



Bassin du fleuve
Charente
2050

Inventons le territoire du futur

COMITÉ DE SUIVI

26 novembre 2021

14h00 – 17h00

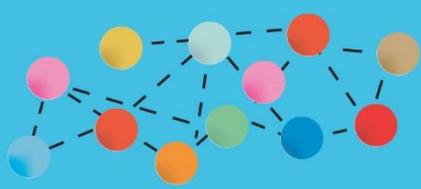


EPTB Charente

Etablissement Public Territorial de Bassin Charente



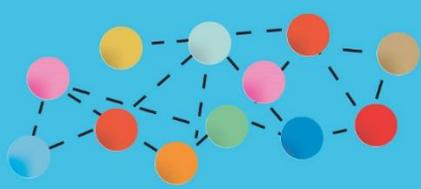
RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



Ordre du jour

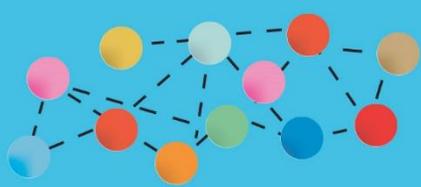
1. Rappel de la démarche Charente 2050
2. Rappel des grands chiffres du bassin à l'horizon 2050
3. Bilan des ateliers de juin 2021
4. Présentation de l'ébauche de plan d'adaptation
5. Calendrier et présentation des futurs ateliers





1. Rappel de la démarche Charente 2050





Pourquoi Charente 2050?



Avoir une **vision transversale des enjeux** liés à l'évolution du territoire pour anticiper les impacts sur la ressource en eau



Ouvrir le champ des possibles à travers des scénarios et **explorer des pistes** qui sortent des sentiers battus

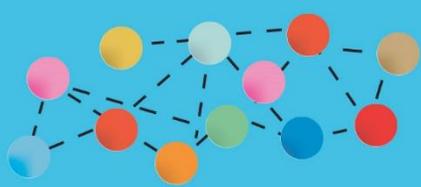


Se préparer collectivement aux changements via un plan d'actions concret et tenant compte des spécificités du bassin de la Charente



Elaborer une **stratégie adaptative à moyen et long terme** qui pourra être intégrée progressivement dans les politiques publiques et les différents plans d'actions des acteurs du bassin





Comment ?

A travers une **démarche participative** incluant l'ensemble des acteurs du bassin de la Charente, concernés de près ou de loin par la ressource en eau :



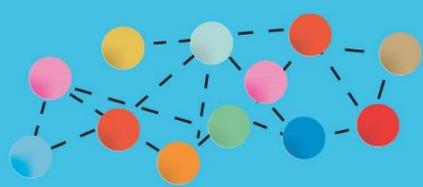
Une vingtaine d'ateliers thématiques organisés tout au long de la démarche



Un comité de suivi permettant une diffusion large des résultats

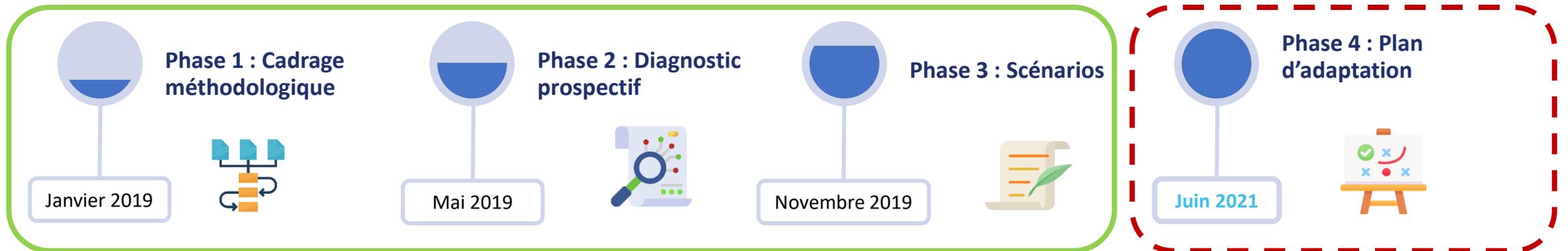
Charente 2050 émane des acteurs du territoire pour démultiplier les regards sur l'avenir afin d'identifier les risques et anticiper les besoins.

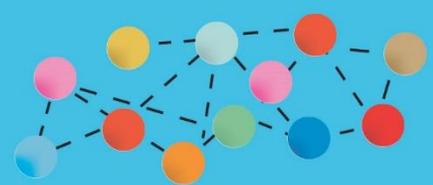




Calendrier

- ➔ **COMPRENDRE** et **ANTICIPER** les impacts du changement climatique
- ➔ **CONSTRUIRE COLLECTIVEMENT** un plan d'adaptation et d'atténuation





Phase 2 – Diagnostic prospectif

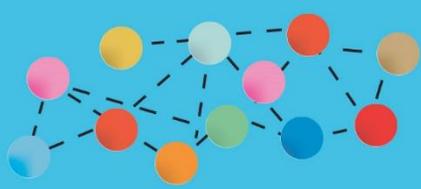
Objectif : Elaborer un diagnostic à dire d'acteurs et d'experts sur les enjeux clés

- 150 participants
- 6 ateliers thématiques et 30 petits groupes de travail
- 800 expressions récoltées sur des évolutions du territoire
- 300 enjeux diagnostiqués



Elaboration de 29 fiches pédagogiques synthétisant les caractéristiques du territoire





Phase 3 – Scénarios

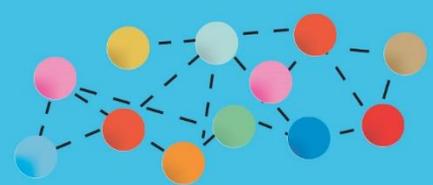
Objectif : Construire des futurs possibles pour mieux s’y préparer

- Près de 100 participants
- 6 ateliers thématiques
- 40 micro-scénarios prospectifs



Elaboration et évaluation de 4 scénarios globaux





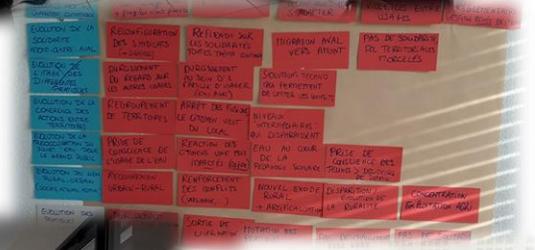
Phase 4 – Plan d’actions

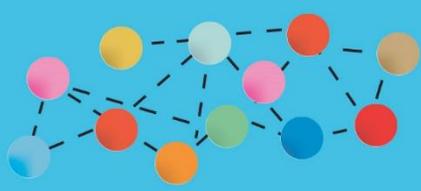
Objectif : Proposer des alternatives permettant d’avancer vers un futur souhaité ou d’éviter une évolution à risques

