

La gestion intégrée des milieux aquatiques

Une démarche nécessaire et incontournable

Philippe Dupont

Service Etudes Générales
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
31, rue Jules-Guesde, 69310 Pierre Bénite

Il y a aujourd'hui unanimité du monde scientifique et politique sur ce thème : l'approche qui a prévalu au cours des dernières années dans la gestion de l'eau a montré clairement ses limites. Sans nier certains résultats tout à fait satisfaisants comme l'élimination des gros foyers de pollution ou la mise à disposition de la ressource en eau en quantité suffisante dans les régions déficitaires par exemple, de nombreux problèmes subsistent et il est devenu urgent de redéfinir les bases d'une politique plus satisfaisante.

Un tour d'horizon rapide des différentes situations rencontrées sur telle ou telle rivière, telle ou telle nappe d'eau souterraine, permet de faire émerger les deux constatations fortes suivantes :

1° Dans la pensée courante des gestionnaires, gérer l'eau équivaut essentiellement à gérer des conflits : conflit entre le pêcheur et le kayakiste, entre l'agriculteur et le protecteur de la nature, entre le promoteur immobilier et le service chargé de la police des eaux, entre l'extracteur de graviers et le pêcheur, entre le pollueur et le consommateur d'eau, etc...

N'y aurait-il pas une autre logique en s'orientant de préférence vers une politique de gestion de l'eau dont l'objectif prioritaire consisterait à faire converger au maximum les différents enjeux liés à l'eau ? Une telle démarche, par nature plus positive et donc plus constructive permettrait peut-être de mieux garantir l'avenir.

2° Le milieu naturel est le grand oublié de l'histoire. Est-il ici nécessaire de rappeler les trop nombreux exemples d'aménagements ayant radicalement modifié l'équilibre des milieux aquatiques ?

Leur dégradation et la situation de déséquilibre parfois très marquée par rapport à leur fonctionnement originel nous posent aujourd'hui de très sérieux problèmes.

Cette prise de conscience est récente, souvent difficile à exprimer, mais doit nous permettre de guider nos réflexions pour l'avenir.

La fascination pour la technologie hydraulique et l'apparente facilité de sa mise en œuvre sont bien souvent à l'origine des problèmes ainsi posés. A niveau au moins égal il faut bien aussi admettre notre méconnaissance du milieu naturel et donc des fabuleuses potentialités qu'il met à notre disposition.

A titre d'exemple vécu : un petit ruisseau qui drainait un bassin versant voué à l'urbanisation prenait naissance au milieu des prés puis après un parcours de 1,5 km environ s'infiltrait sur quelques hectares au milieu d'un petit marais, rechargeant ainsi la nappe alluviale de la rivière principale passant à quelques centaines de mètres. En quelques années la situation a évolué : un collecteur des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées arrive directement à la rivière principale. Le marais aval a été urbanisé et le petit ruisseau a été rejeté dans ce collecteur. Le constat aujourd'hui n'est pas du tout satisfaisant : ces eaux pluviales évacuées au plus vite vers l'aval vont aggraver les problèmes d'inondation et la disparition du marais a contribué à l'abaissement de la nappe qui soutenait de façon différée les débits de la rivière principale.

L'aménagement n'a pas pris en compte en effet le fonctionnement originel du milieu qui se caractérisait par une certaine autorégulation hydraulique : rétention naturelle et infiltration des eaux de pluie.

Integrated management of aquatic environments, a vital and unavoidable procedure

The limits and problems caused by an approach that is too sectorial are now clearly identified. Global management is an unavoidable change and must be based on :

- a pluridisciplinary approach to the river concerning both the physical and ecosystem workings as well as social and economic aspects linked to the environment ;*
- an adapted, motivated, and competent institutional relay to provide consultation with partners on the ground and development of the concept of integrated management.*

Technologiquement, il aurait cependant été possible tout en urbanisant de la même façon, de concevoir un aménagement moins éloigné de ce fonctionnement naturel par l'intermédiaire de ce qu'on appelle communément les technologies alternatives en assainissement pluvial.

Cet exemple permet d'introduire sur un plan plus méthodologique les fondements de la gestion intégrée des milieux aquatiques.

