

# L'EAU, UN BIEN COMMUN

Conseil de développement  
Groupe Eau, assainissement, développement durable

Mai 2025

# INTRODUCTION

## I - DONNÉES CLIMATIQUES

Données actuelles

Prévisions à l'horizon 2050

Quels futurs pour l'eau ?

Conséquences

## II - L'EAU, UN SUJET DEVENANT MAJEUR

Le cycle de l'eau est perturbé

D'où vient l'eau sur le territoire ?

LA RESSOURCE DU TERRITOIRE

LE PETIT CYCLE DE L'EAU

LE GRAND CYCLE DE L'EAU

LES DIFFÉRENTS TYPES D'EAU

## III - LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU, CE BIEN COMMUN

A. Tensions sur la ressource

B. Volume des prélèvements

C. Disponibilité de la ressource

EAU ET LÉGISLATION

## IV - LA RESSOURCE EN EAU DU TERRITOIRE N'EST PAS INÉPUISABLE

►

## V - GESTION ACTUELLE DE LA RESSOURCE

# S O M M A I R E

## VI - ACTIONS POUR PÉRENNISER LA RESSOURCE

A. Sol et infiltration

B. Hydrologie en milieu urbain

C. Hydrologie régénérative

D. Avantages de l'infiltration de l'eau

En milieu urbain

En milieu rural

Facteurs limitant ces actions

## VII - LE FINANCEMENT

A. L'eau potable

B. Les actions de pérennisation de la ressource

En milieu urbain

En milieu rural

## VIII - LA CRÉATION D'UNE GOUVERNANCE UNIQUE DE L'EAU ?

## IX - PRÉCONISATIONS COMPLÉMENTAIRES

## CONCLUSION

## RÉFÉRENCES/BIBLIOGRAPHIE

## ANNEXES



# INTRODUCTION

- ▶ Le groupe s'est également appuyé sur une **large ressource bibliographique** : documents élaborés par différentes collectivités (SDAGE, SAGE, PDGE, SRADDET, PCAET, SCOT, PAS, SIAV : programme pluriannuel de gestion des milieux aquatiques, EPIDOR : risque inondations, articles de presse et scientifiques).
- ▶ **De nombreux acteurs locaux ont été rencontrés**, soit individuellement, soit lors de réunions thématiques : élus communautaires, du Département, SIAV, SUEZ (gestionnaire de l'eau potable), Chambre d'Agriculture, SEBB, Conservatoire des Espaces Naturels, Agence de l'Eau, Office Municipal de l'Environnement de Brive (OME)...
- ▶ Avec le réchauffement climatique, les sécheresses successives, la baisse des débits d'été de nombreux cours d'eau, les mesures de restriction d'eau, apparaît une vraie ***prise de conscience du caractère épuisable de la ressource en eau sur notre territoire***.
- ▶ Cependant, comment amener l'ensemble des habitants et des acteurs économiques à davantage de sobriété, à un meilleur partage de la ressource afin d'éviter de futurs conflits d'usage, inévitables si l'on reste inactif aujourd'hui ?
- ▶ Même si des mesures sont déjà prises, l'avenir de la ressource en eau à l'horizon 2050 et après est un enjeu majeur et préoccupant.
- ▶ La ressource en eau doit être considérée comme un élément naturel, fragile et menacé, nécessitant d'être protégé. Elle ne doit plus être considérée comme un élément inépuisable. Le plateau de Millevaches est en train de perdre son rôle de château d'eau du département.
- ▶ **"La quantité d'eau n'est plus un acquis"** (Gabrielle Bouleau : INRA Institut National pour la recherche Agronomique).
- ▶ En complément de mesures d'économie d'eau, **le groupe a orienté son travail sur la préservation et la pérennisation de la ressource** en eau et se veut source de propositions d'un certain nombre d'actions susceptibles de permettre d'atteindre cet objectif.
- ▶ Dans ce rapport, l'impact des émissions de GES, dont le CO2, et son impact sur le réchauffement climatique, ainsi que son impact indirect sur la ressource en eau, ne sera pas abordé ici. Des mesures spécifiques doivent être prises dans d'autres domaines pour en réduire la production et ses effets négatifs.

# DONNÉES CLIMATIQUES

La manifestation la plus visible du changement climatique est marquée par l'augmentation moyenne annuelle et progressive des températures.

## Données actuelles

- ▶ Selon les données de Météo-France, "le changement climatique a des effets concrets sur les pluies intenses, les vagues de chaleur, l'enneigement ou encore les sécheresses. On constate une tendance claire au réchauffement climatique et même une accélération de celui-ci".
- ▶ Les températures moyennes mondiales ont augmenté de près de 1,5°. Elles ont même dépassé ce seuil de 1,5° sur les 18 derniers mois de l'année 2024. La situation de sécheresse météorologique est préoccupante depuis l'été 2021 et le réchauffement climatique en augmente la sévérité.
- ▶ **La ressource en eau renouvelable, fournie par l'eau qui ne retourne pas dans l'atmosphère, et celle des cours d'eau est en baisse de 14%.** Et cela risque de s'aggraver avec la poursuite du réchauffement climatique.
- ▶ Entre 2017 et 2020, plus de 30% du territoire français est concerné par des restrictions d'usages de l'eau. En 2022 et 2023, la situation ne s'est pas améliorée, même sur notre territoire. Cependant, l'année 2024 a été exceptionnellement pluvieuse.
- ▶ L'augmentation de l'évaporation est plus marquée à partir des années 1970. Elle favorise l'assèchement des sols. Les périodes d'assèchement plus fréquentes ont un impact sur la disponibilité des sols en eau en réduisant leurs capacités d'infiltration et en favorisant le ruissellement.
- ▶ Selon Météo-France, l'évapotranspiration potentielle augmente de 22% par décennies dans le département. Sur les 60 dernières années, la part de l'eau, qui repart dans l'atmosphère sur une année, a donc augmenté de 132 mm.
- ▶ Le rapport de l'ORACLE (Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement Climatique) met en évidence une accélération du réchauffement climatique trois fois plus forte sur les soixante dernières années que sur l'ensemble du XXème siècle.
- ▶ **L'étude Explore 2070 fait ressortir une baisse générale des débits comprise entre 10% et 40% et plus prononcée en période d'étiage.** La majorité des têtes de bassins versant de la Corrèze et de la Vézère connaîtront des assecs plus prolongés dans les années futures.
- ▶ **Selon France Stratégie, la ressource en eau renouvelable a diminué de 14% en France au cours des ces quinze dernières années.** Cette tendance devrait s'aggraver, notamment en période estivale. Si cette ressource paraît abondante à l'échelle de la France (210 milliards de m3), le volume a baissé de 14% (- 31milliards de m3).

Face à ce constat de la diminution de la ressource, de l'augmentation des prélèvements et de la consommation, **France Stratégie met en garde contre les « tensions » liées à l'or bleu.**

# DONNÉES CLIMATIQUES

## Prévisions à l'horizon 2050 - Quel sera l'impact du changement climatique sur le cycle de l'eau ?

Le climat du territoire de l'agglomération est aujourd'hui défini comme **climat océanique altéré** selon Météo-France qui prévoit :

- ▶ une augmentation des températures de 1 à 1,5° d'ici à 2050 (alors que l'on a déjà dépassé ce seuil lors des 18 derniers mois).
- ▶ une répartition différente des pluies entre hiver et été, avec des pluies extrêmes plus fréquentes.
- ▶ un accroissement de l'évapotranspiration lié au réchauffement.
- ▶ moins de neige en montagne.
- ▶ une intensification de l'assèchement des sols
- ▶ des sécheresses plus fréquentes et plus longues.

L'influence océanique que nous connaissons risque d'être modifiée par l'affaiblissement, voire l'affaïssement, de l'AMOC (Courant Méridien de Retournement Atlantique, le Gulf Stream).

La vitesse à laquelle s'effectuera ce réchauffement n'est pas connue.

La prise en compte du changement climatique est abordée dans le Plan d'Adaptation au Changement Climatique (SDAGE 2022-2027 - page 72-77).

## Quels futurs pour l'eau ?

- ▶ hausse des débits des cours d'eau en hiver et baisse importante en été, avec multiplication (voire allongement) des épisodes d'assecs.
- ▶ forte augmentation du nombre de jours de sols secs.
- ▶ baisse du volume de la ressource en eau renouvelable.

*Les prévisions, à l'horizon 2050, de la Chambre d'Agriculture de la Corrèze (Projet AP3C) pour le secteur de Brive la Gaillarde sont les suivantes :*

- ▶ **hiver** : la pluviométrie diminue, mais couvre largement l'évapotranspiration.
- ▶ **printemps** : la pluviométrie a tendance à perdurer et l'évapotranspiration à augmenter, donc le stress hydrique est de plus en plus important et précoce.
- ▶ **été** : les précipitations estivales augmenteraient de 25 mm mais l'évapotranspiration augmenterait de 50mm entraînant des déficits plus importants que ceux constatés aujourd'hui.
- ▶ **automne** : diminution des précipitations qui restent toutefois supérieures à l'évapotranspiration.

Ainsi, le bilan hydrique se dégrade et le déficit hydrique est de plus en plus marqué notamment au printemps et en été.

Le PDGE (Plan Départemental de Gestion de l'Eau) élaboré par le Département de la Corrèze fait une prévision des ressources et besoins en eau à l'horizon 2050. Il s'appuie sur des modélisations qui ont leurs limites et incertitudes et présente des tendances d'évolutions. Ce plan de gestion est présenté comme ayant **vocation à être intégré dans les outils réglementaires** que sont le SAGE, qui s'impose au SRADET, les SCOT, les PLUI...

