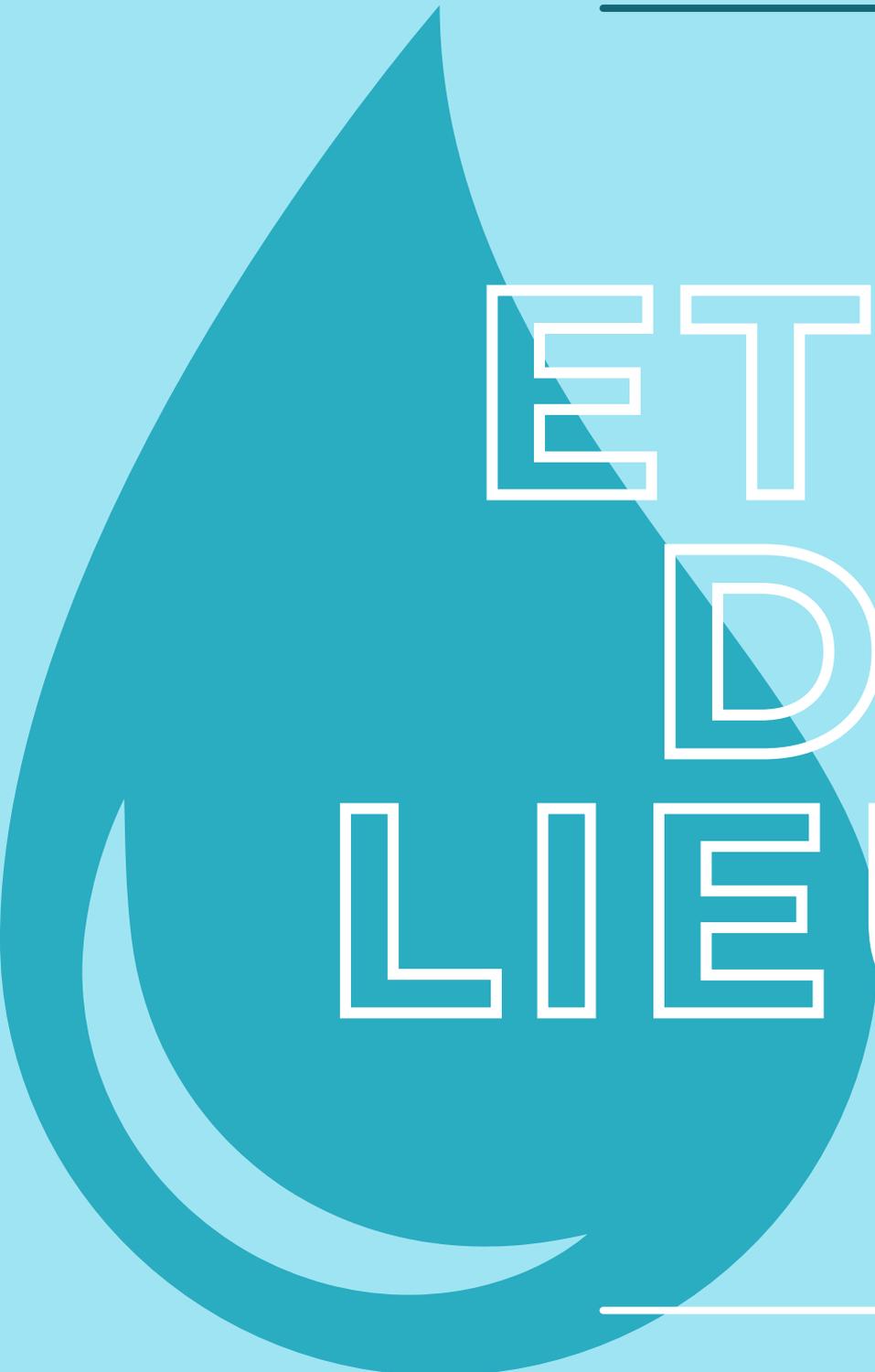


# L'EAU EN DOMBES

---



# ETAT DES LIEUX

---



Eau Ain  
Dombes Saône  
2050

Le climat change.  
Et vous ?



