

Le poisson, une nouvelle ressource au barrage de Manantali

Soumana Alhousseini
Géographe

Le barrage de Manantali est situé sur le Bafing (branche-mère du fleuve Sénégal) dans la partie sud-ouest du Mali. Il a pour fonctions principales l'irrigation, la production d'énergie, la navigation et la régulation des débits. La retenue qui l'accompagne s'étend entre 12°40' - 13°12' N et 10°08' - 10°26' O et couvre une superficie de 475 km² pour un volume de 11 milliards de m³ d'eau. La profondeur maximale est de 50 m et la profondeur moyenne de 23 m. Cette retenue se caractérise par son fonctionnement thermique de type oligomictique¹ et la faible productivité des eaux (oligotrophe à mésotrophe²) (Alhousseini, 1999). Cette qualité trophique des eaux est liée à la nature du substrat gréseux (pauvre en éléments fertilisants), à celle de la forêt clairsemée (qui couvre le bassin) et au marnage limitant le développement des végétaux aquatiques. Moins vulnérable aux aléas climatiques, la retenue joue un rôle important dans l'extension et la diversification des espaces halieutiques et l'accroissement de la production de poisson.

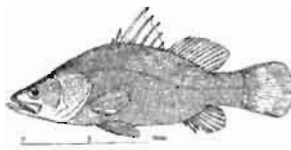
¹ Oligomictique qualifie un milieu dont les eaux ne sont mélangées que pendant une courte période de l'année.

² Oligotrophe et mésotrophe indiquent différents degrés d'enrichissement d'un milieu en sels nutritifs (nitrates et phosphates notamment). Oligotrophe qualifie un milieu pauvre en sels nutritifs et de faible production biologique ; mésotrophe qualifie un milieu de richesse et de production moyennes, c'est un stade d'enrichissement intermédiaire entre un milieu oligotrophe et un milieu eutrophe excessivement riche en sels nutritifs et de forte production.

Cet article a pour objet la présentation de cette nouvelle ressource piscicole et l'immense capacité d'adaptation des acteurs dans un contexte environnemental et socio-économique difficile.

Caractéristiques de la ressource

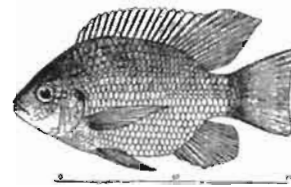
L'explosion trophique, qui a suivi la mise en eau du barrage, s'est traduite sur le plan ichthyologique par un développement spectaculaire des ressources piscicoles (fig. 1).



Lates niloticus



Hydrocynus forskalii



Sarotherodon galilaeus



Synodontis spp.

Figure 1

Les principales espèces d'intérêt halieutique.

Après cette première phase, le peuplement ichthyologique a subi de profondes modifications en rapport avec l'évolution du milieu. Ces modifications ont eu pour conséquence une perte en richesse spécifique, en diversité et le développement de tendances adaptatives. Les espèces les moins adaptées aux nouvelles conditions du milieu ont fortement régressé ou disparu complètement tandis que celles qui s'adaptent le mieux

connaissent un fort développement. L'inventaire actuel du peuplement (basé sur l'inventaire de production de la pêche locale) donne 33 espèces réparties en 14 familles. Les 10 espèces les plus fréquentes dans les débarquements (86 % des captures) sont par ordre d'importance pondérale décroissante : *Sarotherodon galilaeus* et les autres *Tilapia* (*T. dageti*, *T. zillii*) pour 30 %, *Hydrocynus forskalii* pour 17 %, *Synodontis spp.* pour 13 %, *Lates niloticus* pour 12 %, *Labeo coubie* pour 6 %, *Chrysichthys auratus* pour 4 %, *Brycinus macrolepidotus* pour 2 % et *Mormyrus rume* pour 2 %. Le groupe des *Tilapia* (au sens large), celui des *Synodontis spp.*, les *Hydrocynus spp.* et le *Lates niloticus* (72 % des captures) sont dits d'intérêt halieutique (fig. 1). Ce sont en fait les espèces dont les pêcheurs tirent l'essentiel de leurs revenus soit par leur volume dans la production (*S. galilaeus*, *Synodontis spp.*), soit par leur haute valeur commerciale (*H. forskalii*, *L. niloticus*).

