



ALERTE

NAPPES ET RIVIÈRES

La France manque d'eau

Et si l'eau en abondance appartenait au passé ? Ce qui serait apparu comme un scénario de science-fiction voilà encore quelques années est en train de devenir réalité. — Par **ÉLISABETH CHESNAIS**

Aussi loin qu'on remonte dans les recherches, on ne trouve aucun précédent. L'année 2022 a battu tous les records en matière de chaleur et de sécheresse, tant par la durée et l'intensité que l'étendue géographique. « Elle a été la plus chaude que la France métropolitaine ait jamais mesurée, note Météo-France. Elle a également été la plus ensoleillée depuis le début des relevés et exceptionnellement sèche, marquée par un déficit pluviométrique record de 25%. Tous les départements sont concernés, avec un déficit compris entre 10 et 40%. » Le déficit de mai s'est même élevé à 60%, celui de juillet, à 85%.

Du nord au sud et d'est en ouest, la quasi-totalité de la population a dû réduire ses usages de l'eau. L'hiver 2021-2022 a été peu arrosé, le printemps tout aussi faiblement. En y ajoutant le temps extraordinairement chaud du mois de mai, ces enchaînements ont provoqué une sécheresse précoce des sols. Tous les départements se sont vu imposer des restrictions, et 78 d'entre eux ont été placés en niveau de crise. Habituellement, environ 50% du pays est concerné. Autre record, 58 départements restaient soumis à ces mesures à l'approche de la saison hivernale. Fin novembre, à l'exception de l'Est, ils se répartissaient sur l'ensemble du territoire, des Hauts-de-France à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en passant par les Pays de la Loire, la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie. Une partie demeurait même en état de crise ! Douze départements subissaient encore des limitations... début 2023. Cela n'était jamais arrivé.

L'année 2022 a battu des records en matière de sécheresse et tous les départements ont subi des restrictions

Réputée pour ses vertes prairies dues à la fréquence des pluies, la Normandie a enchaîné les arrêtés de restrictions d'eau pendant plusieurs mois par endroits; comme, de juillet à la mi-décembre dans la Manche, un département qui a connu 47 jours sans précipitations l'été dernier. De mémoire de Normand, une telle pénurie d'eau sur une aussi longue période est inédite. « Les tensions sur la distribution d'eau potable atteignent des niveaux préoccupants. La priorité reste de tout faire afin d'éviter la survenue de coupures d'eau, qui constituent un risque réel pour les zones les plus en tensions », expliquait la préfecture de la Manche, qui confirmait l'alerte renforcée et le niveau de crise le 31 août 2022.

Des centaines de communes sans eau potable

En Vendée, les restrictions ont commencé début mai et n'ont été levées qu'après la mi-novembre. Dans les Alpes-Maritimes, si les premières limitations datent de début mars, elles ont été maintenues jusqu'à la mi-décembre. « Pour autant, la recharge des nappes souterraines demeure incertaine à ce jour », a prévenu le préfet quand il y a mis fin tout en appelant à la responsabilité de chacun. On pourrait multiplier les exemples tant la pénurie s'est prolongée au-delà de l'été. Il faut dire que selon le bilan climatique 2022 de Météo-France, « l'automne se classe au premier rang des plus chauds depuis 1900, il a été ponctué d'épisodes de chaleur et de douceur remarquables ».

Dans le Sud-Ouest, pourtant habitué aux restrictions à cause de l'irrigation agricole qui consomme la ressource aquatique en été, lorsque cette dernière atteint ses niveaux les plus bas,