- 1 série d’ateliers thématiques du 21 au 25 juin 2021
- 1 Comité de suivi le **26 novembre 2021**
- 1 seconde série d’ateliers
- 1 Comité de suivi final



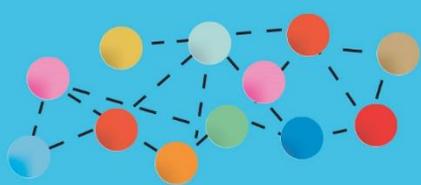
Elaboration d’un plan d’adaptation spécifique aux territoires du bassin de la Charente





2. Rappel des grands chiffres du bassin à l'horizon 2050

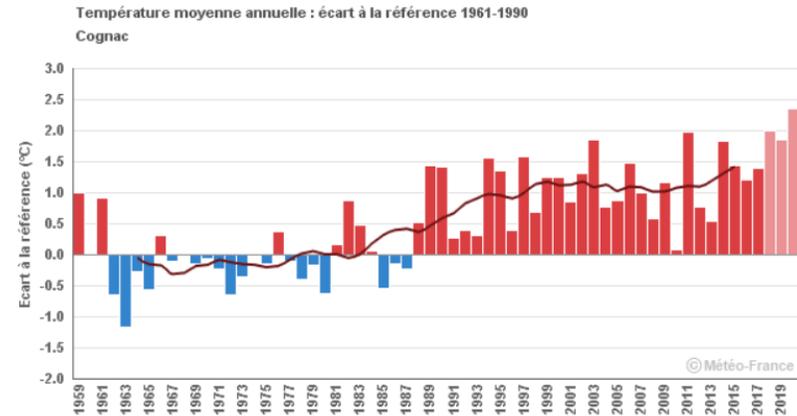




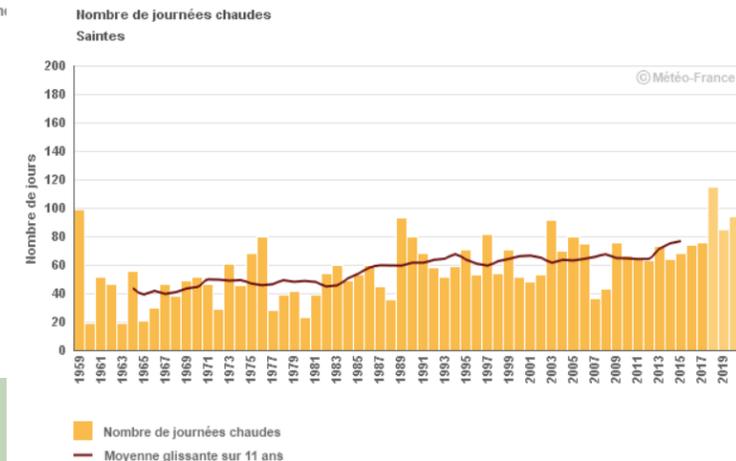
Changement climatique

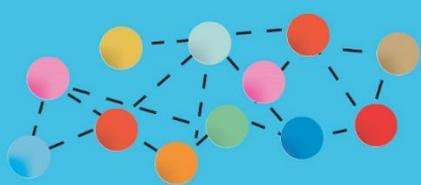
Quelles tendances et projections d'évolution des températures ?

- ➔ 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
- ➔ Hausse de l'évapotranspiration potentielle et de la sécheresse des sols



■ Ecart à la référence de la température m
— Moyenne glissante sur 11 ans

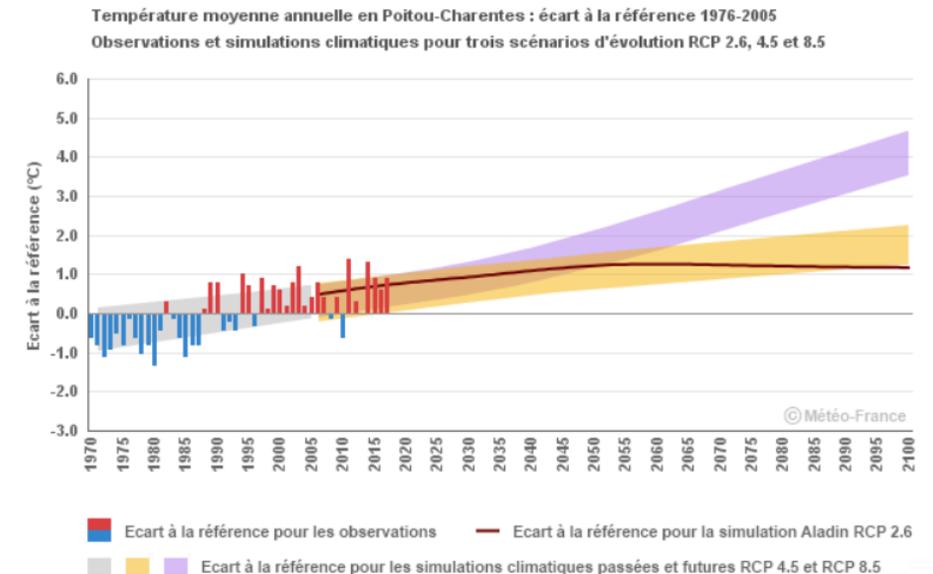


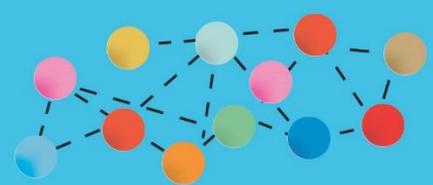


Changement climatique

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 / potentiel décrochage en 2050
(comparaison 1950-2005 et 2005-2070)
- ➔ Hausse des journées estivales (+ 12 à + 22 horizon 2070) et baisse des journées de gel

