

GENESE DE LA GESTION DES BASSINS

N. Baghli⁽¹⁾, A. Bouanani⁽²⁾ & A. Megnounif⁽²⁾

(1) *Département de Genie de l'eau et Environnement, Institut de Sciences et Technologie, Université de Ain Temouchent, BP 284 RP, 46000, Ain Temouchent, Algerie*
n_baghli@yahoo.fr

(2) *Département d'hydraulique, Faculté des sciences de l'Ingénieur Laboratoire Promotion des Ressources Hydrique, Pédologique et Minière Université de Tlemcen, BP 230 Tlemcen, Algérie*

Résumé .Dans le domaine des bassins versants, la concertation des acteurs est prônée. La gestion des ressources en eau ne peut être appréhendée par une seule discipline, une seule institution ou une seule approche mais par la collaboration interdisciplinaire et la concertation de tous les acteurs de cette ressource. Le problème est donc d'amener à travailler en équipes, réunissant non seulement les sciences interdisciplinaires telles les sciences de la vie, les sciences sociales, les sciences de l'ingénieur, les sciences biomédicales, mais aussi les différentes professions, modes de gestion et les prises de décision politiques. Cette étude s'inscrit dans le contexte d'une contribution dans la prise en charge de la gestion des ressources en eau dans leur globalité. Le but est d'introduire une méthodologie permettant la concertation de tous les acteurs afin d'atteindre une meilleure gestion intégrée de la ressource eau.

Abstract. In the field of basin's management, consultation of stakeholders is advocated. The management of water resources cannot be understood by one discipline, one institution or one approach but through interdisciplinary collaboration and cooperation of all actors in this resource. The problem is to get to work teams, bringing together not only interdisciplinary sciences such as life sciences, the social sciences, engineering sciences, biomedical sciences, but also the various professions, management methods and decision-making policies. This study fits into the context of a contribution in support of the management of water resources in their entirety. The aim is to introduce a methodology for the consultation of all stakeholders to achieve better integrated management of water resources.

Mots clés : Ressources en eau, gestion intégrée des bassins versants, concertation, collaboration interdisciplinaire, aide à la décision.

Key words: water resources, basin's integrated management, consultation, interdisciplinary collaboration, decision support.

Introduction

L'eau est une ressource naturelle limitée (Agenda 21, 2003). La pénurie de l'eau dans le monde, et la gestion des ressources en eau constituent l'un des problèmes les plus cruciaux du 21ème siècle (WWAP, 2006) et demeurent le souci et l'intérêt de différents organismes. Par ailleurs, l'eau est indispensable au fonctionnement des écosystèmes terrestres (Lajoie, 1999), elle est indispensable à la vie de l'homme et à ses activités agricoles, industrielles et domestiques, même, elle le décrit à toutes les époques de son développement politique, social, économique et technique (Teniere&Buchot, 1997). Vis-à-vis de cette ressource, les activités des individus sont d'exigences de tous ordres, techniques, sanitaires, qualitatives et quantitatives. Actuellement, loin d'être disponible en quantité et en qualité, l'eau demeure le centre des préoccupations sur les possibilités de développement et de la civilisation humaine. Dans ce contexte, des efforts et des conventions sont été arrêtés :

- L'eau a une valeur économique. La gestion de cette ressource doit associer usagers, planificateurs et décideurs à tous les échelons (Conférence internationale sur l'eau et l'environnement, Dublin, 1992).
- Nécessité de mettre en œuvre de nouvelles stratégies de recherche pour des solutions aux problèmes de la raréfaction de l'eau douce sur les plans de la qualité et de la quantité (Matsuura-UNESCO, 2000).
- (RAOB, 2007) (Réseau Africain des Organismes des Bassins), met l'accent sur l'absence et/ou l'insuffisance dans la structuration et l'encadrement des usagers de l'eau. Le déficit de communication entre acteurs y compris sur les enjeux de dégradation des ressources naturelles.
- (RIOB, 2008) (Réseau International des Organismes des Bassins), préconise la concertation des acteurs de l'eau.

