

# DÉMARCHE PROSPECTIVE LOIRE BRETAGNE 2050

GUIDE DU PARTICIPANT

# SOMMAIRE

---

01 | La démarche prospective  
Loire Bretagne 2050

03 | Les grandes tendances à  
l'échelle du bassin versant

02 | Objectifs et déroulé des  
ateliers territoriaux

04 | Présentation des  
environnements futurs

## Une vision prospective, partagée et concertée localement du bassin Loire-Bretagne à l'horizon 2050

Le dérèglement climatique a un impact significatif sur le bassin versant Loire-Bretagne, qui occupe plus de 30% du territoire de la France métropolitaine. En effet, l'augmentation des températures de l'eau et de l'air est de plus en plus importante et on parle de « **méditerranéisation** » du climat, davantage marquée au sud et dans la partie amont du bassin de la Loire.

Le bassin fait alors face à des menaces tant en termes de quantité que de qualité de la ressource en eau, ainsi que d'érosion et de risques de submersion sur sa partie littorale. Les activités du territoire (agriculture, conchyliculture, aquaculture et halieutique, industries, énergie, tourisme...) sont et seront directement ou indirectement impactées du fait de leur dépendance à la ressource.

Dans ce contexte, la démarche Loire-Bretagne 2050 vise à **co-construire une vision stratégique de la gestion de l'eau** avec l'ensemble des acteurs locaux, des usagers, des institutions et des élus impliqués sur ce sujet. Ce travail se nourrit **de l'expertise locale et de la force de proposition des acteurs** des différentes entités hydrographiques qui composent le bassin.

Initiée par le Comité de bassin Loire-Bretagne, cette démarche prospective mobilise l'agence de l'eau et s'organise **en trois phases et deux temps forts à la rencontre des territoires, lors d'ateliers.**

Ces deux temps forts, qui correspondent aux phases 2 et 3 de la démarche, se déclinent comme suit :

**Phase 2** : 10 ateliers d'une journée organisés à l'échelle de sous-bassins versants de septembre à novembre 2023 pour **territorialiser les tendances identifiées lors de la phase 1 de diagnostic et identifier ce qui est en jeu à l'échelle des territoires.** Ces 10 ateliers territoriaux rassemblent chacun une quarantaine d'acteurs et d'usagers concernés par la gestion de l'eau. Au-delà de l'identification des enjeux issus des tendances, les participants seront amenés à réfléchir **à l'avenir de leur territoire** et à définir ensemble des **premières orientations stratégiques.** Ces ateliers sont complétés par des entretiens collectifs avec les grands usagers de chaque sous-bassin versant.

**Phase 3** : Deuxième série de 10 ateliers de février à juin 2024 **pour la définition collective d'un futur souhaitable à l'horizon 2050 et préfiguration d'une stratégie basée sur des projets démonstrateurs.** Il s'agira alors de valider la convergence vers un horizon commun et de définir des solutions collectivement choisies. Celles-ci rayonneront notamment au travers de projets démonstrateurs.

# 01 | LA DÉMARCHE PROSPECTIVE LOIRE BRETAGNE 2050

## Un atlas de bassin à l'appui de la formalisation des enjeux

Lors de la première phase de la démarche, un **atlas de bassin** a été produit afin de formaliser des enjeux stratégiques et spatialisés.

Cet atlas dresse **un portrait du bassin Loire-Bretagne, transversal et prospectif** à travers l'analyse de ses dimensions écologiques, hydrauliques, climatiques et anthropiques. Quand cela s'avère possible et pertinent, il permet également de **faire ressortir les particularités des infra-territoires du bassin**.

L'atlas traite **une vingtaine de thématiques** organisées en **trois axes** :