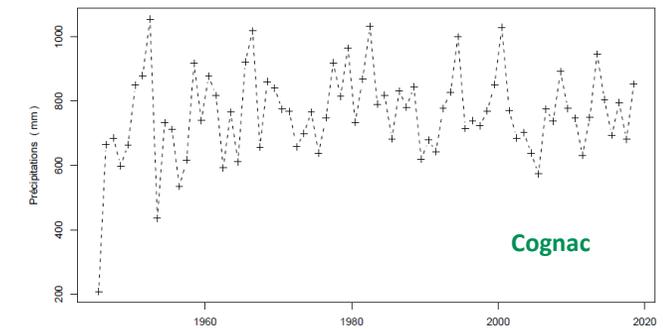




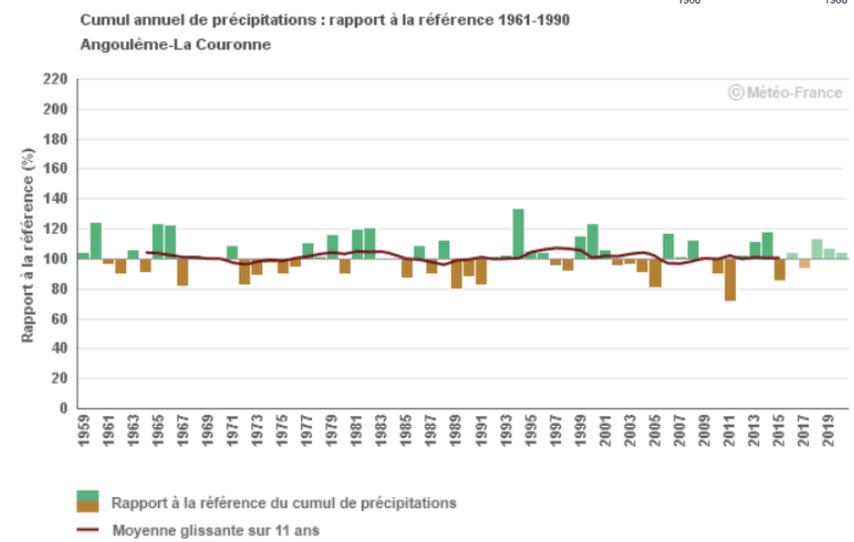
Changement climatique

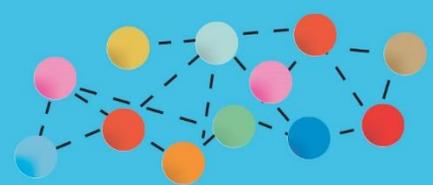
Quelles tendances et projections d'évolution des précipitations ?

➔ Une pluviométrie annuelle très variable, mais pas de tendance à la hausse ou à la baisse constatée sur aucune des stations



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



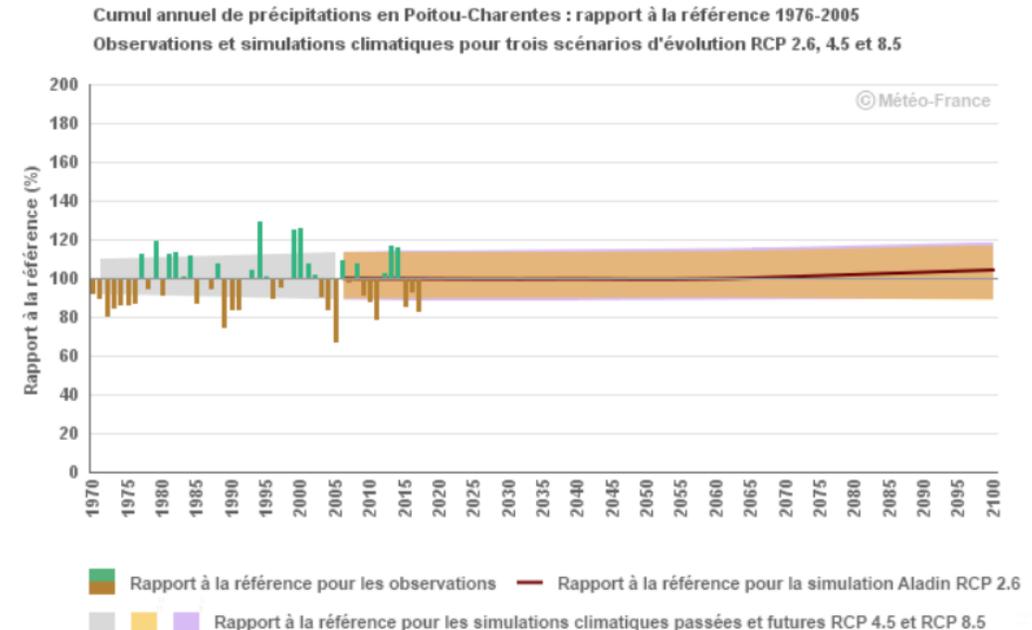


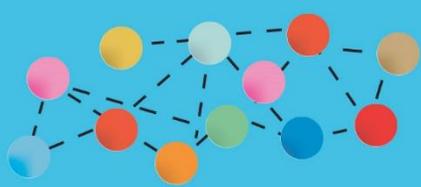
Changement climatique

Quelles tendances et projections d'évolution des précipitations ?

➔ A horizon 2050, pas de tendance d'évolution de la pluviométrie

➔ Modifications saisonnières peu marquées et intensification des pluies qui n'est pas prévue par les modèles à horizon 2050





Changement climatique

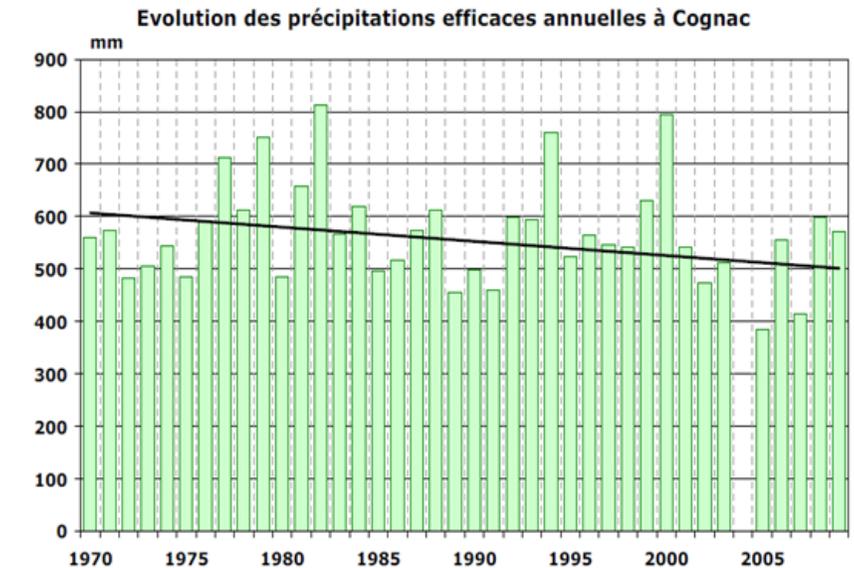
Attention cependant à la baisse des pluies efficaces !

