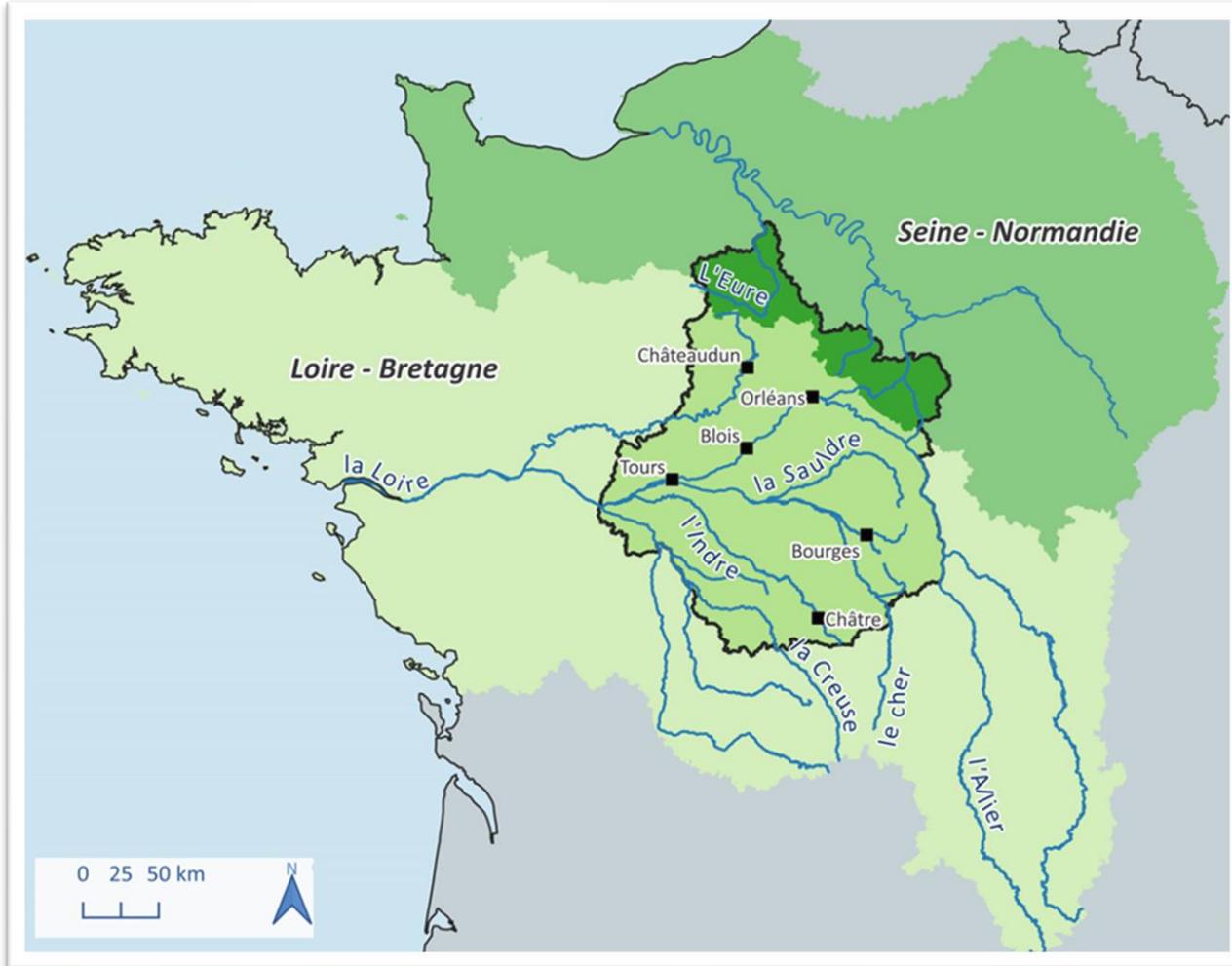




Etat des lieux de la ressource en eau en Région Centre-Val de Loire

Assises de l'eau en région Centre-Val de Loire, Palais des Congrès de Tours, le 7 novembre 2023

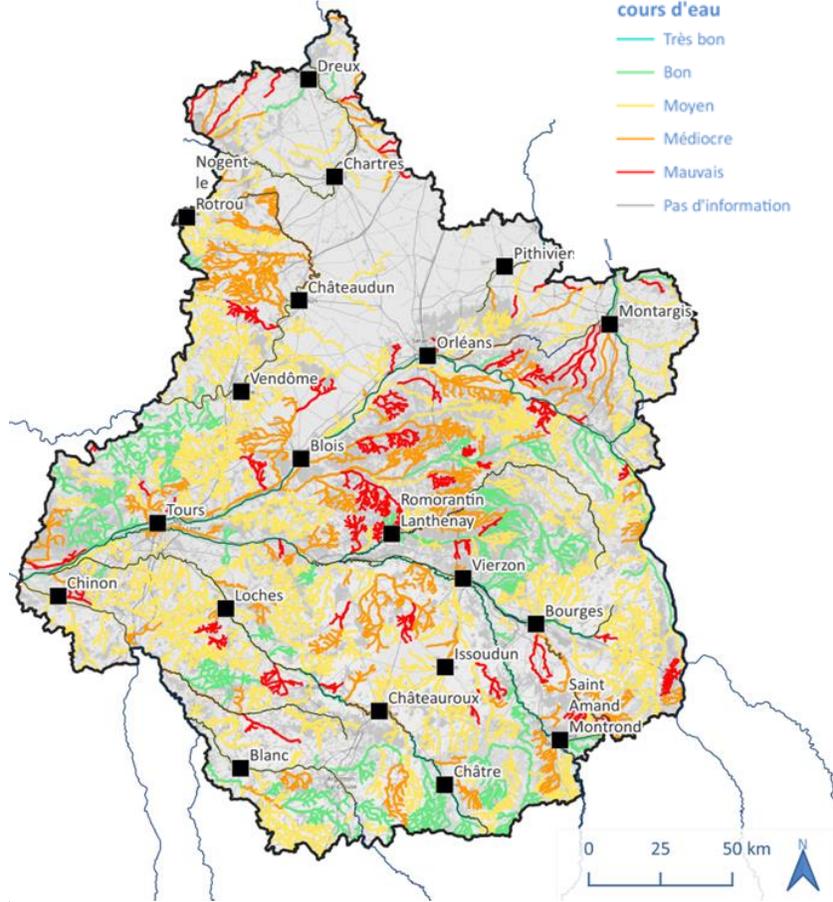
Un territoire riche en milieux aquatiques...



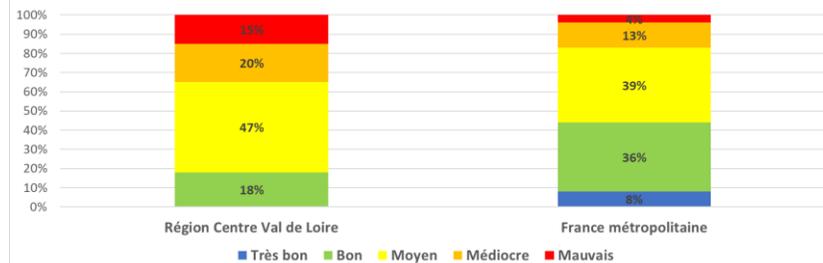
Des masses d'eau vulnérables...

