

# Hydrosystèmes, socio-systèmes

**Yveline Poncet**  
Géographe

Les travaux consacrés à la gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales s'ouvrent très à propos sur l'approche qu'en font les sciences de la société. L'expression « gestion intégrée » retient l'intérêt des sciences sociales parce qu'elle mobilise l'ensemble des acteurs du développement : ceux qui prévoient, qui projettent et qui décident, ceux qui conseillent et recommandent, ceux qui agissent et qui produisent, ceux qui analysent les conséquences des modes de gestion observés aux multiples échelles spatiales et temporelles. Les journées de Bamako ont rassemblé autour de cette idée de gestion intégrée, des acteurs qui travaillent dans les multiples champs du développement : de la décision politique à l'organisation de la production, de la recherche scientifique à l'organisation technique, dans lesquels les compétences s'exercent à différentes échelles de décision et d'action : nationale, régionale, locale.

La notion moderne de gestion intégrée a été proposée dans les années 1930 pour optimiser l'exploitation d'hydrosystèmes dégradés tels que la vallée du Tennessee (Etats-Unis). Depuis, la notion de gestion intégrée s'est en partie spécialisée et en partie élargie. Nous la reprenons ici non seulement pour intégrer les éléments multiples du milieu naturel inondable, mais aussi pour impliquer les acteurs et les échelles multiples de son développement économique et social. Le développement intégré est pris comme le contraire du développement sectoriel, qui ne s'occupe que d'un type d'activité, d'un type d'aménagement. L'évolution actuelle des contenus du développement fait que les objectifs de la gestion intégrée s'expriment vigoureusement en termes économiques et sociaux. La croissance économique, la paix

sociale, la lutte contre la pauvreté, la communauté de projets sont les plus constamment évoqués par les sociétés concernées. Ces termes, légitimes dans tous les contextes, prennent un sens fort quand il s'agit d'aires inondables tropicales. Isolées par des moyens de communication forcément compliqués, elles sont longtemps restées à l'écart des actions de modernisation et de construction d'équipements. On attend d'elles maintenant qu'elles rattrapent leur retard, par l'augmentation des revenus des ménages, la production de plus-values, l'élévation des capacités de financement, une participation plus élevée aux efforts nationaux. L'usage des richesses naturelles dans un contexte socio-économique menaçant (exprimé en termes de raréfaction, risques, concurrences) est souvent disputé entre communautés ; l'accès à des ressources mouvantes et sous dépendance (des eaux d'amont, des sociétés voisines) exige le maintien de délicats équilibres sociopolitiques ; la réduction ou la disparition des conflits et des crises, la mise en visibilité des structures d'arbitrage et de négociation, la réduction des inégalités sont des objectifs affichés. La mise en œuvre des politiques de démocratisation, de pluralisme et de décentralisation accroît la valeur donnée au consensus social autour de projets communs appropriés par leurs acteurs, autour de partitions de l'espace légitimées par la communauté, et autour de valeurs et de stratégies partagées pour la construction de l'avenir. La réalisation apparaît comme difficile dans les milieux instables que sont les aires inondables où les modèles agricoles des aires sèches voisines ne sont pas directement applicables.

## ■ Les caractères sociaux des aires inondables

L'instabilité géographique de l'inondation et les mosaïques de « pays » qu'elle induit s'accompagne d'adaptations sociales particulières. La source de richesse essentielle, l'eau fluviale, prend souvent sa source dans un secteur géographique extérieur à la région inondable elle-même. Ceci induit une fragilité sociale et politique puisque les exploitants locaux ne maîtrisent guère leur ressource principale. Le risque de déficit hydrique (davantage que

le risque d'excès en eau) induit une insécurité (et donc un besoin de prévisions) et une nécessaire adaptation des systèmes de production, des moyens de transport et des axes commerciaux aux modifications de l'inondation dans l'espace et dans le temps. Depuis plusieurs décennies, les aménagements hydrauliques lourds (chenalisations, barrages hydroélectriques, constructions de périmètres irrigués) se sont multipliés dans et autour des zones inondables, induisant des modifications dans le cycle et les dimensions de l'inondation, une dépendance des producteurs à l'égard de ces ouvrages et une perte de maîtrise (au moins partielle) par les gestions locales : cette forme de développement régional produit une fragilité et une insécurité encore plus élevées.