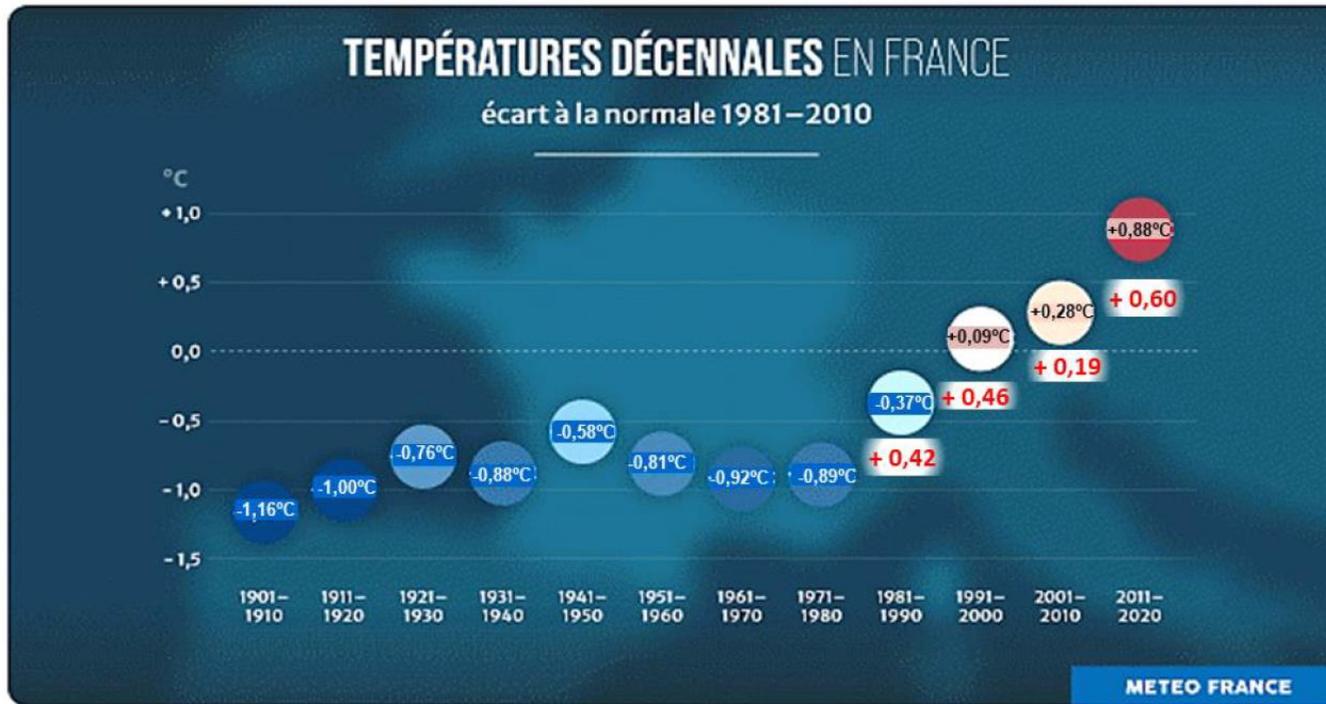
- Le contexte environnemental d'évolution de la ressource (milieux physiques et milieux de vie)
- Les usagers anthropiques de l'eau et ses implications socio-économiques (usages et pressions de prélèvements et de rejets, disponibilité de la ressource)
- La gestion et la politique de l'eau (cadre politique et cadre économique)

Chaque thématique fait l'objet de deux ou trois planches, et **chaque section comporte une synthèse comprenant un récapitulatif des facteurs clés expliquant les tendances dans le bassin**.

**Cet atlas s'appuie sur des données et analyses existantes et n'a pas vocation à être exhaustif. Son rôle premier est de susciter la discussion lors des ateliers.** En effet, le travail en atelier visera à décliner les tendances qu'il met en évidence sur chaque sous-bassin et à affiner les enjeux qui en ressortent.

**Vous êtes donc invités à prendre connaissance de cet atlas**, dont vous trouverez à titre d'illustration quelques planches en pages suivantes.

Extrait de l'atlas



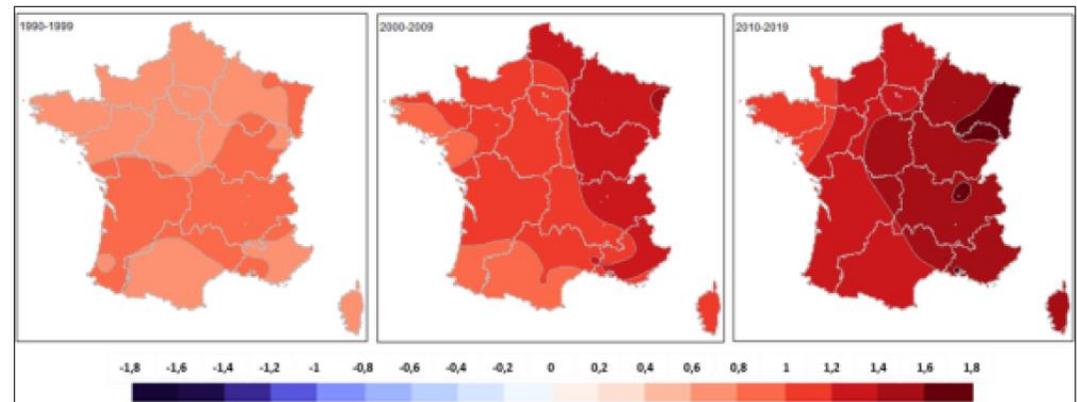
Source : Evolution de l'écart à la normale (1981-2010) des températures moyennes décennales en France de 1901 à 2020; article Météo-France

Source [Climat HD Météo-France](#)

## Des températures moyennes assez homogène sur le bassin Loire Bretagne mais en forte évolution à la hausse

Les températures moyennes sur la période de référence présentent **une certaine homogénéité spatiale** sur les trois quarts du territoire, entre 11 et 12°C. Sur le haut bassin, **l'influence des reliefs conduit à des températures plus faibles** et inférieures à 10°C. Les territoires situés sur l'aval et au sud de la Loire et le littoral de la Bretagne Sud connaissent les températures moyennes les plus élevées (voir isolignes carte précédente « caractérisation du climat à l'échelle du bassin versant »).