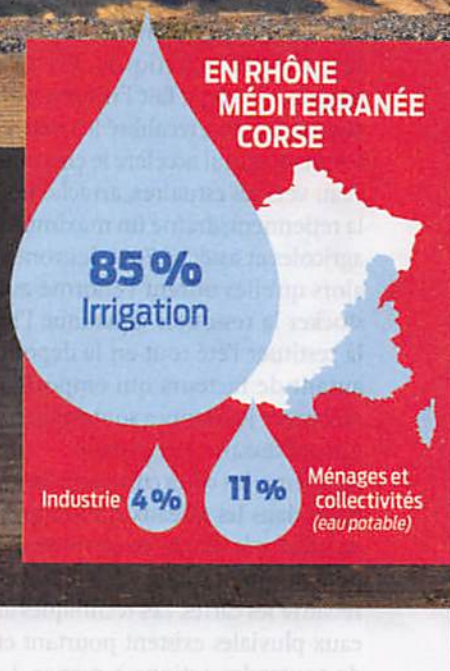
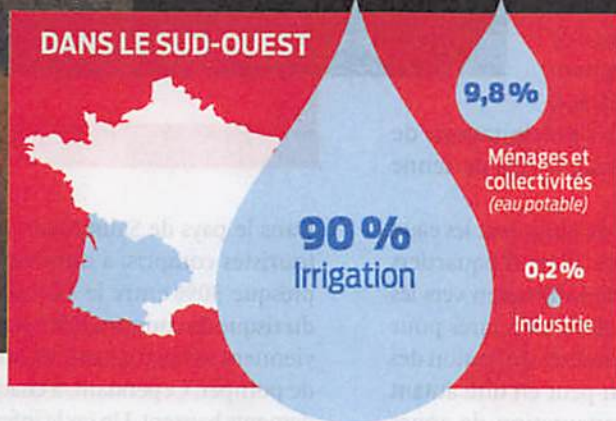


F. DUBRAY/QUEST FRANCE-MAXPPP

L'AGRICULTURE POMPE LA RESSOURCE

L'agriculture est le secteur qui consomme le plus d'eau en été, lorsque la ressource est la moins disponible, loin devant les ménages et l'industrie. Plus il fait chaud, plus les besoins d'irrigation augmentent, ce qui accroît encore sa part. Sources : agences de l'eau.

Consommations d'eau en été dans les grands bassins les plus irrigués



on n'avait jamais vécu de telles pénuries d'eau potable. «La situation 2022 est inédite par son intensité et sa durée, 83 communes en rupture avérée d'alimentation ont été desservies par des citernes ou, pour celles qui pouvaient l'être, interconnectées en urgence avec un autre réseau, sur plusieurs semaines et parfois plusieurs mois, déclare Aude Witten, directrice générale adjointe de l'agence de l'eau Adour-Garonne. En Corrèze comme en Lozère, des citernes approvisionnaient encore certaines localités en janvier 2023, mais le service public de l'eau a tenu. Ce sont 76 arrêtés préfectoraux qui ont été pris sur le bassin, contre à peine 40 lors de la sécheresse de 2018, qui faisait référence.» Au total, 700 communes se sont retrouvées sans eau potable. Du jamais vu ! Pour qu'elle coule au robinet, les édiles ont fait remplir les réservoirs par des camions-citernes. Même dans le Massif central, surnommé «le château d'eau de la France», il a fallu procéder ainsi.

La sobriété devient impérative et urgente

«L'électrochoc de la crise 2022 ne fait que préfigurer le futur sur la disponibilité de l'eau, a assuré Olivier Thibault, directeur de l'eau et de la biodiversité au ministère de la Transition écologique,

lors d'une audition au Sénat fin janvier. L'enjeu majeur est celui de la recharge des nappes en hiver pour passer l'été sans coupures. Il faut apprendre à vivre avec moins d'eau.» Surtout que les premiers mois de 2023 empirent les choses. À tel point que, dès fin février, le gouvernement a déclaré la France «en état d'alerte». L'hiver est le plus sec enregistré depuis 1959, les nappes n'ont pas été alimentées, ce qui a entraîné des restrictions d'eau dès le mois de mars, une situation à nouveau sans précédent. Même à supposer que les précipitations tombent abondamment ce printemps, elles bénéficieront à la végétation et s'infiltreront peu. En effet, le remplissage des nappes souterraines a lieu de la mise en dormance de la végétation, en automne, au début du printemps. Cela va être d'autant plus grave que durant l'été, les nappes peuvent en principe fournir 80 à 100% du débit des cours d'eau.

Face à un état des lieux aussi inédit que préoccupant, aller plus vite dans la mise en œuvre d'une politique de sobriété dans tous les domaines et anticiper afin d'éviter les pénuries relève de l'urgence. Atteindre une baisse des prélèvements de 10% d'ici à 2025 et de 25% d'ici à 2035, c'est l'objectif fixé >>>

>>> L'automne dernier par Christophe Béchu, le ministre de la Transition écologique, dans le cadre du chantier de planification écologique enclenché « pour adapter la gestion de l'eau au changement climatique actuel et à venir ».