La question de la gestion intégrée de la ressource eau a suscité l'intérêt de différents organismes. Plusieurs auteurs ont souligné l'intérêt de laisser plus de place à la concertation des acteurs et de raisonner les projets dans le cadre d'une gestion d'ensemble de la ressource eau (S. Allain & A. Emerit ; 2003). Dans ce contexte, des conférences sont tenues, des propositions sont données, des idées nouvelles sont sans cesse proposées (Loucks, 2006), mais chacun réagit à sa manière, avec l'impression quelquefois de « bricoler » des solutions dans son coin et l'exercice de l'interdisciplinarité et l'inter-professionnalité reste partiel (J-C Mounolou & F. Fridlansky, 2002) au détriment de la durabilité de l'eau. Le problème est donc d'amener à travailler des/en équipes, non seulement interdisciplinaires mais aussi interprofessionnelles (Association NSS dialogues ; 2003). Alors la question se pose comment mettre en œuvre la pratique de l'interdisciplinarité en vue de gérer durablement l'eau ? Comment laisser aux héritiers une situation au moins aussi bonne que celle à laquelle les contemporains ont eu à se mesurer?

2. Gestion intégrée des ressources en eau

2.1. Problématique

Actuellement, il y a prise de conscience que la gestion de la ressource eau a dépassé le cadre de l'engineering et des économistes et nécessite la mise en œuvre de nouvelles stratégies de recherche de solutions. Ainsi quelques suggestions récentes proposent de:

Revoir la valeur économique de l'eau (Sendzimir et al, 2006).

Rechercher des solutions aux problèmes de la raréfaction de l'eau douce sur les plans de la qualité et de la quantité (UNESCO, 2007).

Pallier au déficit de communication entre acteurs qui perpétue les mêmes problèmes et les mêmes erreurs au détriment de la durabilité de l'eau (Van Delden et al, 2007).

Préconiser la concertation des acteurs de l'eau et mettre l'accent sur l'absence et/ou l'insuffisance dans la structuration et l'encadrement des usagers de l'eau (RIOB; 2008).

Cette étude s'inscrit dans ce contexte, c'est une contribution dans la prise en charge de la gestion de la ressource eau dans sa globalité. Elle a pour objectif de faire face aux problèmes scientifiques et techniques interactifs associés à l'utilisation de l'eau à court, moyen et long terme. Pour ce faire, la participation et la collaboration des scientifiques et des experts de la ressource eau est exigée. Ainsi ils offrent une source d'informations exhaustives allant du global vers le détail suivant la pertinence recherchée(fig.1).