Dans les zones inondables, les sociétés rurales observent des règles de voisinage dont les principes paraissent simples (« ne pas intercepter tout le poisson », « ne pas empêcher le passage du bétail ») mais dont le détail est compliqué. Ces règles sont destinées entre autres à assurer la succession des activités productrices dans le temps et une régulation des concurrences dans l'espace. En effet, le balancement entre crue et étiage entraîne le déplacement ou la disparition temporaire de certaines ressources : les migrations des poissons vers les plans d'eau permanents, le dessèchement des herbages, l'inaptitude des terres à la riziculture accompagnent la décrue naturelle. Une partie des producteurs suit le balancement saisonnier en se déplaçant sur les lieux favorables : d'une part, favorables au sens biophysique (abondance de poissons aisément capturables, riches pâturages et points d'eau quasi permanents, terres fertiles et submersibles); d'autre part, favorables au sens social (c'est-à-dire sur les lieux où les relations sociales, les négociations politiques et les événements historiques légitiment les usages, les prélèvements et les décisions de gestion). Ainsi les aires inondables sont non seulement des territoires de production, mais aussi des territoires de migrations et de transhumances à l'intérieur de leurs propres limites et aussi avec leurs voisinages non inondables.

A la « navigation entre les extrêmes » à laquelle ils sont contraints, les acteurs (les producteurs paysans en premier lieu) répondent par une réelle adaptabilité et flexibilité des règles, des associations et des négociations, et des formes de tolérance aux transgressions. Or, les aires inondables sont aussi le théâtre et le prétexte à de nombreux et durables conflits. Bon nombre de ceux-ci sont décrits comme des concurrences économiques et foncières (raréfaction des

ressources, appropriation des terres) mais l'on manque d'analyses fines à leur sujet dans les zones inondables d'Afrique de l'Ouest. Concurrences et conflits s'exercent dans des milieux où les solutions sociales, administratives et juridiques ont perdu la légitimité qu'elles avaient pu posséder dans le passé. La pratique des nouvelles procédures de démocratisation et de décentralisation pose alors des problèmes différents de ceux des zones sèches voisines, supposées plus homogènes. Celles-ci connaissent déjà des statuts, des usages et des droits compliqués, ceux des zones inondables le sont davantage encore. Les erreurs et négligences de gestion (des ressources, des espaces, des usages) peuvent y avoir de plus lourdes conséquences, aisément propagées d'un bout à l'autre du réseau inondable. Les *a priori*, les généralités, les ignorances, les hypothèses non vérifiées peuvent faire des ravages : il est donc extrêmement important que les exploitants ruraux et les décideurs communaux ne se retrouvent pas seuls pour gérer le présent et l'avenir en même temps que les conséquences des maladresses du passé (Poncet et Orange, 1999). Les processus naturels et sociaux à l'œuvre dans les aires inondables sont fortement gouvernés par leurs dimensions spatiales et par leurs dimensions temporelles. La mosaïque spatiale des milieux, des paysages, des systèmes d'exploitation, des structures de gestion organise le jeu et la mobilité (ou au contraire la rigidité) de niveaux d'organisation différents dont les éléments multiples s'emboîtent, se juxtaposent, se superposent ou créent des vides ; on peut d'ailleurs transposer la métaphore pour décrire l'importance du temps (Poncet, 1999, 2000). Par ailleurs, les enjeux économiques des zones inondables apparaissent désormais comme considérables car leurs productions sont essentiellement vivrières en même temps que diversifiées : poisson (frais, séché ou fumé), riz, fourrage fauché, viande, lait, bois... Ces dimensions et contradictions multiples encouragent actuellement les analystes (décideurs, chercheurs, médiateurs) à expérimenter des approches résolument intégratrices. Aussi en Afrique de l'Ouest, les zones inondables sont-elles en cours de reconnaissance pour leur intérêt hydraulique et économique : stockage de l'eau, productivité élevée avec peu d'investissements, possibilité d'améliorer leurs performances... En même temps, vingt ans de déficit hydrologique et pluviométrique, des crises sociales et des expériences coûteuses ont montré la sensibilité des systèmes inondables aux transformations maladroitement. Les idées contenues dans la notion de gestion intégrée y paraissent donc encore plus légitimes.