# DONNÉES CLIMATIQUES

## Conséquences

- ▶ La modification de la climatologie induit de multiples effets, comme la modification de la circulation des dépressions, du sens des vents, de la répartition différentes des précipitations, de l'assèchement des sols, le réchauffement climatique, la multiplication des sécheresses, la baisse de l'hygrométrie des sols...
- ▶ La pluviométrie actuelle du territoire provient à 40% de l'évaporation océanique et à 60% de l'évaporation terrestre. Le territoire continuera -t- il de bénéficier de la même évaporation terrestre si l'assèchement de ses sols augmente en raison du déboisement important fait sur les départements limitrophes à l'ouest et des modes culturels existants ?
- ▶ Le réchauffement climatique aura également un **impact sur la santé humaine et animale**. Les journées à plus de 35° vont augmenter (plus de 15 jours en 2100) et être de moins en moins supportables pour les humains. Pour les bovins, le stress thermique (au delà de 20°) va augmenter et entraîner de nombreux décès (données du CEREMA). La pérennité de l'élevage bovin pourra être remise en question sur une partie du territoire.
- ▶ Les impacts du changement climatique ne devraient pas s'atténuer avec le temps. De nouveaux phénomènes climatiques, comme les **rivières atmosphériques**, les **gouttes froides** et les **épisodes Cévenols**, risquent de se multiplier provoquant des pluies abondantes et diluviennes et entraînant de **graves inondations** (par des phénomènes différents si le sol est déjà gorgé d'eau ou trop sec : en témoignent les inondations récentes en Normandie et Grande Bretagne, ou Valence en Espagne).
- ▶ La multiplication de ces aléas climatiques aura des conséquences comme les **difficultés d'ensemencements**, des **retards dans les récoltes**, la **réduction des productions céréalières, de fruits et légumes** sur le territoire. Ces phénomènes touchent déjà des pays dont nous importons une grande partie de nos produits alimentaires.
- ▶ Une remise en question des productions agricoles nationales, voire territoriales, devra être envisagée (**nouvelles productions à envisager**). Elle aura des conséquences sur le volume futur de la ressource en eau nécessaire pour faire face à ces nouveaux besoins de productions.

**De nouveaux modèles agricoles** devront être envisagés et mis en place, pour attirer de futurs agriculteurs pour pallier le manque actuel.

# L'EAU, UN SUJET DEVENU MAJEUR

## Le cycle de l'eau est perturbé

- ▶ Nous sommes passés à l'ère de "l'anthropocène", au cours de laquelle l'action de l'homme a profondément modifié son environnement par ses différents impacts liés à l'agriculture intensive, le développement industriel, la production d'énergie, l'urbanisation, l'artificialisation des sols, la consommation excessive de nombreuses ressources, les émissions de CO<sub>2</sub>, l'augmentation de la consommation d'eau, ...) , qui ont entraîné des modifications climatiques minimes au début, successives et progressives, se traduisant aujourd'hui par des sécheresses plus marquées des sources qui tarissent, des ruisseaux avec des assèchs plus prolongés et plus fréquents.
- ▶ Le grand cycle de l'eau a été progressivement modifié par l'homme dont les actions successives, toujours jugées minimes au départ, ont durablement impacté son environnement.
- ▶ Les prévisions météorologiques annoncent une modification du régime des pluies, avec des épisodes plus fréquents en hiver et moins l'été, mais également avec des pluies plus abondantes et violentes.
- ▶ La poursuite de l'artificialisation des sols et leur tassement qui réduisent l'infiltration de l'eau et accélèrent son écoulement vers l'aval, aggravant ainsi le risque d'inondations majeures.
- ▶ La déforestation, l'agriculture intensive, le remembrement (avec la disparition des haies dans les prairies), l'irrigation et les prélèvements destinés à l'eau potable influencent également le grand cycle de l'eau.
- ▶ Les forêts et la végétation ont toujours besoin d'eau. La forêt joue un rôle important par sa fonction d'évapotranspiration, même si elle est plus faible aujourd'hui à cause de son vieillissement (surtout les conifères en Haute Corrèze).

**La quantité d'eau disponible n'est plus un acquis.**

# L'EAU, UN SUJET DEVENU MAJEUR

## D'où vient l'eau sur le territoire ?

### LA RESSOURCE DU TERRITOIRE

- ▶ La Corrèze est toujours considérée par beaucoup comme un pays vert, voire comme un château d'eau, possédant un nombre important de sources, de petits cours d'eau, de rivières, de nombreux lacs et barrages.
- ▶ Néanmoins, les sécheresses successives et prolongées ont entraîné des débits d'étiage très bas sur certains cours d'eau ainsi que le tarissement de nombreuses sources condamnant certains sites de pompage destinés à l'alimentation en eau potable. Les cours supérieurs de nombreux cours d'eau ont connu des "assecs" importants sur des linéaires de plus en plus étendus et sur des durées plus longues. Les sols sont devenus de plus en plus secs sur une grande partie du territoire. Des mesures de restriction des usages de l'eau ont été prises sur certains secteurs, de façon plus ou moins importantes.
- ▶ Le territoire ne dispose que de trois grands plans d'eau : barrages de la Couze et du Saillant, lac de Chasteaux et de nombreux étangs.
- ▶ L'hydromorphologie du territoire est mauvaise (PCAET). Le bassin versant présente une sensibilité au déficit de la ressource en période d'étiage. Il dispose de la ressource de la nappe phréatique du Causse, en bordure sud et de faibles nappes alluviales au sud-ouest.
- ▶ L'eau potable du territoire provient essentiellement de prélèvements de surface (Vézère, barrage de la Couze, nombreux captages) et de pompages dans la nappe phréatique (Entrecorps, Colly).

# L'EAU, UN SUJET DEVENU MAJEUR

## D'où vient l'eau sur le territoire ?

### LE PETIT CYCLE DE L'EAU

Il correspond au volume d'eau qui est détourné par l'homme du grand cycle de l'eau pour alimenter ses différentes activités. C'est le cycle domestique qui va du captage, au traitement, au stockage, à la distribution, à la collecte des eaux usées, à la dépollution jusqu'à son retour dans le milieu naturel. Il est tributaire du volume d'eau douce disponible dans les différents captages, rivières, barrages et nappe phréatique du Causse.

*En période de diminution de cette ressource, la seule mesure à prendre est de sensibiliser les usagers à la réduction de leur consommation.*

### LE GRAND CYCLE DE L'EAU

Il est présent depuis que la terre existe. Des facteurs non climatiques l'influencent, comme la déforestation, l'agriculture intensive, l'urbanisation, l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols.

*Il comporte les étapes suivantes :*

- > **les précipitations** : pluie, grêle, neige dont une partie tombe sur la terre.
- > **l'évaporation et l'évapotranspiration** : sous l'action du soleil, une partie de l'eau de mer et des océans s'évapore pour former des nuages, qui arrivent sur la terre et s'ajoutent à ceux déjà formés sur terre par l'évapotranspiration des couverts végétaux et des animaux.
- > **l'infiltration** : une partie de l'eau de pluie s'infiltré dans le sol puis le sous-sol en fonction de sa nature et de sa perméabilité. L'eau non mobilisée par les racines ou autres organismes s'infiltré et peut rejoindre la nappe phréatique du Causse au Sud-ouest.
- > **le ruissellement** : la part des précipitations, qui ne s'infiltré pas, ruisselle sur le sol, pour rejoindre les ruisseaux, les rivières puis un fleuve avant de rejoindre l'océan Atlantique. Le ruissellement sera d'autant plus important si les surfaces sur lesquelles tombent ces pluies abondantes, sont trop sèches ou imperméabilisées par l'artificialisation des sols.

Les actions dirigées vers le grand cycle de l'eau entraîneront une meilleure disponibilité de la ressource en eau douce mobilisable ensuite par le petit cycle de l'eau.

# L'EAU, UN SUJET DEVENU MAJEUR

## LES DIFFÉRENTS TYPES D'EAU

L'eau des précipitations peut être décomposée en deux fractions selon sa vitesse de transit dans le grand cycle de l'eau.

Deux principaux types existent :

- ▶ **L'eau bleue** : c'est l'eau que l'on voit. C'est celle qui transite rapidement dans les cours d'eau, les lacs, les nappes phréatiques... vers l'océan. L'eau qui tombe du ciel et atteint le sol contribue à l'eau bleue. Elle représente 40% de la masse totale des précipitations. Elle est transformée en eau verte par l'irrigation. Elle est utilisée par l'industrie et les ménages. Consommée par l'agriculture (irrigation) ou stockée dans le bois, elle n'est pas remise en circulation : elle reste liée dans les produits agricoles ou est évapotranspirée et retourne comme eau verte dans l'atmosphère.
- ▶ **L'eau verte** : c'est l'eau que l'on ne voit pas. Elle est stockée dans le sol et la biomasse **Elle est une ressource majeure, mal connue et sous-évaluée**. Elle peut être évaporée par les sols, absorbée, évapotranspirée par les plantes et restituée directement dans l'atmosphère (à l'origine de 60% de la masse des précipitations). Elle doit être consommée directement sur place par les plantes.

Elle constitue une ressource majeure, mais encore mal connue et sous évaluée pour les productions agricoles et forestières. Toutes ces perturbations ont un impact direct sur l'indice d'humidité des sols.

En matière de flux d'eau douce, l'eau verte est la plus importante.

**L'eau verte, une limite planétaire dépassée.** Conduits par le chercheur suédois Johan Rockström, du Stockholm Résilience Center, des chercheurs internationaux ont établi 9 grands processus impliqués dans le fonctionnement du "système terre". L'eau en est un.

Aujourd'hui, 6 limites planétaires sur 9 ont été dépassées, dont l'eau.