# LE PROJET EAU AIN DOMBES SAÔNE 2025

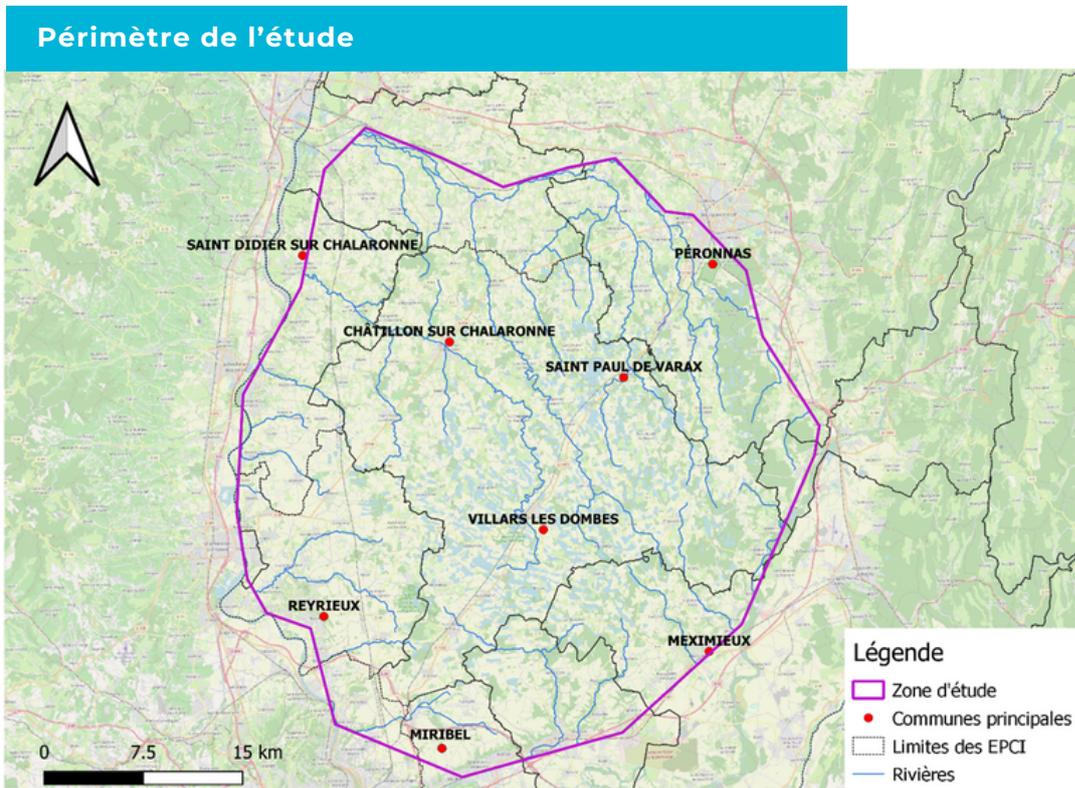
La nappe des cailloutis est une **ressource essentielle** pour la Dombes :

- eau potable
- irrigation agricole
- industrie
- alimentation des cours d'eau et zones naturelles humides

Les sécheresses successives des dernières années ont mis à jour une **fragilité de la ressource en eau** d'une nappe, pourtant réputée comme "robuste".

Cette **situation préoccupante** a amené l'ensemble des acteurs du territoire à se mobiliser pour une gestion de l'eau coordonnée et concertée.

La Communauté de Communes de la Dombes porte un **Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau** depuis juin 2022, ayant pour périmètre 123 communes sur 1 557 km<sup>2</sup>.



**250 000 habitants**  
**+ 0,9 %/an**



**71 % de terres agricoles**



**14 % de forêt**



**8 % d'espaces artificialisés**



**7 % d'espaces en eau**



## GÉOLOGIE DE LA NAPPE DES CAILLOUTIS

Les **cailloutis de la Dombes** (constituant aujourd'hui la "nappe des cailloutis") se sont déposés il y a 1 à 3 millions d'années (entre la fin du Pliocène et le début du Quaternaire).

Les cailloutis sont composés de **galets de taille variable** (10 - 150 mm) et de sables fins. Ils sont épais en moyenne de 20 à 30 m et forment un aquifère\* d'intérêt régional. C'est une formation propice à l'emmagasinement de l'eau souterraine.

Les cailloutis sont recouverts sur la quasi-totalité du plateau de la Dombes par des formations géologiques de moraines (**argiles** avec blocs) et en surface de quelques mètres de **limons argileux** peu perméables, freinant l'infiltration de l'eau et donc la recharge de la nappe.