## I Gestion intégrée, une illustration tropicale africaine

Les aires inondables de l'Afrique de l'Ouest (delta intérieur du Niger, *waalo* du fleuve Sénégal, plaines du Chari-Logone, lits majeurs de nombreux cours d'eau) appartiennent à un réseau hydrographique ; elles sont enclavées et souvent moins bien équipées que leurs voisinages ; leurs populations sont nombreuses par rapport aux zones sèches avoisinantes ; elles constituent un élément dans des systèmes de production mobiles (déplacements de travail, transhumance de bétail, multi-activité). Les organisations politiques et administratives y sont compliquées par une longue histoire et par des modernisations spectaculaires. Plusieurs systèmes de gestion des ressources s'y superposent<sup>1</sup>, qu'il serait trop simple d'opposer en traditionnels et modernes : les systèmes de gestion issus des pratiques et des règles locales qui ont évolué dans le temps long et qui continuent d'évoluer ; ceux issus des principes de productivité et de rentabilité et qui sont appuyés sur les aménagements techniques. Ces systèmes n'impliquent pas les mêmes hiérarchies d'acteurs. Or, après que les gestions modernes aient développé des actions *top-bottom* sans tenir compte explicitement de tous les acteurs – en fait sans prendre leurs avis –, les preneurs de décisions et les chercheurs s'accordent pour promouvoir vigoureusement des approches qui tiennent compte des divers niveaux d'acteurs, et tout particulièrement des acteurs de la production rurale primaire. La question se pose désormais de l'efficacité de cette approche, dont il n'est pas toujours visible si ses motifs sont d'ordre logique et scientifique, idéologique ou stratégique. Sur le plan scientifique, qui est celui qui nous intéresse ici, la gestion intégrée des zones inondables ouest-africaines répond à la nécessité de gérer leur fragilité et non pas de la faire disparaître.

---

<sup>1</sup> Les travaux dans le delta central du Niger (Mali) montrent que les systèmes successivement mis en place ne se remplacent pas les uns les autres mais se superposent les uns aux autres : leur validité et leur légitimité sont alors invoquées de façon opportune en fonction des situations, des enjeux et des interlocuteurs (Fay, 1994).

L'intégration combine l'ensemble des ressources identifiées dans telle zone inondable avec l'ensemble des acteurs sur ces ressources et se transcrit en usages. Ainsi définie, il est évident que l'intégration n'est pas aisément applicable à la gestion des ressources d'une aire inondable tropicale puisqu'on ne sait pas gérer actuellement les modulations permanentes qu'elle implique. Cela dit, la participation de tous les acteurs et la prise en compte soigneuse de tous les usages sont considérées comme un facteur de durabilité pour la gestion d'une ressource, et donc comme un but à atteindre. Dans le passé, les gestions à prétentions « intégratrices » n'ont pu, au mieux, intégrer et gérer qu'un petit nombre d'éléments du système ou bien elles en ont réduit la complexité par ignorance ou par économie. Reste à examiner si de nouvelles approches politiques (décentralisations, consensus sur les priorités, etc.) et techniques (*via* des agences de bassins) rendraient une approche intégrée plus praticable. Dans le delta intérieur du Niger, puisque nous nous appuyons ici sur cet exemple, les gestions dites traditionnelles ont évolué sur plusieurs siècles ; elles semblent avoir su pratiquer une intégration d'usages multiples et su entretenir le consensus des acteurs au moyen d'articulations sociales dont on distingue aujourd'hui qu'elles étaient nombreuses. Arbitrages, négociations et entretien des relations s'effectuaient dans le cadre d'une architecture sociale non discutée, qui n'était ni démocratique, ni égalitaire, pourvue d'un nombre limité de niveaux d'organisation et, partant, de voisinages. Il est vraisemblable – mais il faudrait le démontrer : posons-le ici comme hypothèse – que de telles gestions étaient socialement et économiquement coûteuses. Les organisations qui les ont mises en place et pratiquées ont perdu une grande partie de leur fonctionnalité, le coût économique et social de l'entretien des relations n'est vraisemblablement plus supportable dans la société actuelle qui, par ailleurs, n'admet plus aisément les violences politiques du passé. L'ajustement permanent implique des dépenses, du temps, des compétences, des apprentissages. Il implique aussi une information abondante, diversifiée, adaptée, exacte, ainsi que les moyens de la diffuser et de la mettre à disposition en permanence. On n'en connaît guère d'exemples qui soient, dans le même temps, réellement pratiqués et réellement comparables aux situations de l'Afrique de l'Ouest.