*D'autres types d'eau existent :*

- ▶ **L'eau grise** : elle est constituée des eaux ménagères ou domestiques faiblement polluées par les activités humaines. Elle désigne la quantité d'eau nécessaire pour diluer suffisamment les eaux usées rejetées et les rendre à nouveau disponibles pour un autre usage.
- ▶ **Les eaux usées** : c'est un autre terme pour désigner les eaux de sortie d'une station d'épuration.
- ▶ **L'eau virtuelle** : c'est le volume d'eau nécessaire à la production d'un produit alimentaire, agricole ou industriel.
- ▶ **L'eau importée** : eau qui a été nécessaire à la production de produits importés. Elle représente la quantité d'eau associée au commerce des produits, elle est rarement prise en compte. Elle représente pourtant un volume très important dont on devra pouvoir disposer afin de produire certains légumes ou fruits si l'exportation de ces derniers est réduite de façon importante par le manque d'eau, lié à l'aggravation des sécheresses qui continueront de les frapper.

**L'empreinte eau verte** reflète, elle, l'appropriation de l'humidité des sols par les activités humaines, notamment l'agriculture, la déforestation et l'urbanisation.

# LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU, CE BIEN COMMUN

## Tensions sur la ressource

Avec le changement climatique et la multiplication des sécheresses, des tensions de plus en plus grandes vont apparaître entre les différents usagers :

- ▶ **Les habitants** pour leur consommation personnelle et différents usages domestiques (La population du territoire ne devrait que faiblement augmenter et par voie de conséquence la consommation d'eau. Cependant la baisse de la ressource en période estivale pourrait amener des restrictions de différents usages.)
- ▶ **Les agriculteurs** ont déjà pris conscience du problème lié à l'eau et ont fait évoluer leurs pratiques pour en réduire l'usage. Néanmoins, ils sont régulièrement montrés du doigt.
- ▶ L'élevage bovin, l'arboriculture (pommiers et autres fruitiers) et le maraîchage, présents sur le territoire, sont aussi des consommateurs.

Dans certains secteurs (environs d'Allasac et le plateau), un risque de la modification de la qualité de l'eau ne peut être écarté en raison de l'utilisation de produits phytosanitaires. Cependant leur usage tend à se réduire. Les besoins de l'agriculture (élevage et irrigation) ne devraient que peu augmenter (sauf introduction de nouvelles cultures ayant des besoins en eau). En période de sécheresses, les agriculteurs pourraient cependant pâtir de la priorité qui sera donnée aux usages domestiques qui pourra être compensée par la diversification de la ressource (optimisation des pluviométriques, réutilisation).

- ▶ **Le tourisme** dépend également et énormément de cette ressource. Les nombreux touristes hébergés sur le territoire ont besoin d'eau pour leurs usages personnels. Ils viennent pour profiter des nombreuses activités nautiques mises à leur disposition : baignade, voile, canoë, pêche...).

Sur le territoire existe un petit nombre de plans d'eau, lieux de baignades, les rivières Corrèze et Vézère. Les touristes ont besoin d'eau surtout en été au moment où le débit des cours d'eau baisse, en raison de la sécheresse et au moment où des restrictions d'usage peuvent être mises en place. La baisse des niveaux d'eau et les restrictions pourraient conduire à une baisse de fréquentation du territoire.

- ▶ **L'industrie** par ses diverses activités a également besoin d'eau. Certaines se sont déjà engagées dans une démarche d'économie notamment en utilisant les eaux pluviales stockées, pour le lavage des sols et l'arrosage notamment. Leur utilisation d'eau potable est cependant faible sur le territoire.

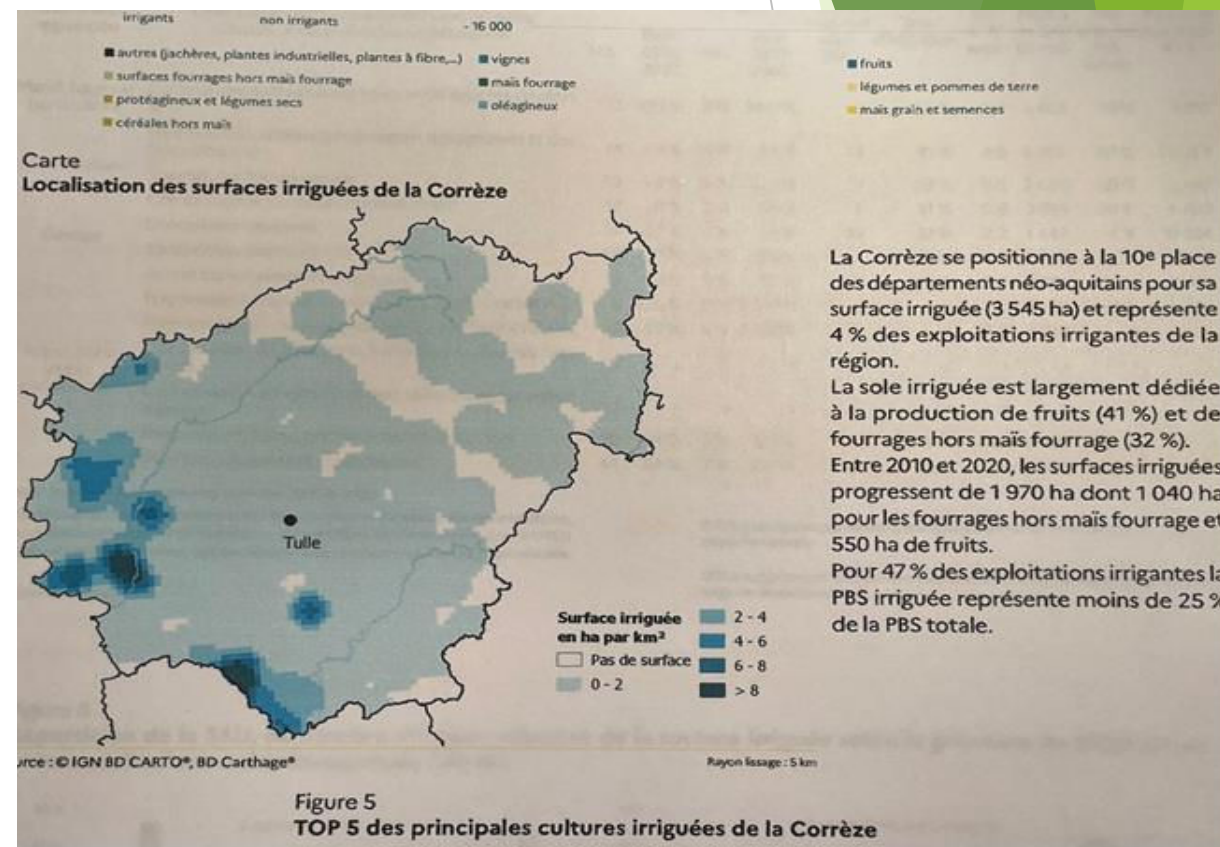
À cette même période, l'agriculture a aussi un besoin plus important en eau destinée au bétail et à l'irrigation des différentes cultures.

Face au constat de diminution de la ressource et d'augmentation des prélèvements et de la consommation, **France Stratégie met en garde contre les « tensions » liées à l'or bleu**. Des conflits d'usage ne manqueront pas d'apparaître qu'il faudra gérer.

# LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU, CE BIEN COMMUN

## Volume des prélèvements

- ▶ La consommation en eau potable représente 7,5 millions de m<sup>3</sup> (2020), elle dépend essentiellement de prélèvements de surface et de sources.
- ▶ L'agriculture est également consommatrice en eau pour l'abreuvement du bétail et l'irrigation. Le volume de prélèvement est faible. L'utilisation des nouvelles techniques d'irrigation permet de réduire la quantité d'eau consommée.
- ▶ Le secteur industriel est globalement faible consommateur.
- ▶ La production hydroélectrique du barrage du Saillant nécessite une rapide disponibilité de la ressource.



# LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU, CE BIEN COMMUN

## Disponibilité de la ressource

### EAU ET LÉGISLATION

L'eau est devenue une préoccupation des différentes institutions politiques françaises mais également européennes. Sur le territoire, le sujet de l'eau a été pris en compte par les élus, comme en témoigne le SCOT Sud Corrèze adopté en 2008.

*Pour rappel*

- ▶ **Dès 1990, l'Agence Européenne pour l'Environnement** s'en préoccupe. En 2019, le règlement européen sur le climat fixe des objectifs de réduction de la consommation d'eau et donne des pistes de travail pour améliorer sa qualité.
- ▶ En 2006, en France, **la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)** donne un droit d'accès à l'eau potable pour chaque citoyen, dans des conditions économiques acceptables.
- ▶ En 2013, **la loi Brottes** instaure la notion de tarification progressive et un élargissement des tarifs sociaux, avec interdiction des coupures et des réductions de débit.
- ▶ En 2015, **la Loi Notre** fait des communes et des Intercommunalités les garantes des accès à l'eau potable.
- ▶ En 2020, l'Europe produit une première directive cadre (DCE).

***Le Code de l'Environnement déclare que l'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable sont d'intérêt général.***

En 2023, un Plan Eau est adopté par l'Etat. Il instaure un ensemble d'actions pour "une gestion sobre, résiliente et concertée de la ressource en eau", avec un **objectif de réduction de 10% des prélèvements d'eau** dans tous les secteurs de la consommation. Pour l'atteindre, des aides sont proposées pour le changement des pratiques agricoles, la mise en place d'une campagne de communication grand public et la sensibilisation des plus jeunes.

# LES DIFFÉRENTS USAGES DE L'EAU, CE BIEN COMMUN

## Disponibilité de la ressource

### EAU ET LÉGISLATION

- ▶ **La GEPU (Gestion des Eaux Pluviales Urbaine)** : la loi Ferrand rattache explicitement la GEPU à la compétence Assainissement pour les métropoles et les communautés d'agglomération, qui l'exercent obligatoirement. Elle est obligatoire depuis le 1er janvier 2020.
- ▶ **La Police de l'Eau** : elle désigne l'ensemble des activités d'instruction et de contrôle de la qualité de l'eau dépendant de l'Etat et visant l'application des lois concernant la ressource en eau et les personnels chargés de ce contrôle. Elle réglemente les installations, ouvrages, travaux ou activités qui peuvent avoir un impact sur la santé, la sécurité, la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. Son objectif est de concilier la satisfaction des besoins et la préservation des milieux aquatiques.