Etat écologique des masses d'eau cours d'eau

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Pas d'information

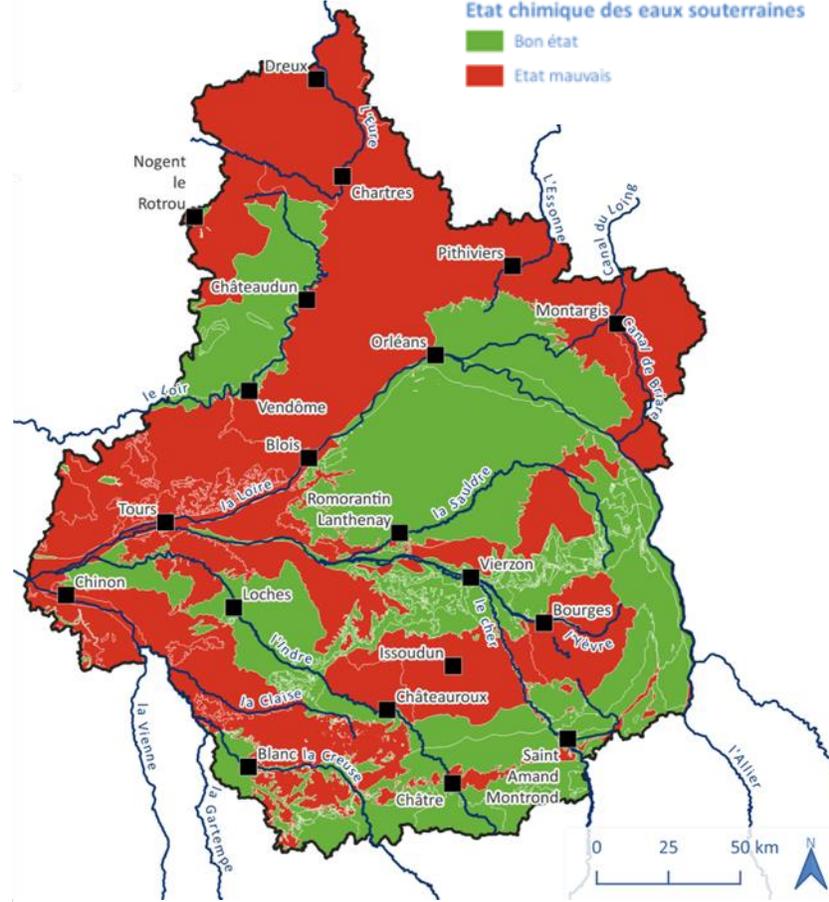


Etat ou potentiel écologique des masses d'eau superficielles

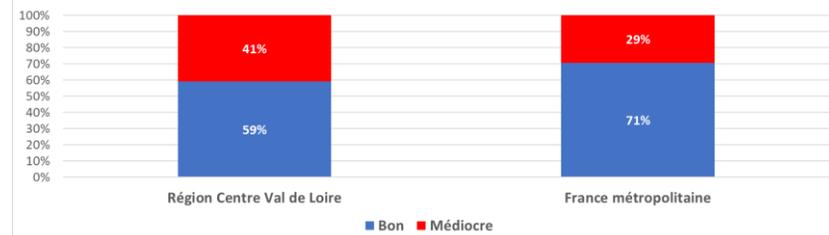


Etat chimique des eaux souterraines

- Bon état
- Etat mauvais

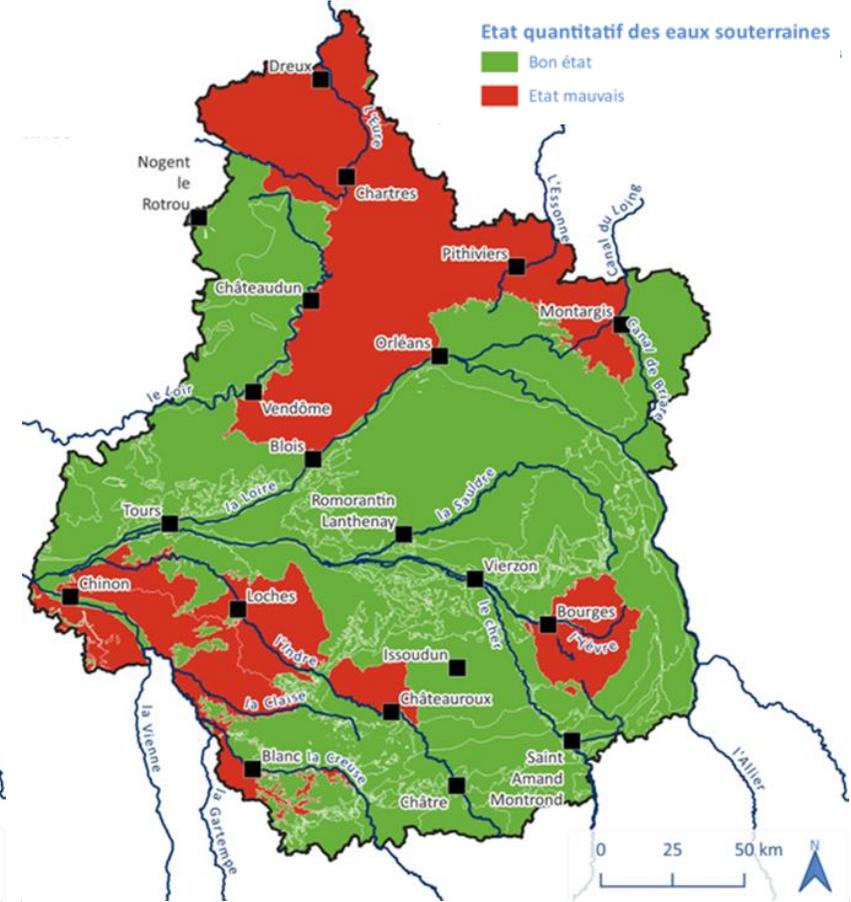


Etat chimiques des masses d'eau souterraines

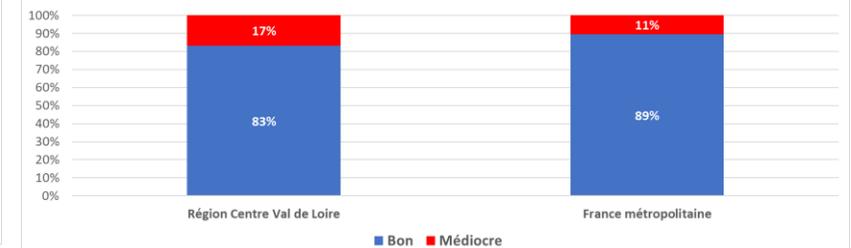


Etat quantitatif des eaux souterraines

- Bon état
- Etat mauvais



Etat quantitatif des masses d'eau souterraines



Changement climatique et projections...

L'eau est le marqueur essentiel du dérèglement climatique. Sur les 10 impacts de ce changement, 8 sont liés à cette ressource.

En région Centre-Val de Loire (DREAL 2019):



+ 1,1 à 2,2°C pour la température de l'eau de surface d'ici 2070 par rapport à la période de référence (1976-2005)



Diminution du débit des cours d'eau de 10 à 40 % en 2070*

* Données à l'échelle du bassin Loire-Bretagne



Flore Parmi les espèces en situation préoccupante, **37 %** sont situées en milieux aquatiques et humides

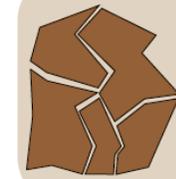


+ 1 à 3 jours par an de fortes pluies à l'horizon 2041-2070



Baisse de la recharge des nappes souterraines de 25 à 30 % à l'horizon 2070*

* Données à l'échelle du bassin Loire-Bretagne



Pas de tendance significative sur le suivi de la sécheresse des sols en région Centre-Val de Loire

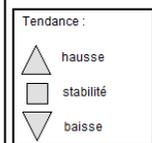
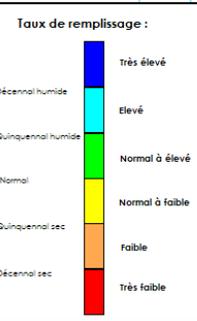
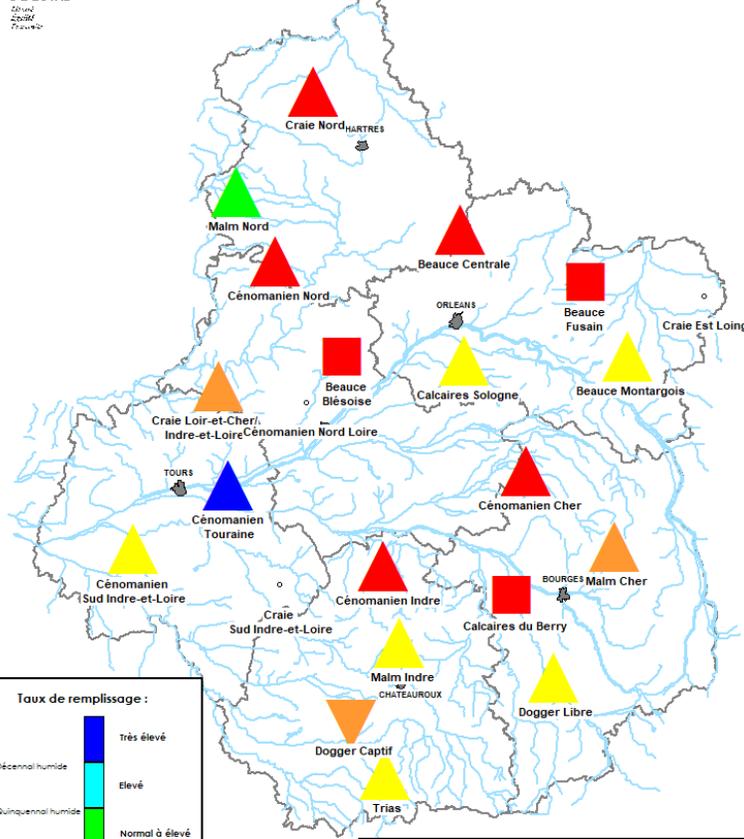


Changement climatique : moins de ressource en eau disponible et ponctuellement des excès, des impacts sur les usages et la biodiversité

Situation quantitative à la sortie de l'été 2023...