\* *Aquifère : formation géologique contenant de l'eau*



La couche des cailloutis

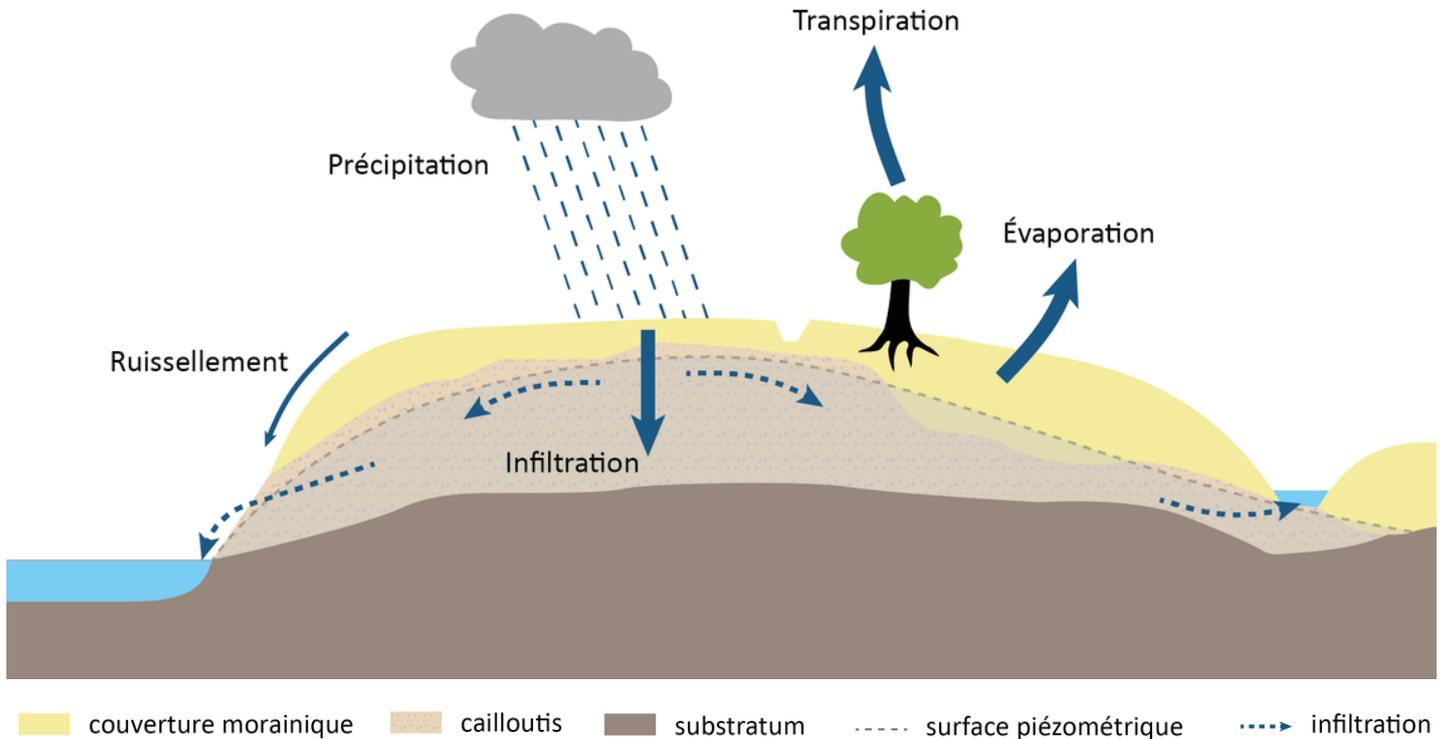
## FONCTIONNEMENT DE L'AQUIFÈRE DES CAILLOUTIS DE LA DOMBES

Les analyses ont montré qu'il existe une **zone de recharge préférentielle de la nappe**, c'est-à-dire une zone où l'eau de pluie peut s'infiltrer en profondeur jusqu'à la nappe phréatique. Située au sud-est de Villars-Les-Dombes, elle correspond à une zone de moindre épaisseur des formations géologiques peu perméables et à la présence du « toit » de la couche des cailloutis (sa plus haute « altitude »). Globalement, l'eau formant la nappe des cailloutis s'écoule au sud-est du plateau vers le sud, le nord et l'ouest.