Posons enfin l'hypothèse que la gestion intégrée des ressources naturelles renouvelables d'une aire inondée ne peut être mise en œuvre que par des décisions et des consensus à caractère politique

mobilisant plusieurs niveaux opérants, davantage que par des décisions seulement économiques, techniques et sociales aux seuls niveaux de la zone inondable elle-même. Il s'agira alors d'organiser – c'est-à-dire de faire fonctionner et de contrôler – les relations entre les niveaux d'organisation fonctionnels et entre les voisinages, de proposer et de faire respecter la part des « marchandisations » par rapport à celle des patrimoines<sup>2</sup>, de coordonner entre eux les éléments composant le système inondable et ses voisinages. Jusqu'à une période récente, le principe dirigiste, protectionniste et centralisé avait paru efficace ; sa faillite et ses effets négatifs ont fréquemment été montrés par la suite. L'approche décentralisée de type démocratique sera-t-elle plus efficace ? Comment concilier et faire fonctionner une intégration du « global » de la zone inondable (et même du bassin fluvial dans son ensemble) et du « local » de l'exploitation, de la proposition, de la mise en œuvre ? A quel terme et avec quels outils en mesurer les effets ? L'intégration serait peut-être, en tout premier lieu, de reconnaître l'intérêt de ces systèmes multiples, de tenir compte de tous leurs acteurs et de permettre à ceux-ci d'organiser leurs relations, leurs stratégies et leurs informations.

## I Trois clés de gestion

La gestion intégrée des zones inondables de l'Afrique de l'Ouest, dont il est particulièrement question ici, peut être guidée par les trois clés suivantes : fragilité, échelle locale, information.

La notion de fragilité est couramment associée à celle de risque écologique, social, économique et politique dans les aires inondables : facilité des destructions, difficultés à les réparer, en temps, coûts et acquisition de compétences. Les ressources sont fragiles, ainsi que les économies familiales, les entreprises et de façon générale les usages des ressources et des espaces inondables. Cette fragilité reste à analyser dans le détail : la protection des potentiels productifs naturels et sociaux d'un hydrosystème n'est pas un travail de routine dont des modèles existeraient et seraient

---

<sup>2</sup> Patrimoine au sens de ce que l'on reçoit (pour l'exploiter) et que l'on transmet (intact).

simplement reproductibles. L'exercice incontrôlé des concurrences auxquelles donnent lieu ces potentialités n'est pas favorable au développement durable des zones inondables en termes de production économique, d'équité et de paix sociale. L'hésitation et le flou dans le choix des valeurs et des droits (schématiquement : « patrimonialisation » *versus* « marchandisation », « usages communautaires » *versus* « propriété individuelle aliénable ») accentuent la fragilité des ressources naturelles renouvelables et des systèmes sociaux qui les exploitent.

Mais cette fragilité peut-elle et doit-elle induire un traitement d'exception sous forme d'aides préférentielles, de règles spécifiques, de quotas particuliers ? Les réponses sont-elles plutôt politiques ou plutôt économiques ? Développer une aire inondable, est-ce traiter à part une « île à protéger » ? Le statut de l'eau (propriété, ayants droit, réglementations, etc.) peut-il et doit-il être différent si l'on est en aire inondable ou si l'on n'y est pas ? Les différents acteurs interrogés donneraient-ils les mêmes réponses ? Dans les études qui sont présentées dans ce volume, la séquence fragilité / risques / conflits est visible et perçue par tous les acteurs.

Il est devenu banal de citer que les gestions adéquates sont celles qui sont pratiquées aux échelles adéquates, ce qui implique ici de prendre en compte les dimensions multiples (dans le temps et dans l'espace) des zones inondables. Le niveau international ne peut être éludé, c'est celui du marché dans lequel s'effectuent l'acquisition des outils et des équipements, l'écoulement de la production, les plus-values ; c'est aussi celui dans lequel s'effectuent les régulations hydrauliques, dont les enjeux politiques, sociaux et économiques ne peuvent être mis à l'écart. A l'autre extrémité des échelles, le niveau local de la gestion est non moins important : c'est celui du prélèvement et de la production, celui des communautés directement concernées par, et agissant pour, le renouvellement des ressources, le niveau politique et administratif de base, renouvelé dans certains pays par la décentralisation. Le niveau local est aussi celui où s'expriment le plus les concurrences, les contestations, les conflits. Ces derniers paraissent particulièrement visibles dans le delta intérieur malien (Barrière, 1996). La compétition pour les espaces porteurs de ressources en cours de diminution est invoquée, ainsi que l'incertitude et les risques de pertes (de production, d'usages fonciers ou halieutiques, de droit à la décision).



