



LETTRE TECHNIQUE DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT & DE GESTION DES EAUX DU SAGE YÈVRE AURON

#4
AVRIL 2021

www.sage-yevre-auron.fr

ÉDITO

Pour répondre aux enjeux du changement climatique, il faut agir maintenant. En effet, l'incertitude quant à l'avenir ne peut excuser une non-action actuelle.

Avoir accès à l'eau en quantité et en qualité suffisante est un enjeu majeur de ce XX^{ème} siècle.

Il faut envisager l'eau comme un élément de la solution. L'amélioration de la gestion de l'eau, y compris de l'assainissement, est une composante essentielle de la réussite des stratégies d'adaptation et d'atténuation aux effets du changement climatique.

Le changement climatique avec son lot de sécheresse et de vagues de chaleur augmente les tensions sur la ressource en eau. Si la France n'est pas le Sahara, ces changements climatiques laissent entrevoir de nouveaux défis à relever ! La clé est sans nul doute à chercher dans une gestion et une utilisation plus durable et globale de l'eau à l'échelle locale !

Le Président de la CLE
Thierry VALLÉE

UN CHANGEMENT GLOBAL...

Adoptée en 1992 lors du Sommet de la Terre de Rio, la Convention-cadre des Nations-Unies sur **les changements climatiques** (CCNUCC) est une convention universelle visant à éviter les impacts des activités humaines dangereux pour le climat.

Elle reconnaît trois principes :

- principe de précaution : l'incertitude des impacts du changement climatique ne justifie pas une non-action ;

- principe de responsabilité commune mais différenciée : les pays développés, responsables historiques des émissions de GES, doivent fournir la majeure partie des efforts de réduction des émissions ;
- principe du droit au développement économique.

30 ans après, ces principes sont toujours en vigueur et des objectifs chiffrés ont été actés entre 196 pays en 2015 lors de la COP21 à Paris !

... DES LEVIERS D'ACTION LOCAUX

L'adaptation et l'atténuation sont deux stratégies complémentaires pour réduire et maîtriser les risques liés au changement climatique :

1. L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les stratégies d'atténuation dans le domaine de l'eau peuvent être classées en deux grandes catégories: celles **fondées sur la nature** et celles basées sur la technologie.

2. L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Elle vise à adapter les sociétés humaines au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences, afin d'en réduire les impacts. Elle s'appuie sur deux piliers essentiels :

- la résilience aux événements extrêmes (sécheresses, crues, orages, etc.)
- l'anticipation des changements dits progressifs (diminution des recharges de nappes, etc.).

L'adaptation consiste à anticiper et limiter les dégâts éventuels provoqués par le changement climatique en réduisant la vulnérabilité des territoires, par exemple en évitant l'urbanisation des zones à risque d'inondation, et de disposer des moyens nécessaires pour remettre rapidement en état les zones sinistrées.

LA MAL-ADAPTATION

Des mesures d'adaptation déployées trop rapidement ou sans vision stratégique peuvent mener à une mal-adaptation, c'est-à-dire à une situation où la vulnérabilité aux aléas climatiques est augmentée. Par exemple, le développement d'équipements pour protéger une autoroute de l'inondation pouvant mener à augmenter le risque de submersion d'une route départementale à proximité.