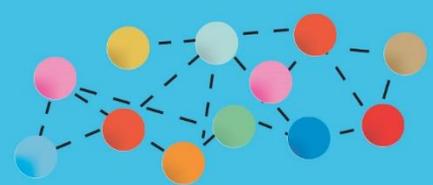


C'est toute l'eau qui n'est pas transpirée par les plantes, évaporée ou stockée dans le sol. Donc toute l'eau qui va ruisseler vers les rivières et s'infiltrer vers les nappes souterraines et permettre leur recharge, surtout en automne et hiver.

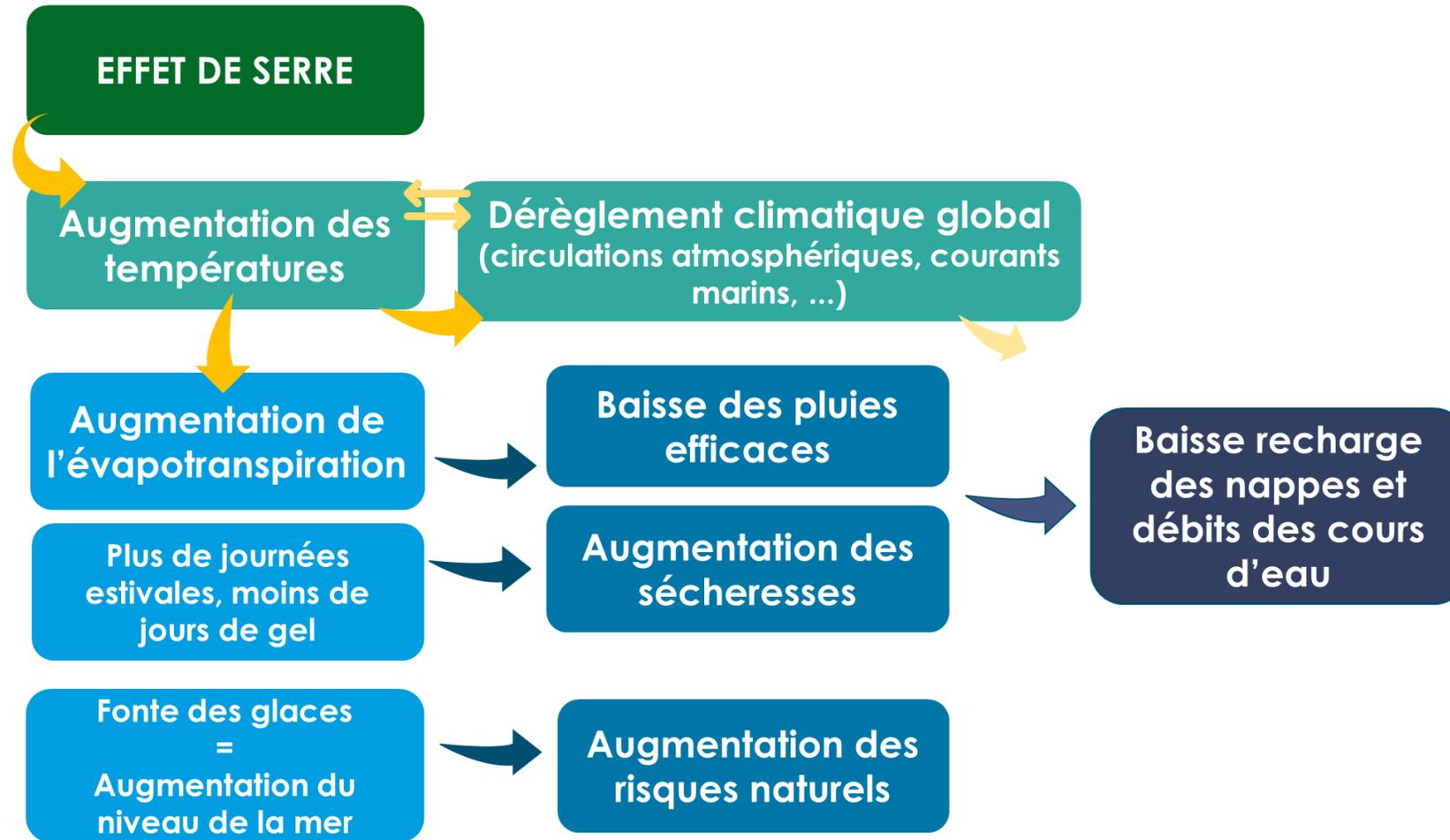
➔ Malgré de fortes variabilités interannuelles, tendance d'évolution à la baisse : -60 à -130 mm en 60 ans

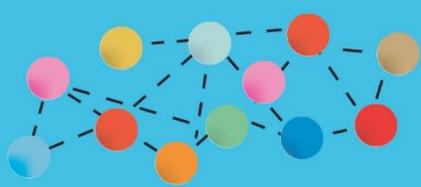
stabilité pluviométrie
+
hausse de l'évapotranspiration
=
baisse des pluies efficaces





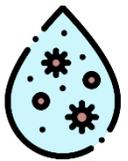
Impacts sur la ressource en eau

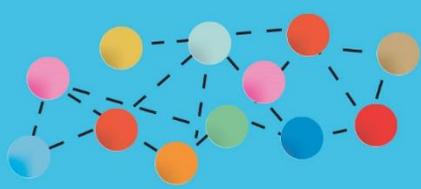




Mais aussi...

- Une hausse de la température de l'eau : impact sur les peuplements piscicoles, eutrophisation, ... ;
- Une dégradation des fonctionnalités des zones humides ;
- Une moindre dilution des polluants ;
- Une évolution incertaine des différents usages de l'eau
- Et bien d'autres impacts directs ou indirects...