La gestion intégrée est-elle d'abord une gestion locale quand il s'agit d'une aire inondable ? Comment agir pour le développement au sein des organisations fonctionnelles<sup>3</sup> de l'hydrosystème, et lesquelles privilégier ? Développer les aires inondables, est-ce seulement développer leurs secteurs ruraux et gérer le binôme production / conservation ? Quel rôle donner aux bourgs et aux réseaux de petites villes, aux voisinages non inondables, à des réseaux spécifiques de bien plus grande dimension<sup>4</sup> ?

A la suite de ce qui précède, on voit quelle importance revêt l'information : l'information destinée à, et fournie par, les instances de décision ; les savoirs paysans ; les informations techniques, stratégiques, scientifiques ; leurs lacunes, leurs modes de transmission, leurs ruptures. Les suivis et les mises à jour, sans oublier l'image de l'aire inondable vue de l'extérieur et l'image que l'aire inondable – ses habitants – veut et va donner d'elle-même... Ceci conduit à prêter une grande attention à « l'histoire » des acteurs. Attention, la « tradition » rapidement parcourue et son insertion dans quelques événements généraux ne constituent pas une référence scientifique et culturelle suffisante<sup>5</sup>, notamment pour l'analyse des niveaux d'organisation fonctionnels et de la logique sociale des décisions. La recherche scientifique a encore beaucoup à apporter dans la connaissance du fonctionnement des zones inondables : mieux connaître les processus sociaux et naturels, analyser (et prévoir) les causes et conséquences des changements, proposer des méthodes, diffuser et comparer les connaissances. Mais elle n'est pas la seule à produire de l'information et l'information doit être relayée, ce qui pose, on le sait, de multiples problèmes encore non résolus relatifs à la qualité de l'information et ses modes de diffusion, à l'organisation et au partage d'une information commune à de multiples utilisateurs, au choix entre une information standardisée et une information opportune de

---

<sup>3</sup> On lit couramment dans les documents d'obédience « Banque mondiale » qu'il faut agir, en matière de développement, aux échelles des processus. Il est bon que cette idée soit désormais largement exprimée... Mais impliquer que chaque échelle a sa gestion (et chaque gestion son échelle ?) serait une simplification abusive.

<sup>4</sup> Les réseaux de diffusion des techniques de pêche dans toute l'Afrique entre le Sahara et l'équateur, par exemple.

<sup>5</sup> On ne peut qu'être frappé par l'abondance des méthodes d'analyse rapide des sociétés locales, qui ont l'avantage de donner la parole au plus grand nombre, mais l'inconvénient de ne pas s'attarder sur le fond.

proximité. Le rôle de l'information et les formes multiples que prennent ses modes d'acquisition et de diffusion sont développés dans les parties 4 et 5 du présent volume. Enfin, il est remarquable que dans les sept articles de cette première partie, les auteurs considèrent implicitement que la fragilité naturelle des zones inondables tropicales n'est plus à démontrer. Par contre, ce sont certaines formes de fragilité sociale, engendrées par l'apparente contradiction des échelles de gestion et par les concurrences locales, qui sont illustrées ici.

## ■ L'échelle locale : acteurs et relations

La présentation que Dieudonné Zallé et Ousmane Maiga font des concurrences pour l'espace des zones inondables dans la ville de Bamako rappelle que les zones inondables sont aussi concernées par l'urbanisation. Celle-ci prend alors des aspects particulièrement conflictuels puisque les enjeux sociaux et économiques sont élevés et que la construction interdit définitivement d'autres usages que l'habitat – outre qu'elle est rendue coûteuse et risquée par le fait même de l'inondation. Or l'agriculture et la pêche sont lucratifs en ville puisque les marchés de consommation sont tout proches en même temps que les parcelles sont négociables à des prix élevés, quelle qu'en soit la destination. L'absence de règles foncières précises et adaptées à ces espaces hybrides que sont les aires inondables urbaines engendre alors des convoitises, des spéculations et des abus. Il est intéressant de voir confirmer ici le rôle très important que donne la population aux autorités locales (en l'occurrence la municipalité) dans la gestion des conflits et des risques. Les auteurs voient alors la gestion intégrée comme celle de niveaux d'organisation multiples autour de la gestion locale, pivot de l'ensemble.