La recharge de l'aquifère provient **uniquement des précipitations** qui s'infiltrent depuis la surface dans des secteurs favorables. Mais le système est complexe : la nappe se vide en partie en périphérie et alimente les rivières, ce qui maintient localement un plus fort débit des rivières durant l'été.



## SCHÉMA DU CYCLE DE L'EAU EN DOMBES



## EVALUATION DE LA RECHARGE DE LA NAPPE ET BILAN HYDROLOGIQUE

La connaissance de la nappe reste partielle mais augmente progressivement du fait d'un nombre peu important de stations de mesure (en cours d'amélioration grâce à l'action du Conseil Départemental de l'Ain). Cependant au regard des connaissances disponibles, l'étude a proposé des calculs basés, entre autres, sur les analyses climatiques passées. Ces calculs ont montré que la période 2015-2022 marque un déficit pluviométrique de près de 2 ans de pluie efficaces.

La nappe des Cailloutis se rechargerait en moyenne de 55 Mm<sup>3</sup>/an (sur 10 ans). Cette moyenne masque une hétérogénéité avec une recharge d'environ 74 Mm<sup>3</sup>/an entre 2012 et 2016 et de 36 Mm<sup>3</sup>/an entre 2017 et 2021.

Les prélèvements annuels estimés environ à 16 Mm<sup>3</sup>/an sur les eaux souterraines sont inférieurs à la recharge mais deviennent inquiétants en considérant la fourchette basse de la recharge.

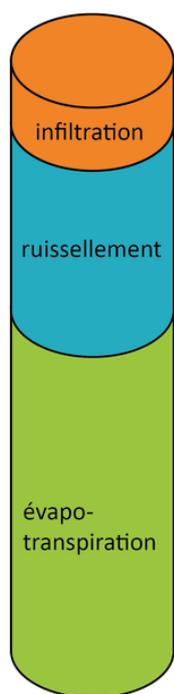
**Les faibles pluies de 2022 et de début 2023, présagent d'une très faible recharge ces deux dernières années (15 Mm<sup>3</sup>/an).**



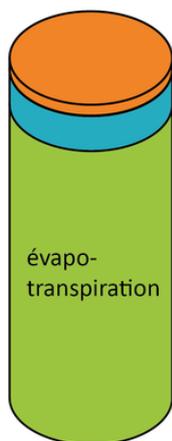
Sans les fortes pluies de l'automne, 2023 aurait été une année largement déficitaire pour la recharge. Le déficit annuel pose question tout autant que la répartition au cours de l'année des pluies qui perturbe les usages : agriculture, pisciculture... avec des épisodes intenses.



Si en 2020, les prélèvements sur la nappe des cailloutis sont estimés à 16 Mm<sup>3</sup>/an ; en 2050, au regard des projections socio-économiques et des conséquences du réchauffement climatiques, les prélèvements pourraient être de l'ordre de 19,3 Mm<sup>3</sup>/an.