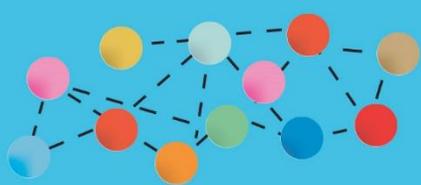




Evaluation du déficit en eau

- Estimation du **déficit actuel et à l'horizon 2050** à partir des valeurs de DOE actuel
- Calcul réalisé sur **4 points nodaux et un point fictif** :
 - Vindelle : 3 m³/s
 - Beillant : 15 m³/s
 - Boutonne : 0,68 m³/s
 - Seugne : 1 m³/s
 - Estuaire : 16,68 m³/s





Evaluation du déficit en eau à l'horizon 2050



Déficit 2020

Déficit moyen : **21 Mm³**

Déficit en année
quinquennale sèche : **47 Mm³**

Déficit 2050

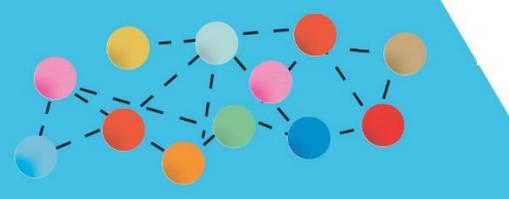
Déficit moyen : **38 à 52 Mm³**

Déficit en année quinquennale
sèche : **75 à 100 Mm³**

Déficit moyen : +75 à 140%

Déficit en année quinquennial sèche : +60 à 117%





Evaluation du déficit à l'estuaire à l'horizon 2050 année moyenne

2020 = 21 millions de m³



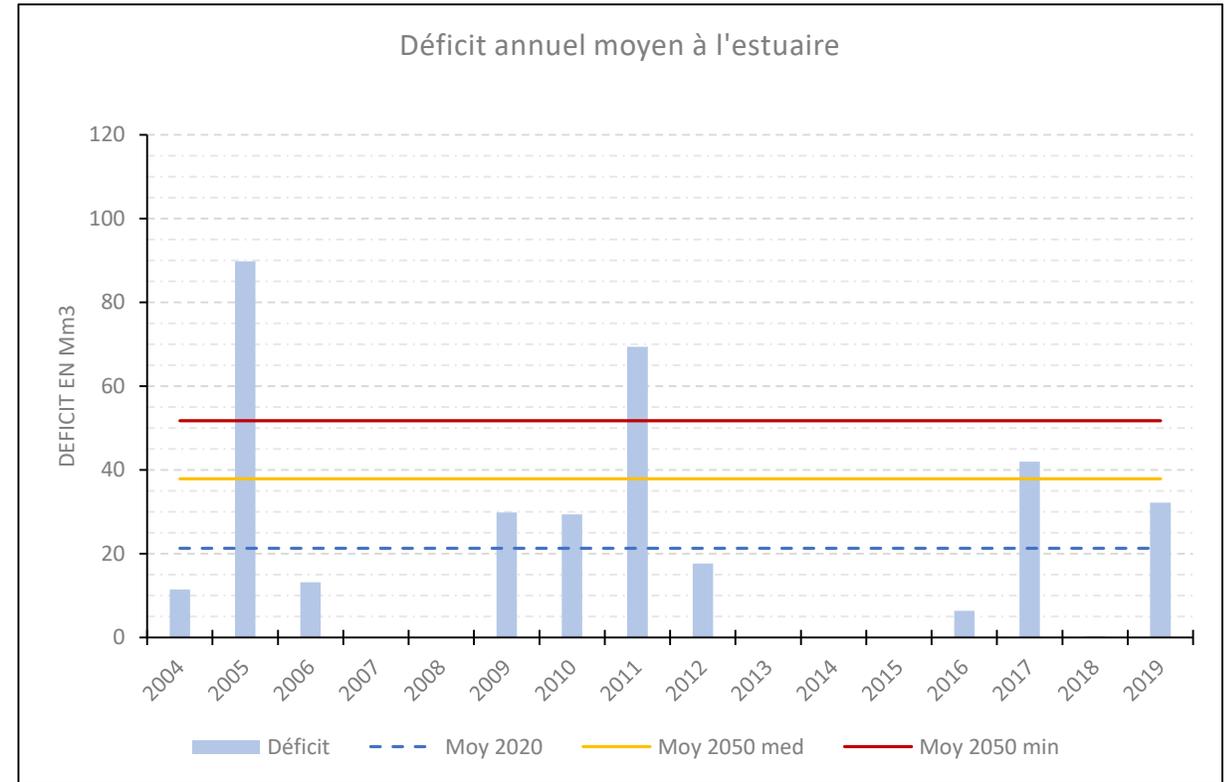
2050 = 38 à 52 millions de m³

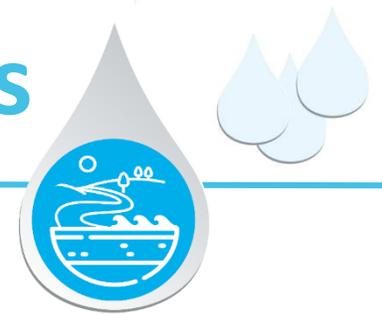
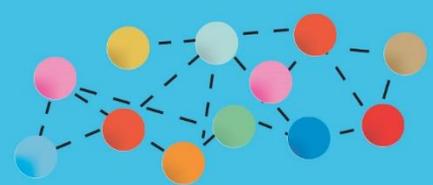


Le déficit enregistré aujourd'hui en année quinquennale sèche deviendrait le déficit moyen