Au niveau régional et départemental, différentes structures abordent le sujet de la ressource en eau : **le Comité de Bassin, le Parlement de l'Eau, le Conseil Régional, le Conseil Départemental, la Communauté d'Agglomération de Brive, la Chambre d'Agriculture, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vézère, l'Agence de l'Eau.** Elles ont élaboré différents documents : SAGE, SDAGE, PTGE, PDGE, SCOT, Projet de Territoire, PAT...

Le Plan Stratégique (2021-2027) de l'agence de l'Eau pour la gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau actualise le cadre pour l'atteinte de l'équilibre quantitatif de la ressource (SDAGE 2022-2027- p 73-75).

La réduction de la consommation et la protection de la ressource passeront par une modification des usages, des comportements et des pratiques.

***L'Intercommunalité a un rôle à jouer pour favoriser le changement des comportements.*** Par une Délégation de Service Public (DSP), elle a confié la gestion de l'eau potable et de l'assainissement à l'entreprise Suez.

Elle élabore les documents d'urbanisme, comme le SCOT, adopté en 2008, dans lequel on constate déjà que la ressource en eau est prise en compte, notamment au travers d'un certain nombre de préconisations (réalisation d'un schéma d'assainissement des eaux pluviales).

La CABB a, avec les communes, un rôle à jouer pour favoriser le changement afin de préserver la ressource en eau, de convaincre l'ensemble des habitants de la nécessité de modifier leurs comportements par rapport à cette ressource vitale mais qui risque de diminuer de façon importante à l'horizon 2050, et après !

# LA RESSOURCE EN EAU N'EST PAS INÉPUISABLE

- ▶ Les 15 dernières années ont constitué les dix années les plus chaudes.
- ▶ 2023 a été l'année la plus chaude de ces 100 000 dernières années.
- ▶ Même si l'on ne constate pas une baisse du niveau de la pluviométrie annuelle sur le territoire, la répartition des pluies est modifiée, avec plus de précipitations en hiver, moins en été, mais avec des intensités différentes et une répartition différente sur le territoire.
- ▶ Les épisodes pluvieux sont moins fréquents, mais plus violents et abondants, sur un temps parfois court. La pluie tombant sur un sol particulièrement sec n'a pas le temps de s'infiltrer, elle ruisselle rapidement et rejoint les cours d'eau et les rivières avant de rejoindre l'océan. Les pluies peuvent être excédentaires en hiver et déficitaires en été.
- ▶ **Le bilan hydrique est rendu déficitaire une partie de l'année** en raison du réchauffement climatique, d'une part, et par l'augmentation de l'évapotranspiration, d'autre part. Celle de la forêt corrézienne fournit de l'eau de pluie aux régions situées plus à l'est.
- ▶ Avec le réchauffement climatique attendu, ces phénomènes ne feront que s'accroître et continueront à modifier le volume de la ressource. Le nombre de journées chaudes, voire caniculaires, ne va qu'augmenter, contribuant à accroître la sécheresse superficielle des sols, mais également du sous-sol, empêchant l'infiltration de l'eau en cas de fortes précipitations, et entraînant un ruissellement intense pouvant être à l'origine de crues soudaines et majeures.
- ▶ En amont de Brive, dans la vallée de la Corrèze, il n'y a pas de zones d'expansion de crues capables d'atténuer ce type de risque alors que la rivière est endiguée dans la traversée de la zone urbanisée.
- ▶ *Des prévisions sont faites à l'horizon 2050 faisant apparaître une diminution de la ressource de l'ordre de 20 %.* Le dédit des sources des différents cours d'eau du territoire va être affecté, amenant un assèchement du linéaire de nombreux cours supérieurs, provoquant des "assecs" plus importants et prolongés et une diminution de la ressource.
- ▶ **Le PDGE (Plan Départemental de Gestion de l'Eau)** élaboré par le Département de la Corrèze fait une prévision des ressources et besoins en eau à l'horizon 2050. Il comprend la réalisation d'un scénario tendanciel en 2050, avec évolution des besoins en eau pour chaque usage sous un scénario climatique à +4°. Ce bilan, ressources/besoins, serait légèrement excédentaire, mais représenterait néanmoins **une baisse de 10% par rapport à l'état actuel**. À horizon plus lointain, ce scénario risque d'être plus déficitaire, voire avant, si le réchauffement climatique évolue plus rapidement que prévu comme le laissent penser les dernières données produites par les scientifiques.
- ▶ Le plan prévoit différentes orientations, 32 objectifs opérationnels et 109 actions, afin de s'adapter dès maintenant au changement climatique pour ne pas le subir et en prévenir les risques.

# LA GESTION ACTUELLE DE LA RESSOURCE

- ▶ Elle se concentre essentiellement sur la ressource en eau potable qui est la préoccupation majeure des élus et des institutions.
- ▶ Sur certaines communes de l'agglomération, la gestion de l'eau potable est encore assurée par des syndicats.
- ▶ Par contre, pour la majorité des communes, la gestion a été confiée à la société Suez via une DSP (Délégation de Service Public).
- ▶ *Dans le cadre de cette DSP, la CABB impose à Suez de réduire la consommation d'eau potable de 21% sur 10 ans.*
- ▶ Pour y parvenir, Suez demande aux habitants, aux industriels et aux agriculteurs de réduire leur consommation d'eau potable.
- ▶ Pour les habitants, elle distribue des **économiseurs d'eau** et met en place des **campagnes de sensibilisation**. Elle incite également à l'acquisition de **récupérateurs d'eau** pour l'arrosage des jardins. Certains industriels et collectivités ont intégré cette démarche pour le lavage des sols et l'arrosage.
- ▶ Suez s'est également attachée à la **recherche des fuites sur les réseaux** et leur réparation. Un plan de rénovation des réseaux vétustes a été mis en place.
- ▶ En période de sécheresse, les autorités font leur possible pour assurer une bonne disponibilité en eau potable, en instituant des mesures de restrictions, en agissant auprès d'EDF, gestionnaire des barrages de la Vézère, pour maintenir un certain niveau de débit.

Ces actions sont utiles et louables, mais elles ne peuvent s'inscrire dans la durée.

***Cette approche de réduction de la consommation de 20% tous les 10 ans avec une ressource continuant à diminuer ne pourra pas être tenable à moyen terme (2050) et à plus forte raison à long terme (2100).***

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The text is centered on a white background that is partially framed by these green shapes.

# LES ACTIONS POUR PÉRENNISER LA RESSOURCE

La principale action à mener doit se concentrer sur le grand cycle de l'eau, avec la mise en place d'opérations visant à pérenniser la ressource en amont.

- ▶ Le volume d'eau potable produit dépend de la quantité d'eau bleue disponible, laquelle dépend à son tour de la quantité d'eau verte stockée dans les sols.
- ▶ Pour préserver et surtout pérenniser la ressource, il apparaît important d'agir sur le volume d'eau verte.
- ▶ Il y a nécessité de gérer la pluie au plus près de l'endroit où elle tombe.
- ▶ L'objectif de ces actions est de faciliter au maximum l'infiltration de l'eau sur le territoire et de "ralentir le trajet de la goutte d'eau vers l'océan".
- ▶ L'infiltration et l'évapotranspiration sont deux composantes essentielles du grand cycle de l'eau.

## Sol et infiltration

- ▶ Une prise en compte des différents types de sol est nécessaire pour la gestion de l'eau (article de Rivulis).
- ▶ Le taux d'infiltration des sols et leurs capacités de stockage doivent être pris en compte.

*Différents facteurs influencent l'infiltration de l'eau :*

- ▶ le niveau d'une éventuelle nappe phréatique ou alluviale.
- ▶ la perméabilité du sol.
- ▶ le type de sol : - argileux (forte capacité à retenir l'eau) : 3 à 8 mm/h,
  - limoneux : 9 à 13 mm/h,
  - sableux : 19 à 25 mm/h,
- ▶ la couverture du sol : surfaces imperméabilisées ou revêtements perméables.
- ▶ la topographie
- ▶ la végétation
- ▶ la gestion des eaux pluviales
- ▶ la quantité de précipitations

- ▶ Il apparaît donc essentiel de ***favoriser l'infiltration de l'eau et de la retenir*** au maximum dans les sols pour limiter les pollutions pluviales, garder l'humidité nécessaire aux végétaux, préserver les milieux humides, préserver la biodiversité et favoriser la recharge des aquifères.

Cela permet d'améliorer la recharge et la réserve hydrique des sols, en fonction de leur nature et de leur profondeur.

- ▶ Il est impératif de ***prendre en compte les différents types de sols*** du territoire et leurs capacités d'infiltration afin d'utiliser la meilleure technique d'infiltration. Les données géologiques et pédologiques peuvent constituer des aides précieuses.

- ▶ Le lien entre eau et sol n'a pas suffisamment été pris en compte.

- ▶ D'un côté le sol sert à produire, sans se soucier de sa qualité et de sa vie (utilisation d'engrais), de l'autre, on produit de l'eau potable.

Mais on a oublié qu'un sol vivant permettrait de produire plus et surtout d'absorber plus d'eau.

Ce rôle vital du sol est à reprendre en considération.

- ▶ Les solutions existent pour éviter que la grande majorité de ces précipitations, qui tombent sur le territoire de l'agglomération ne ruissellent sur les sols (terres agricoles et prairies asséchées, ainsi que les espaces urbanisés) et n'arrivent très vite aux ruisseaux et rivières et ne soient évacuées vers l'océan.