Au niveau local également, mais rural cette fois et dans deux communes de création récente situées au Nord sur l'extrême frange agricole du Mali, Cissouma Diama Togola propose une lecture historique de l'organisation sociale de la production agropastorale dans un espace qui reçoit l'inondation saisonnière et qui est en

même temps situé en bordure lacustre. Le passé explique les conflits du présent, et il les revivifie parfois. Ici, l'intégration est bien celle des sociétés, elle est alors aussi celle des « histoires », dont on pressent bien qu'elles seront différemment racontées et invoquées par les différents acteurs.

La variété géographique est grande dans les régions inondables : la diversité des conditions naturelles et les différentes façons dont les communautés humaines s'adaptent aux événements sociaux et historiques y engendrent de multiples « pays » dont l'identification détaillée est loin d'être faite, si rapides y sont les évolutions des sociétés et des systèmes de production. La comparaison des travaux présentés dans ce chapitre sur le delta intérieur à échelle locale (sur le milieu environnant le lac Télé, sur le terroir de Batamani, sur la commune de Madiama) suggère que les différences entre ces « pays » ont tendance à s'accroître plus qu'à se réduire. En étudiant deux villages agricoles du delta, Ousmane Maiga et Marcel Kuper mettent l'accent, eux aussi, sur l'histoire, le temps long dans lequel se déterminent à l'échelle de chaque communauté villageoise le partage compliqué des pouvoirs, des propriétés et des usages. La complexité des rapports sociaux et fonciers, qui se sont construits entre les différents groupes exploitants du même secteur hydrographique favorable à la culture du riz, éclaire les conflits et permet de mieux comprendre les difficultés à les résoudre. A cette complexité sociale répondent des stratégies de production étudiées ici au niveau des unités familiales. Ce faisant, les auteurs insistent sur le rôle de subtils facteurs socioculturels que de « bonnes » gouvernances ne sauraient ignorer : raison de plus, peut-on en conclure, pour confier la gestion de leurs ressources à ceux qui détiennent les savoirs appropriés, c'est-à-dire aux acteurs locaux eux-mêmes.

Mais quelle marge de manœuvre les acteurs locaux possèdent-ils dans une commune rurale réputée « à problèmes », entre autres parce qu'elle est située, précisément, sur la limite entre le delta inondable et sa bordure sèche ? L'étude de William Moseley, Julia Earl et Lassine Diarra sur les conflits entre agriculteurs et éleveurs dans la commune de Madiama pose le problème de l'inégalité des capacités de décision, confirmée par le fonctionnement démocratique de la nouvelle communauté territoriale. Le poids des agriculteurs défavorise actuellement les éleveurs, et les sources de conflit ne sont pas évitées. L'exemple de Madiama montre les difficultés de gestion territoriale rencontrées par les décideurs

locaux et les producteurs quand les systèmes de production et de décision ne s'exercent pas aux mêmes échelles. Les plans de gestion communale devront donc en tenir compte en devenant des plans inter-communaux, en garantissant une équité inter-sectorielle, peut-être en recherchant des modes de gestion oubliés par les systèmes modernes. En outre, la fixation des usages sur un modèle agricole dominant (qui délimiterait durablement des espaces et définirait durablement leur destination) ne paraît pas une solution viable puisqu'elle empêcherait réglementairement la flexibilité indispensable dans des conditions naturelles changeantes. Ici aussi, les auteurs abordent la complexe histoire du peuplement local et l'intérêt, précisément, de méthodes d'acquisition de connaissances qui veulent donner la parole aux non-dominants, à ceux qui, par tradition, ne disent pas l'Histoire. Les habitants de la commune de Madiama ne paraissent pas connaître les textes réglementaires ni la liberté de gestion que ceux-ci pourraient donner aux acteurs minoritaires. Peut-être aussi ne font-ils pas davantage confiance aux nouvelles procédures qu'ils ne l'ont fait aux précédentes, mais il n'est pas exclu que soient inventés des ordres nouveaux (Fay, 1995).