L'enregistrement des températures moyenne annuelle depuis 1910 montre une tendance à la hausse très marquée avec une accélération depuis 1980. L'augmentation de température est plus significative au printemps et en été. Ces tendances climatiques restent toutefois moins marquées sur les zones littorales encore sous influence atlantique.



Source : Ecart à la référence (1961-1990) des températures moyenne décennales de 1990 à 2019; [Climat HD Météo-France](#)

Extrait de l'atlas

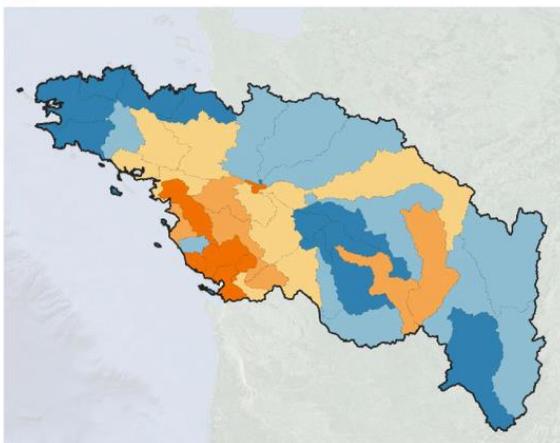
## Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des évènements extrêmes

L'évolution du climat régional modifie également la répartition géographique, la durée et l'intensité des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).

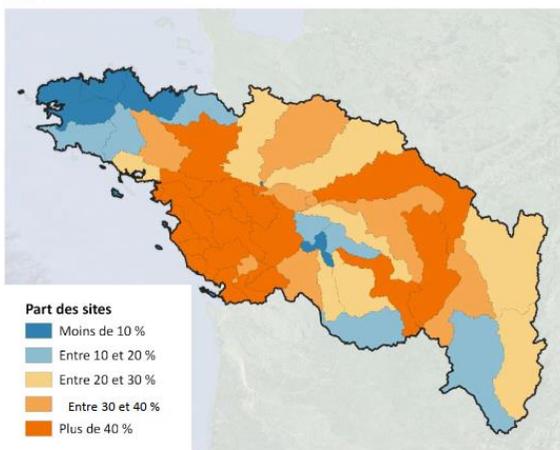
Les événements extrêmes plus fréquents et/ou plus intenses se superposeront à la tendance générale d'augmentation des températures moyennes.



Pourcentage de sites avec au moins un assec (part moyenne entre 2012 et 2017)



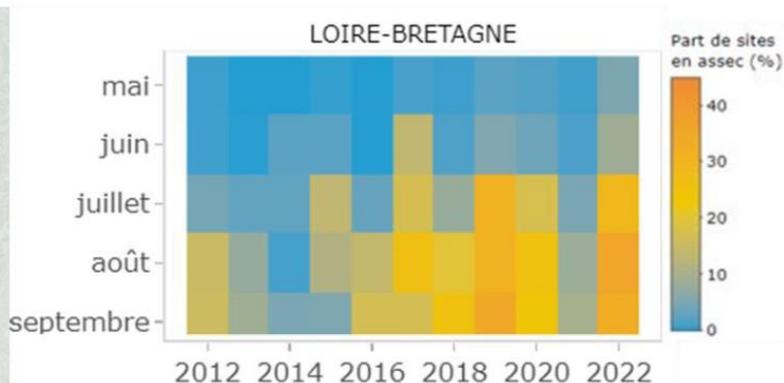
Pourcentage de sites avec au moins un assec (part moyenne entre 2017 et 2022)



## Des sécheresses accrues à l'origine d'une augmentation d'assecs

Les cours d'eau sont de plus en plus sujets à l'assec. La part de sites observés en assec sur au moins un mois dépassait les 40% en moyenne en 2017 sur quelques secteurs hydrographiques de la Loire et des bassins côtiers du Maine de la Loire comme la Sèvre niortaise. Les cinq dernières années, cette part a augmenté dans tous les secteurs, en particulier ceux de la Loire de sa source à la Vienne.

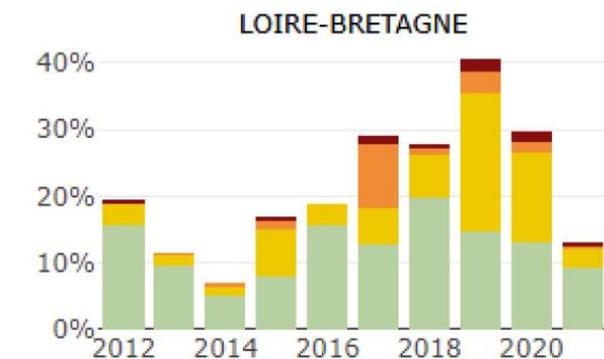
Sur le bassin Loire-Bretagne, les assecs ont été particulièrement marqués en 2017 et 2020 en nombre et en durée (30 à 40% des sites observés durant un à deux mois).