- ▶ Elles sont adaptables au milieu rural et urbain. Ces actions sont à mettre en place, non seulement sur le territoire de l'agglomération, mais aussi sur l'ensemble des bassins versant de la Vézère et de la Corrèze ainsi que sur les départements situés à l'ouest.

- ▶ Elles doivent être entreprises sur l'ensemble des bassins versants (chevelus, ruisseaux, rivières).

- ▶ Elles contribueront à maintenir un degré d'hygrométrie plus important.

# Hydrologie en milieu urbain

Le développement de l'urbanisation avec l'augmentation des surfaces imperméabilisées (routes, parkings, habitats et divers types de bâtiments...) a entraîné une réduction de la capacité d'infiltration de l'eau de pluie dans le sol et une accélération du ruissellement dans les rues, les fossés, les ruisseaux et rivières.

Inscrire l'hydrologie urbaine dans le cycle naturel de l'eau permet de réduire les conséquences néfastes de l'imperméabilisation, avec pour objectifs :

- ▶ Filtrer et infiltrer
- ▶ Infiltrer in situ
- ▶ Infiltrer avec précautions

Différentes techniques d'infiltration existent dites "directes" (sol planté), "à ciel ouvert" (stockage et infiltration) ou "à évacuation lente" (stockage provisoire et évacuation lente).

- ▶ **Désimperméabilisation et débitumisation des sols** : création de parkings drainants (parkings municipaux, zones commerciales et industrielles, ...), cours d'école, places...

Différents moyens techniques adaptés existent.

- ▶ **Infiltration des eaux pluviales** (mise en place de la GEPU) :
  - Étude et réalisation d'un **plan de gestion des eaux pluviales** intégrant l'infiltration d'une partie de ces eaux dans le tissu urbain et au sein de l'habitat existant.
  - **Infiltration des pluviales à la parcelle** pour l'habitat neuf mais surtout pour l'ancien (fossés drainants, puits d'infiltration...).
  - **Définition d'un zonage pluvial** (voir avec le CEREMA) afin de cartographier ces mesures et dispositifs et identifier les règles applicables aux projets d'actions (Exemple Communauté d'Agglomération du Grand Chambéry)

## AUTRES MESURES

À envisager et étudier sur certains secteurs :

- ▶ ● **Création de jardins et de noues d'infiltration**, pas seulement lors de programmes de constructions nouveaux, mais surtout, dans le tissu urbain existant.
- ▶ ● Étudier les possibilités d'infiltration des pluvielles le long des bordures de trottoirs.
- ▶ ● **Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux traditionnels** vers des noues paysagères, des jardins d'infiltration (chaussées à structure réservoir).
- ▶ ● **Réalisation de jardins d'infiltration** des eaux pluviales.
- ▶ ● **Plantation d'arbres** dans les cours d'école mais également dans le tissu urbain existant (réaménagement de parcs et de parkings).
- ▶ ● **Créations d'ilots de fraîcheur**.
- ▶ ● **Poursuite de l'installation de récupérateurs d'eaux pluviales**.
- ▶ ● **Renaturation** de certains sites et berges de cours d'eau.
- ▶ ● **Restauration de zones humides** (une partie de Brive a été construite sur une zone marécageuse).

Peu d'eau s'infiltrer et diffuse aujourd'hui dans le sol en milieu urbain.

Ces mesures sont à mettre en place en fonction du type de sol, de surface, de bâti et de l'espace disponible. Elles auront l'avantage de dépolluer ces eaux pluviales, de réduire la surcharge des réseaux unitaires (pluviales et eaux usées) de la ville de Brive, et des centres secondaires et ainsi de réduire les rejets polluants à la sortie des stations d'épuration vers leurs exutoires, notamment la Corrèze et la Vézère.

Elles contribueront également à **la réduction du risque d'inondations**.

- ▶ L'infiltration et l'évapotranspiration sont deux composantes essentielles du cycle naturel de l'eau qu'il convient de réintroduire dans l'hydrologie urbaine
- ▶ **Le règlement des documents d'urbanisme doit prévoir les différentes mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols** et favoriser l'infiltration des eaux de pluies. Le SCOT comportait des préconisations pour les nouvelles constructions, mais ne faudrait-il pas rendre possible l'infiltration à la parcelle dans les jardins de certains quartiers anciens ?  
**Ne faudrait-il pas passer de simples préconisations à des obligations ?** (Voir l'article Bruxelles environnement).
- ▶ La circulation de l'eau dans le sol est lente, et il faudra plusieurs années avant que le niveau d'hygrométrie ne revienne à la normale.
- ▶ L'infiltration maximale des eaux de pluies permet d'éviter autant l'assèchement du sol que les excès d'eau en cas de fortes pluies et réduit le risque d'inondations.
- ▶ **Berlin a pris la décision d'infiltrer au maximum ses eaux pluviales et de transformer la ville en "éponge"** (voir l'article en référence).

# L'HYDROLOGIE RÉGÉNÉRATIVE

Comme en milieu urbain, l'objectif est de favoriser au maximum l'infiltration de l'eau dans les sols.

- ▶ L'ensemble des deux bassins versant de la Vézère et de la Corrèze sont concernés.
- ▶ Cela dépasse le périmètre de la seule Communauté d'Agglomération du Bassin de Brive.

Certaines de ces actions à mettre en place reposent essentiellement sur l'utilisation de techniques basées sur l'hydrologie régénérative.

- ▶ **Protection et restauration des zones humides** en améliorant leurs capacités de stockage.
- ▶ **Réalisation de rigoles, "levades" ou petits fossés le long des courbes de niveau dans des prairies** ou terrains cultivés, pour capter l'excès d'eau et faciliter son infiltration dans les sols. Cette action peut aussi être intéressante en amont des sources et zones de captages



- ▶ **Plantation de haies perpendiculairement aux courbes de niveau** dans les prairies qui ont été agrandies afin d'être plus mécanisables, au risque de compacter les sols et d'accentuer le ruissellement.
- ▶ **Réalisation de petits talus** pour ralentir l'eau et permettre son infiltration.
- ▶ **Créations de zones ombragées** dans les prairies par plantation d'arbres pour protéger les bovins de la chaleur.
- ▶ **Pratique de labours le long des courbes de niveau** (sur les terres cultivées) et réutilisation de fumures naturelles, qui améliorent la vie du sol.
- ▶ **Dé-drainage de parcelles.**
- ▶ **Entretien des abords de cours d'eau** (abreuvement du bétail).
- ▶ Développement de **l'agroforesterie** et retour à une polyculture (sur une partie du territoire).
- ▶ Développement d'une **irrigation** plus économe en eau.
- ▶ Création de **retenues collinaires** de petite taille (à côté de cours d'eau pour ne pas occasionner un réchauffement des eaux préjudiciable à la faune, mais pouvant se remplir lors des forts épisodes pluvieux).
- ▶ **Entretien des zones de captage abandonnées** et étude des possibilités d'infiltration d'eau en amont pour améliorer la recharge hydrique.
- ▶ **Facilitation de l'infiltration des eaux de ruissellement** des fossés (le long de certaines voies routières) dans le sol des parcelles à proximité pour éviter leur évacuation trop rapide.
- ▶ **L'installation de panneaux photovoltaïques** (panneaux de persiennes télécommandés) au dessus de certains vergers et jardins maraîchers permettrait de réduire la consommation d'eau de 30 à 50% et réduirait également l'impact des gels tardifs, des canicules et autres sécheresses (INRAE : moins d'évapotranspiration et meilleure hygrométrie des sols).

# REMARQUES

Mais l'orientation des panneaux réduirait la production électrique de 50% pour favoriser l'action sur les plantes et les arbres fruitiers.

- ▶ Beaucoup de ces techniques ont déjà fait l'objet d'expérimentations et ont montré leur efficacité et leur pertinence. Elles peuvent donc d'ores et déjà être mises en pratique. Reste la nécessité de convaincre de leur utilisation.
- ▶ L'apport de l'hydrologie régénérative devra être estimé en tenant compte de l'activité agricole du territoire et l'adapter à celle-ci.

## *L'hydrologie régénérative permet :*

- ▶ de ralentir la circulation de l'eau sur le territoire.
- ▶ de répartir l'eau sur celui-ci.
- ▶ d'infiltrer l'eau pour qu'elle ne retourne pas directement à la rivière.
- ▶ De stocker l'eau en prévision des besoins ultérieurs.
- ▶ Elle met l'accent sur la circulation de l'eau et la manière de canaliser les flux, de la ralentir, de l'infiltrer en réduisant la perte et en rallongeant son parcours pour qu'elle s'infilte, en plantant des arbres.
- ▶ Elle consiste en la création d'un cheminement naturel et artificiel le long des courbes de niveau. Entre chacune d'elles, des rangées d'arbres et de haies peuvent être plantées ou des cultures installées qui vont profiter de l'eau retenue en amont. Le paysage ainsi créé devient plus résilient face aux événements climatiques extrêmes.
- ▶ Cette technique d'aménagement dite en "keyline design" s'avère très prometteuse. Elle permet également de limiter le ruissellement et l'érosion entre les courbes de niveau. Sa place est à déterminer sur les coteaux plantés de vergers, sur le plateau et le secteur nord-ouest.

Les possibilités et atouts de l'infiltration dépendent toutefois des conditions qu'il convient d'identifier au sein du territoire de l'agglomération :

- ▶ Nature pédologique des sols et leur profondeur.
- ▶ Emprise disponible au sol en milieu urbain

# LES AVANTAGES DE L'INFILTRATION

L'infiltration participe à la réalimentation des ressources en eau des sols et des nappes souterraines.