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

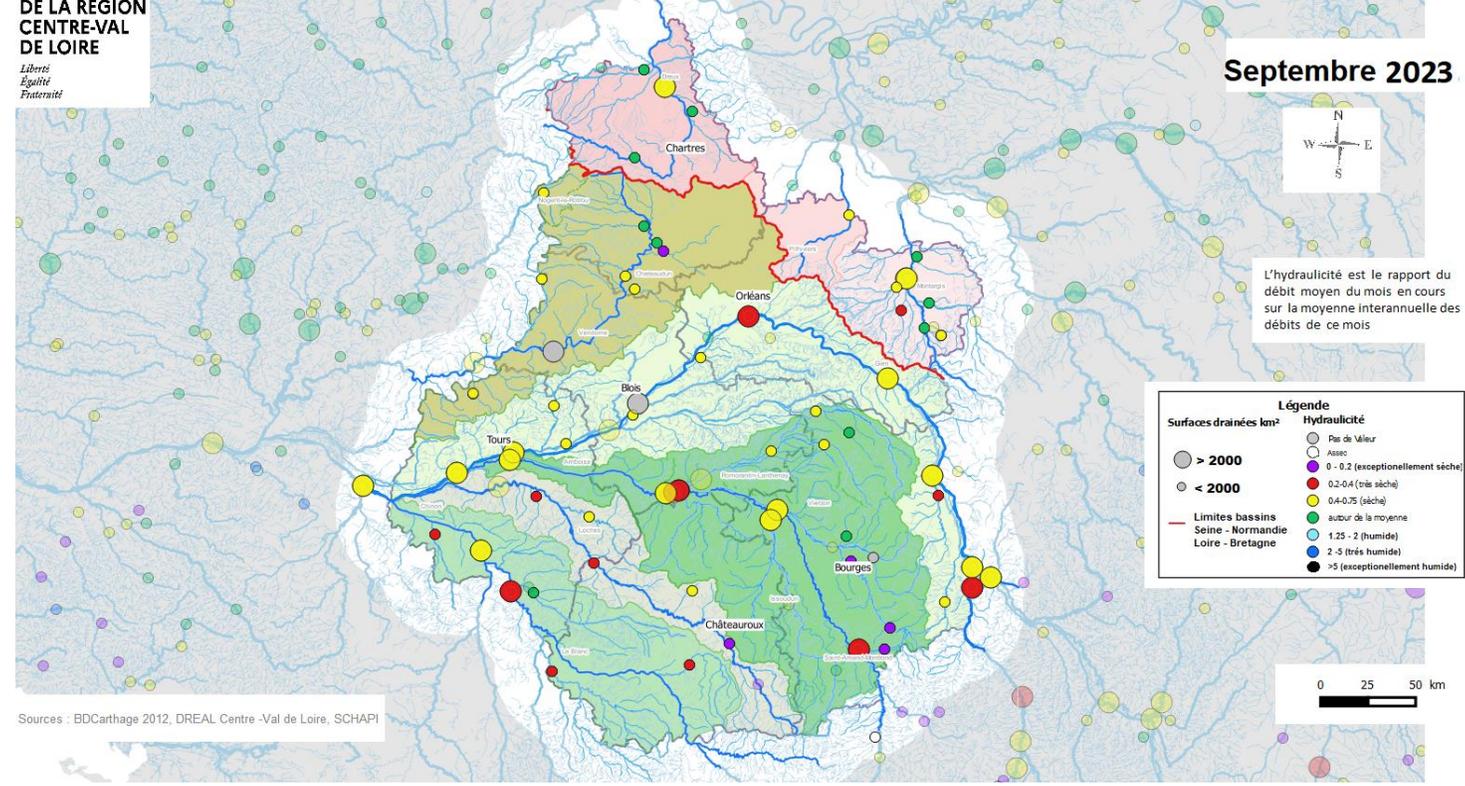
Indicateurs de situation des ressources en eau souterraine de la région Centre-Val de Loire au 29 octobre 2023



Le niveau piézométrique des principaux aquifères de la région Centre-Val de Loire est exprimé à partir d'indicateurs (moyenne de niveaux piézométriques mesurés au droit d'un ensemble de stations représentatives d'un aquifère et d'un secteur géographique donné). Le taux de remplissage est apprécié en comparant le niveau piézométrique calculé chaque semaine à sa fréquence de retour puis exprimé par classes dans une gamme de valeurs allant d'un taux de remplissage très élevé à un taux de remplissage très faible. Les fréquences de retour sont calculées sur la période 1995-2022. La tendance traduit l'évolution du niveau durant la semaine précédant l'analyse.

PRÉFETE DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Carte des Hydraulicité en région Centre - Val de Loire



Septembre 2023

L'hydraulicité est le rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne interannuelle des débits de ce mois

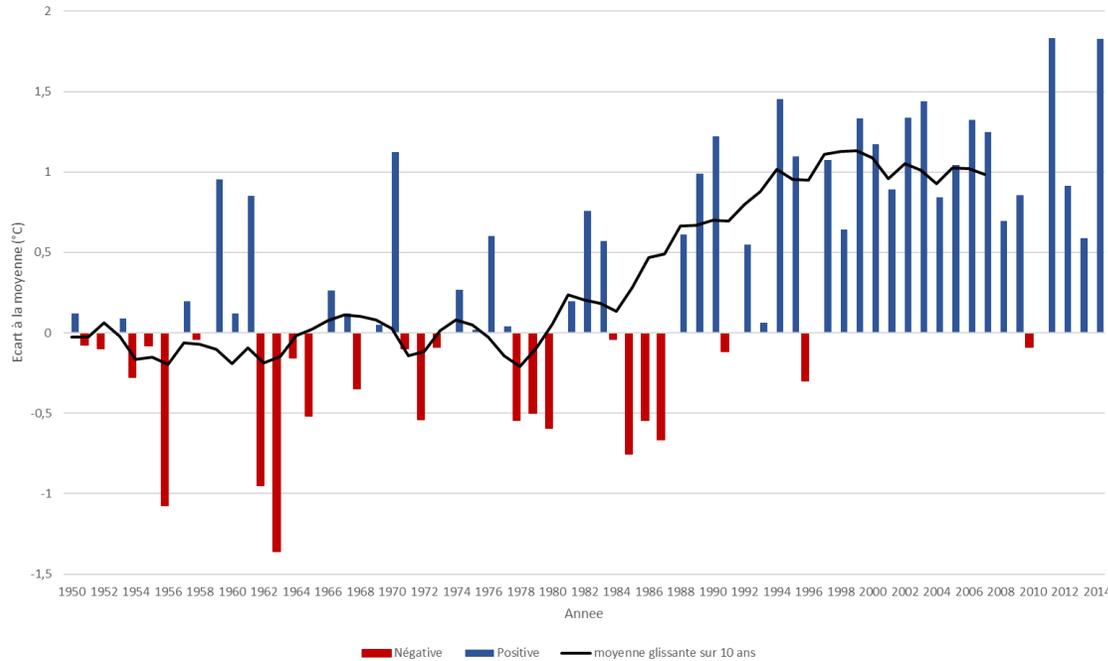
Sources : BDCarthage 2012, DREAL Centre -Val de Loire, SCHAPI