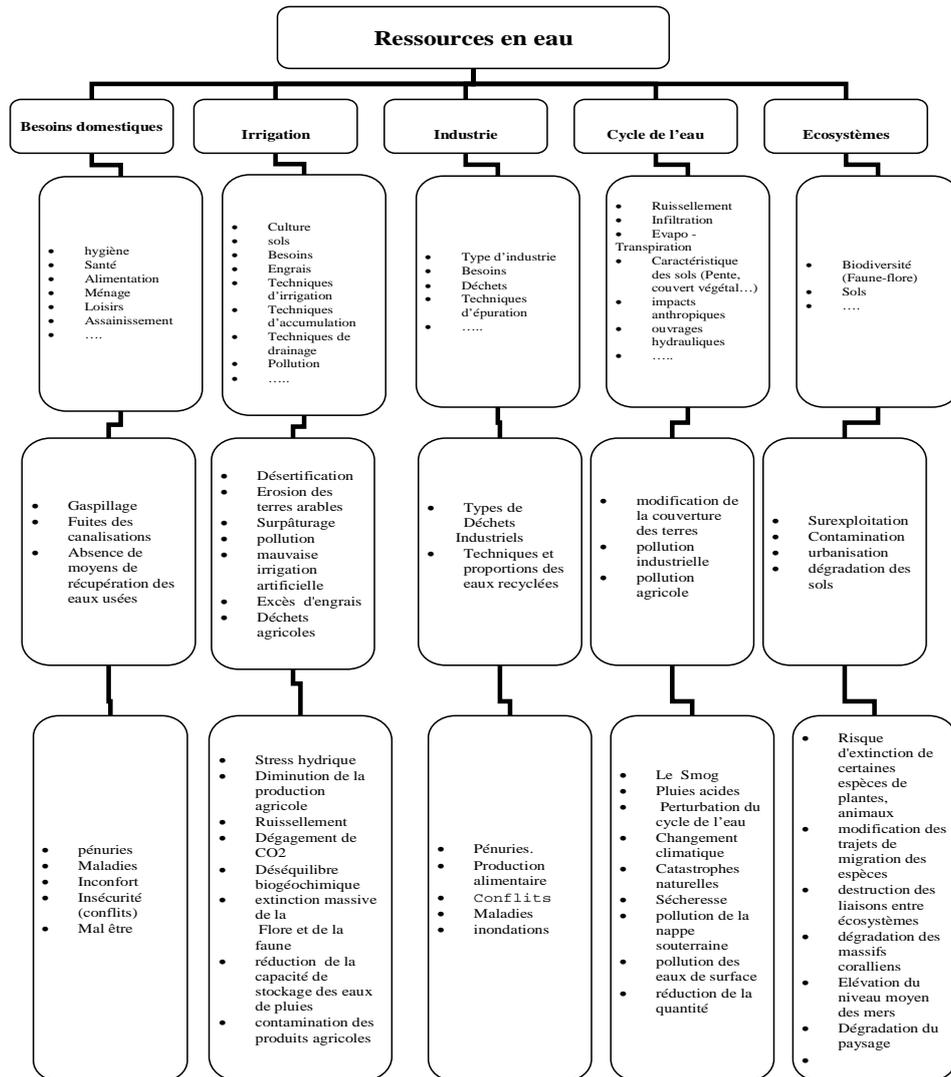


Figure.1. Informations scientifiques exhaustives

Une commission neutre par rapport aux experts et scientifiques fera le suivi du projet de gestion. Elle a pour charge le traitement et la compilation de l'information sans réductionnisme (Fig.2). Car tout réductionnisme observé est un obstacle à la solution des problèmes complexes qui se posent dans la gestion et par voie de conséquence, s'oppose au développement durable (Mankoto & Maldague, 2003). Ces informations simplifiées et vulgarisées constituent pour les gestionnaires et les décideurs une aide dans la prise de décision.

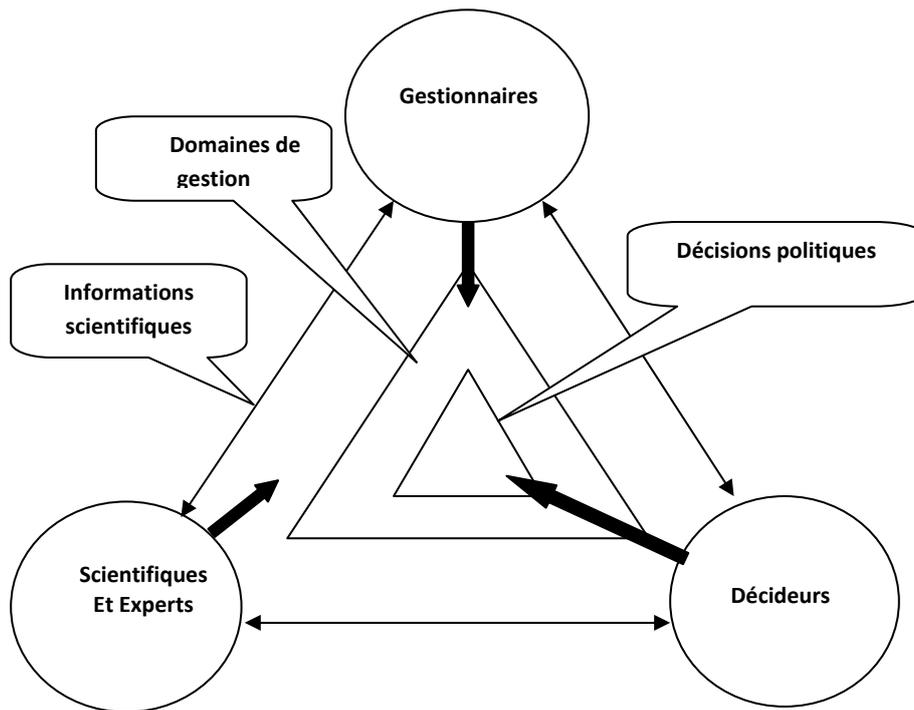


Figure.2. Réductionnisme entre informations scientifiques, domaines de gestion et décisions politiques