**En milieu urbain,** ces différentes actions contribueront à :

- ▶ améliorer la réserve hydrique des sols,
- ▶ rafraîchir l'air ambiant
- ▶ améliorer le confort thermique (ilots de fraîcheur)
- ▶ améliorer la qualité des masses d'eau par son action de filtration
- ▶ réduire la surcharge des réseaux unitaires (pluviales et eaux usées) dans les zones urbanisées
- ▶ réduire les déchets polluants à la sortie des stations d'épuration vers leurs exutoires (Vézère-Corrèze)
- ▶ réduire le risque et l'amplitude des inondations par la réduction du ruissellement de surface et une meilleure régulation des débits
- ▶ La disponibilité d'eau en aval dépendra de la quantité d'eau infiltrée en amont et stockée dans les sols et dans les zones humides.

**En milieu rural,** ces actions conduites en amont de l'ensemble des bassins versants et sous bassins faciliteront l'infiltration de l'eau dans les sols (en fonction de leur nature) et amélioreront la rétention d'eau et donc le niveau d'hygrométrie.

L'effet attendu de ces actions ne sera visible et quantifiable qu'à moyen et long terme. Il devient important de pouvoir infiltrer le maximum d'eau aux périodes de pluies, en sachant qu'elles seront plus violentes et abondantes.

Les zones d'ombrages résultants de plantations d'arbres atténueront les risques liés à la chaleur pour les bovins. Un meilleur degré d'hygrométrie des sols améliorera le rendement de diverses productions.

- ▶ amélioration de la réserve hydrique des sols
- ▶ réalimentation des sources et des bassins versants
- ▶ amélioration de la productivité des sols
- ▶ amélioration de la qualité de vie des bovins
- ▶ Réduction des effets de la sécheresse
- ▶ Les terres cultivées présenteront de meilleurs rendements.

# LES AVANTAGES DE L'INFILTRATION

**Les agriculteurs** ont un rôle important à jouer dans la préservation de la ressource en eau, puisqu'une partie des actions envisagées sont à réaliser sur des terres agricoles. Ils ont besoin du sol pour leurs différentes pratiques culturelles, élevage et d'eau. Or le sol a besoin d'eau et il permet à l'eau de s'infiltrer. Ils ont besoin de préserver ces deux éléments indissociables de la vie.

Ils peuvent disposer de financements européens, des PSE (Paiement pour Services Environnementaux), qui mériteraient d'être revus et complétés sur le territoire de l'Agglo.

**Les agriculteurs ont besoin d'eau et nous avons besoin d'eau.** Ils sont un maillon essentiel dans la restauration du grand cycle de l'eau. Nous pouvons redonner du sens à leur métier et créer de nouvelles vocations.

- ▶ **L'agriculture a besoin de se renouveler** : un nouveau modèle et de nouvelles productions doivent être envisagés. L'agro-écologie est encore limitée et pourrait se développer en péri-urbain, de même que la permaculture (ferme du Bec Hellouin en Normandie) et l'aquaponie. Ces nouvelles formes d'agriculture pourraient attirer de nouveaux types d'exploitants. Elles permettraient aussi de reconverter des terres délaissées. Le développement de cultures moins exigeantes en eau peut ouvrir de nouvelles perspectives.
- ▶ Cette phase de renouvellement nécessaire et de transition vers un autre modèle d'agriculture peut être un moment propice pour faciliter les transmissions et les nouvelles installations.

## Les facteurs qui limitent ces actions

- ▶ Le principal facteur sera la **prise de conscience des décideurs, des agriculteurs et de la population**, de la nécessité d'impulser des actions qui visent à restaurer le grand cycle de l'eau, modifié progressivement par l'action de l'homme.
- ▶ L'autre facteur limitant sera le **financement** de ces différentes actions.
- ▶ Sans communication et pédagogie, il sera difficile d'avancer.
- ▶ Certaines de ces actions ne produiront leur plein effet qu'à moyen, voire long terme. L'anticipation est nécessaire.
- ▶ La volonté, la créativité et l'intérêt collectif sont des atouts.

Une large communication en direction des différents usagers devra être mise en place pour en faciliter l'acceptabilité.

L'adaptation du territoire et sa résilience passeront par la mise en place de telles mesures.

# LES FINANCEMENTS DE L'EAU

## L'eau potable

- ▶ *La société SUEZ a la gestion de l'eau potable sur une grande partie du territoire. Un objectif de réduction de la consommation de 21% sur 10 ans lui a été notifié.*
- ▶ *Des mesures d'économie d'eau potable ont été mises en place, amenant une baisse de la consommation et donc une baisse des recettes.*
- ▶ *Des coûts supplémentaires, liés à la réparation des fuites sur les réseaux, sont à supporter.*
- ▶ *L'équilibre du budget pourra en être affecté à moyen terme.*
- ▶ *Une augmentation supplémentaire du prix de l'eau se rajoutant à une tarification au volume consommé, ou variant suivant la saison.*
- ▶ *L'amélioration de l'efficacité des infrastructures reste une priorité.*
- ▶ *Des sociétés privées gérant l'eau envisagent déjà d'augmenter la production d'eau potable en période d'abondance, en augmentant les capacités de traitement et en la stockant dans d'énormes réservoirs pour la distribuer en période de pénurie. Le coût de l'eau augmenterait à nouveau.*

*L'eau est et doit rester un "bien commun".*

*Malheureusement, le risque de sa financiarisation est une menace à prendre en compte.*

# LES FINANCEMENTS DE L'EAU

## Les actions de pérennisation de la ressource

L'Agence de l'eau qui perçoit la redevance sur les usages de l'eau applique les principes "pollueur/payeur et "utilisateur-payeur", principe résumé par la formule "l'eau paie l'eau".

**En milieu urbain** : les collectivités devront prendre en charge une grande partie du financement de ces travaux. Des types d'actions au sein d'**appels d'offres groupés** portés par la CABB ou le Département devraient permettre de réduire les coûts.

- ▶ Les entreprises industrielles et commerciales devraient y contribuer pour la récupération et l'infiltration des eaux pluviales : revêtement drainant de certains espaces de parkings, le stockage des pluviales, la réalisation de fossés et noues drainantes, sur leur parcelle que l'installation soit de réalisation récente ou ancienne.
- ▶ Les particuliers et propriétaires d'immeubles devraient être impliqués dans ces actions. Une réflexion doit être menée pour définir les modalités de leurs possibles actions ainsi que le financement.

C'est l'intérêt collectif qui doit primer.

- ▶ Des subventionnements peuvent être attribués aux collectivités publiques territoriales, aux établissements publics (écoles, collèges, lycées), acteurs économiques non agricoles (industries, commerces), associations, par **l'Agence de l'Eau Adour Garonne** pour des actions d'aménagements prenant en compte l'infiltration des eaux pluviales (cf. Liste des travaux éligibles aux subventions).
- ▶ L'Agence de l'eau finance aujourd'hui essentiellement les projets d'actions préventives et non ceux de développement.
- ▶ L'Agence préfère des projets de travaux groupés. Pour ce type, le taux moyen de financement est de 50%.
- ▶ Des aides peuvent également être apportées par le département, la région et l'État (ministère de l'Environnement) sous conditions.

# LES FINANCEMENTS DE L'EAU

## Les actions de pérennisation de la ressource

En milieu rural : les agriculteurs ont un rôle important à jouer dans la préservation de la ressource en eau puisque les actions envisagées sont à réaliser sur des terres agricoles. Ils peuvent disposer de financements européens :

- ▶ **Les PSE** (Paiement pour Services Environnementaux). Ils sont mis en place par le Ministère de la transition écologique et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Ils ne sont pas intégrés à la PAC pour 2023-2027. Ils rémunèrent les services environnementaux rendus par les agriculteurs et incitent à la performance environnementale des systèmes d'exploitation agricole. L'eau douce, la qualité de l'eau, la production alimentaire en font partie. La mise en place de ce dispositif se fait dans le cadre de démarches territoriales portées par des maîtres d'ouvrage identifiés (collectivités territoriales, syndicats AEP ou de bassins versants). Les enjeux eau sont importants à préciser. Des pratiques comme la polyculture-élevage (voire l'agro-écologie, l'agroforesterie, l'hydrologie régénérative) assurent des services écologiques, comme une meilleure infiltration des polluants dans les sols ou la bonne infiltration de l'eau dans le sol contribuant à limiter l'impact des crues sur les populations. Les actions proposées semblent parfaitement répondre aux objectifs des PSE. Si ce n'était pas le cas, les élus devraient intervenir afin de modifier les critères d'éligibilité.

Le nombre de PSE sollicités et réalisés sur le territoire est faible. Les territoires de la CABB et celui des bassins versants Vézère amont et Corrèze devraient être considérés comme des zones à fort enjeux pour l'eau. L'autorité d'octroi (ensemble des financeurs publics, en particulier l'Etat à travers ses services déconcentrés, les agences de l'Eau ainsi que les collectivités territoriales) choisit le territoire de mise en œuvre. L'Agence de l'Eau devrait contribuer à promouvoir les actions proposées ici et étendre les PSE sur ces bassins versants (SDAGE page 131-139).

# LES FINANCEMENTS DE L'EAU

## Les financements européens

### ► La PAC 2023-2027

Son financement est assuré par un fonds spécifique, le Fonds Européen de Développement Régional (FEADER). Ces aides du 2<sup>ème</sup> pilier de la PAC sont cofinancées par le FEADER et par des financements publics nationaux provenant de l'Etat-membre, d'une collectivité ou d'organismes publics. Les crédits de programmation nationale FEADER 2023-2027 sont répartis entre l'État et les régions. Il peut aider à mettre en œuvre des projets contribuant à protéger la ressource en eau

### ► Programme européen LIFE - Il est réparti en 4 sous-programmes :

Nature et biodiversité.

Économie circulaire et qualité de vie, via une meilleure gestion des ressources telles que l'eau, les sols, les matières premières et la lutte contre toutes les formes de pollution.

Atténuation du changement climatique et adaptation.