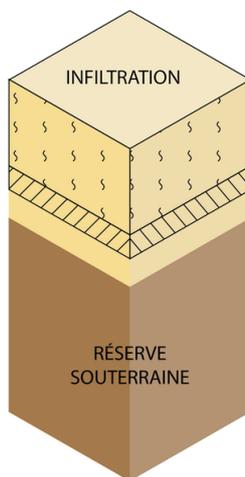


Année humide

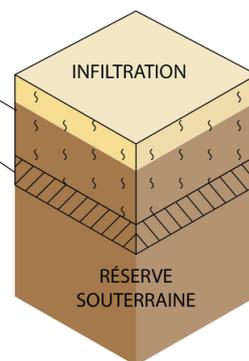


Année sèche

RÉPARTITION DES PLUIES BRUTES



Année humide

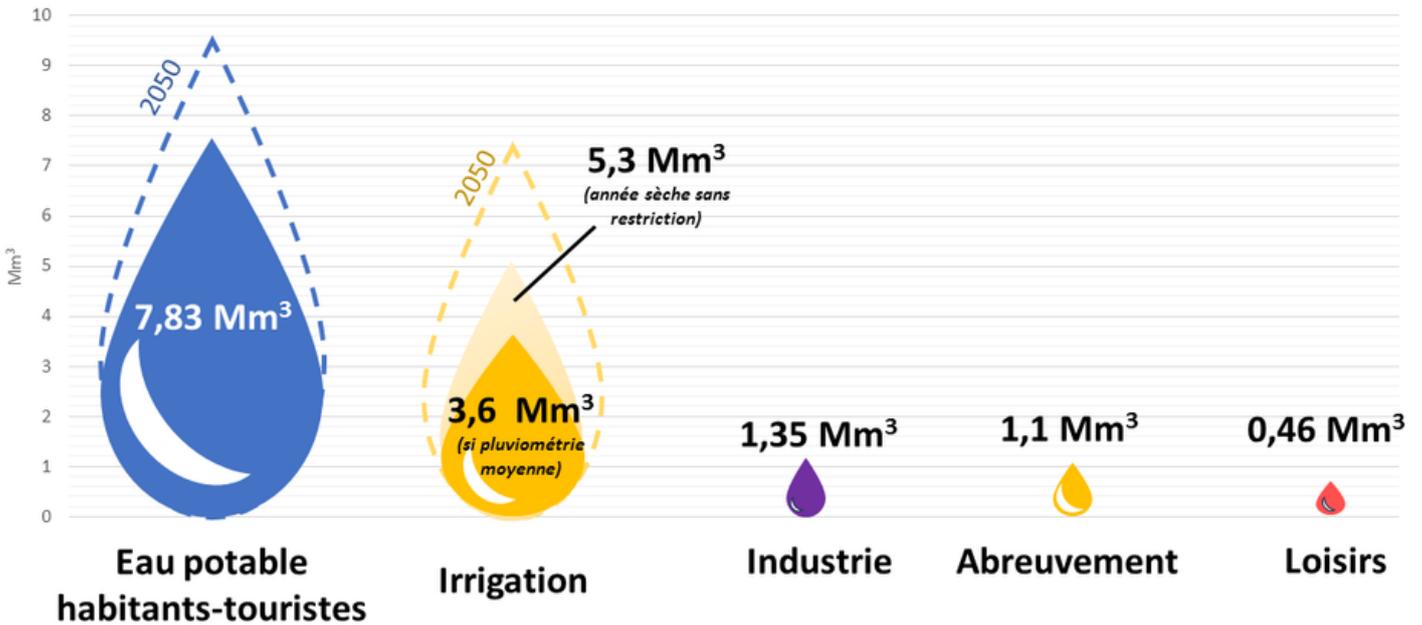


Année sèche

BILAN DES APPORTS / EXPORTS DANS LA NAPPE

## RÉPARTITION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU POUR LES DIFFÉRENTS USAGES

L'eau potable représente la plus grande part des prélèvements de la ressource en eau, devant les usages agricoles. Des prélèvements plus minoritaires sont effectués dans la nappe par les industries via leurs forages ou via le réseau d'adduction d'eau et par les activités de loisirs (golfes, Parc des oiseaux, piscines publiques et privées).



La projection à 2050 tient en compte une augmentation des températures et de la population, sans changement des pratiques agricoles.

## FOCUS SUR L'EAU POTABLE

La plus grosse part de l'eau prélevé annuellement sur la nappe des Cailloutis dessert les robinets des habitants, certains acteurs industriels et les agriculteurs pour abreuver leurs animaux.

Depuis une quinzaine d'années, les sollicitations en eau potable restent assez constantes dans le temps. Aujourd'hui, les syndicats d'eau sont confrontés aux difficultés d'exploitation et au manque de recharge de la nappe face aux changements climatiques, et plus particulièrement le Syndicat des eaux Bresse Dombes Saône qui alimente en grande partie les habitants du territoire à partir de la nappe des cailloutis.



Si en 2020, ce sont 7,8 Mm<sup>3</sup> de la nappe des cailloutis qui arrivent dans les robinets d'habitants (dont des habitants de Grand Bourg Agglomération), en 2050 la croissance démographique impliquera un prélèvement de 9,75 Mm<sup>3</sup>.



## LE SAVIEZ-VOUS

Seulement 29 % de la population du territoire d'étude dépend de l'eau de la nappe des cailloutis, pour le reste de la population, l'eau est importée des ressources des alluvions du Rhône et de la Saône !