La composition spécifique du peuplement de la retenue comparée à celle du fleuve d'origine (OMVS, 1993 ; Alhousseini, *ibid*) montre de profonds changements. Les Siluriformes et les Cyprinidae, très abondants dans le fleuve (fig. 2b) ont globalement régressé au niveau de la retenue (fig. 2a).

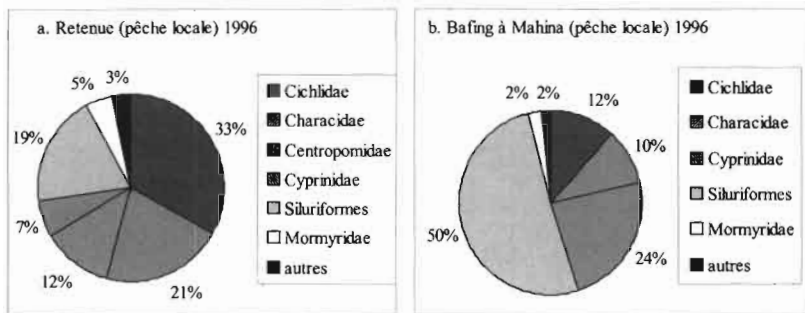


Figure 2
Peuplements comparés de la retenue (a) et du fleuve (b)
évalués à partir des prises de pêche.

Certaines espèces sont devenues rares (*Clarias anguillaris*, Siluriforme) ou ont disparu : les Cyprinidae (*Labeo coubie*), les Mormyridae (*Mormyrus rume*, *Mormyrops spp.*...) ont disparu de la zone lacustre et ne se maintiennent qu'en amont. Par contre, les Centropomidae et les Characidae, absents ou de moindre

importance dans les captures au niveau du fleuve se développent rapidement au niveau de la retenue et deviennent de plus en plus abondants dans les prises des pêcheurs. Les Cichlidae, en général, et les *Sarotherodon*, en particulier, s'installent en position de groupe dominant dans les eaux de la retenue. Ces changements, conséquences des modifications du milieu, témoignent d'une tendance évolutive rapide du peuplement ichthyologique vers un type lacustre. Par ailleurs, la variabilité des facteurs du milieu (notamment la profondeur, le courant, la température et l'oxygène) permet de distinguer au niveau de la retenue une partie fluviale (zone amont) et une partie véritablement lacustre (zone proche du barrage). Ce gradient détermine un gradient de distribution des espèces (fig. 3). Ainsi la composition spécifique du peuplement change d'une zone à l'autre. De la partie lacustre (zone proche du barrage) jusqu'à la zone intermédiaire (zone centrale), le peuplement est dominé par les Cichlidae (*Sarotherodon* notamment), tandis que dans la partie fluviale (zone amont) les Siluriformes (essentiellement *Synodontis*) prédominent.