Que l'on parle de nappe, de cours d'eau, de lac ou d'étang littoral, *un préambule indispensable consiste à comprendre le fonctionnement physique de ces milieux.*

Résultant de la pluie, de sa répartition dans le temps et dans l'espace, des débits qu'elle génère et de leur énergie, des substrats géologiques en place, de la forme des reliefs, des aménagements existants et de leurs influences, des conditions actuelles d'exploitation du milieu, le fonctionnement physique se caractérise par la description des liens entre tous les éléments du système, de leur évolution et des différents milieux qui sont ainsi modelés : bancs de graviers, terrasses alluviales, bras morts, falaises, zones humides, lits vifs, nappes alluviales, nappes profondes, etc...

Ces différents milieux peuvent être en inter-relation, plus ou moins étroite et qu'il convient de bien expliciter.

Dans le cas des cours d'eau, la géomorphologie (étude des formes) constitue un point fort et primordial de cette analyse qui doit ensuite porter sur le *fonctionnement écologique du milieu.*

Celui-ci est *directement dépendant du fonctionnement physique.*

Les communautés, animales et végétales, s'ajustent en effet en permanence aux conditions de vie qui leur sont offertes.

A cet égard et en matière de rivières, une notion est essentielle, celle du « continuum fluvial » qui relie la structure et le fonctionnement des communautés vivant en eau courante au processus d'hydrologie et de géomorphologie fluviale.

Ruisseaux et rivières constituent en effet des systèmes longitudinalement solidaires dans lesquels, par suite de l'écoulement gravitaire des eaux, la dynamique des systèmes situés en aval dépend des processus physico-chimiques et biologiques qui se déroulent en amont.

La recherche d'un équilibre de l'édifice biologique, souvent déplacé par suite de l'action de l'homme, est un enjeu primordial de la gestion intégrée.

Cette notion, quoique complexe, peut être perçue à travers la diversité et l'abondance des peuplements aquatiques.

La situation « normale » des peuplements se caractérise par un contrôle mutuel efficace des potentiels de reproduction des diverses espèces et aboutit à des structures caractérisées par la diversité maximale compatible avec les conditions du milieu. En d'autres termes, le dispositif biologique est alors constitué par un grand nombre d'espèces sans que les effectifs d'aucune n'atteignent un niveau de dominance trop marqué par rapport aux autres.

L'abondance et la diversité des édifices biologiques dont dépendent la qualité écologique globale du milieu et sa

« productivité » (notamment piscicole) sont sous la dépendance de son hétérogénéité. Le principe d'hétérogénéité correspond notamment au maintien ou à la création de tracés sinueux, de l'alternance de seuils et de mouilles, de la présence de substrats et de conditions hydrauliques permettant l'installation durable, la nutrition, la reproduction et la circulation des espèces vivantes dont chacune possède à cet égard des exigences différenciées (par exemple frayères constituées de sables, graviers, herbiers ou prairies inondables selon les espèces de poissons).

Notons à cet égard que le maintien d'une abondance optimale dans la diversité maximale de l'édifice biologique est une garantie d'un concours gratuit et efficace apporté par la nature pour la transformation et l'assimilation, par incorporation à sa propre biomasse, de certains déchets de l'activité humaine : une double fonction d'épuration et de production utilisable par l'homme est de cette façon assurée.

Ainsi, la richesse écologique d'un milieu aquatique représente, certes, un intérêt pour le naturaliste, mais aussi un atout majeur pour les gestionnaires de l'eau qui sont alors assurés du maintien d'une ressource de qualité.

Bien entendu l'analyse de l'écosystème dont il est ici question doit prendre explicitement en compte l'impact des activités humaines sur son fonctionnement : impact des rejets, des prélèvements d'eau, des barrages hydroélectriques, etc... Cette analyse permet entre autre d'évaluer l'écart entre la situation actuelle et une situation optimum.