Alors que Moseley *et al.* semblent méfiants à l'égard de l'efficacité des structures nationales et régionales de la décentralisation et de leurs procédures de gestion, Bréhima Kassibo expose l'intérêt de la réforme politique et sociale amorcée au Mali en 1991 et l'efficacité qui en est attendue pour la gestion durable du bassin du fleuve Niger. Il s'attache tout particulièrement à citer les niveaux de grandes dimensions (le niveau international du bassin dans son ensemble, le niveau national malien) en faisant allusion aux effets néfastes de politiques contradictoires, trop orientées vers la satisfaction des besoins énergétiques et céréaliers urbains au moyen de la construction de grands barrages. S'il insiste sur ces derniers, c'est que, matérialisations d'un mythe moderne, ils représentent l'opposé de la zone inondable. Leurs conséquences économiques sont encore mal mesurées et leurs enjeux politiques sont difficiles à évaluer : on verra dans la troisième partie de ce volume comment est abordée la dépendance qu'engendrent les grands aménagements hydrauliques.

L'histoire peu brillante des structures régionales de gestion sectorielle illustre le contraire de l'intégration. A ces niveaux, les zones inondables sont en situation défavorable pour deux raisons : les usages locaux qui en sont faits ne sont pas comparés avec les

enjeux urbains (lesquels sont locaux, eux aussi, dans un sens) ; la ressource en eau dont elles sont pourvues est considérée comme partageable avec les voisinages secs moins bien pourvus. Ainsi, l'intégration doit aussi être celle des échelles, du général au local, entre lesquelles s'exerceraient concertation, échanges, coordination des objectifs et des actions. Au Mali, des structures et des réglementations existent ou sont en cours d'élaboration afin de réaliser cette intégration, de contrôler les dérives et de gérer les risques nouveaux.

Dans la continuité de ce qui est abordé par plusieurs auteurs de ce chapitre à propos de l'information, Marie-Laure de Noray décrit une catégorie d'opérateurs, les agents intermédiaires de la recherche, qui relie dans les deux sens la recherche scientifique aux multiples acteurs du développement. Leur rôle spontané, et revendiqué par eux, de médiateurs permet de transcrire et de transmettre les savoirs et contribue à mettre en ordre les questions et les réponses émises par les uns et par les autres, à tous les niveaux. Mieux encore, il assure l'indispensable continuité entre acquisition et restitution d'information, aussi bien dans le présent du « projet » que dans le temps des projets antérieurs reliés ainsi au futur de la gestion locale dans le monde rural. Ces fonctions essentielles de rapprochement des savoirs, entre la recherche, le développement et l'exploitation des ressources, sont encore insuffisamment assurées par un métier encore peu reconnu : l'objectif d'une intégration des savoirs et des actions est aussi d'assurer les moyens et la stabilité nécessaires.

Enfin, dans la vallée du Sénégal, des aménagements hydrauliques coûteux ont permis une riziculture aménagée, organisée et planifiée sur de vastes superficies. La question reste en suspens, cependant, de la gestion des espaces inondés en bordure des aménagements, qui portent des ressources spontanées (forêts, pâtures, rizières non aménagées). Patrick d'Aquino, Seydou Camara et Babacar Diop proposent un ensemble cohérent de réponses après avoir fait un diagnostic critique des paradigmes antérieurs. Ils présentent comme exemple la formation des décideurs locaux d'une vaste commune rurale pour la gestion des ressources et des espaces. Le danger qu'encourent les zones dites « non-classées » du delta du Sénégal est que des solutions simplistes soient apportées de l'extérieur à leurs décideurs communaux. C'est à ces décideurs-producteurs qu'un investissement important est proposé sous la forme d'un

apprentissage, dont les premiers résultats sont exposés ici. L'approche privilégiée à juste titre les objectifs liés à la durabilité des systèmes de production, objectifs qui sont atteints et garantis par des actions situées largement à l'amont de la production, comme la mise à disposition de l'information. La formation des acteurs – de tous les acteurs – en fait aussi partie intégrante.