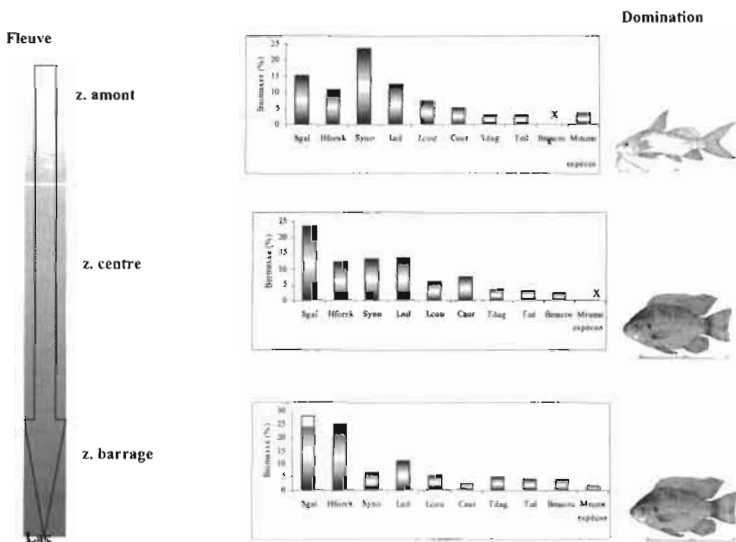


Figure 3
Répartition spatiale des principales espèces :
Sarotherodon galilaeus (Sgal), *Hydrocynus forskalii* (Horsk),
Synodontis (Syno), *Lates niloticus* (Lnli), *Labeo coubie* (Lcou),
Chrysichthys auratus (Caur), *Tilapia dageti* (Tdag), *Tilapia zillii* (Tzil),
Brycinus macrolepidotus (Bmacro), *Mormyrus rume* (Mrum).

Globalement, le peuplement est plus riche et plus diversifié en amont (avec 33 espèces) que dans la zone proche du barrage (de 14 à 26 espèces). Enfin, au sein d'une même zone, les variations saisonnières sont également très marquées. La période des hautes-eaux (de novembre à janvier) est la plus riche et la plus diversifiée au niveau des zones centrale et amont de la retenue, tandis qu'en zone proche du barrage la richesse et la diversité ne deviennent maximales qu'à la décrue (du mois de février au mois d'avril).

■ L'exploitation de la ressource

Les pêcheurs de Manantali

Avant l'existence du barrage, la pêche n'était qu'une activité très secondaire, voire ignorée des populations autochtones (DNHE et GTZ, 1989 ; ISH, 1990 ; DNAER, 1997). Ces communautés, dont l'activité principale est l'agriculture, ne sont pas impliquées dans l'activité de pêche qui reste le monopole des groupes professionnels. Aussi le développement actuel de la pêche dans la zone est lié directement aux nouvelles conditions hydrologiques du milieu qui ont accru le potentiel ichtyologique et attiré les pêcheurs professionnels constitués majoritairement par les Bozos et les Somonos (80,5 %), auxquels s'ajoutent des Rimaïbés, des Sonraïs, des Bambaras, des Soninkés et des Peuls (Alhousseini, 1992 ; Alhousseini *et al.*, 1995). Tous originaires du delta intérieur du Niger, ils sont venus spontanément coloniser les bords du lac, dès la mise en eau. Leur effectif, très fluctuant suivant les saisons et les années, est estimé à 667 personnes dont 248 pêcheurs effectifs (ce qui représente 0,5 pêcheur au km²) regroupés en 20 campements. La pêche constitue leur principale activité. Les interférences et les risques de conflits sociaux entre les pêcheurs migrants et les agriculteurs autochtones sont très limités du fait de leurs activités distinctes. Les deux communautés entretiennent de bons rapports sociaux qui se traduisent par des échanges et des trocs de produits céréaliers contre le poisson. Mutuellement avantageux, ces transactions permettent aux populations locales, souvent sans revenus monétaires, d'avoir du poisson pour améliorer leur alimentation et aux pêcheurs de constituer des stocks de céréales.

Organisation et gestion de la pêche

Les pêcheurs de Manantali appartiennent à des communautés dont l'organisation sociale est basée sur une appropriation symbolique des espaces halieutiques consacrée par le *jitigiya* (la maîtrise des eaux). Véritable institution, la maîtrise de l'eau a un fondement historique (droit du premier occupant) et mythique (en rapport avec les génies des eaux) (Fay, 1989a, 1989b ; Kassibo, 1988, 1990). Le « maître des eaux », chef spirituel de sa communauté, régleme l'accès à la ressource – c'est-à-dire les conditions, les moyens et les techniques de prélèvements. La gestion traditionnelle des pêcheries n'est que le reflet de cette organisation sociale, et le respect de l'ordre (la hiérarchie sociale) en garantit la stabilité. Cette organisation traditionnelle se trouve complètement bouleversée sur le nouveau site de Manantali. En effet, la pêche n'y est pas une tradition, elle n'a ni références historiques ni repères mythologiques ; et la retenue d'eau, milieu artificiel, n'a pas de « maître des eaux ». L'accès à la ressource est dès lors libre et les pêcheurs ne sont soumis à aucune discipline. En l'absence du « maître des eaux », un rôle prépondérant échoit aux chefs de campement dans l'organisation et la gestion de la pêche. Ils usent de leur influence auprès des autres pêcheurs pour faire des observations ou interdire certaines pratiques. Leur implication peut être renforcée par les autres organisations sociales, du type association ou coopérative des pêcheurs. Ces structures, malgré leurs difficultés internes de fonctionnement, constituent des plates-formes efficaces d'intervention, d'appui au développement et des créneaux de diffusion de l'information. La pérennité et la rentabilité de l'exploitation dépendront de la capacité de ces différentes instances à définir les règles et les modalités spécifiques de gestion de leur ressource. Elles peuvent bénéficier de la collaboration des agents techniques étatiques ou des collectivités décentralisées chargés de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.