A l'horizon 2050, les assecs devraient s'accroître sous l'élévation de la température et avec la diminution des précipitations notamment dans les régions des Pays de Loire et du Centre. Des études sont en cours sur l'évolution des assecs.

Les sécheresses hivernales particulièrement préoccupantes pour le remplissage des nappes devraient s'accroître en 2050.

Les précipitations efficaces moins fréquentes et la présence de sols secs associés auront pour conséquence une baisse de l'infiltration de l'eau. La contribution des eaux souterraines au débit des rivières à l'étiage sera réduite.



**Assec observé**

- 4 mois consécutifs
- 3 mois consécutifs
- 2 mois consécutifs
- une fois

Part d'assecs entre 2012 et 2022 - Source : Eau France 2020

PROSPECTIVE 2050 – LOIRE-BRETAGNE



Extrait de l'atlas

## LES DYNAMIQUES EN COURS PROJETEES EN 2050

### Des tendances climatiques...

Températures atmosphériques:

Jusqu'à + 4,7 °C

(plus accentué en amont de bassin)

Réchauffement de l'eau:

Jusqu'à + 1,6 °C

(plus accentué en amont de bassin)

EvapoTranspiration :

+ 10 à + 30 %

(→ réduction des débits des cours d'eau et de la recharge des nappes)

**Méditerranéisation** du climat et **quasi-disparition du climat montagnard** pour **des climats plus arides** en amont de bassin versant

**Augmentation du cumul de précipitations à prévoir au niveau de la Loire amont et du centre Bretagne** mais une **modification de la répartition saisonnière** qui peut influencer l'alimentation des cours d'eau et des nappes

Une augmentation de **la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes en particulier les étiages**

### ...Qui jouent sur l'évolution de la ressource en quantité et en qualité

Débits moyens des cours d'eau:

Jusqu'à - 40 %

(plus accentué sur l'amont du bassin)

Part de sites en assecs :

25 à 40 %

(plus accentué en Pays de la Loire et Centre)

Recharge des nappes:

-10 à -30 %

(→ baisse du soutien à l'étiage)

**Reconquête de la qualité de l'eau limitée** par la baisse des débits (concentration de polluants), l'augmentation de la température de l'eau (équilibres physico-chimiques) et l'augmentation des risques naturels (apports de polluants vers les masses d'eau littorales et superficielles)

**Augmentation des intrusions salines**, notamment en côte d'émeraude et en Charente, **du fait de l'élévation du niveau de la mer**

**Remontée du bouchon vaseux** de l'estuaire ligérien vers l'amont qui joue sur sa qualité



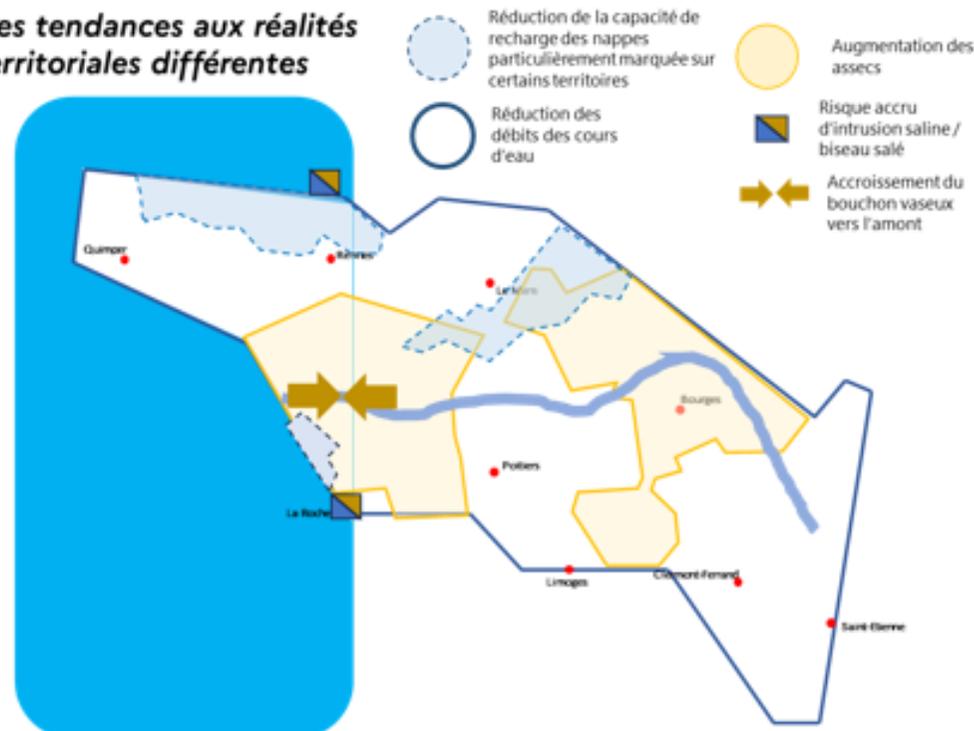
## LES TENDANCES POUR LE BASSIN EN 2050

**BAISSE GÉNÉRALISÉE POSSIBLE DES DÉBITS MOYENS JUSQU'À - 20% AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES DE L'EAU DE SURFACE L'ÉVAPORATION, AUGMENTATION DES ASSECS ET BAISSSE DE LA CAPACITÉ NATURELLE DILUTION DES POLLUTIONS. RISQUES ACCRUS D'INONDATIONS AVEC AUGMENTATION DES POLLUTIONS INDUITES.**

