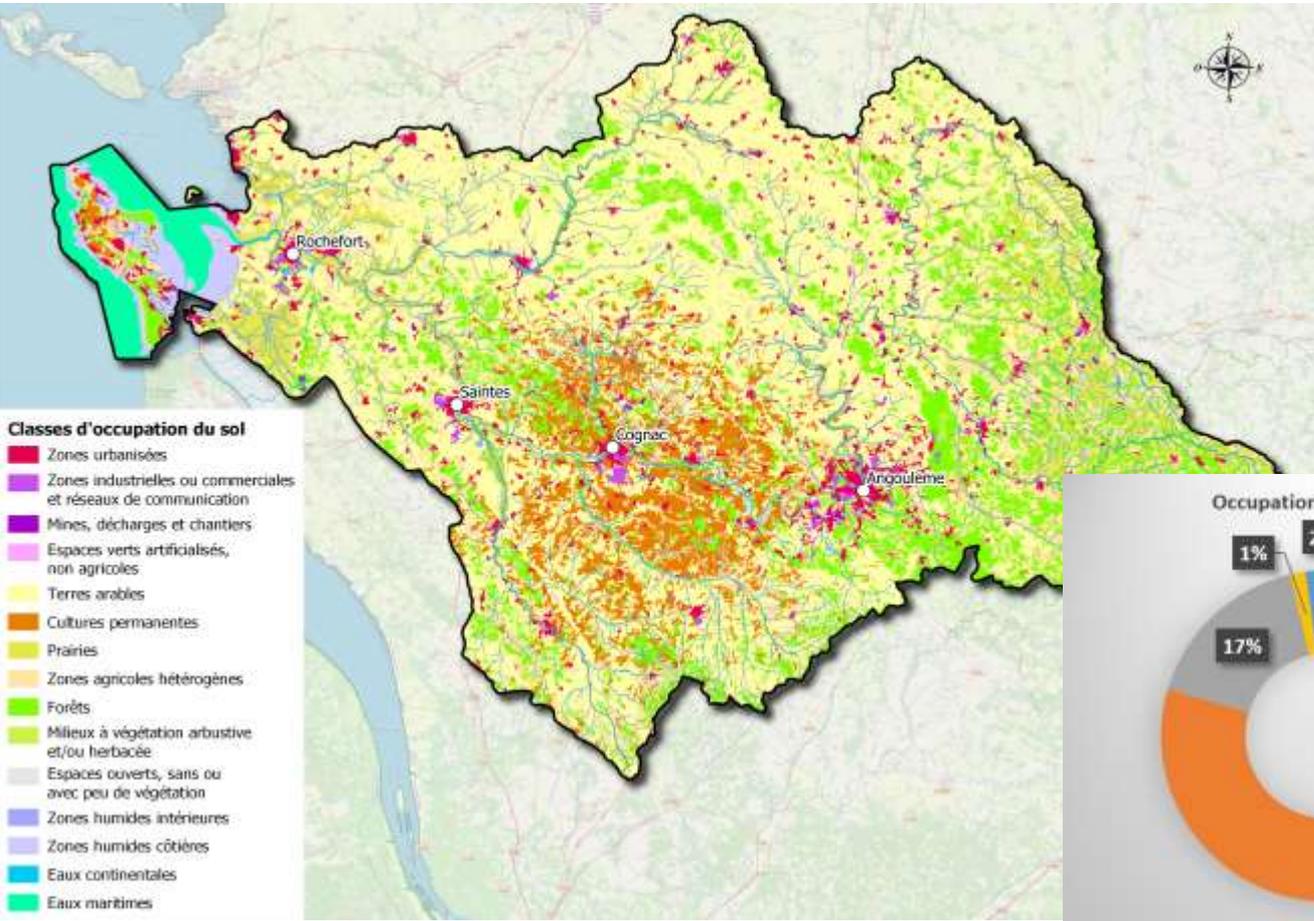
Elles représentent dans chaque département une part significative du total des logements, de l'ordre de 10 à 15%

Participent aux variations saisonnières de population : offre non marchande (RS) et offre marchande (hôtels,)