Cette prise en compte de l'activité humaine dans l'analyse montre toute l'importance de procéder également à une *évaluation socio-économique des enjeux liés au milieu aquatique considéré.*

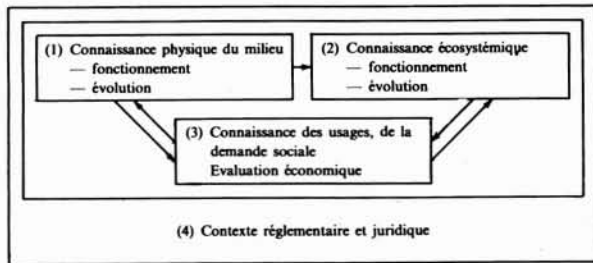
La gestion intégrée doit en effet prendre en compte la pression d'usages sur le milieu, la demande sociale et son évolution prévisible. L'identification des différents usagers et le choix judicieux de quelques indicateurs économiques permettent de mieux cerner les enjeux en cause. A titre d'exemple, l'alimentation en eau potable par pompage dans la nappe alluviale d'une rivière constitue en soi un usage fondamental du milieu. L'enjeu lié à un éventuel abaissement de la nappe pouvant aller jusqu'à la disparition totale de celle-ci peut-être exprimé par l'évaluation du coût induit par l'exploitation d'une nouvelle ressource de substitution plus lointaine. Un tel chiffrage permet, même s'il est approximatif, de démontrer rapidement tout l'enjeu lié au maintien du profil en long de la rivière, quitte à ce que la contrepartie se traduise par une certaine dévalorisation des terrains riverains alors plus menacés par l'inondation ou l'érosion. Les pertes liées à ces nuisances hydrauliques devront elles-mêmes être chiffrées globalement pour permettre, si cela est supportable, d'en proposer objectivement un système de compensation qui devra bien sûr être basé selon un principe de solidarité à développer le long de la rivière.

Ainsi, l'intégration effective de tous les usages doit permettre de :

— faire émerger une convergence maximale des enjeux liés à la rivière, la conservation du patrimoine naturel constituant en soi un objectif souvent prioritaire ;

— résoudre les conflits en proposant des solutions respectant au mieux le fonctionnement du milieu et mettant en œuvre une nécessaire solidarité entre les usagers. L'indemnisation des riverains agriculteurs soumis au risque d'inondation en constitue un exemple déjà pratiqué dans certaines situations.

Enfin, en complément à ces différentes approches, l'analyse du cadre réglementaire tant au niveau des usages que de l'occupation des sols constitue un volet indispensable à la connaissance globale de la situation qui peut se résumer selon le schéma de principe suivant :



Ce bilan général qui permet d'évaluer la « santé » du milieu concerné, son évolution, les convoitises qu'il engendre, sa capacité à les satisfaire, l'adaptation des mesures réglementaires mises en œuvre doit permettre de déboucher sur un objectif consensuel pour tous les partenaires et définissant :

- le fonctionnement optimum du milieu à rechercher ;
- les conditions de pratique des différents usages actuels et potentiels.

Lorsque l'on évoque le fonctionnement du milieu, il s'agit bien de définir quel fonctionnement physique et donc écosystémique sera le plus apte à faire émerger cette convergence des enjeux précédemment citée, en gardant à l'esprit tout l'intérêt d'un milieu diversifié au maximum et donc plus proche de l'état naturel.

Lorsque l'on parle d'usages, ceux-ci doivent être considérés dans un sens très large, qu'il s'agisse d'alimentation en eau potable, d'irrigation, d'occupation agricole ou urbaine des espaces riverains ou du bassin versant, de l'hydroélectricité, des extractions de graviers, de l'exploitation des forêts alluviales, des conditions de pratique de l'agriculture, de la pêche, du canoë kayak, de la baignade, du tourisme pédagogique, etc...

Les pratiques de ces usages doivent être vues selon leur impact sur l'eau elle-même au plan quantitatif et qualitatif mais aussi sur le fonctionnement physique du milieu, sur les conditions d'utilisation des espaces et en particulier des espaces riverains et des annexes hydrauliques qui sont trop souvent négligées dans les opérations d'aménagement.

En fin de compte, gérer l'eau c'est avant tout définir une politique d'aménagement et de gestion du territoire. Cette approche de géographe devra nécessairement primer dans

les années à venir si l'on souhaite effectivement gérer de façon cohérente notre patrimoine aquatique.