Le bassin Adour-Garonne a, par exemple, réalisé 10% d'économies d'eau depuis 10 ans, c'est dire l'effort à fournir en moins de 3 ans ! Dans sa contribution à cette planification, le Comité national de l'eau préconise une gestion de la ressource qui recourt prioritairement à « des solutions fondées sur la nature, que ce soit pour atténuer les excès d'eau ou les manques ». En résumé, il prône la reconquête du bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques. Un travail titanesque, tant on a fait l'inverse pendant des décennies. On a recalibré les rivières, bitumé à tout va, ce qui accélère le cheminement de l'eau vers les estuaires, arraché les haies qui la retiennent, drainé un maximum de terres agricoles et asséché 70% des zones humides alors qu'elles offrent l'énorme avantage de stocker la ressource aquatique l'hiver pour la restituer l'été tout en la dépolluant. Soit autant de facteurs qui empêchent les précipitations de recharger les nappes souterraines, bien que cela devienne plus nécessaire que jamais.

De même, les villes collectent les eaux de pluie avec les eaux usées dans les réseaux d'assainissement. Si les écoquartiers modifient la donne en permettant leur infiltration vers les nappes souterraines, ces initiatives restent trop rares pour rebattre les cartes. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales existent pourtant et on peut en dire autant de toutes les actions à mener. La restauration de zones humides, le retour des rivières à leur cours naturel, la destruction des surfaces goudronnées sont autant de sujets expérimentés sur le terrain, seulement on reste aux antipodes de pratiques généralisées. Les agences de l'eau disposent de financements. Encore faut-il que le monde agricole ou les collectivités locales embrayent. Des communes désimpermeabilisent des cours d'école, des parkings, des terre-pleins... La renaturation des villes émerge, mais le temps presse.

Une véritable révolution à mener

« On travaille depuis longtemps sur la qualité de l'eau, trop peu sur la quantité. À l'exception de quelques secteurs en déséquilibre, elle était abondante », souligne Martin Gutton, directeur général de l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Désormais, ce sujet de la quantité devient partout prégnant. Le climat méditerranéen remonte, la saison sèche dure de plus en plus longtemps. « Toutes nos références sur la gestion de la ressource aquatique sont bouleversées. La sobriété des usages de l'eau doit s'imposer aussi rapidement que la sobriété énergétique », ajoute-t-il. Côté collectivités locales, l'été 2022 a prouvé que c'était possible.

RHÔNE MÉDITERRANÉE

Tous les acteurs locaux cherchent ensemble le bon compromis entre usages et ressource disponible.



Dans le pays de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine), la population, touristes compris, a diminué sa consommation d'eau de presque 30% entre le 14 juillet et le 15 août, au plus fort du risque de coupure. Côté agriculteurs, les réductions interviennent surtout quand les arrêtés préfectoraux interdisent de pomper. Cependant, à chaque fois, les récoltes et les rendements baissent. Un cycle infernal. « S'accrocher à des volumes d'irrigation accordés il y a des années conduit à ces crises récurrentes, il faut répartir l'eau qui existe », estime un expert.

Si le Varenne agricole de l'eau⁽¹⁾ a surtout marqué les esprits pour son soutien au développement des retenues, il porte aussi sur « les leviers agronomiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique ». Ils sont nombreux et consistent notamment à planter des variétés plus résistantes aux stress hydrique et thermique, à généraliser les bandes enherbées, à remplacer le maïs, qui exige de l'eau en été, par des cultures qui en ont besoin au printemps ou qui en demandent peu (comme le sorgho ou le soja), à varier les productions, à pratiquer la rotation de cultures sur une parcelle et à maintenir un couvert végétal après récolte. En Languedoc-Roussillon, des viticulteurs se diversifient en cultivant de l'aloë vera, une

Il est possible d'améliorer la situation en adoptant de nouvelles pratiques, entre autres dans l'agriculture

CORSE Des économies significatives

Le bassin-versant du lac du Bourget fait partie des secteurs en déséquilibre quantitatif.