L'année 2017 devient la normale





Evaluation du déficit à l'estuaire à l'horizon 2050 année quinquennale sèche

2020 = 47 millions de m³

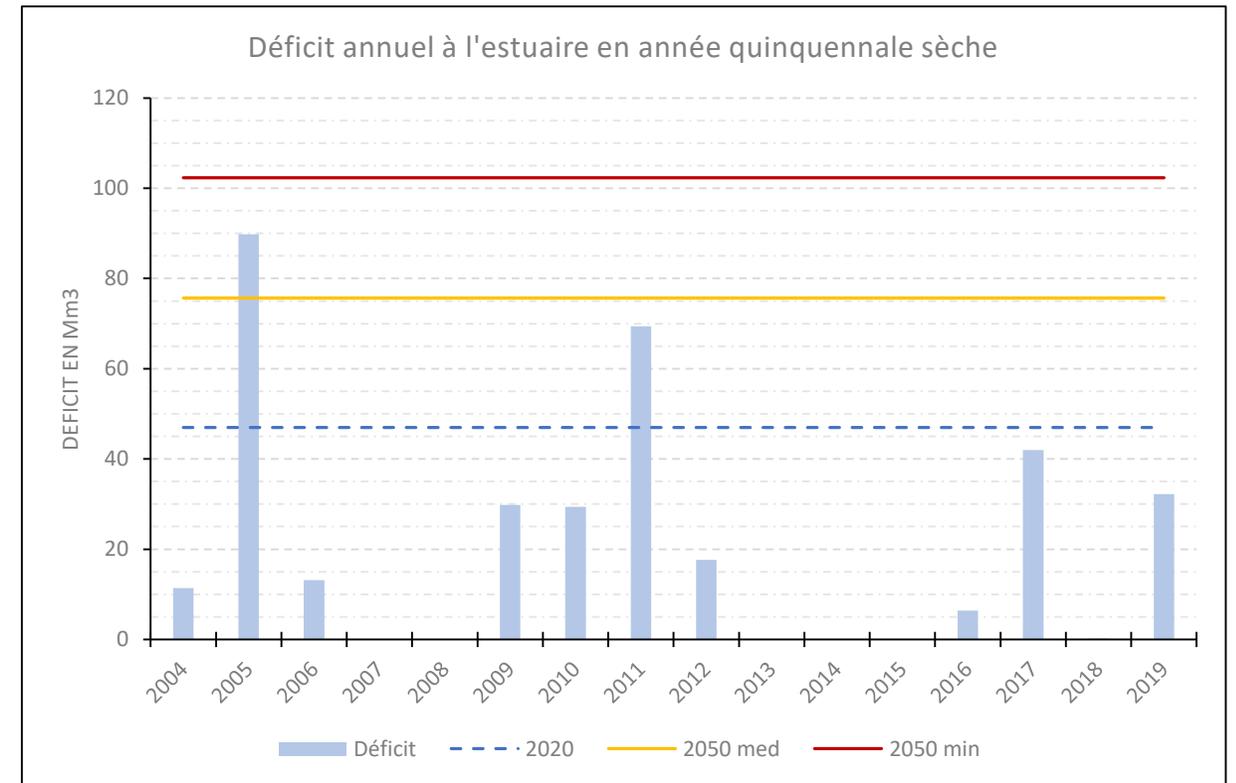


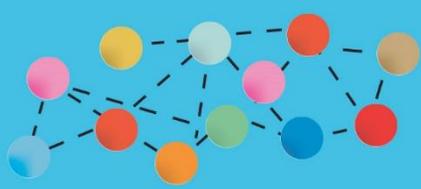
2050 = 75 à 102 millions de m³

Le déficit enregistré en 2005 (année très sèche) devient le déficit en année quinquennale sèche



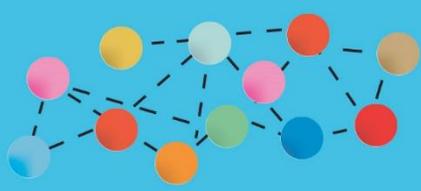
L'année 2005 deviendra plus fréquente





3. Bilan des ateliers de juin 2021



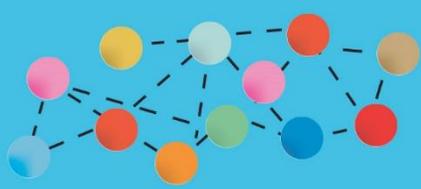


Phase 4 – Plan d'adaptation

Objectif : Proposer des alternatives permettant d'avancer vers un futur souhaité ou d'éviter une évolution à risques

- 1 série d'ateliers thématiques du 21 au 25 juin 2021
- 8 thématiques abordées
 - Aménagement
 - Risque
 - Gouvernance
 - Solidarité
 - Eau potable
 - Tourisme
 - Economie agricole
 - Sécurisation de la ressource
- 76 participants (63 personnes différentes)





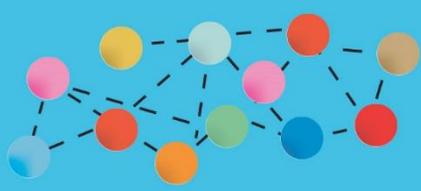
Phase 4 – Plan d'adaptation



Déroulé des ateliers

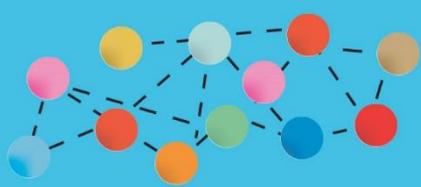
- Présentation des scénarios, des orientations et actions sous tendus dans les scénarios
- Temps pour compléter les orientations et actions à travailler pour l'horizon 2050
- Temps pour travailler les actions jugées les plus pertinentes par le groupe
- Partage des actions
- Temps d'évaluation à chaud des résultats





4. Présentation de l'ébauche de plan d'adaptation





Le récit 2050



A partir des travaux en atelier de juin et en complément de la structuration du plan d'adaptation, un « récit 2050 » a été rédigé

- ✓ Il rend compte d'une évolution prospective (=possible, pas nécessairement souhaitable) du bassin en lien avec plan d'adaptation
- ✓ Format complémentaire au futur plan d'adaptation
- ✓ Récit qui envisage une articulation et des conséquences éventuelles (et discutables) du plan d'adaptation

Ce scénario est construit en repartant des actions imaginées par les participants des ateliers du mois de juin 2021. Ces actions sont sous tendues par des objectifs et tracent des lignes directrices de ce que pourrait être la gestion de l'eau dans un futur proche qui de fait impactent le temps long en choisissant un chemin particulier. Nous avons tenté de l'écrire au même niveau que les scénarios prospectifs issus des ateliers scénarios.

Le programme d'adaptation Charente 2050 des années 2020

En 2023, la démarche Charente 2050 est arrivée à terme, celle-ci a permis d'acter nombre de changements en cours depuis de nombreuses années sur le bassin.

La démarche aura eu le mérite de **réaffirmer certains principes qui prévalaient déjà**. Les actions qui en découlent sortent ainsi renforcées. Les collectivités locales et les acteurs se sont engagés dans un plan d'actions à court et moyen terme qui reprend pour une grande part des actions anciennes - mais avec un niveau d'ambition relevé. Ainsi des mesures déjà discutées depuis de nombreuses années, prévues ou créées sont remises en route ou réellement engagées pour essayer d'aller dans le sens d'un moindre impact sur la ressource.

Des efforts de tous sur la consommation d'eau

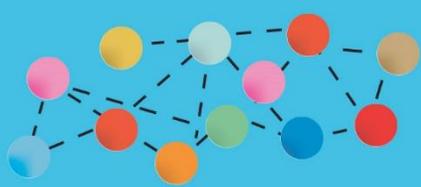
La consommation en eau des différents usages est freinée par le renforcement des mesures de d'économie d'eau. Ainsi des programmes de généralisation des matériels et astuces économes en eau sont mis en place. Les dispositifs hydro-économes dans les bâtiments nouveaux ou rénovés sont imposés. De leur côté les collectivités tendent à améliorer au maximum le rendement des réseaux.