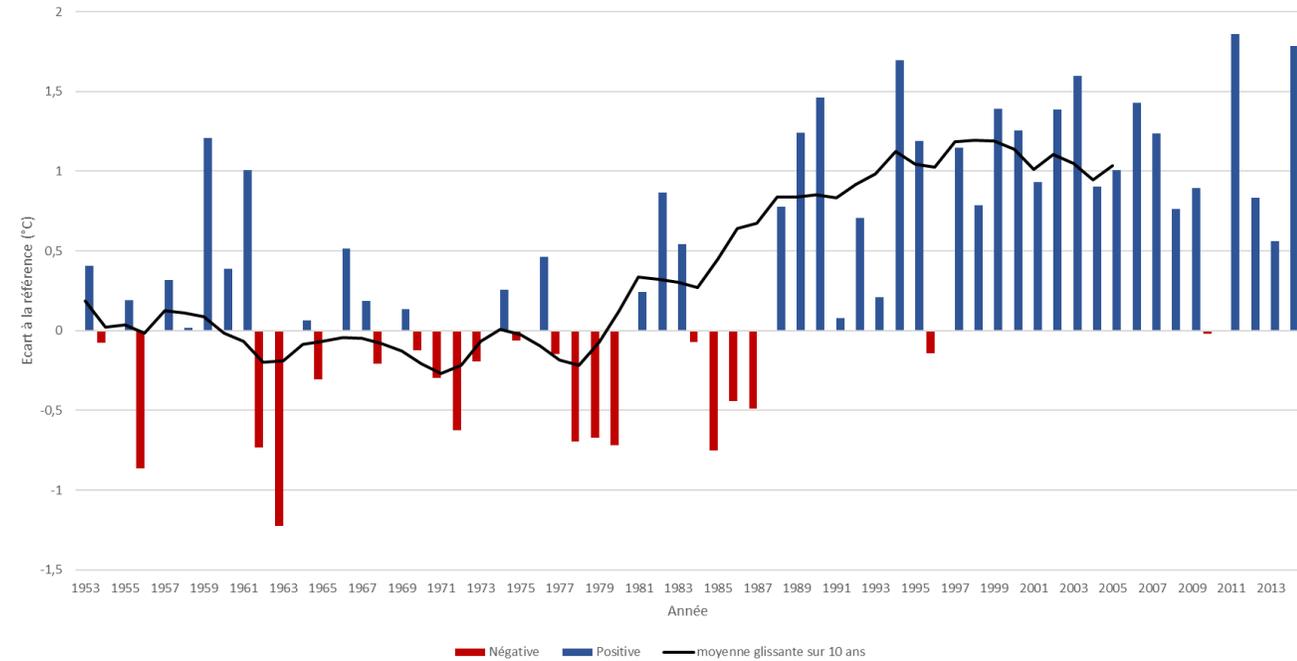
La situation est préoccupante (faible hydraulicité et période d'étiage plus longue et faible niveau des nappes cf. faible recharge hivernale 2022/2023) mais les travaux d'analyse de la DREAL sur la période 1990 à ce jour ne permettent pas de dégager une tendance à la baisse chronique

Ce qui a déjà changé : les températures...

Températures à Chartres : Ecart à la normale (1961 -1990)

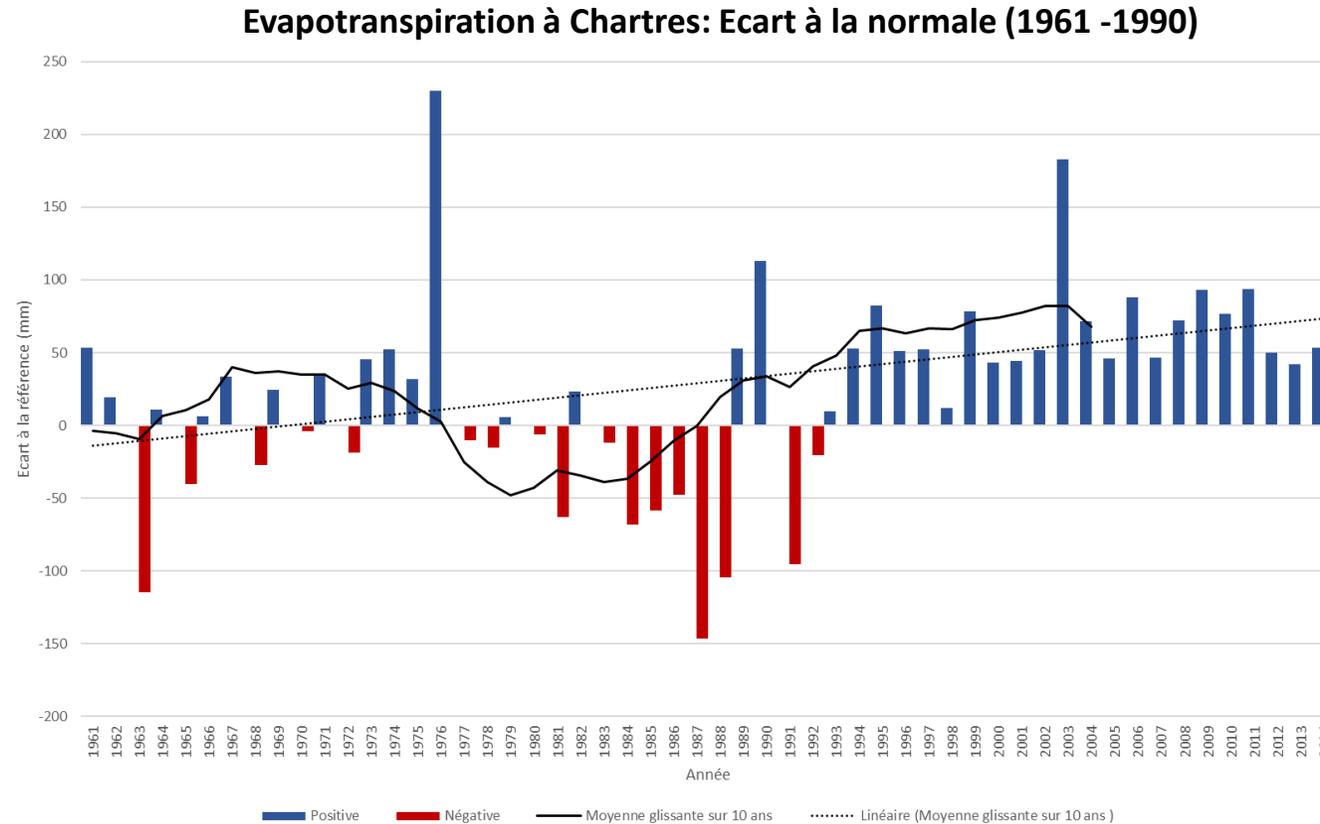


Températures à Châteaudun : Ecart à la normale (1961 -1990)



Déjà une tendance à l'augmentation de la température moyenne (tendance qui est accentuée au printemps et à l'été) = augmentation de l'évaporation et de l'évapotranspiration

Ce qui a déjà changé : l'évapotranspiration...



Déjà une tendance à l'augmentation de l'évapotranspiration moyennes (tendance qui est accentuée au printemps et à l'été) = baisse des précipitation efficace = sécheresse du sol et sécheresse hydrologique = impact sur le végétal

Bilan hydrologique simplifié...