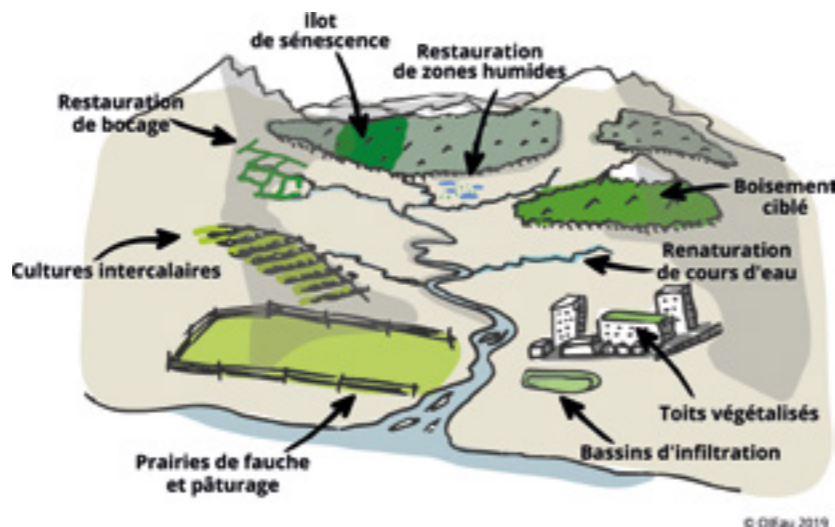
LES MESURES NATURELLES DE RÉTENTION D'EAU POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS LIÉS À L'EAU

Les mesures naturelles de rétention d'eau (MNRE) sont des actions qui contribuent à ralentir l'écoulement de l'eau par la restauration d'écosystèmes ou par la modification de pratiques (agricoles et sylvicoles notamment)

Ce sont des solutions fondées sur la nature, qui utilisent ou reproduisent les processus naturels pour accroître la disponibilité en eau (par exemple, la rétention d'humidité du sol ou la recharge des nappes phréatiques), améliorer la qualité de l'eau (par exemple, les zones humides naturelles ou artificielles) et donc réduire les risques de catastrophe relatifs à l'eau et au changement climatique

Les solutions fondées sur la nature présentent souvent un coût plus faible et de nombreux avantages combinés dans une multitude de domaines, contrairement aux solutions technologiques conçues pour relever les défis climatiques

Elles trouvent ainsi leur place dans les programmes d'actions, d'aménagement ou de gestion des acteurs de l'eau, des organismes de planification spatiale et urbaine, des organisations de protection de la nature ou encore des professionnels de l'agriculture et ou de la sylviculture. Au regard de leurs multifonctionnalités, les sources de financements sont diverses : Contrats territoriaux de l'Agence de l'eau, appels à projet, Contrat de Transition Ecologique....



EXEMPLE DES BANDES TAMPONS ET HAIES

La végétation sur la bande tampon réduit l'énergie (vitesse de flux) de l'eau de surface, ce qui conduit à une meilleure infiltration et réduit le ruissellement de 50 à 78% par rapport à l'absence de bandes tampons et piège les sédiments et les polluants. Ainsi, le guide IRSTEA d'aide à l'implantation ces bandes indique une réduction de 40 à 96% du phosphore (P) dans le ruissellement, une réduction de 20 à 100% de l'azote (N) et une réduction de 20 à 90% des sédiments, grâce à des bandes tampons ou des haies.

Les avantages sont donc multiples : qualité d'eau, diminution du risque inondation, recharge de la nappe, biodiversité... !



Relin s'écoulant sur une parcelle agricole nue à Sainte-Solange (18)

Consultez le guide « choisir, concevoir et mettre en œuvre des MNRE » : <http://nwrn.eu/id-card-fr/files/assets/basic-html/index.html#5>

CE QUE DIT LE SAGE YÈVRE-AURON

Par essence, le SAGE recherche la gestion durable de la ressource en eau. Même si le changement climatique n'a pas été au cœur de l'élaboration du document, qui s'est déroulée de 2004 à 2014, les objectifs poursuivis concourent à l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. Toutefois, les membres de la CLE mènent actuellement une réflexion sur le besoin d'actualisation du SAGE, principalement au regard des projections liées au changement climatique.

LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Objectif n°1 :** Utiliser efficacement, durablement et de manière économe la ressource en eau
- Objectif n°2 :** Optimiser l'usage « Alimentation en Eau Potable » et reconquérir la qualité de la ressource en eau souterraine
- Objectif n°3 :** Protéger la ressource en eau contre toute pollution de toute nature, maîtriser et diminuer cette pollution
- Objectif n°4 :** Reconquérir la qualité des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides
- Objectif n°5 :** Développer la connaissance, la communication et les actions concernées

LES VILLES EAU-RESPONSABLES

Rédigé pour aider les décideurs à élaborer et mettre en œuvre leur vision pour une eau urbaine durable, au-delà du service universel et équitable d'accès à l'eau potable et à l'assainissement, la brochure de l'ASTEE/IWA identifie 4 axes d'action dans la planification et la conception de villes résilientes :

1. Des services d'eau durables pour tous
2. Une conception urbaine sensible à l'eau
3. Une ville connectée à son bassin versant
4. Des communautés « eau-responsables »

La gestion intégrée des eaux pluviales urbaines s'inscrit pleinement dans ces actions avec pour objectif premier de

- Limiter les risques d'inondation
- Limiter les risques de pollution
- Intégrer la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement

Mais cette gestion permet aussi de lutter contre les îlots de chaleur lors des épisodes de canicule, améliorer le cadre de vie, de participer à

l'éducation environnementale des citoyens et optimiser les coûts !

Ainsi, forte de 25 ans d'expérience dans ce type de gestion, la communauté d'agglomération DOUAISIS estime l'économie réalisée à un million d'euros par an par rapport à une gestion classique sur un territoire équivalent (soit 30 à 40 % d'économies).

Le zonage pluvial constitue ainsi un outil particulièrement pertinent de planification ; à ce titre le prochain SDAGE Loire Bretagne renforcera le lien entre documents d'urbanismes et SAGE. Par soucis de cohérence il est conseillé d'intégrer le zonage pluvial au PLUi.

Des craintes liées à l'entretien, la stabilité des bâtiments ? Des réticences des habitants qui évoquent moustiques et risque de noyade ? Le Graie vous propose des notes pour fournir des éléments objectifs d'argumentaire et faire la part entre les éléments à prendre en compte et les critiques infondées : <http://www.graie.org/portail/techniques-alternatives-gestion-eaux-pluviales-risques-reels-avantages-2/>

ZOOM SUR LES ZONES HUMIDES

Protection contre l'érosion, atténuation de l'intensité des crues, alimentation des cours d'eau pendant les sécheresses... au-delà d'être de grands supports de biodiversité les milieux humides atténuent le changement climatique global et amortissent les impacts que subissent les populations.

Ainsi, la plupart des milieux humides peuvent stocker l'eau dans le sol ou la retenir à leur surface. Ils permettent de diminuer l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations. L'eau accumulée pendant les périodes pluvieuses ou lors d'événements météorologiques exceptionnels pourra alimenter progressivement les nappes phréatiques et les cours d'eau pendant les périodes sèches.

En outre, en tant que puits de carbone naturels, les milieux humides atténuent le changement climatique global. De manière générale, le carbone est capté par la végétation, via la photosynthèse.

Retrouvez la cartographie des zones humides prioritaires du SAGE Yèvre-Auron : https://www.epfb-loire.fr/Cartographie/html/yevre-auron/index_inventaire_zh.html



Zone humide alluviale à Dun-sur-Auron

LES CHIFFRES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR YÈVRE AURON



HAUSSE DES TEMPÉRATURES DE L'EAU (2100)

Réchauffement moyen + 2.9°C

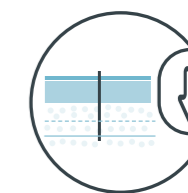
avec 2 pics : + 3.6°C en avril et +3.5°C en octobre : Dépassement du seuil de reproduction de certains poissons (16°C) d'un mois plus précoce, soit dès la mi-avril
Réchauffement moyen : + 2,1°C en 2050



BAISSE DES DÉBITS D'ÉTIAGE

Débit moyen annuel de l'Yèvre à Saint-Doulchard - 24.8 %

avec une baisse maximale en été (-43,5 %)



BAISSE DU NIVEAU DES NAPPES

Baisse de la recharge des nappes souterraines - 29,4 %

ET LES SERVICES D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT ?

