

CHANGEMENTS CLIMATIQUES : IMPACTS ET DISPOSITIONS APPROPRIÉES

Introduction.

L'accumulation des émissions des gaz à effet de serre va provoquer de conséquents changements climatiques qui affecteront l'ensemble de la planète. Les climatologues s'accordent sur les grandes tendances de ces changements : augmentation des températures et notamment celle des océans, la fonte des glaciers, la montée des océans et son corolaire, les submersions côtières. Malgré les accords internationaux récents et en supposant qu'ils soient respectés, ces émissions vont progresser jusqu'en 2050. Les climatologues affirment que dans nos pays tempérés, les dérèglements vont se caractériser par l'accentuation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes climatiques. Ainsi pour les cours d'eau, ces dérèglements se traduiront par une augmentation de l'alternance et de la criticité des étiages et des crues. L'atténuation des deux saisons intermédiaires, printemps et automne, constituera également une autre caractéristique du changement climatique en France qui bouleversera la nature des cultures et la biodiversité. A noter également que les pluies excessives en dehors de la période hivernale s'éloignent des conditions idéales permettant la recharge des nappes souterraines. Depuis plusieurs années, les prémices de ces changements sont déjà observables. Afin de limiter les graves impacts de ces mécanismes sur les populations, l'activité économique et la biodiversité aquatique, il sera impératif de faire le meilleur usage des eaux de pluie. Nous allons examiner plus précisément les impacts de ces changements et les mesures à prendre concernant les étiages, les inondations et l'augmentation de la température des eaux superficielles.

Ces nouvelles pressions d'origine climatologique sur les cours d'eau ne doivent pas masquer la pression destructrice actuelle liée à l'hyper pollution chimique, d'origine agricole, des fleuves et rivières traversant les régions de plaines céréalières et de coteaux plantés de vignobles. La disparition des poissons migrateurs du bassin de la Loire et les difficultés liées à la protection des paysages d'eau potable témoignent de la gravité de la situation environnementale. L'analyse des dispositions à prendre doit tenir compte de la priorité absolue à donner à la réduction de la pollution chimique de nos cours d'eau.

Impacts de la sévérité des étiages et mesures appropriées.

La biodiversité aquatique a tout à redouter de la sévérité des étiages qui peut mettre à sec les cours d'eau les plus vulnérables. D'une façon générale, les étiages sévères induisent les pires difficultés à la population halieutique à se déplacer. La faible profondeur d'eau et le faible débit élèvent la température du milieu aquatique, accroissent les taux de pollution chimique, provoquent la prolifération des algues et espèces invasives, l'efflorescence des cyanobactéries et engendrent une surmortalité des poissons par les prédateurs. A noter que lorsque les étiages sévères se produisent en fin d'hiver-début de printemps (comme en 2017), ils affectent aussi gravement la remontée et l'avalaison des espèces migratrices.

L'économie agricole est gravement impactée. Etant les plus gros utilisateurs de la ressource en eau, les exploitants agricoles sont les premiers à devoir réduire ou même totalement interrompre les arrosages et irrigations de leurs plantations. Sachant qu'il est demandé à ces mêmes exploitants de réduire, de façon drastique et prioritaire, l'usage des pesticides (principale source de pollution des eaux superficielles et souterraines) en pratiquant des méthodes de culture plus respectueuses de l'environnement, ils se trouvent ainsi doublement pénalisés. En demandant aux exploitants agricoles de réduire la pollution des cours d'eau, il convient de leur laisser un libre accès de la ressource en eau quand ils en ont le plus besoin !

L'aménagement de l'amont des cours d'eau permettant de faire le meilleur usage des eaux de pluie doit servir de guide aux dispositions à prendre. Les barrages de soutien d'étiages et les réserves collinaires doivent être multipliés pour garantir des débits minimum au maintien des conditions de vie minimales de la faune aquatique et aux besoins agricoles.

Impacts de la sévérité des inondations et mesures appropriées.

Deux épisodes orageux, en 2014 et 2015, ont provoqué dans le sud de la France des inondations catastrophiques et meurtrières (30 morts). Ces épisodes préfigurent ce qui pourra se produire sur tout l'ensemble du territoire national dans les prochaines années. Bien évidemment, il conviendra de prendre des dispositions concernant l'urbanisme (règlementation appropriée, expropriations, surélévations des habitations, transferts d'activités industrielles vulnérables...) et les mesures de protection civile (fiabilité des alertes et indication des lieux protégés). Mais les cours d'eau étant les vecteurs majeurs d'écoulement des eaux de ruissellement, la protection des personnes et des biens nécessitera de conséquents aménagements sur les cours d'eau dans toutes les zones escarpées. Ces aménagements, tels des barrages et dérivations de cours d'eau pour inonder des zones inhabitées, permettront simultanément d'écarter les crues dans les zones à risques majeurs et de fournir des réserves d'eau dans les périodes d'étiage critique. Une autre nécessité consistera aussi à protéger les estuaires soumis aux menaces conjuguées de la submersion côtière et de l'inondation.

Impacts de l'augmentation de température des eaux superficielles.

Les étiages d'été sont généralement associés à des périodes de températures élevées. En conséquence, les eaux superficielles subissent une élévation de température particulièrement nuisible aux cours d'eau et à ses habitants qui subissent un quadruple stress : hausse de la température, faible profondeur et faible débit, augmentation du taux de pollution chimique. Seuls les soutiens d'étiage sont susceptibles de limiter l'impact de ces stress simultanés. Indépendamment des périodes d'étiage, les hivers de moins en moins rigoureux provoqueront une élévation de température de l'eau particulièrement nuisible aux poissons migrateurs. Il existe une forte probabilité pour que la température moyenne des rivières subisse une élévation voisine de celle des océans. De nombreux experts de la biodiversité aquatique pensent que les axes de migration vont se porter de plus en plus dans les régions septentrionales du continent européen. Le projet de SDAGE pour la période 2016-2021 envisageait déjà cette possibilité concernant la restauration des axes de migration (chapitre 9-page 113) : *«les espèces affectées par le changement climatique devront soit s'adapter aux nouvelles conditions, soit se déplacer pour retrouver des conditions de vie plus favorables».*

Conclusion.

Aujourd'hui, la gestion des eaux superficielles et souterraines doit avoir pour priorité absolue d'améliorer la qualité chimique de l'eau par la lutte contre tous les intrants d'origine agricole. La pollution chimique de l'eau est d'ores et déjà responsable de la disparition des poissons migrateurs du bassin de la Loire. Les espèces migratrices ont déserté la Loire pour trouver un axe de migration leur offrant une eau moins contaminée. La limitation des différents impacts du changement climatique sur les cours d'eau, qu'il s'agisse de la protection de la biodiversité dont la ressource halieutique (espèces sédentaires et migratrices), de la population et des biens, nécessitera de conséquents aménagements des cours d'eau pour amoindrir les variations de leur débit. Ces aménagements devront être basés sur une optimisation de l'usage des eaux de pluie. A n'en pas douter, les aménagements à réaliser s'opposeront à la continuité écologique des cours d'eau. Mais le principe de continuité, véritable clef de voute de la loi française sur l'eau (LEMA), perd toute sa justification si l'on admet *que les espèces sont capables soit de s'adapter aux nouvelles conditions, soit de se déplacer pour retrouver des conditions de vie plus favorables.*

Jean-Pierre PESTIE, Président de l'Association

Jacques ROMAIN, Conseiller en charge de la veille scientifique et technologique