Précipitations
25,1 MM m³

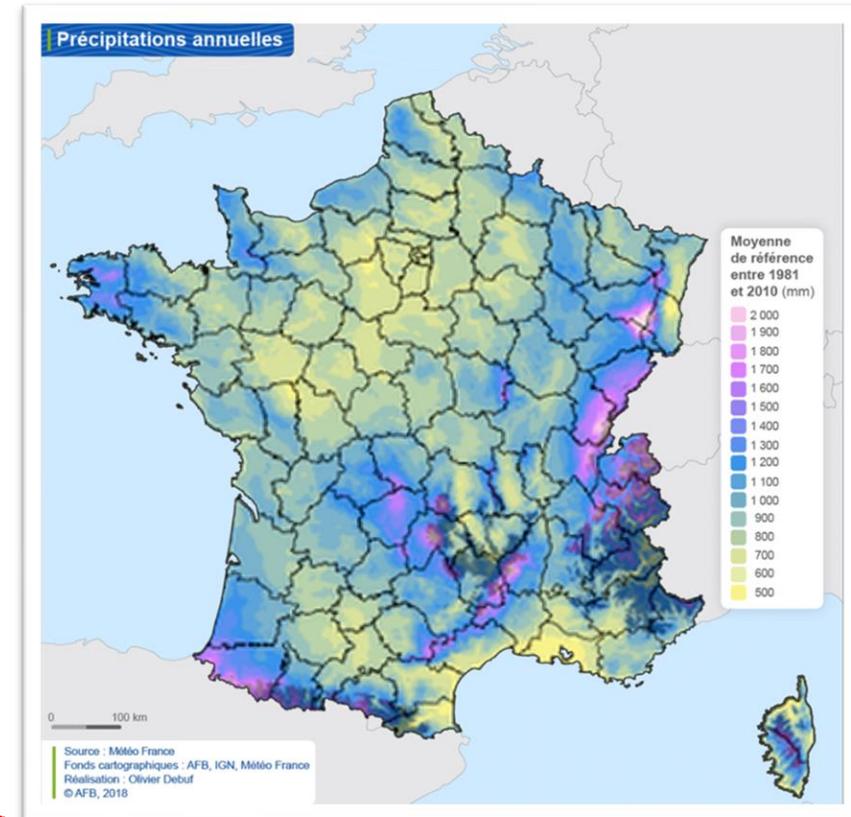
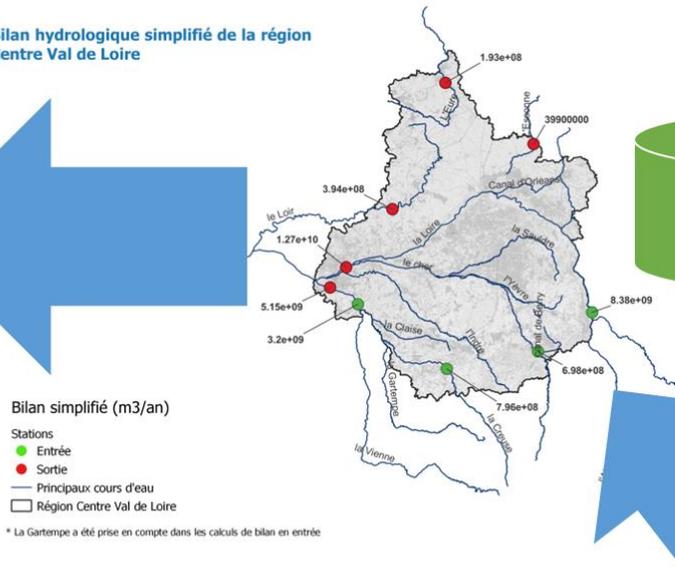
Evaporation
15,3 MM m³

Sorties rivières
et fleuve en aval
18,4 MM m³

23,7 MM m³
Eaux renouvelables

Apports rivières
et fleuve en amont
13,9 MM m³

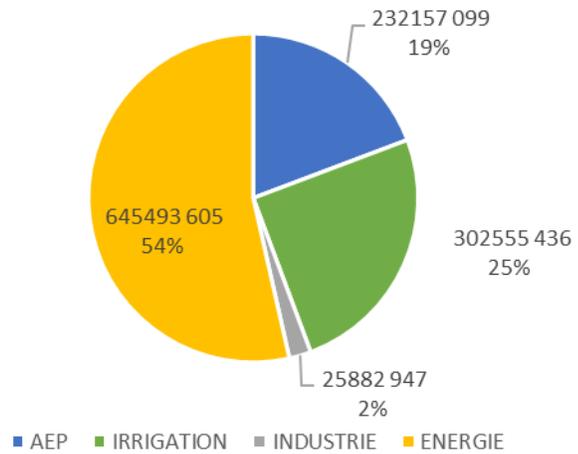
Bilan hydrologique simplifié de la région Centre Val de Loire



Région pas la mieux dotée en matière de pluviométrie, importance des apports de la Loire (et du soutien d'étiage)

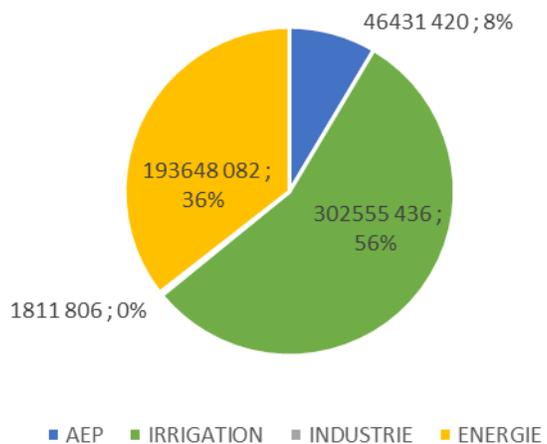
Prélèvements et consommations toutes eaux...