P. JAYET/HEMIS

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse couvre un grand quart sud-est du pays. Sur cette zone, 40 % des bassins-versants ont été classés en déséquilibre quantitatif il y a 10 ans. Chacun est entré dans un projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE). De l'association environnementale à l'industriel en passant par les représentants agricoles et les élus, tous les acteurs locaux se sont réunis afin d'établir un diagnostic partagé des usages, des besoins et de la disponibilité de la ressource. Objectif : définir un plan d'actions pour revenir à l'équilibre. Il s'agit évidemment de la séquence la plus difficile à négocier.

Réduire les prélèvements

Dans ce vaste bassin où l'agriculture irriguée prédomine, la réduction de ses prélèvements est au cœur des enjeux. « En passant des canaux d'irrigation gravitaire

au goutte-à-goutte, on utilise 5 à 10 fois moins d'eau, c'est une mesure incontournable, certifie Laurent Roy, directeur général de l'agence de l'eau. Il faut aussi lutter contre les fuites des réseaux d'eau potable, recycler les eaux de process industriel, désimperméabiliser les surfaces et restaurer les zones humides des fonds de vallée. Lorsque la ressource est déficitaire, on finance également de petites retenues collinaires de substitution afin de préserver l'alimentation en eau potable. » Ici, l'été, l'irrigation représente 85 % des prélèvements. L'agriculture reste donc déterminante dans les plans. « Depuis 2013, les économies d'eau soutenues par l'agence ont été considérables. Elles s'élèvent à 340 millions de mètres cubes, dont les deux tiers proviennent de l'irrigation, poursuit-il. À l'échelle du bassin, c'est 10 % de prélèvements en moins, alors que sur ces 10 dernières années, la population et la fréquentation touristique ont augmenté. »

plante grasse supportant l'aridité et très recherchée par le secteur de la cosmétique. Quant à l'agroforesterie qui intègre les arbres, fruitiers ou forestiers, et les haies dans les champs et les herbages, elle crée un microclimat favorable aux cultures et aux animaux d'élevage. Il faut beaucoup moins d'eau pour produire, le sol s'enrichit en matières organiques et s'assèche moins. Ce mode d'exploitation agricole modère, en outre, les effets des intempéries, du vent et de la sécheresse.

Si ce panel de solutions est adapté au réchauffement climatique, il s'agit encore de mesures tellement révolutionnaires pour une majorité de producteurs que le changement de pratiques risque de prendre du temps. L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) cite, toutefois, le cas d'éleveurs laitiers de l'Aveyron qui se sont convertis en deux ans au bio, passant pour certains de la stabulation à sept mois de pâturage par an. « Ils ont aussitôt réimplanté des prairies en misant sur la diversité des espèces végétales afin de faire face aux sécheresses. Ils ont réduit leurs charges en cultivant moins de maïs, et en achetant moins d'engrais et d'aliments concentrés », analyse Guillaume Martin, agronome à l'Inrae. Autre atout de cette conversion, ils sont plus autonomes pour nourrir leurs animaux.

Réutilisation des eaux usées traitées

Et il y a d'autres mesures à adopter. La réutilisation des eaux usées traitées (REUT), entre autres. Celle qui sort des stations d'épuration a une réelle valeur agronomique, affirment les

spécialistes, il est regrettable que les communes côtières la laissent partir à la mer. Dommage, car « les systèmes d'assainissement sont très poussés sur le littoral », regrette Martin Gutton. Nul besoin qu'elle soit potable, cette eau convient à de nombreux usages : l'irrigation agricole, où elle présente en plus l'avantage d'apporter de l'azote, du phosphore et du potassium aux cultures ; l'entretien des voiries, l'arrosage des golfs, des terrains de sport et des espaces verts ; l'alimentation des circuits incendie ; le nettoyage des surfaces dans l'industrie. « Cela s'y fait déjà grâce à l'ultrafiltration », indique-t-il.