**RÉDUCTION GÉNÉRALISÉE DE LA CAPACITÉ DE RECHARGE DES RESSOURCES SOUTERRAINES ET DE L'ÉTAT QUANTITATIF DES RESSOURCES**

**SENSIBILITÉ ACCRUE DES AQUIFÈRES A L'INTRUSION CÔTIÈRE ET UNE MODIFICATION DU BISEAU SALÉ**

### Des tendances aux réalités territoriales différentes



### PRÉSENTATION ET DÉROULÉ DES ATELIERS

Le diagnostic étant désormais posé, les acteurs de chaque sous-bassin hydrographique sont maintenant invités à se réunir pour échanger et aboutir à une **caractérisation des tendances à l'échelle de leur territoire, à une formalisation des enjeux qui en résultent, ainsi qu'à une préfiguration du scénario de réponse à ces enjeux.**

Plus précisément, l'atelier auquel vous allez participer comprend trois séquences :

- Caractériser et territorialiser les tendances identifiées lors de la phase de diagnostic ;
- Identifier les enjeux qui en résultent ;
- Amener les participants à se projeter dans des "environnements futurs", comme explicité plus loin.

| Séquences                           | Déroulé   |
|-------------------------------------|---|
| 15 minutes                          | <b>Introduction</b> de la journée en plénière : présentation de la démarche, des objectifs et de l'ordre du jour.   |
| 40 minutes                          | Prise de connaissance par les participants des enjeux prioritaires identifiés sur le territoire et des grandes tendances d'évolution du contexte de l'eau à l'échelle du bassin versant, <b>synthétisés sur de grands panneaux didactiques, exposés dans la salle de plénière.</b> Temps <b>d'interconnaissance</b> et <b>d'échanges informels</b> autour des affiches. |
| 10 minutes                          | Activité brise-glace en plénière (animé via l'outil Beekast) : <b>recueil des attentes</b> de tous les participants vis-à-vis de la journée d'ateliers.   |
| 10 minutes                          | Intervention de Simon Porcher, grand témoin.  |
| 15 minutes                          | Présentation par le groupement des <b>grandes tendances</b>   |
| 1 heure + 30 minutes de restitution | Atelier en sous-groupes #1 : <b>caractérisation et territorialisation des grandes tendances</b> , puis <b>restitution des enjeux</b> identifiés par chaque groupe en plénière   |
| <b>PAUSE DEJEUNER (1h)</b>          |   |
| 30 minutes                          | Présentation par le groupement des <b>4 environnements futurs</b> (projections en 2050)   |
| 1 heure 15 minutes                  | Atelier en sous-groupes #2 : <b>projection</b> dans le futur, identification puis priorisation de <b>premières orientations</b>   |
| 1 heure                             | <b>Restitution</b> des orientations en plénière et exercice de priorisation (animé via l'outil Beekast)   |
| 15 minutes                          | Conclusion de la journée : enseignements saillants de la journée, suite de la démarche, clôture de la journée.  |

### Zoom #1 sur la matinée : travail en sous-groupes sur les grandes tendances

- Lors de la journée d'atelier, un premier temps de travail en sous-groupes sera consacré à la **territorialisation des grandes tendances** identifiées à l'échelle du bassin versant, et nous nous poserons pour cela les questions suivantes : comment ces tendances se traduisent-elles à l'échelle de votre territoire ? Quelles problématiques et quelles opportunités soulèvent-elles localement ? Quels enjeux territoriaux s'en dégagent ?
- Ces tendances, qui ont fait l'objet d'une première priorisation, **vous seront préalablement présentées en séance plénière**, mais nous vous proposons d'en prendre connaissance dès maintenant, en vous reportant aux pages qui suivent... ou de les retrouver dans les différentes sections de l'atlas.



