

## Avant-propos

**D**epuis les années 1990, la France a vu les retenues d'eau se multiplier, pour répondre notamment aux besoins d'irrigation agricole. La demande de création de tels dispositifs risque de s'accroître, en réponse au changement climatique.

Il est certain que la multiplication de ces retenues risque d'impacter fortement les écosystèmes aquatiques, même si individuellement, notamment lorsqu'elles sont de petite taille, certaines d'entre elles peuvent ne pas présenter d'effets significatifs. Comme dans beaucoup de domaines, c'est en effet la quantité qui pose problème ! Et quand les retenues se situent sur un même bassin versant, leurs impacts se cumulent, tous les milieux aquatiques étant, par essence, interconnectés. Il ne faut pas mésestimer non plus dans le cadre de cette problématique la baisse globale de la disponibilité en eau qui peut remettre en cause la fonctionnalité première de ces retenues. Et il convient, à ce titre, de rappeler toute l'importance de travailler simultanément sur la recherche de solutions moins dépendantes de la ressource en eau et les plus respectueuses possibles du fonctionnement des milieux aquatiques.

Pour répondre aux besoins exprimés sur ces sujets par le ministère en charge de l'environnement et les agences de l'eau les plus concernées (Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse), une expertise scientifique collective a été lancée en 2014, avec le soutien de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), repris en 2017 par l'Agence française pour la biodiversité (AFB).

Mais de quelle nature sont ces impacts ? Sur quelles composantes jouent-ils, au-delà de l'hydrologie ? De quelle manière se cumulent-ils sur un bassin versant ?

C'est à ces questions que se sont donc attaqués des scientifiques, de toutes disciplines, sous le pilotage de Nadia Carluer d'Irstea, avec l'appui méthodologique de l'Inra. Il s'agissait d'analyser et de synthétiser les connaissances scientifiques actuellement disponibles, utiles à une meilleure prise en compte de l'impact cumulé des retenues dans les études d'impact environnemental, pour aider à la fois les pétitionnaires et leurs bureaux d'étude dans l'élaboration de leurs dossiers, ainsi que les services instructeurs (Directions départementales des territoires) dans l'examen de ces dossiers. Pendant un an, une quinzaine d'experts a donc exploré la littérature scientifique internationale pour en dresser le bilan et la présenter de manière la plus pédagogique possible.

Cette expertise avait donc des visées extrêmement opérationnelles et c'est ce qui en fait sa particularité. Cela a amené les chercheurs à s'approprier « le terrain », les problèmes que rencontrent les différents acteurs, mais aussi la complexité des situations réelles, engendrées notamment par la grande diversité des retenues existantes et la singularité que présente souvent leur gestion. Une phase préparatoire de plusieurs mois, en amont de l'expertise proprement dite, avait donc été organisée, avec visites de terrain et réunions d'échange avec des acteurs des trois bassins concernés, afin de permettre aux chercheurs de bien appréhender leurs pratiques et leurs besoins de connaissance.

Par ailleurs, l'expertise a demandé un investissement exceptionnel de l'équipe afin d'arriver à retirer de la littérature scientifique l'ensemble des connaissances scientifiques les plus pertinentes au regard des questions opérationnelles. Ce travail a été d'autant plus complexe à mener que le sujet se situe par nature, à l'interface de nombreuses disciplines et qu'il n'a pas encore fait l'objet de nombreux articles scientifiques.

Au final, le résultat est un véritable document de référence sur les impacts cumulés des retenues et la manière de les appréhender. Il est à la fois riche et pédagogique. En cela il constitue un socle de connaissances propres à alimenter les réflexions sur les méthodes et les outils opérationnels à développer pour permettre à chacun, dans les territoires, de jouer son rôle.

Dans cette optique, l'Agence française pour la biodiversité a d'ailleurs initié en 2016, un premier bilan de ces outils et méthodes avec le ministère en charge de l'environnement, les agences de l'eau et les différentes parties prenantes et l'appui des experts. Cette initiative va permettre de préciser les adaptations, les tests et les développements nécessaires pour disposer d'une démarche et d'outils robustes utilisables directement par les acteurs des territoires. Mais il est probable que cette action n'épuisera pas à elle seule, ni la problématique du cumul des impacts des retenues, ni le potentiel en termes de futures recherches, que présente l'expertise.

Il nous semblait donc important, de pouvoir partager ce travail avec le plus grand nombre notamment à travers cette édition dans la collection *Comprendre pour agir*.

**Philippe Dupont**

*Directeur de la recherche, de l'expertise et du développement des compétences  
Agence française pour la biodiversité*