Dans notre pays habitué à une ressource abondante, l'eau potable sert à tout. La REUT est, de plus, freinée par des restrictions réglementaires. Or, personne ne trouve rien à redire quand ces eaux rejoignent les fleuves, s'y mélangeant et concourant à l'alimentation des localités en aval. À l'inverse, sur les côtes, où les recycler semble plus pertinent que les rejeter en mer, c'est la croix et la bannière pour faire aboutir des projets d'arrosage ou d'irrigation. « Le maire d'Agde m'a demandé de réfléchir à l'arrosage des espaces verts en réemployant les eaux usées traitées dès 2003, se souvient Olivier Archimbeau, directeur eau et assainissement à la communauté d'agglomération Hérault Méditerranée. Mais jusqu'en 2014, la réglementation ne l'autorisait pas. On a saisi l'occasion lors de son assouplissement. »

Six ans plus tard, le golf international du Cap d'Agde n'abreuve plus ses 115 hectares avec de l'eau potable, sauf sur la bande de 50 mètres qui le sépare des habitations, l'arrosage par aspersion d'eaux usées traitées y étant proscrit. Financé à 80% par >>>

>>> l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, l'investissement s'élève à 5,5 millions d'euros. «*Il nous fait cependant économiser 200 000 m³ d'eau potable par an de mai à septembre. C'est important à cette période où la ressource est en tension*», précise Olivier Archimbeau. Agde a d'autres projets: l'irrigation d'une partie du complexe sportif et de ses espaces verts par les eaux usées traitées est dans les tuyaux. Le chantier sera moins onéreux, la canalisation passant le long du complexe.

La piste de la recharge artificielle des nappes

Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), lui, planche sur la recharge maîtrisée de nappes phréatiques afin de répondre au manque d'eau en été. Le but? «*Augmenter les volumes disponibles d'eau souterraine en favorisant, par des moyens artificiels, son infiltration jusqu'à l'aquifère* (2)». Il faut de l'eau à proximité pour le remplissage. Une expérience a été menée dans la Manche, à Agon-Coutainville, une station balnéaire. L'alimentation de sa nappe souterraine côtière s'est effectuée en partie avec les eaux usées traitées par la station d'épuration. Celles-ci ont été acheminées vers une zone dunaire de plusieurs mètres d'épaisseur et y ont pénétré tout en s'épurant. Ce dispositif protège des intrusions salines. Les analyses de la qualité de l'eau à son arrivée dans la nappe se sont révélées satisfaisantes. De là à développer la recharge artificielle, on en est loin. Il y a des projets en Occitanie et dans les Hauts-de-France, mais chaque site est particulier et exige une étude approfondie. Et les coûts peuvent être élevés.

Quant au réseau de distribution, il peut encore s'améliorer. Tous les ans, un milliard de mètres cubes d'eau potable, 20% du total traité, se perd dans le milieu naturel à cause de fuites. Ce gâchis financier considérable se répercute sur la facture des usagers. La Fédération professionnelle des entreprises de l'eau évoque une «*fracture territoriale entre l'urbain et le rural*», les canalisations «*fuyardes*» se situant surtout à la campagne avec jusqu'à 50% de déperdition! Dans les villes où il reste

Les fuites dans les canalisations représentent un énorme gâchis

quelques marges de progression, les capteurs qui écoutent et repèrent les pertes pourraient accélérer leur résorption et accroître les performances des réseaux.

Si les initiatives ne manquent pas, les généraliser rapidement s'impose, car entre la baisse du niveau des nappes et celle du débit des rivières, les polluants sont moins dilués, ils se concentrent. En cas d'économies d'eau et d'une recharge de la ressource insuffisante, le problème de la qualité risque donc de revenir au premier plan des préoccupations et de s'ajouter à des restrictions de consommation strictes et fréquentes, sinon permanentes. Aucun doute, des industriels aux agriculteurs en passant par les ménages et les collectivités, tout le monde doit faire des efforts. ♦

(1) Cette concertation a été appelée ainsi, car le ministère de l'Agriculture se situe au 78, rue de Varenne, 75007 Paris. (2) Zone de la nappe souterraine.

PÉNURIE Trois

Qu'il s'agisse de la gestion des eaux pluviales, des retenues d'eau ou de l'alimentation de crise en eau potable, le réchauffement climatique impose de s'adapter rapidement.