### Milieus physiques

- Baisse généralisée possible des débits moyens jusqu'à -20%
- Augmentation des températures de l'eau de surface et de l'évaporation
- Augmentation des assecs et baisse de la capacité naturelle de dilution des pollutions.
- Risques accrus d'inondations avec augmentation des pollutions induites.
- Réduction généralisée de la capacité de recharge des ressources souterraines et de l'état quantitatif des ressources
- Sensibilité accrue des aquifères à l'intrusion côtière et une modification du biseau salé



### Milieus de vie

- Modification et érosion de la biodiversité aquatique (en eaux douce et marine) des habitats naturels et des écosystèmes (dus aux modifications physiques : débits, températures, acidification, montée du niveau marin, concentrations de pollutions...)
- Risque d'eutrophisation plus important en eau douce notamment dans les zones sensibles aux nitrates et au phosphore.
- Variations annuelles accentuées de l'eutrophisation marine dues aux variations plus fortes de flux de nitrate d'une année sur l'autre.
- Augmentation de l'élévation de la mer et des érosions côtières



### Usages et pressions sur la ressource

- Besoins alimentaires en augmentation du fait de l'augmentation de la population dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau
- Perturbations des activités de pêche et d'élevage aquacole du fait de la modification des équilibres marins (apports d'eau douce, montée du niveau marin, température, acidification, qualité...)
- Tension croissante entre la préservation de la ressource en eau (débit minimum, température, qualité,...) et la production énergétique
- Tension croissante entre la préservation de la ressource en eau et la volonté de réindustrialisation
- Croissance démographique avec des disparités géographiques impliquant des pressions différentes sur la ressource en eau (accentuée sur l'ouest du bassin et en particulier sur le littoral)



### Usages et pressions sur la ressource (suite)

- Développement des interconnexions et accélération des réhabilitations de réseaux d'eau potable face à la raréfaction de la ressource en période d'étiage
- Risques de rupture d'approvisionnement en eau potable d'une partie de la population, notamment en période estivale.
- Besoin croissant de traitement de l'eau pour sa potabilisation du fait d'une dégradation de la qualité de l'eau brute
- Tension entre la préservation de la biodiversité et la nécessité d'assurer l'alimentation en eau potable



### Services et aménités de l'eau

- Augmentation de la vulnérabilité des ressources et des infrastructures dédiées au traitement et à l'acheminement de l'eau face aux risques de pollutions accidentelles et d'inondations
- Tension croissante entre la disponibilité de la ressource en qualité et en quantité et les activités touristiques et de loisirs



### Cadre politique

- Des conflits d'usage qui risquent de se renforcer et sont mis en exergue par la raréfaction de la ressource, face aux crises dont la fréquence augmente
- Prise de conscience des populations des enjeux relatifs à l'eau qui conduit notamment à une réduction progressive de la consommation domestique moyenne
- Augmentation progressive de la part des énergies non renouvelables (ENR) dans le mix énergétique français, mais besoins électriques accrus (voitures, chauffages...), conduisant à une sollicitation équivalente des centrales thermiques consommatrices d'eau



### Cadre financier

- Augmentation progressive du prix de l'eau
- Des capacités financières des territoires qui limitent les investissements dans les infrastructures (interconnexions, réhabilitation des réseaux d'eau potable, utilisation des eaux pluviales...) pour faire face à la raréfaction de la ressource en période d'étiage

## Zoom #2 sur l'après-midi : travail en sous-groupes sur les environnements futurs

- Pour poursuivre cette journée d'atelier, le second temps de travail en sous-groupes sera consacré à un exercice **de projection des participants dans l'un des quatre environnements futurs** que nous avons imaginés à l'horizon 2050.
- Chaque groupe travaillera sur un environnement et réfléchira aux **opportunités et aux problématiques** induites par ce scénario, afin de d'imaginer ensuite les grandes orientations susceptibles d'y répondre et de **se projeter collectivement vers une trajectoire désirable**.
- Ces environnements, qui sont volontairement caricaturaux et **ne sont pas exclusifs les uns des autres**, vous seront préalablement présentés en séance plénière mais nous vous proposons d'en prendre connaissance dès maintenant en vous reportant aux pages suivantes.

# 04

## PRÉSENTATION DES ENVIRONNEMENTS FUTURS

Les environnements futurs ont été construits sur des constats communs qui nous poussent à imaginer un autre modèle

Nous traversons plus qu'une crise de l'eau, il s'agit **d'un changement de modèle en profondeur.**

L'eau est une ressource vitale, un élément de vie pour la biodiversité, un régulateur de température, un élément de confort et de plaisir, un moyen de transport, une ressource pour l'agriculture, l'industrie et la production d'énergie. Elle est donc centrale pour la nature et pour l'homme.

La pression démographique, le changement climatique, le manque de solutions opérationnelles pour économiser l'eau sont autant de facteurs qui interrogent le modèle actuel de gestion de l'eau. Sans réflexion de fond, les risques sont les suivants : dégradation des écosystèmes aquatiques, augmentation de la pollution hydrique, sécurité alimentaire érodée et conflit potentiel entre les usages.

Les pages qui suivent tentent de dresser des environnements futurs qui permettent de projeter un modèle de l'eau renouvelé avec des changements de pratiques, une solidarité renforcée et des évolutions technologiques. Ils sont non exclusifs les uns des autres. Ils serviront ensuite à penser des solutions concrètes via les démonstrateurs territoriaux.

