

Changement climatique : impacts, adaptations, atténuations...

Comme vous le savez déjà sûrement, la Terre connaît actuellement un changement climatique important et rapide et les effets sont visibles depuis plusieurs années, comme peuvent le montrer les différents rapports du GIEC (*Groupement Intergouvernemental d'Evolution du Climat*). L'impact sur l'eau et les milieux aquatiques est et sera important si rien n'est fait.

Afin d'impulser une **dynamique d'actions locales**, le comité de bassin Loire-Bretagne a élaboré un **Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne (PACC LB)**, adopté en avril 2018. Le Plan d'**adaptation*** n'est pas un document réglementaire : c'est une **invitation à agir**, fondée sur la **nécessité de se mobiliser dès maintenant**. Il a vocation à inspirer d'autres documents de planification et de programmation, à l'échelle du bassin comme à l'échelle locale, dans une logique de développement durable. Les objectifs de la politique de l'eau constituent déjà un outil d'adaptation puisqu'ils contribuent directement à la **résilience*** des écosystèmes.

Nous vous proposons dans cette newsletter d'en apprendre un peu plus sur le changement climatique et sur ses impacts sur les milieux aquatiques et la ressource en eau en parcourant les grandes lignes du **Plan d'adaptation au changement climatique** de LB avant de nous intéresser dans un autre numéro à l'**étude AP3C (Adaptations des Pratiques Culturelles au Changement Climatique)** menée à l'échelle de Massif Central sur l'agriculture.

Quelques définitions :



* Résilience

Cette notion décrit la capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux à faire face à une perturbation dangereuse, en répondant ou en se réorganisant de manière à maintenir la capacité d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. **Il ne s'agit pas d'agir pour résister à un aléa, mais de prendre en compte cet aléa et d'agir pour en limiter les conséquences négatives.**

* Adaptation au changement climatique

Ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'**atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques.**

* Atténuation

Intervention anthropique pour réduire les sources ou augmenter les puits de gaz à effet de serre.

En savoir plus :

* **En immersion - Eau et changement climatique** : enimmersion-eau.fr/eau-et-changement-climatique/
Web série - décryptages sur les idées reçues, les actions dans nos régions ...

* **Site du SIDAM et de la COPAMAC** sur l'étude AP3C :
sidam-massifcentral.fr/developpement/ap3c/

Selon les données scientifiques actuelles à quoi faut-il s'attendre ?

(étude Explore 2070, rapports sur le climat de la direction générale d'énergie et du climat, www.drias-climat.fr / données par rapport à la période de référence 1976-2005)

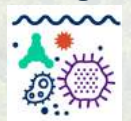
- Une **hausse des températures de l'air de 0.8 à 2°C** d'ici 2070 avec une augmentation du nombre de jours de forte chaleur (*en Auvergne, on passerait de 60 jours à 80 /120 par an*) ;
- Une **hausse des températures de l'eau de 1.1 à 2.2°C** d'ici 2070 ;
- Une hausse de l'évapotranspiration potentielle ;
- Une **baisse des débits annuels des cours d'eau** du bassin de la Loire de -10 à -40 % d'ici 2070, avec une baisse encore plus marquée à l'étiage de -30 à -60 % (*localement, on observerait une baisse de 20 à 30 % du module et de 40 à 50 % du QMNA5 et parfois même une baisse plus importante*)
- Une **baisse de 20 à 30 % de la recharge des aquifères** sur le territoire Allier Loire Amont ;
- Une **élévation du niveau de la mer d'au moins 26 cm** d'ici la fin du siècle, voire jusqu'à **96 cm** selon les prévisions les plus pessimistes...



Les effets sur les milieux aquatiques et la ressource en eau



Le changement climatique est susceptible d'**exacerber les situations extrêmes** (crues, sécheresses) et de **réduire la ressource disponible**. Les ressources potentiellement disponibles localement à moyen et long termes, vont évoluer sous l'effet à la fois de l'évolution des précipitations, de l'évapotranspiration et des besoins biologiques des milieux. **Les usages de l'eau seront mis à mal, avec un effet de ciseau entre une demande qui risque d'augmenter, notamment en agriculture, et une ressource moins abondante, notamment à l'étiage.**



L'**augmentation de la température** est un facteur de **dégradation de l'état des eaux**. Les nouvelles conditions climatiques favorisent l'**eutrophisation**, avec toutes les conséquences négatives pour la vie aquatique et pour des usages de l'eau (production d'eau potable, abreuvement des animaux, baignade...). De plus, la température est directement liée à la concentration oxygène et les milieux aquatiques (la concentration en oxygène dissous dans l'eau diminue quand sa température augmente). Enfin la baisse des débits entraînera mécaniquement l'augmentation de la concentration en certains polluants.



La **biodiversité des milieux aquatiques sera touchée** par l'élévation des températures, la baisse des débits notamment à l'étiage, la dégradation de la qualité des eaux ou encore l'assèchement des zones humides. Des effets négatifs seront observables sur la biologie de certaines espèces aquatiques (fécondité, la survie des œufs, taille des individus...) et également sur la distribution des espèces, celles-ci pouvant s'adapter aux nouvelles conditions de vie, migrer vers de nouveaux espaces voire disparaître de nos territoires.

Des moyens pour agir !