Les principaux objectifs sont :

- Protéger, restaurer et améliorer l'environnement.
- Ralentir et inverser la perte de biodiversité.
- Catalyser le déploiement à grande échelle de solutions techniques ou stratégiques efficaces.

Il doit être porté au niveau d'un territoire. Les organismes publics font partie des porteurs de projets éligibles, et peuvent ainsi en faciliter les financements. **L'Agence de l'Eau ou le Département pourraient-ils porter un tel projet ?**

Il serait important de réaliser un dossier de candidature au niveau du territoire.

L'Agence de l'Eau peut aider financièrement le monde agricole pour financer la transition agroécologique, adossée également à la transition alimentaire. Ces aides sont cumulables avec d'autres dispositifs.

***Et si la préservation de la ressource en eau devenait une nouvelle source de revenus pour les agriculteurs ?*** Par quels financements : Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture, l'Agence de l'eau Adour-Garonne, l'Europe dans le cadre de la PAC ou dans le cadre de la protection de l'environnement ?

- Une prise de conscience collective s'impose, l'eau est un bien commun que l'ensemble de la collectivité doit préserver. Tout le monde continuera à avoir de l'eau si tout le monde participe à l'effort !
- En milieu rural, des opérations collectives de plantations de haies sont déjà engagées dans différentes régions.
- Avant que les collectivités permettent à tout le monde d'avoir l'eau courante, l'eau était puisée dans des puits ou des citernes construits par les habitants de hameaux et de villages.

## *Ces mesures basées sur la nature présentent des impacts positifs*

### Principaux impacts

La reconstitution progressive de la réserve hydrique des sols, secondaire à l'infiltration de l'eau, contribuera à pérenniser la ressource en eau (augmentation du volume d'eau verte).

### Impacts secondaires

- > La réduction du risque d'inondations majeures par diminution du ruissellement.
- > L'amélioration de la qualité de l'eau.
- > L'amélioration du rendement des productions agricoles, herbagères, fruitières voire maraîchères, par l'amélioration de la réserve hydrique des sols et la réduction du risque de mortalité lié au stress bovin (ombrage sur les prairies).
- > L'amélioration de la qualité de vie en milieu urbain

Ces actions concernent certes le territoire mais également le département de la Corrèze, les départements limitrophes voire la Région.  
**Une solidarité territoriale s'impose.**

*Certaines de ces actions sont déjà proposées dans différents documents, mais sont peu souvent mises en application.*

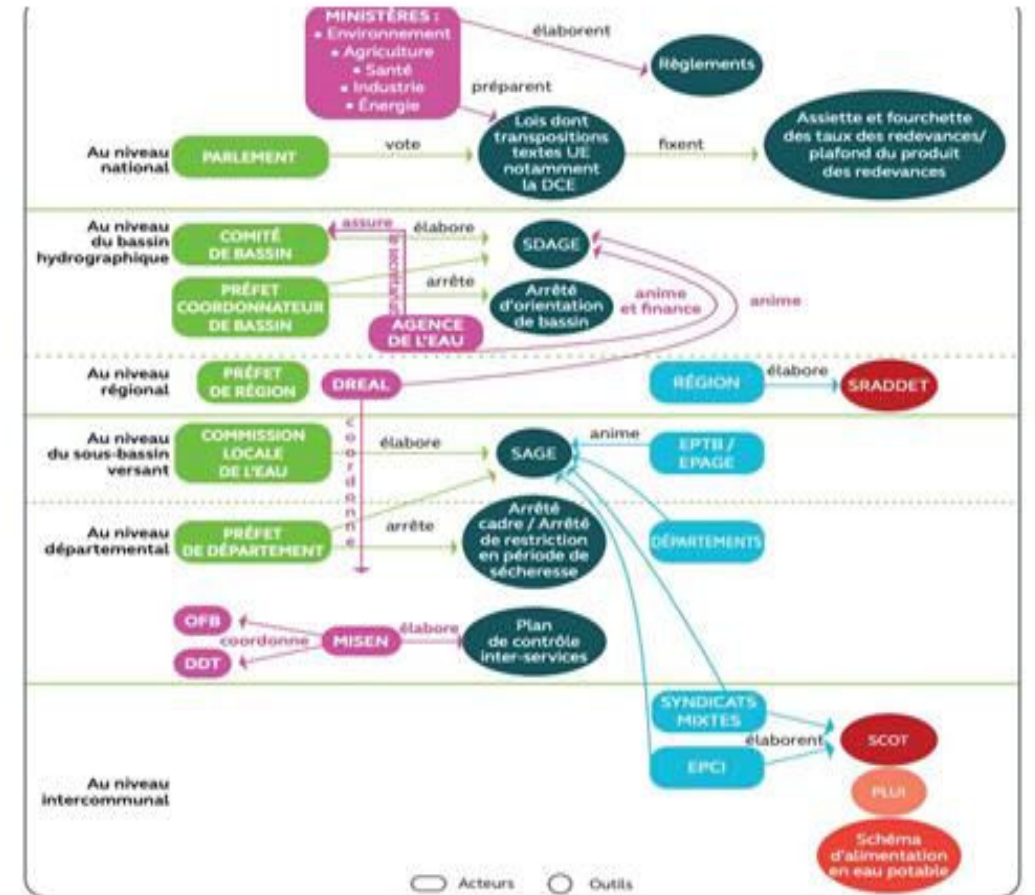
**Ces actions pourraient entrer dans la stratégie globale de la CABB concernant la préservation de la ressource en eau et être incluses dans le PCAET.**

*Ces réflexions sur le grand cycle de l'eau, la pérennisation de cette ressource, la complexité de son mode de gestion, ont conduit à la proposition d'une action complémentaire-phare.*

# VERS UNE GOUVERNANCE UNIQUE DE L'EAU ?

- ▶ En travaillant sur la ressource en eau, le groupe a constaté l'existence de nombreuses structures, organismes, associations, syndicats, collectivités, sociétés privées qui s'en occupaient et produisaient un nombre important d'étude et documents : Ministère de l'Environnement, Région Aquitaine, Département de la Corrèze, Agence de Bassin Adour-Garonne, SIAV, Agence de l'Eau, Conservatoire des Espaces Naturels, DREAL, DDT, la SAFER, Police de l'Eau, Chambre d'Agriculture, CLE, Comités de Bassin,... et Europe).
- ▶ De nombreux documents et études sont produits : SAGE, SDAGE, PDGE, SCOT, PLUI, PLU, Projet AP3C (Chambre Agriculture), ...

## Présentation simplifiée de la gouvernance de l'eau en France





# VERS UNE GOUVERNANCE UNIQUE DE L'EAU ?

La création d'une **GOUVERNANCE UNIQUE DE L'EAU**, comme "bien commun" devient une nécessité absolue et un objectif à atteindre. Elle doit décider des actions prioritaires à réaliser pour pérenniser la ressource, fixer des objectifs et un calendrier, suivre et vérifier les réalisations.

- ▶ Reste à définir le niveau de pertinence auquel doit se faire cette gouvernance : à quel niveau sur le territoire (Vézère amont - Corrèze et plus largement SAGE Vézère), afin de permettre une plus grande rapidité et efficacité opérationnelle ? En définissant l'enjeu prioritaire, qui devrait être la préservation de la ressource ?
- ▶ Les modes de financement doivent être simplifiés par la création d'un guichet unique ou sa remise en place, pour gagner en rapidité et efficacité.
- ▶ Une priorisation des actions devrait être définie en favorisant les actions en amont des bassins versants avec leurs financements.
- ▶ Les types d'actions subventionnées par l'Agence de l'Eau et leurs localisations mériteraient d'être revus.
- ▶ Un fléchage des subventions vers ces actions devrait être priorisé.
- ▶ Sans eau en amont, il n'y aura pas d'eau en aval.
- ▶ Sans pérennisation de la ressource en eau, il n'y aura pas de préservation possible des milieux aquatiques, des zones humides et de la biodiversité.
- ▶ Une assistance technique et administrative adaptée devra également être mise en place pour accélérer la réalisation des différentes actions envisagées.

**Rapidité et réactivité seront des atouts majeurs dans la volonté d'adaptation du territoire aux enjeux climatiques.**

# AUTRES PRÉCONISATIONS ...

- ▶ **Analyse de l'ensemble des outils de communication existants** et mise en place de campagnes de communication envers les différents usagers afin d'entraîner leur adhésion à la mise en place de ces différentes actions.
- ▶ **Information sur les enjeux** autour de la sobriété et de la qualité de l'eau.
- ▶ **Sensibilisation de la population** sur l'empreinte de l'eau : consommation d'eau incorporée à la fabrication de produits de consommation courante importés.

**L'eau potable doit rester au cœur des enjeux globaux de la ressource en eau.**

- ▶ **Promotion de la réutilisation des eaux impropres** à la consommation humaine dans les logements, les bâtiments publics et locaux d'entreprises.
- ▶ **Accompagnement technique des usagers et des agriculteurs** sur les actions possibles pour préserver la ressource en eau.
- ▶ **Communication sur les aides financières disponibles** pour la déconnexion des eaux pluviales et leurs réutilisations.
- ▶ **Développement de la réutilisation des eaux pluviales** et accélérer la réutilisation des eaux usées.
- ▶ **Augmentation si besoin du prix de l'eau potable** tout en protégeant les ménages les plus défavorisés (au delà d'un seuil couvrant les besoins essentiels).
- ▶ **Profiter de l'élaboration d'un PLUI pour mettre en place une réglementation en faveur de l'infiltration des pluviales (GEPU) et de la végétalisation** en étant plus contraignant ?
- ▶ **Mise en place d'une réglementation plus contraignante** en matière de désimperméabilisation, végétalisation, infiltration des pluviales pour toutes les nouvelles constructions et l'encourager pour le bâti ancien.
- ▶ **Classement dans les PLU de toutes les zones humides** et les prairies en zones naturelles et forestières par un service reconnu ayant toutes les compétences. La préservation de l'ensemble des zones alluviales devrait être également prioritaire.
- ▶ **Favorisation de l'emploi de nouvelles pratiques d'irrigation** plus économes en eau.
- ▶ **Encouragement des agriculteurs** à aller vers des cultures plus économes en eau.
- ▶ **Communication et sensibilisation des agriculteurs sur les PSE** (Paiements pour Services Environnementaux) de l'Europe.
- ▶ **Recensement et restauration du patrimoine vernaculaire** lié à l'eau dans chaque commune.
- ▶ **Information des professionnels : agriculteurs, artisans et industriels** sur les coûts du traitement des eaux pris en charge par la collectivité.
- ▶ **Soutien et communication sur les pratiques vertueuses** mises en place par les professionnels : industriels, agriculteurs, collectivités...
- ▶ **Intégration des enjeux de la nécessité de préserver la ressource en eau** dans les programmes de formations professionnelles.