## Quatre environnements futurs pour se projeter en 2050

## Sobriété et priorisation des usages

- **L'eau comme siège du vivant**
- **Changement d'usages** (alimentation, mobilité, frugalité énergétique et des ressources...) entraînant :
  - Une priorisation pour l'alimentation humaine, les services de secours puis les milieux naturels
  - Davantage de sensibilisation, communication sur les consommations et leurs impacts
  - De nouveaux modèles de productions agricoles et industrielles préservant l'eau et la biodiversité
  - Une attention particulière aux gaspillages et à la pollution
  - Une utilisation de l'eau plus intelligente (pratiques durables et innovantes)
  - Une tarification progressive de l'eau potable

## Coopérations territoriales et solidarités

- **L'eau comme une ressource, un bien commun**
- Modèle **moins contraint** et axé sur la **coopération** : voies de coopération pragmatiques permettant de maintenir la cohésion sociale
- **Partenariats public-privé** fréquents pour financer et gérer les infrastructures liées à l'eau
- **Une économie du partage** au cœur de ce modèle en promouvant des **solutions collectives** pour préserver les ressources hydriques
- Solidarités Terre/Mer, Amont/Aval, Ville/Campagne dans la gestion et le partage de l'eau
- Aménagement concerté du territoire pour l'eau et le littoral privilégiant les solutions basées sur la nature

## Gains d'efficacité - Technologies vertes et numériques

- **L'eau comme produit de consommation individuel**
- **Infrastructures intelligentes, tarification incitative et réglementation environnementale stricte**, favorisant une utilisation efficace de la ressource tout en réduisant l'impact environnemental
- **Promotion de l'innovation technologique et gestion des données intelligentes** jouent un rôle clé dans la transition vers une gestion de l'eau durable et résiliente.

## Tendanciel

- **Statu quo :**
  - **Croissance de la demande en eau**
  - Absence **d'innovations significatives pour les infrastructures**
  - **Des sécheresses et des inondations** plus fréquentes et intenses, non anticipées, ce qui peut entraîner **des pénuries d'eau temporaires et des dégâts dus aux inondations.**
  - Biodiversité sacrifiée à la pression foncière
  - Conflits d'usages Aep / Agriculture / Milieux naturels
- Foi dans les progrès techniques, mais sans investissement massif, pour résoudre les tensions

## Sobriété et priorisation des usages

**Le modèle de sobriété révolutionne la gestion de l'eau : des changements d'usages entraînent un nouveau modèle de production agricole et industrielle.**

- 1. Diminution forte des gaspillages et de la pollution**
- 2. Garantie de la résilience des milieux aquatiques**
- 3. Renforcement important de la sensibilisation, de la communication et de l'information sur la consommation des usagers et les impacts associés**



Depuis trente ans le rapport de la société aux milieux aquatiques a évolué. Ils sont d'abord perçus comme de milieux vivants à préserver en priorité. Cette vision a impulsé un mouvement vers la sobriété.

Le bassin Loire-Bretagne a opéré une révolution dans la gestion de l'eau, répondant aux défis mondiaux liés à cette ressource vitale. Des transformations importantes ont été conduites pour réduire la demande en eau des différents usagers (consommateurs, industriels, agriculteurs), pour éliminer les gaspillages et pour permettre la résilience de la biodiversité aquatique. Plusieurs leviers ont favorisé cette transformation : réglementation, tarification progressive, aides financières.

Par ailleurs, des campagnes massives et grand public de sensibilisation ont engagé la population dans des comportements responsables. S'ajoute à ces problématiques le fait que la sobriété énergétique est devenue centrale.

Exemples :

- La généralisation de la réutilisation des eaux de pluie chez les particuliers est une tendance forte
- On constate la réduction des besoins en eau agricole par le choix de cultures adaptées à la disponibilité de la ressource sur les territoires
- La poursuite et l'amplification des efforts de modification des process industriels (rejets zéro, baisse des besoins en eau et réutilisation des eaux de process) est au premier plan

## Coopérations territoriales et solidarités

**Le bassin Loire-Bretagne réinvente la gestion de l'eau grâce à la coopération.**

- 1. Modèle axé sur la coopération de tous les acteurs : voies de coopération pragmatiques permettant de maintenir la cohésion sociale**
- 2. Economie du partage au cœur de ce modèle en promouvant des solutions collectives pour préserver les ressources hydriques**
- 3. Décentralisation clé dans la mise en œuvre de ce modèle**



Depuis trente ans, sous la pression du changement climatique, si l'eau est toujours considérée comme une ressource, elle est d'abord perçue comme un bien commun. Cette vision a impulsé une plus grande coopération de tous les acteurs.

Le bassin Loire-Bretagne embrasse une révolution dans la gestion de l'eau, centrée sur la coopération, la solidarité et l'innovation sociale. En effet, les principes d'une gouvernance de l'eau participative, à l'image des comités de bassin ou encore des commissions locales de l'eau, se sont généralisés et renforcés. Des innovations sociales dynamiques ont propulsé la participation active de la société civile dans la préservation de la ressource en eau.