Le Plan d'adaptation au changement climatique recense **112 « leviers d'adaptation »**, les actions proposées répondent aux principes suivants :

- permettre un **développement durable, équilibré et résilient des territoires**, d'un point de vue social, économique et environnemental ;
- être **« sans regret »** ; c'est-à-dire qu'elles apporteront un bénéfice quelle que soit l'ampleur du changement climatique à venir ;
- **éviter tout risque de maladaptation**, c'est-à-dire les actions qui, sur le long terme, s'avèreraient finalement peu pertinentes, voire contre-productives ou néfastes ;
- **contribuer à améliorer la robustesse et la résilience des milieux aquatiques.**

Quelques leviers d'actions extraits du plan :

Mettre en oeuvre toutes les façons d'économiser l'eau et d'optimiser son utilisation dans tous les usages

- Sécuriser l'approvisionnement en eau, inciter à économiser l'eau, à récupérer l'eau de pluie pour les besoins extérieurs à l'habitat, traquer les fuites en réparant et entretenant les réseaux.
- Lutter contre l'artificialisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux de pluie en ville.
- Privilégier des systèmes de cultures moins sensibles à une moindre disponibilité en eau, adapter les pratiques afin de favoriser l'infiltration de l'eau puis son stockage dans les sols, diversifier les productions.



Prévenir la dégradation de la qualité de l'eau et maintenir/renforcer les capacités auto-épuratrices des milieux naturels aquatiques

- Planter des arbres et des haies, développer les bandes enherbées, pour ralentir le transfert de l'eau vers les cours d'eau et prévenir l'érosion des sols.
- Réduire les émissions de polluants.
- Limiter les aménagements qui favorisent le réchauffement de plans d'eau (créations de retenues et de plans d'eau, seuils sur cours d'eau).



Augmenter la robustesse et la résilience des écosystèmes aquatiques afin de redonner aux milieux leurs fonctionnalités

- Diversifier les habitats et les écoulements, boiser les berges et restaurer la ripisylve, reméandrer les cours d'eau, reconnecter des annexes hydrauliques...
- Restaurer et préserver les zones humides, renforcer les trames vertes et bleues.
- Reconnaître la valeur des milieux aquatiques



Le plan préconise également, dans tous les domaines, une amélioration et une meilleure diffusion de la connaissance sur le changement climatique et ses impacts sur la ressource en eau.

Enfin, il illustre la **nécessité d'une gestion concertée de la ressource pour prévenir les conflits** autour d'une ressource moins abondante à certaines périodes, d'une qualité plus aléatoire, avec des milieux aquatiques fragilisés ne rendant plus aussi bien le service attendu.

Les réponses au Quiz n°2 «Milieux Humides et Aquatiques» de la newsletter d'avril

Vous les attendiez avec impatience... voici les réponses au quiz n°2 de la dernière newsletter :

1 / Quel oiseau est le roi de l'apnée ?

Réponse d : Le **circle plongeur** plonge la tête la première sous l'eau jusqu'à s'immerger complètement puis marche à contre courant, s'accrochant au fond du lit avec ses doigts. C'est un **très bon indicateur de la qualité des rivières** et est **présent sur le bassin du Lignon du Velay !!**

2 / Quel est l'intrus parmi ces végétaux exotiques envahissants de milieux aquatiques ?

Réponse d : L'**Iris des Marais** n'est pas une plante exotique envahissante - elle s'observe notamment dans les marais, comme son nom l'indique, mais aussi au bord des plans d'eau et sur les rives des cours d'eau à faible courant.

3 / A partir de quel animal obtient-on une substance capable de détruite certaines souches de la grippe ?

Réponse c : Une substance secrétée par la **peau d'une grenouille** permet de détruire certaines souches du virus de la grippe. Ces substances cruciales sont produites uniquement par certaines espèces qui sont aujourd'hui menacées...

4 / A part près des côtes rocheuses, où peut-on trouver des moules ?

Réponse c : On peut trouver des moules d'eau douce dans certains ruisseaux et certaines rivières. En France métropolitaine, on retrouve trois espèces de moules d'eau douce : la **moule perlière**, la **mulette épaisse** et la **grande mulette**. Très sensible à la pollution, elles sont **en voie de disparition**. Le Lignon est un des rares cours d'eau de France à abriter encore une population de Moules perlières !!!!

5 / Qu'est-ce qu'une civelle ?

Réponse d : La civelle est le nom donné aux **juvéniles d'anguilles européennes**. Les civelles naissent dans la mer des Sargasses (Nord de l'océan Atlantique) et remontent les fleuves et les rivières pour aller y grandir puis se reproduire.

6 / Lequel de ces arbres ne pousse pas près de l'eau ?

Réponse d : Les **boisements de bord de rivière ou de ruisseau sont appelés la ripisylve**. Les espèces qui la composent sont adaptées ces conditions particulières, notamment une inondation lors des crues.

On y trouve notamment l'aulne, le frêne commun, l'érable, l'orme champêtre, le platane et le saule, mais pas le marronnier.

Les Contacts

EPAGE Loire-Lignon Antenne de Tence 04 71 65 49 49

CTLignon du Velay : **Julie Faure-Laurent & Kilpéric Louche**

julie.laurent@sicalahauteloire.org / kilperic.louche@sicalahauteloire.org

SAGE Lignon et site Natura 2000 : **Émilie Darne** emilie.darne@sicalahauteloire.org

Plus d'infos sur la page

Facebook du Contrat

Territorial Lignon du Velay :

<https://www.facebook.com/>

CTLignon/

Les Financeurs de nos actions



EPAGE LOIRE-LIGNON