Répartition des prélèvements en moyenne



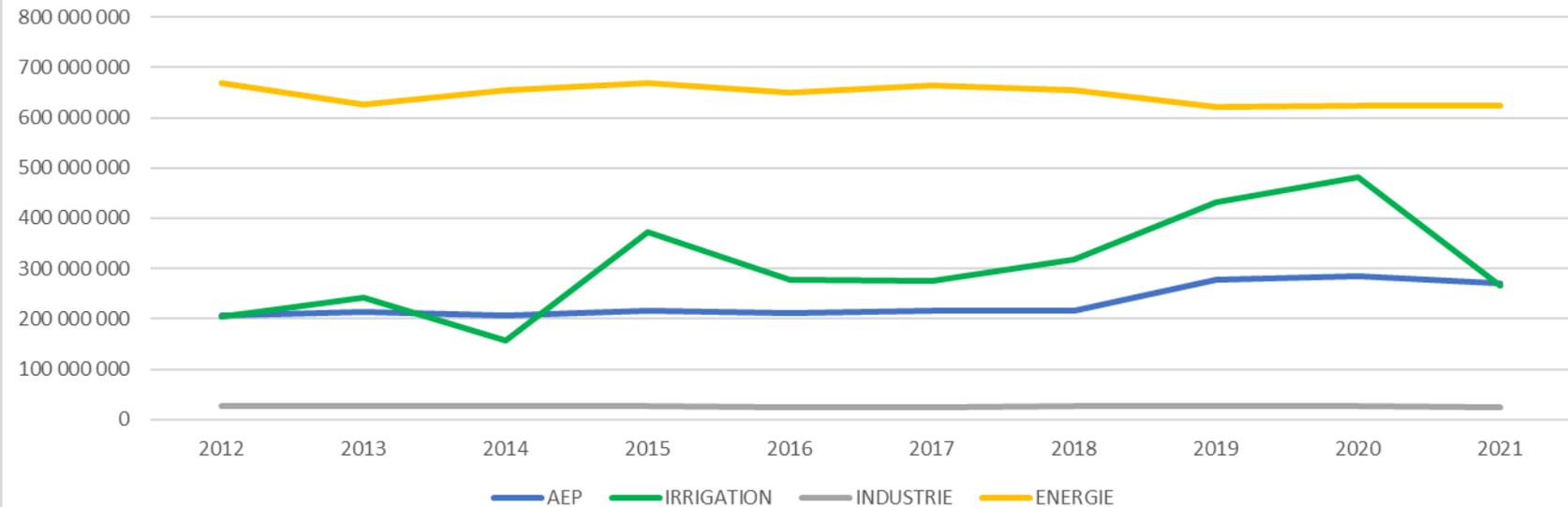
Total moyen 2012-2021 : 1 206 M m3

Répartition des consommations en moyenne

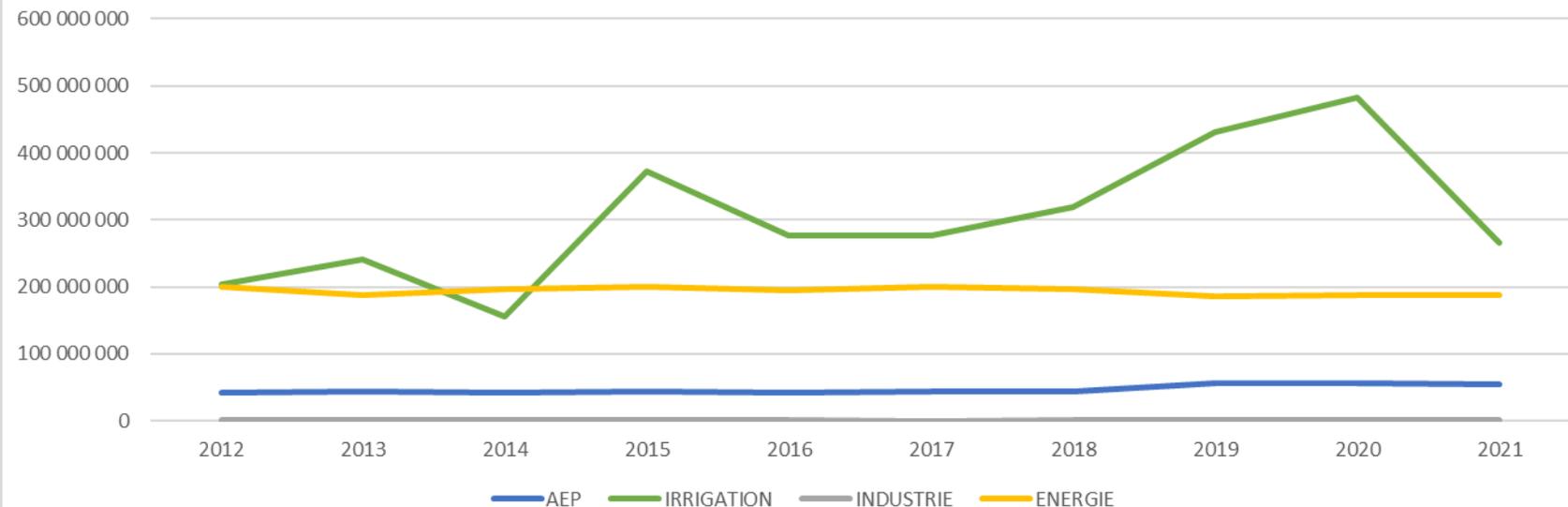


Total moyen 2012-2021 : 544 M m3

Evolution des prélèvements toutes eaux (en m3)



Evolution des consommation toutes eaux (en m3)

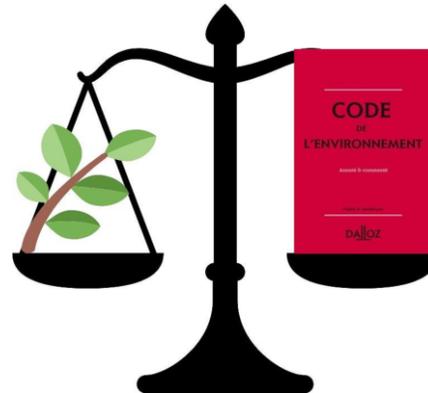


Le code de l'environnement (L211-1) précise que la gestion équilibrée de la ressource en eau *doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de **santé**, de **salubrité publique**, de la **sécurité civile** et de l'**alimentation en eau potable** de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :*

*1° De la **vie biologique du milieu récepteur**, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;*

*2° De la **conservation et du libre écoulement des eaux** et de la protection contre **les inondations** ;*

*3° De l'**agriculture**, des **pêches** et des **cultures marines**, de la **pêche en eau douce**, de l'**industrie**, de la **production d'énergie**, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.*





Directive Cadre
Eau 2000



Lois sur l'eau
(1964 à 2016)



Schéma Directeur
d'Aménagement
et de Gestion des
Eaux (SDAGE)

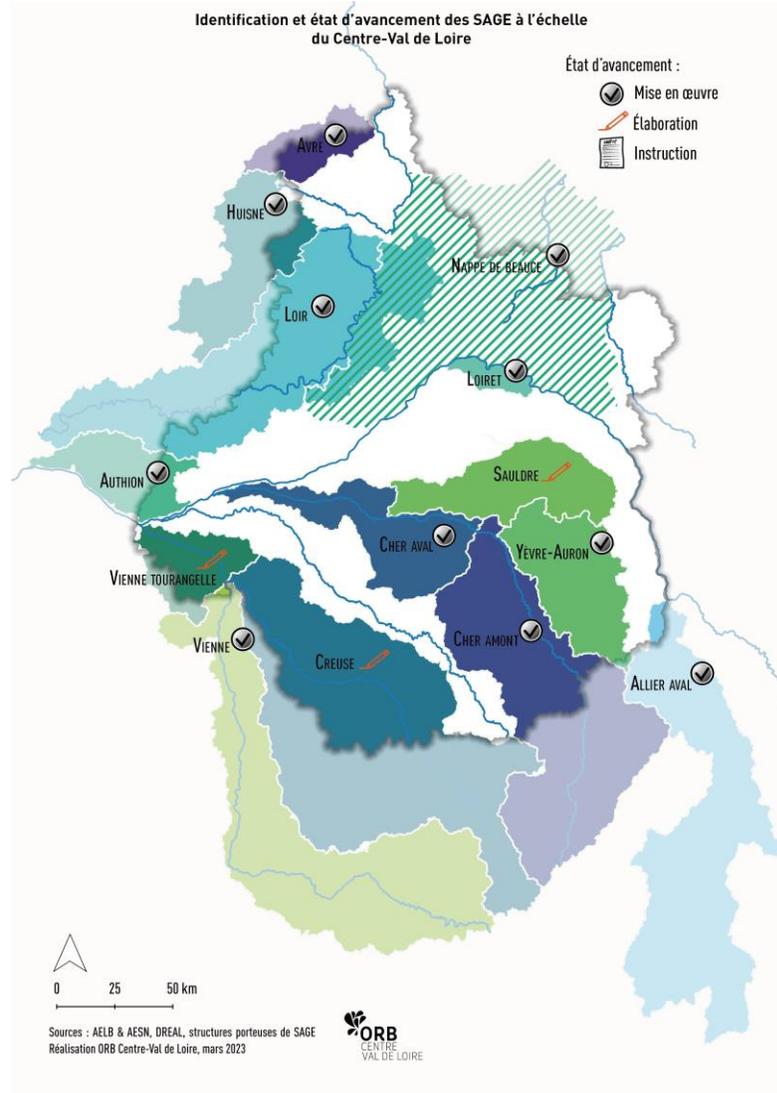
Comité de bassin



Déclinaison à l'échelle locale :

- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
- Contrat Territorial

Commission locale de l'eau



Actions réalisées et en cours...

Réalisation d'une communication en séance plénière le 13 avril 2023 avec présentation des enjeux de l'eau en région Centre Val de Loire

Auditions conjointe avec le CESER (24 organisées par la Région Centre Val de Loire et 22 par le CESER) de près de 120 personnes sur les différentes problématiques de l'eau en région

Recueil de près de 100 contributions (de + de 50 participants) sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Organisation du travail autour de grands sujets (en lien avec les compétences de la région):

Thèmes	Contributions écrites :
Agriculture et alimentation	33
Economie et énergie	18
Biodiversité	18
Gouvernance de l'eau	25
Désimperméabilisation et aménagement	6

Auditions d'acteurs du monde agricole : Chambres consulaires, de représentants syndicaux, d'associations d'entreprises de la filière,...

Près de 33 contributions sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Constats :

- La profession est très consciente de l'évolution des conditions climatiques
- Situations de sécheresse = impacts sur l'ensemble des activités agricoles
- 15% de la SAU est irriguée (dont 80% sont des grandes cultures), l'irrigation conditionne certaines productions (maraîchage, cultures spécialisées)

Problématiques :

- Comment accélérer la transition déjà engagée pour s'adapter et atténuer le changement climatique ?
- Comment partager une ressource qui va se raréfier l'été ?
- Comment reconnaître et soutenir les services écosystémiques fournis par l'agriculture ?

Pistes de réflexion pour économiser l'eau et augmenter son efficience :

- Cultures moins exigeantes en eau, plus résistantes au stress hydrique, adaptation des itinéraires culturaux
- Développement des infrastructures agro-écologiques et agroforesterie
- Amélioration du pilotage et des techniques d'irrigation
- Gestion des sols (matière organique et « eau verte »), améliorer l'infiltration vs le ruissellement
- Recherche, formation et conseils, adaptation des filières (y.c. transformation) et débouchés économiques

Auditions de Chambres consulaires, d'associations d'entreprises de différentes filières et de grandes entreprises des différents secteurs,...