Equipements : pirogues et engins de pêche

Dans la pêche à Manantali, la pirogue est un facteur essentiel de la production. Les pirogues simples (pour la pêche) ou motorisées (pour la commercialisation du poisson et le ravitaillement des pêcheurs) sont confectionnées sur place à l'aide de planches à base

d'essences locales. Chaque ménage dispose au moins d'une pirogue simple et leur nombre fluctue avec celui du nombre de pêcheurs actifs par ménage, à raison de deux pêcheurs par pirogue (fig. 4). Les engins sur le site sont constitués essentiellement de filets maillants, de palangres et d'éperviers. Les filets maillants représentaient près de 70 % des équipements des ménages en 1997. Ce sont les engins les plus couramment utilisés et les plus représentatifs de l'activité de pêche. Leurs variations saisonnières traduisent directement l'évolution de l'effort de pêche sur la retenue (Alhousseini, *ibid.*). Certains ménages sont spécialisés exclusivement dans la pêche aux palangres et d'autres (surtout les saisonniers) dans la pêche à l'épervier. Cette dernière pratique, très saisonnière, est limitée à la partie amont de la retenue.

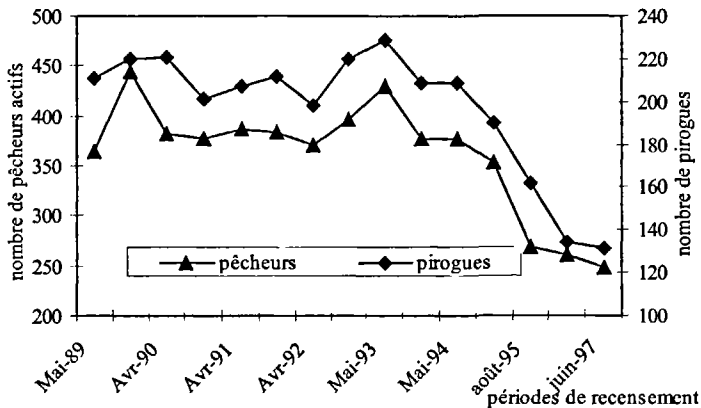


Figure 4
Variation de l'effectif de pêcheurs et du nombre de pirogues.

Les stratégies et les tactiques d'exploitation

Les pêcheurs migrants, forts de leur tradition et de leur expérience multiséculaire de pêche, sont dotés d'importantes capacités adaptatives perceptibles au niveau des initiatives individuelles ou collectives et de divers réajustements comportementaux. Leurs stratégies intègrent à la fois la connaissance du milieu et du comportement des espèces. Ainsi le choix des engins et des techniques est une réponse tactique aux conditions

environnementales et socio-économiques du lieu et du moment. A Manantali, on note d'une part, l'abandon des engins lourds (sennes de rivage) au profit des filets dormants, des palangres et des éperviers au coût plus modeste, faciles à manœuvrer et exigeant peu de main d'œuvre, et d'autre part, l'intensification de l'effort de pêche par une plus grande mobilité des pêcheurs et l'absence de saisonnalité dans les pratiques (notamment pour les filets et les palangres). Certaines techniques de pêche très sélectives sont orientées vers la capture d'espèces ciblées. Ainsi la « pêche au bruit », utilisant les filets à grandes mailles, est destinée à la capture de gros spécimens de tilapia (*Sarothreodon*) ; la pêche aux palangres vise exclusivement les *Lates niloticus* (perche du Nil ou capitaine) tandis que les éperviers sont destinés à la capture de gros spécimens d'*Hydrocynus spp.* et de *Brycinus macrolepidotus*, qui sont toutes des espèces de haute valeur commerciale.