Le but de cette étude est d'initier une méthodologie permettant la concertation de tous les acteurs afin d'atteindre une gestion intégrée de la ressource eau. Cette gestion s'articule sur le développement durable et humain. Elle doit permettre d'identifier et de définir des problèmes de grande complexité auxquels elle est confrontée et nécessite « *de mieux reculer pour mieux percevoir, relier pour mieux comprendre et situer pour mieux agir* » (Prouzet, 2006). La gestion des ressources en eau, est ainsi définie comme gestion intégrée et exhaustive des activités de l'homme. Elle marque le passage de l'approche sectorielle, disciplinaire, ponctuelle des problèmes vers une approche globale, exhaustive, interdisciplinaire et intégrée (fig.3).



Figure 3. Gestion intégrée des ressources en eau

2.2. Démarches de la gestion intégrée des ressources en eau

La démarche est une succession d'étapes (fig.4) :

Reconnaissance des acteurs des ressources en eau
 Collecte exhaustive des données intégrées environnementales, sociales, économiques et culturelles sous forme de connaissances scientifiques.
 Renseignements généraux sur l'état positif ou négatif des ressources en eau aux moyens d'indicateurs.
 Evaluation des contraintes réelles et potentielles
 Détermination des besoins en matière de renforcement des capacités techniques et humaines.
 Constitution d'un groupe de travail collectif dont les membres sont individuellement de qualifications différentes pour le traitement des informations collectées qui seront simplifiées et mises à la disposition des gestionnaires et politiciens pour l'aide dans la prise de décision.
 Prise de décisions politiques en tenant compte des propositions des gestionnaires, des scientifiques et des experts en priorité, sans calculs politiques.
 Retour d'expérience essentiel pour évaluer et corriger les erreurs d'une prise de décision dans une gestion antécédente.

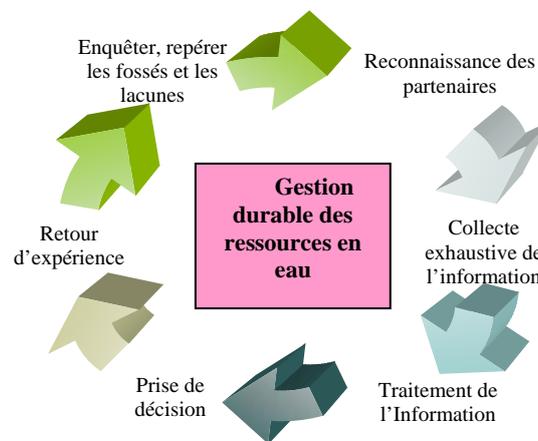


Figure 4. *Etapes de la gestion intégrée des ressources en eau*

2.3. Nouvelle vision de la gestion des ressources en eau

Le problème qui se pose actuellement et à long terme au niveau mondial, est celui de la quantité et de la qualité de l'eau. En réalité, ce problème vient en aval de celui du cycle hydrologique. Plutôt que de se préoccuper de gérer la quantité et la qualité de l'eau, il faut réfléchir à gérer en amont le cycle hydrologique. Car la durabilité de l'eau dépend de celui-ci. Par ailleurs, le cycle de l'eau est étroitement lié aux caractéristiques du bassin versant ou bassin hydrographique. En conséquence, la gestion de l'eau se généralise en gestion du cycle hydrologique lui-même en gestion du bassin versant ou hydrographique.

Pour ce faire et répondre aux étapes précédentes nous proposons le schéma de la (fig.5). L'organisme du bassin, au cœur de l'organisation, est alimenté en permanence en informations par les sous systèmes voisins. Avec cet échange permanent, il devient une banque de données.

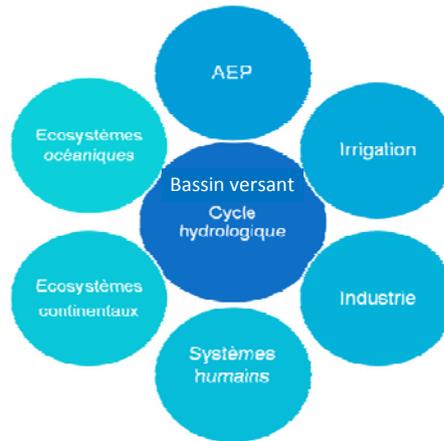


Figure 5. Nouvelle vision de la gestion de la ressource eau

2.3. Résultats de la méthodologie

Le schéma da fig.3 se traduit par :

La gestion de l'eau se généralise en gestion du bassin versant en interactions avec les autres sous systèmes AEP, écosystèmes, irrigation, industries et humains

L'organisme du bassin est alimenté en informations par les sous systèmes voisins

Avec cet échange permanent, il devient une banque de données.