EAUX PLUVIALES Les déconnecter des réseaux d'assainissement

«*La déconnexion des eaux pluviales du système d'assainissement doit devenir une évidence. Il faut recréer de la nature en ville, pour que les eaux de pluie propres s'infiltrent et rechargent les nappes*, assure Laurent Roy, de l'agence Rhône Méditerranée Corse. *Actuellement, elles ruissellent sur des surfaces imperméables et s'y chargent en polluants, puis elles rejoignent le réseau de traitement avant d'être rejetées dans les rivières et de les contaminer, c'est absurde.*» Le Douaisis (Nord) s'emploie depuis une vingtaine d'années à cette gestion durable des eaux pluviales. Face à la saturation des réseaux d'assainissement qui avait provoqué cinq inondations en cinq ans dans le même quartier, il fallait trouver une solution pérenne. La communauté d'agglomération décide alors de déconnecter les eaux pluviales des dispositifs des eaux usées et de les faire évacuer au plus près de leur point de chute. Cette stratégie s'applique, depuis, à chaque reconfiguration de la voirie, d'un espace urbain ou d'une nouvelle opération d'urbanisation. Selon le contexte, les eaux de pluie pénètrent directement dans les sols ou elles sont dirigées vers un exutoire de proximité qui réduit leur vitesse d'écoulement. Vingt ans plus tard, 25% du territoire est géré en pluvial par des techniques alternatives et les bénéfiques sautent aux yeux. Douai est devenue plus verte, moins minérale, l'eau y est plus visible, le bitume a disparu de parkings, de places ou de terre-pleins, afin de laisser place soit à la végétation, soit à des revêtements qui laissent passer les eaux de pluie ou les orientent vers des tranchées régulant leur flux et favorisant leur infiltration. Sur le plan financier, l'agglomération a échappé à de gros investissements dans l'assainissement et elle réalise près d'un million d'économies par an comparé aux collectivités de même taille

solutions en débat



La communauté d'agglomération de Douai (59) s'est engagée avec succès dans la gestion durable des eaux pluviales.



est en cours afin d'identifier leurs usages potentiels. Peut-être une solution pour apaiser les tensions...

3 EAU POTABLE Diversifier les ressources

La sécheresse 2022 a été un révélateur. La plupart des communes qui comptent sur une unique ressource pour leur eau potable, retenue ou rivière, ont connu des ruptures d'alimentation. Le sujet a fait consensus, en janvier, lors des auditions au Sénat sur la résilience hydrique: «Une collectivité ayant une ressource fragile ne peut plus s'en sortir seule, l'échelle de l'intercommunalité est nécessaire pour investir et avoir la capacité d'agir face à la crise.» Localement, les choses avancent. L'agence de l'eau Adour-Garonne accélère les travaux d'interconnexion, afin de desservir les communes isolées en difficulté quand c'est possible. Celle de Loire-Bretagne invite les collectivités à vite se structurer pour interconnecter les ressources et incite certaines à investir dans des barrages, afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable. Par contre, Veolia et Suez, les deux géants de la distribution en eau potable, n'ont pas répondu à nos questions. Cela ne rassure guère sur leur implication dans la recherche de solutions... ♦

qui envoient les eaux pluviales dans les stations d'épuration. Enfin, cette gestion durable évite des inondations. Et, en ces temps de forte tension sur la ressource, les eaux pluviales alimentent la nappe phréatique, c'est précieux.

2 RETENUES D'EAU Ne pas faire n'importe quoi

Pour le monde agricole, les réserves d'eau relèvent du bon sens. On la prélève en hiver quand elle est abondante, pour l'utiliser en été lorsqu'elle manque. Or, selon de nombreux experts, c'est autrement plus complexe. Il s'agit d'autant d'eau qui ne rechargera pas les nappes souterraines, ce qui réduit leur capacité à alimenter les rivières.

Les bassines, qui stockent la ressource par pompage dans les nappes, sont les plus inacceptables. De plus,

l'eau y stagne, sa qualité s'altère et on en perd beaucoup par évaporation. On peut comprendre l'opposition virulente qu'elles suscitent.

Les retenues collinaires se remplissent grâce aux ruissellements d'eau de pluie et, parfois, de neige. Elles sont plus tolérables, même si l'eau s'y évapore aussi.

Les retenues au fil de l'eau modifient son écoulement. Elles dégradent sa qualité et sa température. Ces ouvrages réduisent le débit des rivières, ce qui devient problématique en cas de sécheresse.

Actuellement, il existe 350000 réserves d'eau, essentiellement agricoles, répertoriées sur le territoire, dont une bonne partie ne serait plus utilisée. Avant d'en créer de nouvelles, se pencher sur l'existant paraît judicieux. Le Varenne agricole de l'eau s'y est engagé. Un gros travail de recensement