- ▶ L'adaptation au changement climatique est devenue une nécessité mais pas encore une urgence aux yeux de certains.
- ▶ La baisse de la ressource en eau va s'amplifier au delà de 2050, devenir encore plus prégnante au-delà de 2100, et nous impose d'agir rapidement, dès aujourd'hui.
- ▶ L'homme, par ses agissements, a profondément modifié la nature et le grand cycle de l'eau dont nous dépendons tous. **Détourner les eaux d'un bassin versant pour en alimenter un autre, ne peut être une solution pérenne sans conséquences pour l'avenir** (irrigation de la plaine d'Almeria en Espagne, assèchement de la mer d'Aral).
- ▶ Ces actions pour pérenniser la ressource en eau concernent essentiellement le grand cycle de l'eau. Le maintien d'un niveau satisfaisant de la ressource en eau ne pourra se faire que par la mise en place d'actions ayant un impact positif sur le grand cycle de l'eau, permettant d'augmenter le volume d'eau verte. Elles visent à favoriser l'infiltration des eaux de pluies, afin de restaurer une réserve hydrique suffisante dans les sols (en amont de l'ensemble des bassins versants et sous bassins de la Corrèze et de la Vézère. Lors des fortes précipitations, il faut absolument éviter que l'eau rejoigne rapidement l'océan.
- ▶ De nouvelles sources de financements plus importants doivent être rapidement recherchées et mobilisées afin de permettre la réalisation de ces actions. Certains critères d'éligibilités aux subventions devraient être revus et soutenus par les politiques et les élus afin d'être modifiés.
- ▶ L'adaptation des usages aux disponibilités ne sera pas soutenable dans le temps (2080-2100).
- ▶ **La mise en place d'un programme ambitieux sur 10 ans et la réalisation de ces actions permettra d'aller vers l'atténuation attendue du changement climatique, de retrouver un équilibre quantitatif de la ressource et de rendre ainsi le territoire plus résilient.** L'impact de ces actions ne se fera sentir qu'à moyen et long terme.
- ▶ La nature a besoin de temps pour se régénérer et permettre aux sols de s'adapter. Temps long que les agriculteurs, les élus et les acteurs du territoire n'ont pas.
- ▶ Beaucoup de **pédagogie** et de **communication** envers les habitants et acteurs du territoire seront nécessaires afin d'avoir une bonne acceptabilité sociale et un engagement collectif.
- ▶ **L'eau est un "bien commun" et doit le rester.** Il faut la préserver. Sans eau, pas de vie et de développement possibles.
- ▶ Demain l'eau ne « coulera plus aussi facilement de source » si on ne s'en préoccupe pas dès aujourd'hui.
- ▶ De la gestion de cette ressource dépendra la vie du territoire, son activité économique et son attractivité, ainsi que par le maintien d'une bonne adéquation entre une ressource suffisante en eau et la satisfaction de l'ensemble des usagers du territoire.
- ▶ **L'action d'aujourd'hui aura un coût, elle doit cependant être considérée comme un investissement.**
- ▶ **L'inaction d'aujourd'hui ne se rattrapera pas, risquera d'être préjudiciable et sera beaucoup plus coûteuse plus tard.**
- ▶ **Nous devons tous agir maintenant collectivement pour la protéger et agir pour pérenniser cette ressource inestimable, mais épuisable.** Le temps n'est plus aux atermoiements.

***“Nous n'héritons pas de la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants” - Antoine de Saint Exupéry***

# RÉFÉRENCES/BIBLIOGRAPHIE

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

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

- Schéma de Cohérence Territoriale (**SCOT**) et Projet d'Aménagement Stratégique (**PAS**)

- Plan Climat Air Energie Territorial (**PCAET**) de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Brive (CABB)

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**)

**Projet de Territoire** de la CABB

Plan Départemental de la Gestion de l'Eau (**PDGE**)

Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vézère (**SIAV**) : programme pluriannuel de gestion des milieux aquatiques

Projet d'Adaptation des Pratiques Culturelles au Changement Climatique (**AP3C**) de la Chambre d'Agriculture de la Corrèze

Plan d'adaptation au Changement Climatique (**PACC**) – 14 octobre 2020

**Rapport de Suez sur la gestion de l'eau**

**CEREMA** :

▪ Recommandations pour la commande d'études d'infiltrabilité des sols (2019)

▪ Infiltration des pluviales et son impact sur la ressource en eau souterraine

▪ Zonage pluvial : favoriser l'infiltration de l'eau de pluie au plus près de là où elle tombe

▪ Gestion des eaux pluviales : OASIS, l'outil d'aide au dimensionnement des systèmes d'infiltration des pluies courantes

- **Observatoire OPUR** : géré par le LEESN depuis 1994

# Programme de recherches dans le domaine de l'hydrologie urbaine

# Guide "Infiltrer les eaux pluviales, c'est aussi maîtriser les flux polluants"

- **HAR open science** : Infiltrer les eaux pluviales, c'est aussi maîtriser son impact sur les flux polluants – État des connaissances

- **O2D Environnement** : L'infiltration des eaux pluviales : une gestion alternative par l'infiltration naturelle

- **Azur fluides** : Infiltration des eaux pluviales

- **Eau en Seine et Marne** : Gestion intégrée des eaux pluviales

- **Économie eau France** : Service public d'information sur l'économie de l'eau

- **Eau Grand Sud-Ouest** : 12<sup>ème</sup> programme d'intervention de l'Agence de l'eau Adour-Garonne

- **Bruxelles Environnement** : Comment favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol ?

- **Ministère de la Transition Écologique** : Le Paiement pour Services Environnementaux (PSE)

- **Yves Miserey / Service Infographie du Figaro** : La France importe trop d'eau sans le savoir (2013)

**AQUAGIR** : L'eau verte, l'eau bleue, quelles différences et quelle gestion ? (17/08/2023)

- **Charlène Descollonges** (hydrogéologue) : L'eau verte, vers un nouveau paradigme de l'eau

**Jérôme Pilleyre/La Montagne** : Eau potable, repenser la source de financement - 10/06/2024

**Adrien Truchassou/La Montagne** : Gouttes d'eau venues d'en eau (juillet 2024)

- **Valérie Mazerolles/Le Berry Républicain** : Changer l'image des zones humides

- **Communauté d'Agglomération de Strasbourg** : Contribution du Conseil de développement

- **EPIDOR** : Prévention des risques inondations

- **LSCE** : Laboratoire des Sciences, du Climat et de l'Environnement

- **GIEC** : Comptes-rendus du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

- **PLUI du Grand Chambéry** : Gestion des eaux pluviales (fiche n°6)

- **Le Télégramme** : Pour affronter le changement climatique, Berlin se transforme en éponge (juin 2024)

- **François Gehenne** (Politologue et chercheur) /**La Montagne** : Il n'y aura pas de retour à la normale

- **Alain Dupuy** (Hydrogéologue, Directeur de L'École Nationale Supérieure en Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable - l'ENSEGID) et membre du Comité du Bassin Adour-Garonne : "L'objectif est de ralentir le trajet de la goutte d'eau de pluie vers l'océan"

- Institut National de la Recherche Agronomique et Environnementale (**INRAE**) : Gouvernance de l'eau et prévisions (13 avril 2023)

- **Reporterre** : Cette paysanne qui voulait "cultiver l'eau" (10 août 2024)

- **Transition climatique** : Qu'est-ce que l'hydrologie régénérative ?

- **Développement Durable, Eau** : Jardins de pluie

- **Agence de l'eau Loire-Bretagne** : Gestion intégrée des eaux pluviales, pourquoi ? Comment ?

- **Site de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne** (M. Gwenaël Lemaître)

- **Élus et services de la CABB** :

• M. Laurent Darthou, Vice-président de la CABB en charge du Développement Durable

• M. Jean-Claude Deschamps, Conseiller municipal de Brive en charge des eaux pluviales

• M. Alain Lapacherie, Vice-président de la CABB en charge de l'eau potable

• M. Jean Poncharal, Conseiller municipal de Brive en charge de l'empreinte écologique

• M. Christian Pradayrol, Vice-président de la CABB en charge de l'Aménagement du territoire

• M. Jean-Marc Brut, Conseiller communautaire en charge de l'Agriculture et du Plan alimentaire

• **La Direction de l'Aménagement du territoire** : Mmes Sandrine Pény, Anaïs Cuquel, Laëtitia Chartrain

• **La Direction du Développement Durable et des Mobilités** : Mmes Laëtitia Mounier et Émilie Josse-Delmas

- **La Chambre Agriculture de la Corrèze**

- **Le Conservatoire des Espaces Naturels** : Mme Céline Chrétien, Directrice

- **Le Conseil Départemental de la Corrèze** : Mme Patricia Buisson, élue

- **Environnement** : Ressource et utilisation de l'eau - synthèses des connaissances en 2021

- **National Geographic**/Mme Marie Zekri : "La 6<sup>ème</sup> limite planétaire a été franchie, et maint