Le tourisme prend part à cet effort en mettant en place de nombreuses actions pour inciter aux économies d'eau les acteurs du tourisme et les clients : financement de matériels économes, actions de sensibilisation à la diminution de la consommation. Les normes se durcissent sur les constructions permettant une mise à niveau des équipements. Les collectivités soutiennent de plus en plus le développement de l'écotourisme qui tend à réduire l'impact sur l'eau des consommateurs. Les territoires s'entendent pour essayer de développer un tourisme qui se tourne également vers les terres plus que vers le tourisme balnéaire afin de pouvoir valoriser les territoires intérieurs mais également promouvoir un tourisme moins gourmand en eau.

L'agriculture tend à diminuer les prélèvements directs dans la ressource superficielle en développant des ressources complémentaires comme du stockage (multi-usage et déconnecté des cours d'eau) ou la réutilisation des eaux usées.

Le modèle agricole évolue, en privilégiant dans la mesure du possible des productions moins gourmandes en eau. Des politiques volontaristes sont mises en place pour développer les circuits courts et soutenir les filières à faible impact, et pour impulser une évolution des circuits de distribution et des pratiques de consommation. On cherche également à augmenter la transformation et la valorisation locale. Mais ces mesures prennent du temps à se mettre en place et ne commencent vraiment à se concrétiser que vers 2030 avec des résultats parfois difficiles à quantifier sur la ressource.



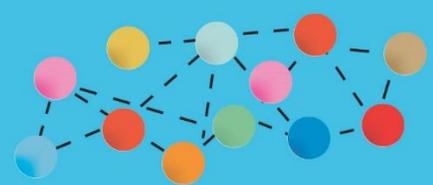


Ebauche du plan d'actions – les pré-requis

Seront indispensables pour assurer un niveau d'ambition satisfaisant du plan d'adaptation :

- ✓ **Une restructuration de la gouvernance** : avec un **échelon stratégique** plus puissant et qui veille à la solidarité (EPTB /CLE avec moyens financiers, domaines d'expertise, ...) et des **déclinaisons locales pour l'opérationnel** ;
- ✓ **De nouveaux outils financiers** « locaux » : nouvelle redevance ? Taxe affectée ? ;
- ✓ Beaucoup de **sensibilisation** ;
- ✓ Une plus forte **implication et formation de l'ensemble des élus** (au-delà de ceux en charge des questions de l'eau)





Ebauche du plan d'adaptation : les orientations



Solidarités

1. Améliorer les solidarités à l'échelle du BV de la Charente



Solutions fondées sur la nature

2. Démultiplier les moyens dédiés à la restauration des milieux & développer les infrastructures vertes

3. Mettre l'eau au cœur des politiques d'aménagement du territoire



Recherche de l'équilibre quantitatif

4. Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages

5. Mobiliser de nouvelles ressources en eau sous condition de durabilité et de faibles impacts



Adaptation des pratiques

6. Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives

7. Soutenir la mutation du tourisme afin d'éviter la mise en place de quotas et restrictions

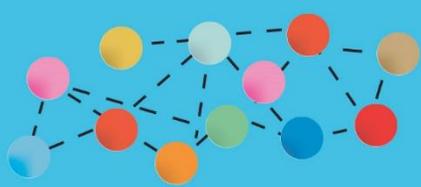
8. Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins en eau, tout en limitant les pollutions



Anticipation des risques

9. Protéger le littoral à risque de submersion : s'adapter autant que possible puis relocaliser





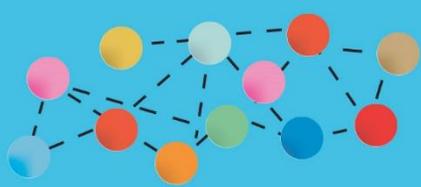
Ebauche du plan d'actions

Les orientations présentent différents leviers de mise en œuvre : de l'incitatif au durcissement réglementaire si le territoire n'évolue pas dans la directions souhaitée (indicateurs)

Au sein de chaque orientations :

- ✓ **Plusieurs actions / leviers, qui sont graduellement plus contraignants ;**
- ✓ **Préciser les verrous qu'il faudra lever pour mettre en place certaines actions (ex : verrous financiers, réglementaires, européens, ...) ;**
- ✓ **Prévoir les seuils de rupture qui sous tendront le déclenchement des actions plus contraignantes**





Ebauche du plan d'actions



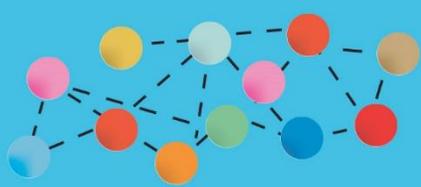
Solidarités

Améliorer les solidarités à l'échelle du BV de la Charente

Pistes d'action:

- Définir une **instance de gestion multi-usages de l'eau** s'assurant du partage de la ressource
- Introduire une **péréquation d'une partie du prix de l'eau** à l'échelle du bassin de la Charente
- Développer les **paiements pour services environnementaux**
- Imaginer des **modes de financements innovants** permettant de renforcer les transitions de pratiques et d'améliorer la solidarité entre usagers





Ebauche du plan d'actions

Démultiplier les moyens dédiés à la restauration des milieux & développer les infrastructures vertes

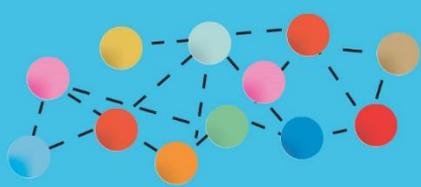
Mettre l'eau au cœur des politiques d'aménagement du territoire

Solutions fondées sur
la nature

Pistes d'action:

- ↳ **Lever les verrous** financiers et opérationnels limitant les opérations de restauration des cours d'eau
- ↳ Sanctuariser les **éléments paysagers** et multiplier les opérations d'hydraulique douce
- ↳ Créer des **instances communes eau / aménagement du territoire**
- ↳ **Conditionner** strictement le développement urbain à l'accès à la ressource





Ebauche du plan d'actions

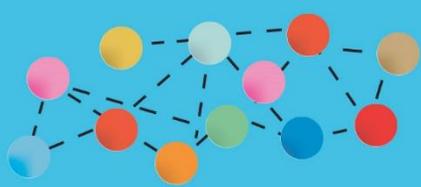


Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives
Soutenir la mutation du tourisme afin d'éviter la mise en place de quotas et restrictions
Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins en eau, tout en limitant les pollutions

Pistes d'action :