Une commission de cet organisme neutre a pour charge le traitement et la compilation de l'information qui constitue un indice dans la prise de décision.

La prise de décision au niveau de cet organisme se trouve justifiée

Cette méthodologie nécessite la contribution des scientifiques et des experts de la ressource eau. La participation de l'ensemble des experts et scientifiques issus de toutes les sciences en relation avec la gestion de la ressource eau offre une source d'informations exhaustives allant du global vers le détail. Ils constitueront ainsi une source complète avec un maximum d'informations. Une commission neutre par rapport aux experts et scientifiques fera le suivi du projet de gestion. Elle aura pour charge le traitement et la compilation de l'information. Ces informations simplifiées et vulgarisées, sont agrégées. Elles constituent pour les gestionnaires une accessibilité pour trouver les solutions et pour les décideurs un indice dans la prise de décision (fig.6). Elles constituent une aide dans la prise de décision.

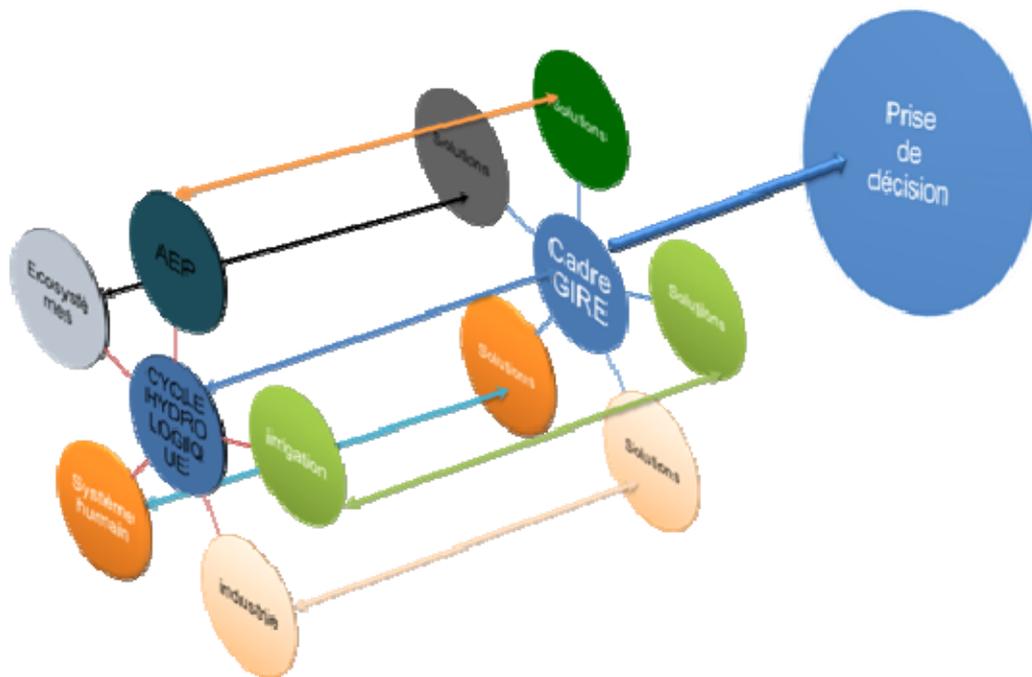


Figure 6. *Collaboration interdisciplinaire dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE)*

4. Conclusion et recommandations

La gestion intégrée et durable des ressources en eau va de pair avec la concertation des acteurs de l'eau. La gestion actuelle connaît des insuffisances et ne répond pas à la durabilité de cette ressource. Nos sociétés modernes semblent connaître un déficit de décision dans la gestion intégrée. La concertation des acteurs prônée dans la gestion durable se trouve faible sinon manquante. Pour y remédier, il faut améliorer les conditions de décision, améliorer le décideur et améliorer les outils de décision.