## Conclusion

Deux problèmes associés préoccupent l'ensemble des acteurs des zones inondables, depuis les acteurs de la production rurale jusqu'aux analystes du développement : celui des concurrences et des conflits sur les espaces productifs, celui de l'harmonisation des stratégies et décisions sur plusieurs échelles d'espace et de temps. La gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales se doit de répondre à ces deux termes. Or il semble bien qu'une partie de la solution réside dans la résolution du paradoxe entre *gestion intégrée* et *gestion locale*, c'est-à-dire dans l'implication de la gestion locale au sein de la démarche de gestion intégrée. Ceci soulève évidemment le problème de l'intégration des niveaux de décision : une gestion intégrée sera-t-elle viable si le niveau local, non seulement ne participe pas à cette gestion, mais encore ne décide pas les termes de cette gestion ? La décision locale, plus lente mais sans doute plus stable, peut-elle s'articuler avec les décisions régionales (la dimension du bassin fluvial, par exemple) et globales (au sens de planétaire) ? Où et comment articuler la structuration *bottom-up* de la première et les fonctionnements *top-down* des secondes ? Si les fonctionnements souhaitables sont bien décrits en théorie (le *bottom-up* au niveau d'une agence de bassin, par exemple), ne restent-ils pas encore dans le domaine de l'idéal (Lewis, 2001) ?

A l'heure actuelle, les acteurs qui interviennent dans la gestion des ressources naturelles renouvelables (inondables ou non) ne savent pas bien concevoir, construire ou appliquer la conjugaison du local et de l'intégré. Plus exactement, ces conceptions, constructions, applications sont perpétuellement « imaginées » dans un futur accessible où tel environnement social, politique et économique (existence d'une agence de bassin, fonctionnement d'une

décentralisation, disponibilité des connaissances...) est considéré comme le préalable indispensable en même temps que pas encore – mais toujours sur le point d'être – réalisé : pour cela, gestion intégrée et développement durable des systèmes fondés sur l'inondation restent encore actuellement dans le domaine des idées.

Un autre aspect important de la problématique est celui de la durée des gestions, en d'autres termes de la durabilité du développement qu'elles induisent. Dans le contexte essentiellement changeant, et à plusieurs échelles d'espace et de temps, des zones inondables, les objectifs de gestion et les moyens de parvenir à ces objectifs (par les réglementations, par exemple, mais aussi par les techniques) ne doivent-ils pas être ajustables aux changements, flexibles, modifiables, fréquemment révisables ?

On voit quel rôle capital peuvent jouer les sciences sociales dans les procédures de mise en exercice et de suivi des gestions intégrées sur les zones inondables tropicales en s'associant avec les sciences biologiques, physiques et techniques : d'une part, un rôle de moteur en affichant la relation entre les systèmes sociaux et l'acte de production comme enjeu principal des travaux sur et pour le développement ; d'autre part, un rôle d'accompagnateur permanent des actions et des projets en suivant les séquences qui vont des intentions aux conséquences en traversant les multiples niveaux d'organisation.

#### **Remerciements**

L'auteur remercie Nathalie Lewis, sociologue,  
Programme national de recherche sur les zones humides  
– Vallée de la Loire – France  
et Bréhima Kassibo, socio-anthropologue,  
Institut de sciences humaines, Bamako,  
pour la relecture de ce texte et les commentaires,  
nuances et compléments qu'ils ont utilement suggérés.

## Bibliographie

- Barrière O., 1996 –  
*Gestion des ressources naturelles renouvelables et conservation des écosystèmes au Sahel : le Foncier-Environnement*.  
Thèse doct., Anthropologie juridique, univ. Paris-I, 686 p.
- Fay C., 1994 –  
« Organisation sociale et culturelle de la production de pêche : morphologie et grandes mutations ». *In* Quensière J. (éd.) : *La pêche dans le delta central du Niger*, Paris, IER-Orstom-Karthala : 191-207.
- Fay C., 1995 –  
La démocratie au Mali ou le pouvoir en pâture. *Cahiers d'études africaines*, 137 (XXXV-1) : 19-53.
- Lewis N., 2001 –  
*La gestion intégrée de l'eau en France : critique sociologique à partir d'une étude de terrain (bassin Loire-Bretagne)*. Thèse doct., Sociologie, univ. Orléans, 498 p.
- Poncet Y., 1999 –  
« Une lecture temporelle de la pêche au Mali ». *In* Poncet Y. (éd.) : *Les temps du Sahel*, Paris, IRD : 81-108.
- Poncet Y., 2000 –  
« Le système halieutique du delta central (Mali) : structurations de l'espace et cohérence des articulations fonctionnelles ». *In* Gascuel D., Chavance P., Bez N., Biseau N. (éd.) : *Les espaces de l'halieutique*, Paris, IRD : 549-566.
- Poncet Y., Orange D., 1999 –  
L'eau, moteur de ressources partagées, l'exemple du delta du Niger. *Aménagement et Nature*, 132 : 97-108.