Un dialogue soutenu permet l'expression d'une forte solidarité entre les territoires pour la gestion de l'eau (« terre » et « mer », « amont » et « aval », « ville » et « campagne »). La décentralisation est clé dans ce modèle, donnant aux collectivités territoriales un rôle majeur dans les décisions sur la gestion de la ressource en eau.

Exemples :

- Des organismes de gestion collective et la mise en place de plateformes numériques se sont généralisés sur l'ensemble du territoire, facilitant le partage des ressources en eau sur la base d'une connaissance partagée entre l'ensemble des usagers et des citoyens concernant la disponibilité des ressources et des besoins (par exemple en irrigation)
- Le mécanisme de financement collaboratif est essentiel (fonds d'investissement collaboratifs pour soutenir des projets innovants, campagnes de financement participatif mobilisant les communautés pour des initiatives locales)
- Les collectivités territoriales dans l'exercice de leurs compétences s'appuient sur des assemblées citoyennes (par exemple conseil des jeunes)

## Gains d'efficience - technologies vertes et numériques

**Le bassin Loire Bretagne : pionnier de la révolution technologique de l'eau**

- 1. Infrastructures intelligentes, tarification incitative et réglementation environnementale stricte, favorisant une utilisation efficace de la ressource tout en réduisant l'impact environnemental**
- 2. Promotion de l'innovation technologique et gestion des données intelligentes jouent un rôle clé dans la transition vers une gestion de l'eau durable et résiliente.**



Depuis trente ans, les effets du changement climatique sont admis. Mais pour maintenir les usages de l'eau perçue comme un bien de consommation individuel, la société investit prioritairement dans les solutions technologiques.

Le bassin Loire-Bretagne se trouve à l'avant-garde de la gestion de l'eau grâce à une révolution verte et numérique. Les usagers de l'eau pensent que le progrès les prémunira de changements drastiques de pratiques. L'agriculture utilise des technologies de pointe, des satellites aux drones, pour optimiser l'irrigation, la fertilisation et l'usage des produits phytosanitaires.

Les eaux usées ne sont plus des déchets, mais une ressource précieuse. Elles sont traitées et réinjectées dans le système pour l'irrigation, l'industrie et d'autres usages non potables, réduisant ainsi le gaspillage. De même, la technologie permet de gérer au plus près les fuites dans les réseaux d'eau potable. Enfin, des plateformes de données centralisées mettent des informations actualisées sur la disponibilité et la qualité de l'eau à la disposition des gestionnaires, des entreprises et des citoyens.

**Exemples :**

- Les réglementations stimulent l'adoption de nouvelles technologies
- L'incitation fiscale et les fonds de recherche et développement soutiennent l'innovation

## Tendanciel

**Le bassin Loire Bretagne : le défi de la stagnation**

- 1. Guerre des usages à l'œuvre avec des conflits qui peuvent être violents**
- 2. Changement climatique géré de manière réactive et non proactive**
- 3. Ressources financières principalement dédiées à l'entretien courant avec peu d'investissement significatif**

Depuis trente ans, on observe une continuité dans le traitement des sujets liés à l'eau. Il n'y a pas de changement de cap et les usagers adoptent des comportements individualistes sans prise de conscience réelle des efforts à réaliser. Le plan Eau annoncé avant l'été 2023 est mis en œuvre mais dans un laps de temps plus important que prévu.

En 2050, la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne suit donc la tendance actuelle. Les infrastructures existantes sont maintenues, mais sans innovations significatives. Les pressions sur les ressources hydriques augmentent avec une demande accrue pour l'agriculture, l'industrie et l'approvisionnement en eau potable notamment en raison de la pression démographique accrue qui a un impact sur tous les usages.

Les effets du changement climatique, tels que les sécheresses et les inondations, ne sont pas gérés de manière proactive. Les normes environnementales restent inchangées, ce qui entraîne des défis croissants liés à la qualité de l'eau et à la biodiversité. La sensibilisation du public et la participation citoyenne sont limitées, et les ressources financières sont principalement allouées à l'entretien courant des infrastructures existantes. Cette politique a permis sur le court terme d'éviter des investissements importants et des remises en cause radicales de nos comportements, mais sans prendre la juste mesure des adaptations nécessaires au dérèglement climatique en cours.

La gestion de l'eau fait face à des défis croissants en matière de conflits d'usage. En l'absence de changement de modèle ou d'innovations significatives, les ressources ne suffisent plus à répondre aux besoins croissants.

## Exemples :

- Les normes environnementales sont minimales
- Les infrastructures sont vieillissantes

# Bloc-notes

# Déambulation : exposition des planches de synthèse de l'atlas

A mesure que vous parcourrez l'exposition, nous vous invitons à noter ici :

1. Les éléments à retenir

2. Les éléments qui vous interrogent

3. Les éléments absents

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |