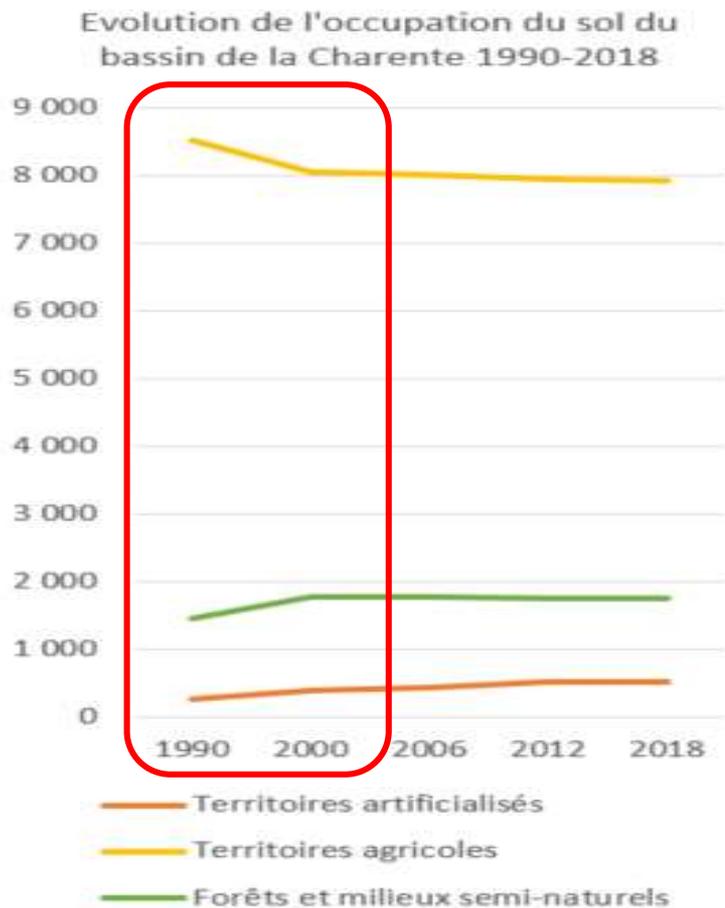


Occupation du sol en 2018





Evolution de l'occupation du sol entre 1990 - 2018



Un doublement des surfaces artificialisées (266 km² à 523 km²)



Une réduction des surfaces agricoles, et notamment des terres arables, de près de 6% depuis 1990



Une augmentation de près de 17% des surfaces boisées

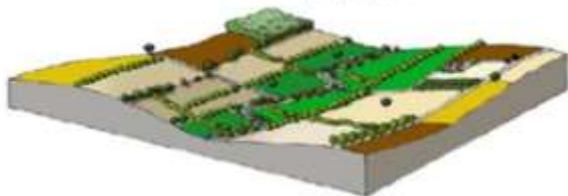


Evolution observée principalement sur la période 1990-2000 (qui se ralentit aujourd'hui)



Aménagement rural et agricole (cours d'eau ruraux recalibrés)

Paysage avant les travaux et aménagements
(années 1950)

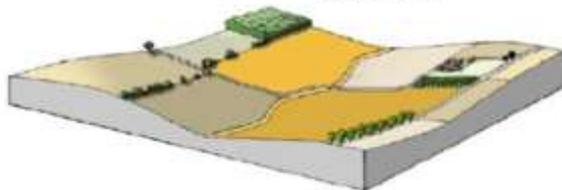


1950



Développement agricole 1970-80 :
remembrement des terres agricoles
et aménagement hydro agricoles

Paysage après les travaux et aménagements
(années 1980)

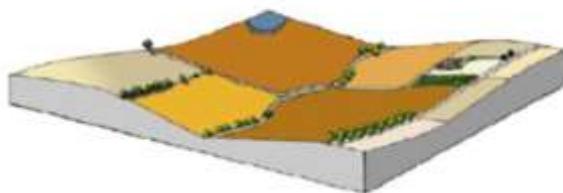


1980



Impacts : suppression du bocage et
des haies (-36%), perte de
biodiversité, assèchement de zones
humides, augmentation des
ruissellements et des lessivages,
augmentation des transferts de
polluants aux cours d'eau, ...

Paysage après les travaux et aménagements
(années 1990)



1990



Evolutions difficiles à mesurer mais
communément admises. Corrections
à travers les plans et programmes
actuels (SAGE, PPG)

Sources : AEAG - Géodiag (2018)



Aménagement urbain et littoral

- ➔ Urbanisation de la façade maritime (Charente Maritime) et le long du fleuve (Rochefort, Saintes, Cognac, Angoulême) : Croissance démographique , développement économique, développement du tourisme, évolution du mode de vie ; ...
- ➔ Impacts : artificialisation de l'espace, imperméabilisation des sols et gestion eaux pluviales ; risque d'inondation en lit majeur, adéquation à termes entre les besoins en eau et ressource, ...
- ➔ Corrections à travers les plans et programmes actuels (SRADDET, SCOT, SLGRI, PCAET, PAT, ...)

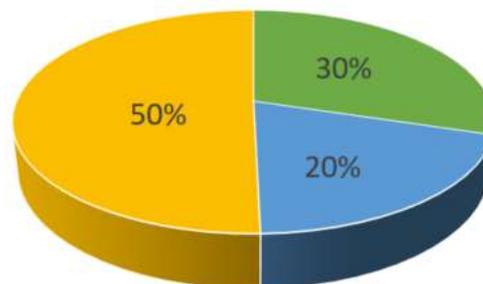




Petit cycle de l'eau : Eau potable

- ➔ Prélèvement moyen 65 Mm³ (169 captages - 37% total des prélèvements)
7 captages assurent +50% des prélèvements (eau de surface ou assimilée)

Origine de l'eau pour l'AEP en 2017



■ Eau de surface ■ Nappe captive ■ Nappe phréatique

- ➔ 80% provient des eaux de surface (fleuve) ou assimilées (nappe d'accompagnement)
Notamment les usines de Coulonge et St-Hippolyte = 30 à 40% AEP du Dpt 17
Enjeu fort mais dépendant des ressources superficielles



Alimentation en eau potable

Indicateurs	Charente	Charente-Maritime	France (2015)
Rendement des réseaux AEP	80,00%	81,70%	79,7%
Taux moyen de renouvellement des réseaux	nd	0,66%	0,57%
Indice Linéaire de Perte (m ³ /km/jour)	1,5	1,7	3,4
Ratio moyen de consommation (m ³ /abonné/an)	107	95	156
Taux conformité eau distribuée (microbiologie)	nd	99,8	99,40%
Taux conformité eau distribuée (physico chimie)	nd	97,7	98,70%
Indice d'avancement de la protection des ressources	67	90,2	74,5



Bons indicateurs AEP, supérieurs aux indicateurs nationaux

Sources : Eau 17, Charente Eaux (2018)



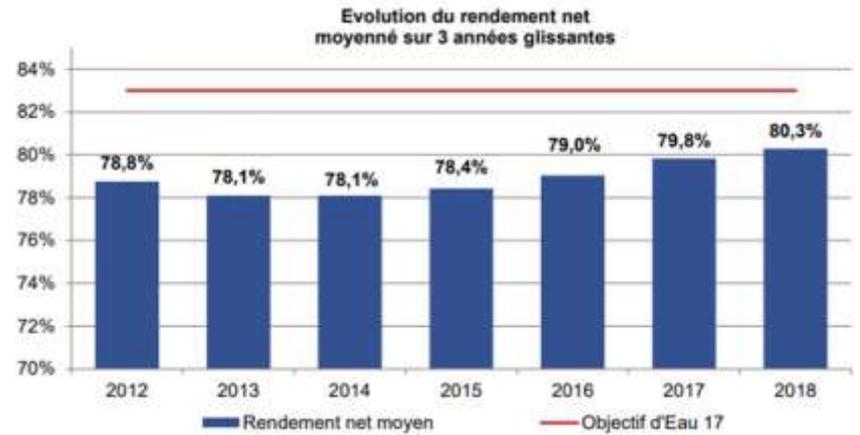
Alimentation en eau potable

Augmentation de la population de 10% en 10 ans est compensée ...

➔ Baisse significative de la consommation, stabilisée depuis 2009 autour d'une valeur de 96 m³/an/abonné



➔ Amélioration des rendements des réseaux de distribution (considérés comme bons en Charente et en Charente maritime)

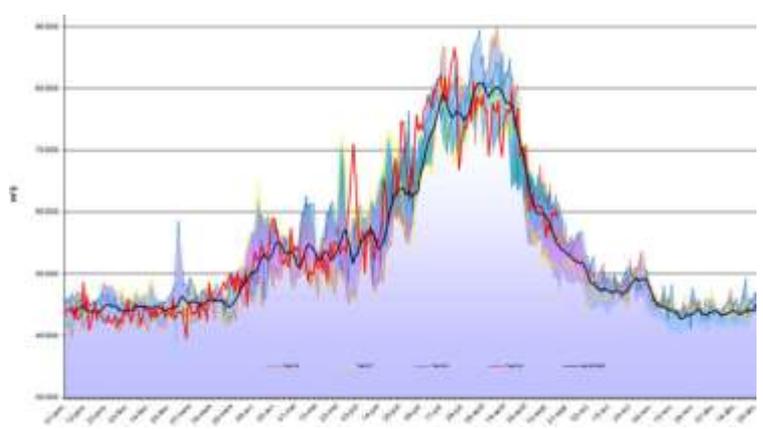




Alimentation en eau potable

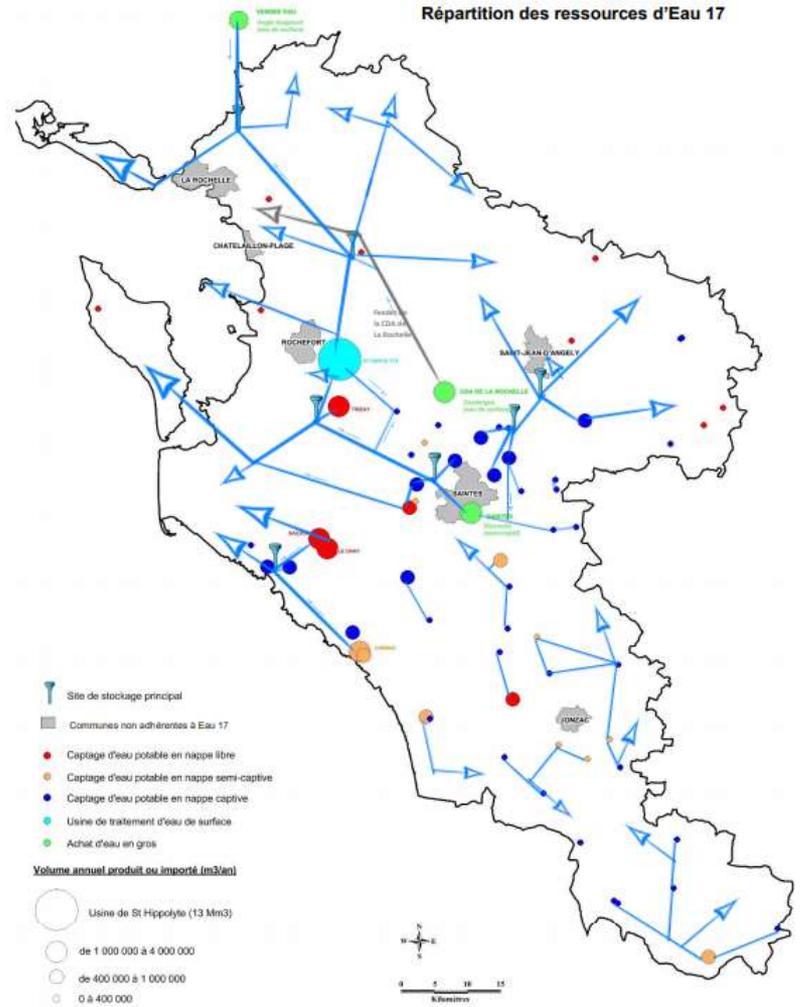


La consommation journalière double en juillet et en août sur du réseau littoral



En période de pointe de consommation estivale, le grand secteur littoral et le secteur de la Presqu'île d'Arvert présentent un déficit respectif de l'ordre de 22 000 et 11 000 m³/jour

Répartition des ressources d'Eau 17





Assainissement collectif

Paramètres	Milieu Marin		Rivières		Bassin	
	Flux sortant (kg/an)	Rdt épuratoire (%)	Flux sortant (kg/an)	Rdt épuratoire (%)	Flux sortant (kg/an)	Rdt épuratoire (%)
DBO5	456	98,1	3 878	98,1	5 022	98,0
MES	818	97,5	11 849	95,3	13 621	95,5
NH4	511	91,7	3 358	91,5	4 323	91,2
PT	233	71,9	1 404	80,1	2 066	75,8

➔ 375 systèmes d'assainissement (capacité totale de traitement de 868 988 EqH)

331 stations avec une capacité inférieure à 2000 EH, dont 132 inférieure à 200 EH

Evolution 2010-2017 des flux sortant : -60% rejets en mer et -30% rejets en rivière



Bons rendements épuratoires (conformité ERU performance)



Assainissement non collectif

Département	Dispositifs ANC	Installations visitées	Conformité des dispositifs ANC
Charente maritime	80 000	91%	80%
Charente	73 000	93%	70%
France			61 %



Bons indicateurs ANC

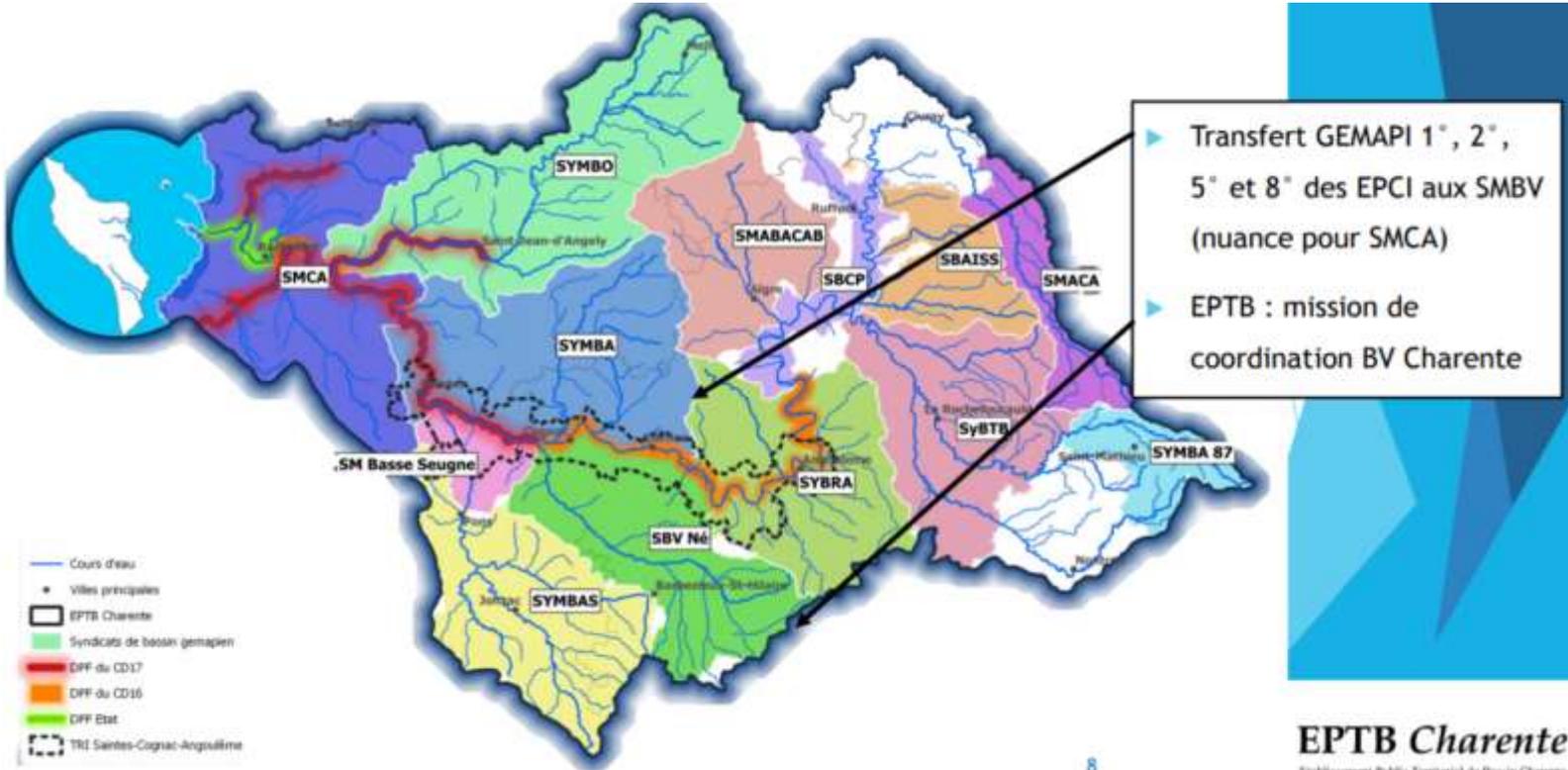
Sources : Eau 17, Charente Eaux (2018)