Près de 18 contributions sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Constats :

- La disponibilité de la ressource, l'état des milieux récepteurs des eaux usées traitées sont des sujets cruciaux pour maintenir et développer les activités industrielles en région
- Les indisponibilités du parc nucléaire pour contraintes climatiques pourront concerner un nombre accru de réacteurs (RTE)

Problématiques :

- Comment accélérer la transition hydrique déjà engagée et atteindre l'objectif de réduction de 10% ?
- Comment mesurer objectivement l'empreinte eau des industriels et réduire leur vulnérabilité au CC ?
- Comment garantir l'innocuité environnementale des eaux de refroidissement ?

Pistes de réflexion pour économiser l'eau et augmenter son efficience :

- Techniques et REX pour économiser l'eau : fluides thermiques et de nettoyage, solvant ou matière 1^{ère}
- Métrologie et méthodologie pour mesurer l'empreinte eau dans l'industrie
- Recyclage, réutilisation des eaux usées traitées (REUT), économie circulaire
- Accompagnements techniques et innovations
- Collaborations Recherche scientifique & Entreprises

Auditions d'associations environnementales, Services de l'Etat, Syndicats de rivière,...

Près de 18 contributions sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Constats :

- Seuls 19 % des ME cours d'eau sont en bon état écologique : qualité biologique et continuité écologique...
- Les zones humides jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement du cycle de l'eau
- La première cause de l'érosion de la biodiversité est la destruction et la fragmentation des habitats
- Le changement climatique augmente déjà la sévérité des assecs

Problématiques :

- Comment préserver et restaurer la qualité des milieux aquatiques et des milieux humides ?
- Comment reconnaître et soutenir les services écosystémiques des milieux naturels ?
- Comment réduire la vulnérabilité des massifs forestiers (y compris les feux de forêt) ?

Pistes de réflexion pour préserver la qualité de l'eau et restaurer les écosystèmes :

- Améliorer l'état des connaissances sur les zones humides
- Accélérer le déploiement des SafN, notamment les zones humides et les haies
- Lutter contre la fragmentation des habitats, renaturer les cours d'eau
- Favoriser l'infiltration des eaux et la recharge des nappes pour soutenir les étiages des rivières

Auditions des Services de l'Etat, Commissions locales de l'eau, EPTB, EPAGE, Elus et techniciens d'EPCI,...

Près de 25 contributions sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Constats :

- La gouvernance de l'eau nécessite de prendre en compte la dimension naturelle de cette dernière
- La « doctrine » prévoit sa gestion par bassin : les SDAGE et les comités de bassin fixent les grandes orientations, les SAGE et les CLE organisent la planification à l'échelle des sous-bassins
- 1/3 du territoire de la région n'est pas couvert par un SAGE et ne possède donc pas de CLE

Problématiques :

- Comment organiser la gestion collective des différents usages de l'eau et la planification?
- Comment « repolitiser » les enjeux de l'eau au plus proche des territoires?
- Comment assurer la maîtrise d'ouvrage et la déclinaison opérationnelle des outils de planification ?
- Comment rendre plus lisible la gouvernance de l'eau et sensibiliser les citoyens aux enjeux de l'eau ?

Pistes de réflexion pour accélérer l'organisation de la gestion collective et le partage de la ressource :

- Aider l'émergence de nouveaux SAGE et la création de nouveaux EPAGE (mutualisation des moyens)
- Soutenir le développement de PTGE et d'outils de gestion collective de l'eau
- Prise de compétence d'animation et de concertation « eau » par la Région (L211-7) ?

Auditions des Services de l'Etat, Commissions locales de l'eau, EPTB, EPAGE, Elus et techniciens d'EPCI,...

Près de 6 contributions sur <https://jeparticipe.centre-valde Loire.fr/>

Constats :

- + 74 577 ha de sols artificialisés entre 2000 et 2020 en région Centre-Val de Loire
- L'imperméabilisation des surfaces génère des risques (inondations, pollutions) et un manque d'infiltration vers les nappes
- La désimperméabilisation et le retour de la nature en ville permet de lutter contre les îlots de chaleur

Problématiques :

- Comment assurer la récupération, l'économie et la réutilisation de l'eau par les équipements et les espaces urbains ?
- Quelle gestion des sécheresses et des inondations dans ces milieux urbanisés?

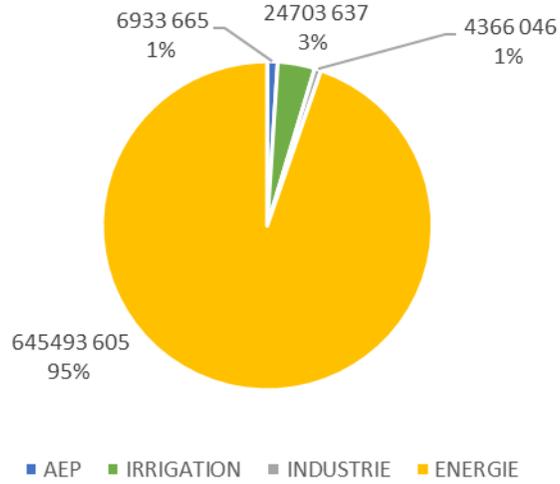
Pistes de réflexion pour accélérer l'organisation de la gestion collective et le partage de la ressource :

- Promouvoir et massifier la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP) en ville
- Soutenir la politique d'aménagement des territoires (via les CRST) pour construire des îlots de fraîcheur
- Promouvoir le développement des solutions d'adaptation fondées sur la nature (SafN)

Annexes

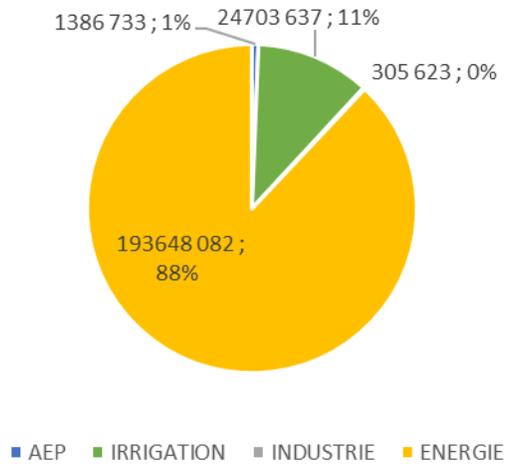
Prélèvements et consommations en eau de surface...