Notre contribution a permis d'élaborer une méthodologie dans la recherche et la compilation de l'information dans un contexte de développement durable. Notre travail contribue à une gestion intégrée et durable des ressources en eau et répond aux attentes de l'homme. Cette méthodologie vise de repérer les lacunes et les erreurs de la gestion précédente afin de les réparer et ne pas les répéter dans l'avenir.

La nouvelle vision de la gestion de la ressource eau est une gestion globale, exhaustive et complexe. La méthodologie est un outil qui peut contribuer à l'améliorer. La ressource en eau est définie comme un grand système non séparé du bassin versant avec les sous systèmes qui lui sont liés. Elle est indépendante des départements ou limites administratives, des pays et des personnes.

Les recommandations pour remédier au déficit dans la prise de décision dans la ressource eau sont de créer des échanges d'informations dans le sens va-et-vient entre les acteurs sans réductionnisme et dans un cadre de coopération. Pour ce faire, les responsables politiques qui ont besoin d'informations précises et fiables coopèrent avec les scientifiques. Ces derniers doivent leur fournir les informations sous forme d'évaluations scientifiques et socio-économiques converties en des informations utilisables dans la planification et ainsi s'engager dans la définition des politiques.

L'accès à ces informations doit se faire à travers des réseaux et des moyens de coordinations entre les scientifiques, les experts, les gestionnaires et les décideurs.

5. Bibliographie

- Association NSS dialogues, La démarche interdisciplinaire dans le domaine de l'environnement : Méthodes et outils pour partager les savoirs, *Natures Sciences Sociétés*, Elsevier, 2003, vol. 11, 356–358
- D-P. Loucks, Modeling and managing the interactions between hydrology, ecology and economics, *Journal of hydrology*, 2006, 328, 408-416;
- Ecole J-C. Mounolou & F. Fridlansky, Quelles forêts pour demain, *Natures Sciences Sociétés*, Elsevier, 2002, vol. 10, n° 2, 103-110,
- H. Van Delden, P. Luja, G. Engelen, Integration of multiscale dynamic spatial models of socio-economic and physical process for river basin management, *Environmental Modelling & Software*, 2007, (22) 223-238;
- J. Sendzimir, P. Magnuszewski., P. Balogh, A. Vári., Anticipatory modeling of biocomplexity in the Tisza River Basin: First steps to establish a participatory adaptive framework, *Environmental Modelling & Software*, 2006, 1-11
- Le Chapitre 18, d'Agenda 21, 2003, IWRM (Integrated Water Ressources Management)
- M. Koïchiro Matsuura, 2000, Deuxième Forum mondial de l'eau, *Utilisation de l'eau : "L'eau des fleuves"*, La Haye, 20 mars 2000, UNESCO
- M. Lajoie, 1999, L'approche écosystémique et la gestion par bassin versant, 39 p.
- P. Prouzet, L'Approche Ecosystémique pour une gestion intégrée des ressources halieutiques : un point de vue personnel. Séminaire EAF (24 octobre 2006), *Institut Océanographique Paris* 2006., p8
- RAOB (réseau Africain des organismes des bassins), 2007, Autorité du bassin du Niger processus de la vision partagée
- RIOB, Apports de la DCE à la gestion de l'eau dans les bassins transfrontaliers: bilan d'étape et besoins identifiés par les organismes de bassin, *Réseau International des Organismes de Bassin*, 2008, Projet du 01/09/08
- S. Allain, A. Emerit, Projets d'aménagement hydraulique, concertation et planification participative de bassin : une approche en termes d'Action Publique Négociée, *Natures Sciences Sociétés*, Elsevier, 2003, vol.11, 255–265
- Teniere&Buchot, 1997, L'eau et la vie des hommes au 21ème siècle.
- UNESCO, People Biodiversity and Ecology, 2007, [http://www. UNESCO.org/ mab/mabprog_fr.shtml](http://www.UNESCO.org/mab/mabprog_fr.shtml) ;
- UNESCO, 2003, Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau
- WWAP, 2006. L'Eau, une responsabilité partagée. 2ème Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau. *Journée Mondiale de l'Eau*, 22 mars 2006, Mexico. http://www.unesco.org/water/wwap/publications/index_fr.shtml