Grand cycle de l'eau : CE non domaniaux (GEMAPI)



13 syndicats mixte compétents (couverture presque intégrale du bassin)
 Intervention au moyen de Plans Pluri annuels de Gestion de CE (PPG)
 Coordination des interventions assurée par l'EPTB Charente





Grand cycle de l'eau : DPF du fleuve Charente

- ➔ Les Départements 16 & 17 sont propriétaires, depuis 2007, du DPF de la Charente entre Montignac et Tonnay-Charente et de la Boutonne à l'aval de Saint-Jean-d'Angély
- Entretien actuel du lit mineur : assurer le libre écoulement des eaux ; entretenir les ouvrages ; préserver la ripisylve ; favoriser la biodiversité





Les effets du changement climatique sur les usages collectifs ?

- ➔ Contraintes liées à une moindre disponibilité de la ressource : débits des cours d'eau et niveaux des nappes d'eau souterraines (AEP) ; remontée du bouchon vaseux dans l'estuaire ; plus faible capacité auto épuratoire des cours d'eau ; ...
- ➔ Contraintes liées à une dégradation de la qualité des eaux : augmentation des concentrations de polluants dans les cours d'eau (traitement plus poussés pour l'AEP, acceptabilité du milieu pour les rejets) ; risque d'eutrophisation des eaux ; développement de bactéries dans les cours d'eau (température) dont certaines peuvent être toxiques (cyanobactéries), ...
- ➔ Risques naturels accentués : risque d'inondation sur le bassin accentué lors de précipitations extrêmes (enjeux en zones inondables) ; risque de submersion sur la façade littorale (+60 cm en 2100)



Les questionnements en lien avec le changement climatique ?

- ➔ Eau potable : quelles vont être les marges de manœuvre des collectivités considérant la baisse des ressources superficielles (débits) et la poursuite de la demande (croissance démographique) ?
- ➔ Assainissement : quelles vont être les marges de manœuvre des collectivités pour continuer de rejeter les effluents dans les cours d'eau dans un contexte de baisse des débits et d'atteinte du bon état des masses d'eau ?
- ➔ Aménagement rural : comment gérer la ressource pour la rendre plus disponible dans les territoires en été et limiter les risques de pollution et les coup d'eau lors des événements exceptionnels ?
- ➔ Aménagement urbain : comment gérer l'espace pour limiter l'impact sur les ressources (artificialisation, gestion des eaux pluviales, adéquation des projets de développement urbains, gestion des risques naturels (inondation) ?