Répartition des prélèvements en moyenne



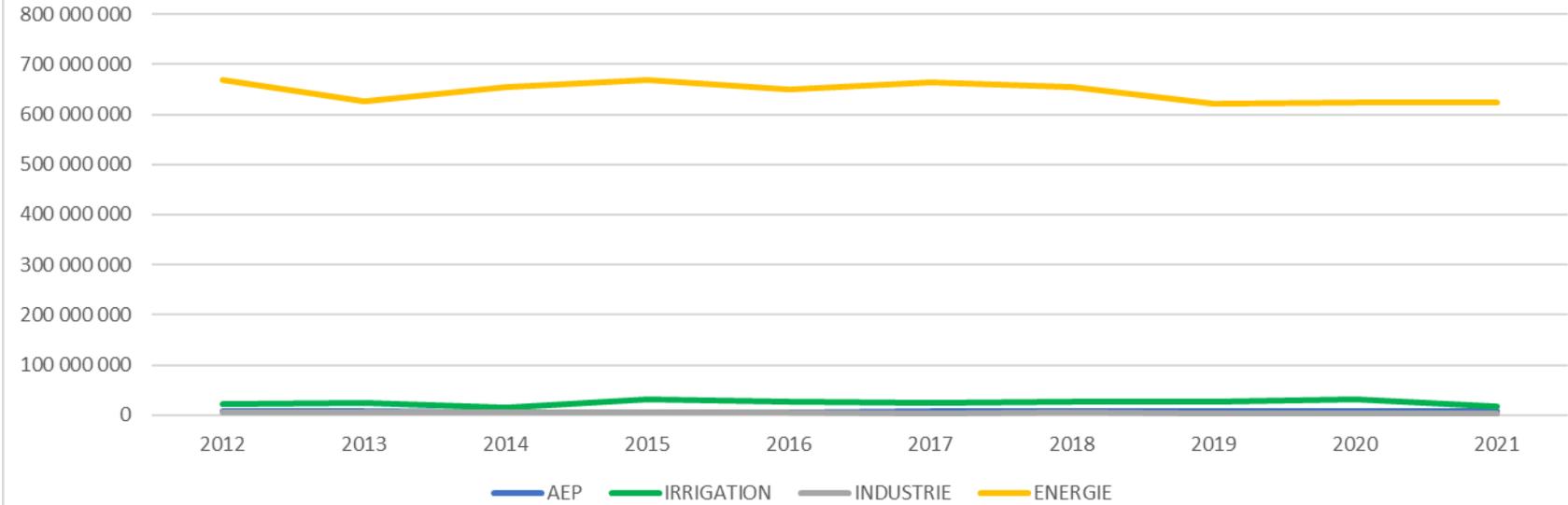
Total moyen 2012-2021 : 681 M m3

Répartition des consommations en moyenne

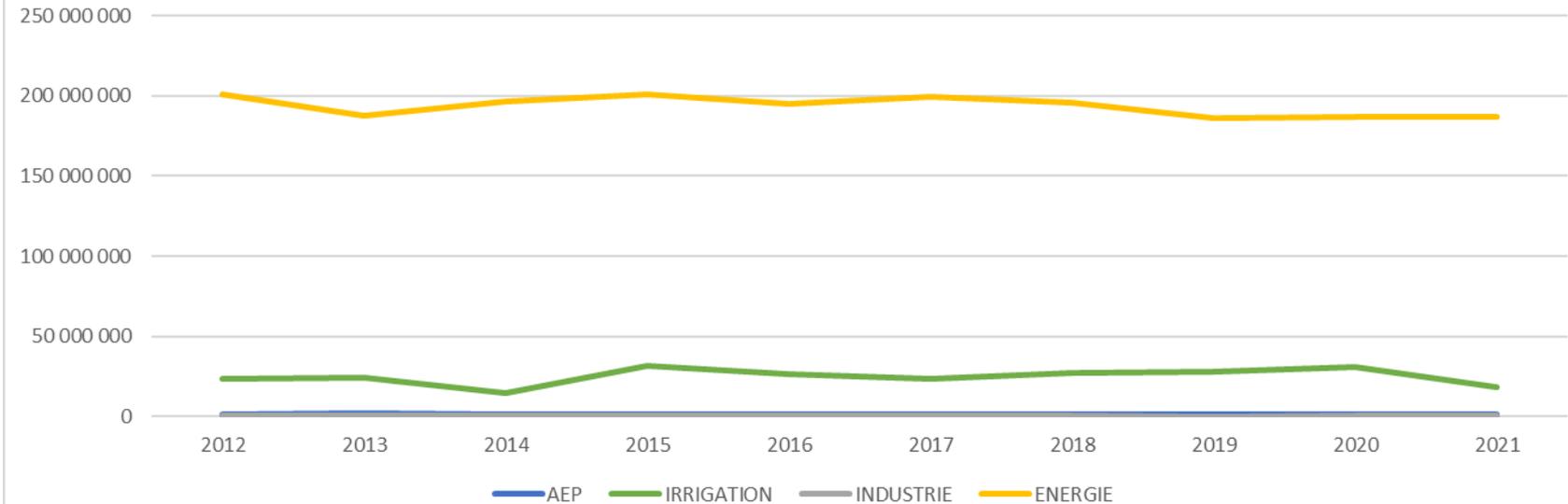


Total moyen 2012-2021 : 220 M m3

Evolution des prélèvements en eau de surface (en m3)

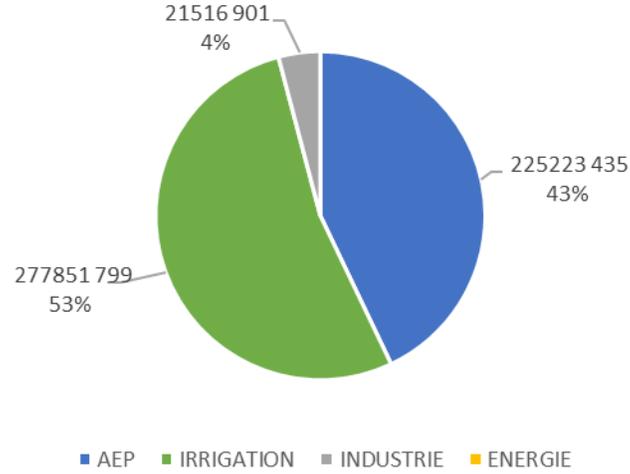


Evolution des consommation en eau de surface (en m3)



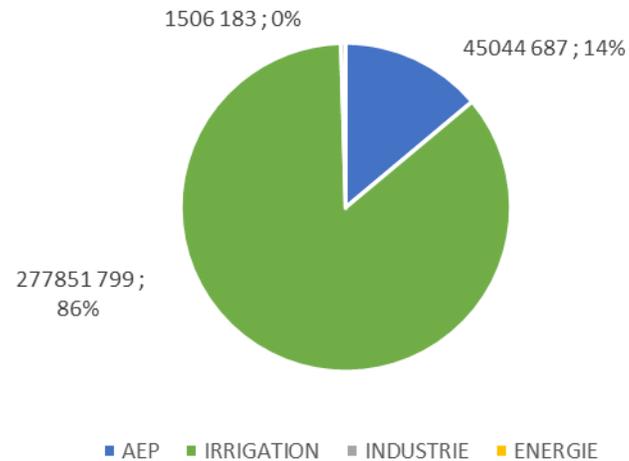
Prélèvements et consommations en eaux souterraines...

Répartition des **prélèvements** en moyenne



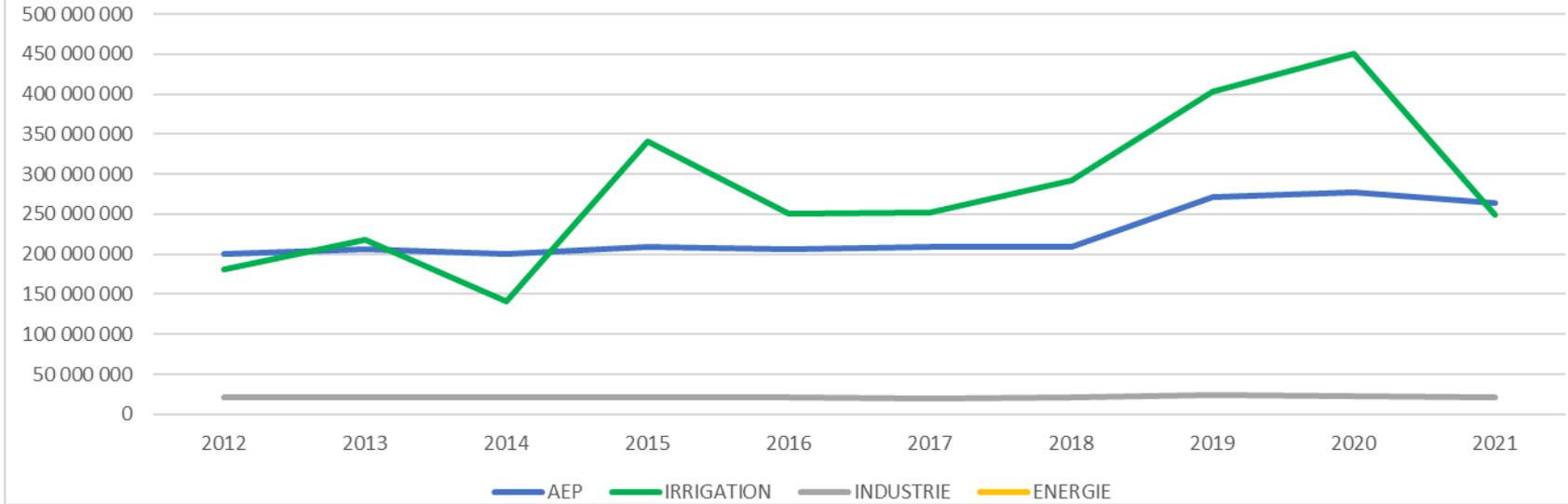
Total moyen 2012-2021 : 524 M m3

Répartition des **consommations** en moyenne



Total moyen 2012-2021 : 324 M m3

Evolution des prélèvements en eaux souterraines (en m3)



Evolution des consommation en eau souterraines (en m3)