Ceci étant, deux obstacles non négligeables freinent aujourd'hui les gestionnaires de l'eau pour la mise en œuvre effective d'une telle politique :

— les données disponibles pour la connaissance des milieux sont aujourd'hui insuffisantes ou trop éparses. Cela signifie entre autre pour les décideurs d'aménagements d'accepter d'investir au préalable dans des études souvent très lourdes mais également dans le suivi permanent des milieux ;

— la réglementation ne fait pas obligation de mettre en place de structure institutionnelle compétente sur un milieu donné pour assurer une gestion globale et cohérente. Ainsi la gestion intégrée doit-elle relever d'une démarche volontariste de tous les partenaires intéressés qui devront alors créer les conditions de la concertation pour des décisions de gestion et d'aménagement satisfaisantes pour tous.

Cette démarche idéale ainsi décrite à mener de façon impérative dans certaines situations, n'est cependant pas applicable de façon systématique sur tous les milieux et ceci pour des raisons évidentes : complexité du montage des dossiers, lourdeur des études, urgence plus ou moins aiguë des problèmes, volonté locale plus ou moins affirmée, etc...

Par contre l'état d'esprit et les principes généraux qui la sous-tendent doivent aider à garder une logique des interventions face à n'importe quelle situation.

Les décideurs, les techniciens devraient en effet arriver à gérer le dossier dont ils ont la charge, et quelle qu'en soit l'importance, avec le « réflexe » Gestion Intégrée.

Ainsi le maître d'œuvre d'une petite station d'épuration communale devra s'interroger sur l'« intégration » du projet dans son environnement immédiat :

- quel est le niveau de rejet à prévoir par rapport aux exigences du milieu ?
- quel est son impact sur les usages aval ?
- la station résout-elle tous les problèmes d'assainissement de la commune ?
- l'implantation du point de rejet est-elle judicieuse ?
- etc...

De la même façon, face à un projet de barrage de soutien d'étiage qui sera un ouvrage structurant de la vallée, les décideurs devront-ils se poser la question suivante : ce projet s'inscrit-il dans une véritable logique de bassin versant ou n'est-il qu'une réponse partielle à un problème initialement relativement simple mais cachant une réalité beaucoup plus complexe nécessitant donc des études très approfondies ?

Ces deux exemples procèdent de niveaux de réflexion différents et adaptés à leur spécificité respective mais relèvent toujours de cette philosophie d'approche globale pour laquelle il convient donc de définir, en fonction de la situation rencontrée, le niveau de réflexion à envisager.

Dans ce domaine, l'exemple des rivières est frappant.

Ainsi, les approches menées classiquement par le passé se sont bien souvent contentées d'une réflexion sur le seul

lit mineur en dehors de toute prise en compte des milieux annexes : zones humides, bras morts, forêts alluviales et d'une manière plus générale lit majeur et espaces riverains. De la même façon les inter-relations entre les nappes et les rivières ont trop souvent été négligées.

La gestion d'une rivière ne peut pourtant ignorer ces différents milieux dont l'identification permet de définir l'espace minimum à prendre en compte pour les décisions futures étant entendu que l'approche idéale par bassin versant est parfois trop complexe à envisager du moins sous tous ses aspects.

En résumé l'approche globale doit donc suivre le cheminement suivant :

1) Définir un territoire de travail cohérent (unité fonctionnelle).

- 2) Comprendre le fonctionnement physique, écologique, socio-économique du milieu considéré.
- 3) Définir des objectifs consensuels de gestion basés sur un objectif fonctionnel du milieu clairement établi.
- 4) Créer une structure institutionnelle capable de mettre en œuvre la politique ainsi définie.

Une telle démarche sera toujours longue et difficile. Elle nécessitera en effet une évolution sensible des mentalités, mais elle sera d'autant plus solide qu'elle aura été longuement mûrie et réfléchie.

Elle demandera aussi aux décideurs et aux gestionnaires d'accepter l'innovation, qu'elle soit technique, institutionnelle ou réglementaire. Mais n'y a-t-il pas là une motivation supplémentaire pour se lancer dans cette « aventure » ?