- Généraliser les matériels et astuces économes en eau ; imposer les **dispositifs hydro-économes** dans les bâtiments
- Adopter une **tarification écologique** : revoir la structuration du prix de l'eau
- **Hiérarchiser les usages** dépendant de l'alimentation en eau potable, voire introduire des quotas et rationnements en période de crise





Ebauche du plan d'actions

Adaptation des pratiques



- Poursuivre les économies d'eau domestiques avant d'envisager des mesures plus restrictives
- Soutenir la mutation du tourisme afin d'éviter la mise en place de quotas et restrictions
- Accompagner la mutation agricole et anticiper les besoins en eau, tout en limitant les pollutions

Pistes d'action:



Agriculture >

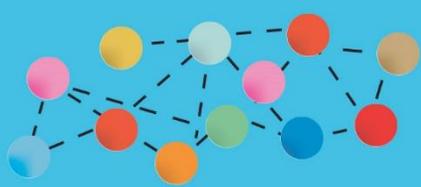
- Démultiplier les **paiements pour services environnementaux** (PSE)
- Augmenter la **transformation et la valorisation locale**
- Agir sur les **pratiques de consommation**



Tourisme >

- Inciter aux **économies d'eau**, durcir les normes de constructions
- Procéder à un **rééquilibrage territorial** en matière de tourisme et soutenir le développement de l'écotourisme
- Introduire des **quotas d'eau** voire des quotas d'accueil touristique





Ebauche du plan d'actions



Recherche de l'équilibre quantitatif

Partager la ressource tout en envisageant une priorisation des usages
Mobiliser de nouvelles ressources en eau sous condition de durabilité et de faibles impacts

Au préalable, réaliser une étude volumes prélevables solide. Puis plusieurs voies d'adaptation :



1. Se contenter d'une adaptation constante mais progressive à la crise

Adapter régulièrement les VP et les protocoles de gestion de crise, au côté des actions d'économie d'eau, de préservation de la ressource, ...



2. Anticiper et réfléchir dès à présent à la priorisation de l'accès à l'eau

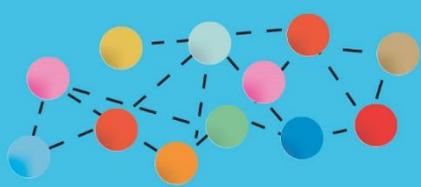
Réfléchir dès à présent à des priorités d'usage par bassin, là où la satisfaction de tous les usages n'est pas possible



3. Etudier la faisabilité technique et financière de solutions de rupture

Dessalement eau de mer ; barrages ; transferts entre bassins ; ...





Ebauche du plan d'actions

Anticipation des risques

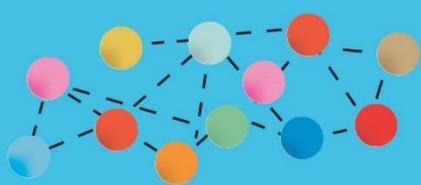


Protéger le littoral à risque de submersion : s'adapter autant que possible puis relocaliser

Pistes d'action :

- Mettre en place une véritable **politique de culture du risque**
- Augmenter la **résilience du bâti** dans les zones à risque
- Développer les **zones d'expansion de crue** et les infrastructures vertes
- **Anticiper la relocalisation des populations** dans les zones à risque, en particulier sur le littoral





Les gains induits par la mise en œuvre de ce plan d'adaptation

Recherche de l'équilibre quantitatif

ACTIONS / gains

 Optimisation de la gestion des barrages : 3 Mm³



Agroécologie: 10 Mm³



Stockage : 11 Mm³



Economies d'eau agricoles : 16 Mm³

Hydromorphologie/Zones humides : ? Mm³

Total : 40 Mm³



Déficit 2050

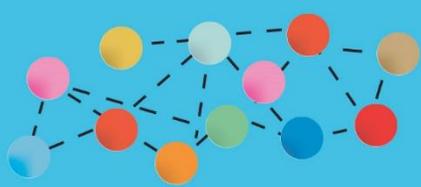
Déficit moyen : 38 à 52 Mm³

Déficit en année quinquennale sèche : 75 à 100 Mm³



Malgré l'ensemble des solutions proposées à ce stade, le bassin de la Charente serait en déficit 1 année sur 2 et en crise 1 année sur 5 à l'horizon 2050.





Recherche de l'équilibre quantitatif

Solutions de rupture : Faisabilité à étudier et pertinence à débattre

1. Etude de solutions de rupture pour **sécuriser ou augmenter les ressources** :

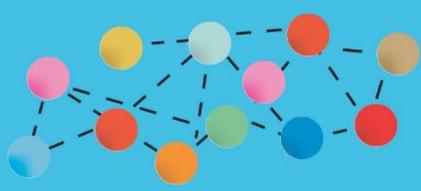
- Dessalement
- Transferts d'eau depuis la Vienne et/ou la Dordogne
- Augmentation de la capacité de Lavaud et Mas Chaban
- ...



2. Etude de solutions de rupture **au niveau des usages** :

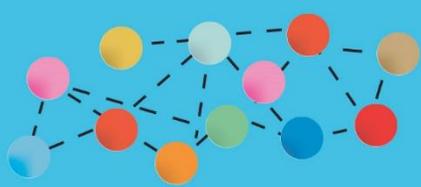
- Arrêt de l'irrigation (avec accompagnement des exploitations agricoles)
- Quotas touristiques
- Quotas AEP
- Modification des conditions d'alimentation des marais
- ...





5. Calendrier et présentation des futurs ateliers





Les prochains ateliers



Ateliers géographiques



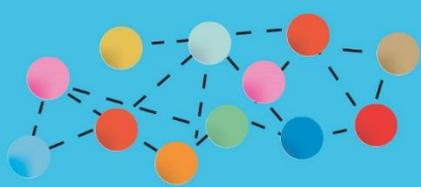
Semaine du 24 janvier 2022 :

- Lundi 24 janvier : Rochefort (Charente Aval, Marais, îles)
- Mardi 25 janvier : Saint-Jean d'Angély (Boutonne)
- Mercredi 27 janvier : Cognac (Charente médiane, Né, Seugne)
- Jeudi 28 janvier : Ruffec ou La Rochefoucauld (Charente Amont, Karst)



- Capter des acteurs n'ayant pas participé aux ateliers de juin
- Représenter les grands éléments du diagnostic et les scénarios
- Présenter les pistes d'adaptation et les décliner localement





Et ensuite ?



Rédaction du plan d'adaptation



Présentation et validation en comité de suivi