Face aux enjeux du changement climatique, les services d'eau et d'assainissement sont un formidable outil d'adaptation et de lutte pour l'**atténuation**. Par exemple sur le **volet énergétique** : 3^{ème} poste de consommation d'énergie des collectivités pouvant représenter 5 à 27€/an d'une facture de 120m³ (source : CD77), ces services disposent d'une marge de manœuvre pour **devenir plus sobres** :

- en limitant les fuites des réseaux d'eau potable ou les intrusions d'eau claires parasites qui sur-sollicitent le fonctionnement des pompes,
- en diagnostiquant et en optimisant le fonctionnement leur station de traitement et d'épuration : renouvellement par des équipements moins énergivores, pilotage de l'aération...
- en exploitant la ressource énergétique potentielle des stations d'épuration : chaleur, énergie potentielle, valorisation des sous-produits...

Les services peuvent également **s'adapter** pour anticiper les impacts du changement climatique et réduire les risques en agissant sur l'exposition et la vulnérabilité des ressources et des infrastructures. Après avoir **évalué les risques** qui pèsent sur le service d'eau ou d'assainissement, un diagnostic permet de hiérarchiser **les priorités d'action**.

Par exemple en eau potable, outre la diminution des pertes par fuites d'eau dans les réseaux, il peut être mené une analyse approfondie de la **demande en eau**, un suivi renforcé des **niveaux de nappe**, anticiper les situations

d'urgence avec un système d'**alerte précoce**, interconnecter les réseaux et diversifier les sources d'alimentation dans le respect de l'équilibre entre le taux d'exploitation et taux de renouvellement des nappes, etc.

Le changement climatique favorisant les événements pluvieux plus intenses durant les périodes d'étiage des cours d'eau récepteurs, étiages de plus en plus sévères, l'amélioration de la **gestion des eaux pluviales** permet de limiter les déversements directs pendant cette période sensible.



Station d'épuration d'Allogny

© CD18

POUR ALLER PLUS LOIN

EP Loire - bilan des connaissances des impacts du changement climatique sur les territoires de SAGE : <https://www.epib-loire.fr/impacts-changement-climatique-territoires-sage/>

Services Publics d'Eau et d'Assainissement et changement climatique : les leviers d'atténuation https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ps_eau_les_services_eau_et_assainissement_face_au_changement_climatique_2018.pdf

CEREMA - la nature en ville comme élément de confort climatique (VIDEO) : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/nature-ville-element-confort-climatique-video-pedagogique-du>

SDAGE RMC – vers la Ville perméable – comment désimpermeabiliser les sols : http://www.observe-toire-eau-paca.org/files/20170329_2017guidevillepermeable.pdf

Retrouvez l'actualité et les lettres d'info du SAGE Yèvre-Auron sur : <http://www.sage-yevre-auron.fr>



www.goodby.fr

UNE DÉMARCHE ORIGINALE : OBJECTIF CLIMAT 2030

Dans le cadre de son réseau régional, Nature18 se propose d'accompagner les territoires volontaires locaux dans leur stratégie d'adaptation avec le projet Objectif Climat 2030. La priorisation des actions se fera sur la **désimpermeabilisation des sols et les économies d'eau**, deux volets transverses qui s'intègrent dans la majorité des sujets liés au changement climatique. Un volet conséquent de **sensibilisation des citoyens** sera aussi développé ainsi qu'un accompagnement des élus pour la **prise en compte des enjeux eau et climat** dans la planification à court, moyen et long terme de leur projet et de leur politique locale. Rians, St Eloy de Gy, Pigny et Neuvy, deux clochers se sont ainsi lancés dans ce projet.



Avril 2021 / Publication de la Commission Locale de l'Eau SAGE Yèvre Auron • Place Marcel Plaisant • 18000 BOURGES
Tél. : 06 84 08 50 88 • contact@sage-yevre-auron.fr • www.sage-yevre-auron.fr



Structure porteuse du SAGE



Réalisé grâce au soutien financier de