## FOCUS SUR L'AGRICULTURE

Le centre de la Dombes est principalement un territoire de polyculture-élevage. Ses bordures sont davantage tournées vers l'agriculture céréalière. Chaque année, un tiers de la surface agricole est occupée par du maïs (alimentation des troupeaux ou filières plus longues),  $\frac{1}{4}$  par les prairies et  $\frac{1}{4}$  par du blé, de l'orge, etc... Les activités agricoles prélèvent de l'eau (forages, réseaux de l'association syndicale de l'irrigation de l'Ain ou réseau « eau potable ») pour plusieurs usages : irrigation et abreuvement/soin des animaux.

Un travail collaboratif a permis de recenser 128 points de prélèvements d'irrigation dans la nappe des cailloutis. Le niveau des prélèvements varie selon la pluviométrie annuelle et les restrictions préfectorales : **entre 3,6 et 5,3 Mm<sup>3</sup> sont prélevés par an pour l'irrigation** selon les cas. Ces prélèvements sont majoritairement effectués dans le sud du territoire, plus denses en surfaces de maraichage et de maïs.

Les agriculteurs sont particulièrement préoccupés par les conséquences du réchauffement climatique. L'irrigation est positionnée sur les sols les plus sableux, et permet de sécuriser les rendements (du maïs) et le développement d'une diversité de cultures (pomme de terre, salades, choux, etc.).

Si la demande d'accès à de l'eau supplémentaire est une réalité sur le territoire, les agriculteurs sont toutefois prudents vis-à-vis des coûts d'investissements nécessaires en forte hausse et aux impacts des arrêts sécheresses qui se multiplient.



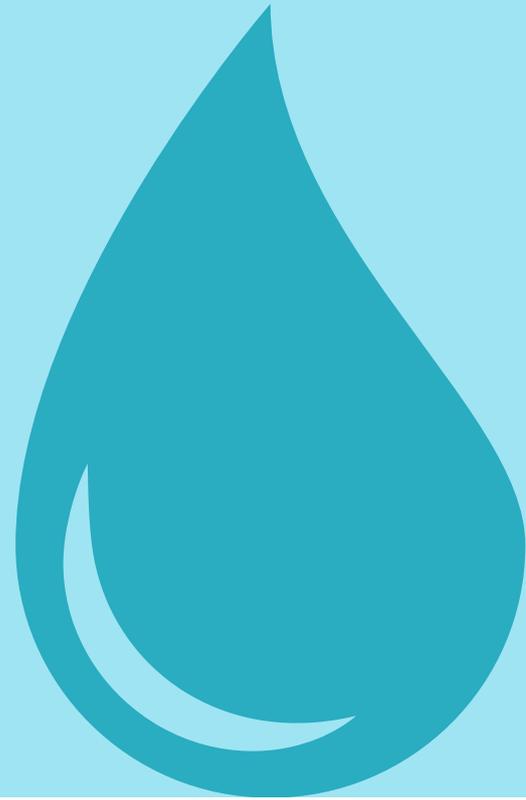
En 2020, ce sont 5,3 Mm<sup>3</sup> de la nappe des cailloutis qui ont servi à irriguer les cultures. D'ici 2050, l'augmentation prévue des températures provoquera l'augmentation des besoins en eau des plantes. Ceci impliquera de trouver 7,15 Mm<sup>3</sup> pour aboutir sur des rendements équivalents en 2050 (si l'on garde les mêmes cultures qu'en 2020) !

## PISCICULTURE ET GESTION DE L'EAU

Tout comme la nappe, les étangs se remplissent uniquement par les précipitations (interception directe des pluies dans l'étang et captation des eaux de ruissellement en amont). Aujourd'hui, les prélèvements en eau souterraine pour l'élevage piscicole restent anecdotiques (quelques bassins d'alevinage).

D'une surface cumulée de 120 km<sup>2</sup>, et d'une profondeur entre 80 à 100 cm, les étangs représentent près de 100 Mm<sup>3</sup> d'eau, avec un renouvellement annuel d'environ 1/3 du volume.

Il faut une année correspondant à 1000 mm de précipitations pour avoir de bonnes conditions de remplissage de l'étang. La situation est difficile pour une pluviométrie annuelle comprise entre 800 et 1000 mm de précipitations. **Pour des précipitations annuelles en dessous de 600 mm, c'est tout le système traditionnel qui est mis en difficulté.**



# Eau Ain Dombes Saône 2050

Le climat change.  
Et vous ?