Ces divers choix tactiques ont abouti à une homogénéisation et une individualisation des techniques et pratiques de pêche sur le site.

■ La filière poisson à Manantali

La production et la commercialisation du poisson font intervenir de nombreux acteurs (pêcheurs, ramasseurs, intermédiaires, grossistes...) et constituent un réseau complexe d'inter-relations socio-économiques où chacun joue un rôle précis. Au milieu de ce réseau se trouve logiquement le pêcheur (fig. 5). Il est au début d'une chaîne de production de ressource alimentaire, de création de richesse et d'emplois. En amont de la production se trouvent les fabricants et fournisseurs d'équipements de base (engins et matériels divers de pêche), et en aval les ramasseurs de poisson, les commerçants et les consommateurs. Ce rôle économique prépondérant garantit au pêcheur une valeur et une fonction sociales incontestées.

Les commerçants-collecteurs de poissons sont dotés de pirogues motorisées et pourvues de bacs à glace (vieilles caisses isothermes de congélateurs ou de réfrigérateurs). En l'absence d'unité de fabrication de glace, les ramasseurs s'approvisionnent en glace auprès des ménages de la cité des cadres de l'OMVS dotés

d'électricité. Ils s'organisent en groupes d'activité et sillonnent le plan d'eau pour collecter la production des pêcheurs. Chaque groupe a ses campements privilégiés et organise ses rotations. Les délais de livraison sont de plus en plus courts, quotidiens (pour le poisson frais) et bimensuels à hebdomadaires (pour le poisson fumé ou séché). Le poisson acheté au producteur (pêcheur) est livré aux grossistes – ou mareyeurs – à Manantali. Quelques rares collecteurs convoient eux-mêmes leur poisson jusque sur les différents marchés. Les ouvriers sont chargés des opérations de manutention aux débarcadères et aux marchés. Ils assurent aussi le transport des caissons de glace de la cité de Manantali aux débarcadères sur une distance de près de 3 km. Après les opérations courantes de pesées et d'enregistrements, les paquets sont chargés dans des camionnettes et convoyés à la gare ferroviaire de Mahina, située à 87 km de Manantali. Outre le marché local de Manantali, le poisson (frais, fumé ou séché) est distribué sur les marchés de Bamako à l'est, de Kayes à l'ouest, de Nioro au nord et de Kéniéba au sud. La ville de Kita, grâce à sa position sur la voie ferroviaire Dakar-Niger, pourrait devenir un important centre de transit lors de l'ouverture de la route Manantali-Kita-Bamako.

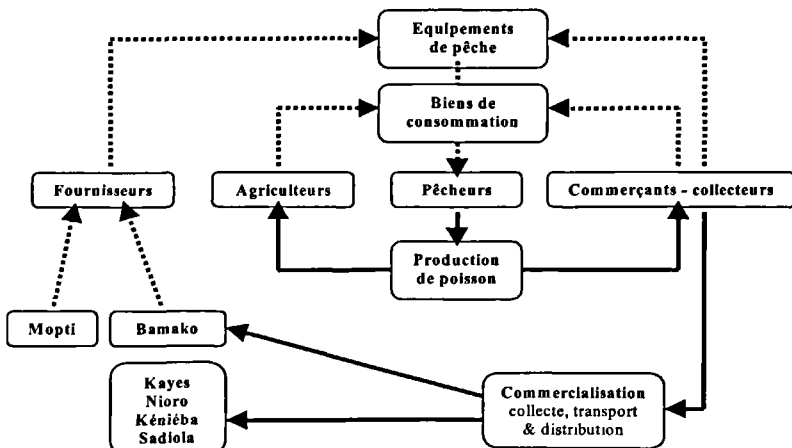
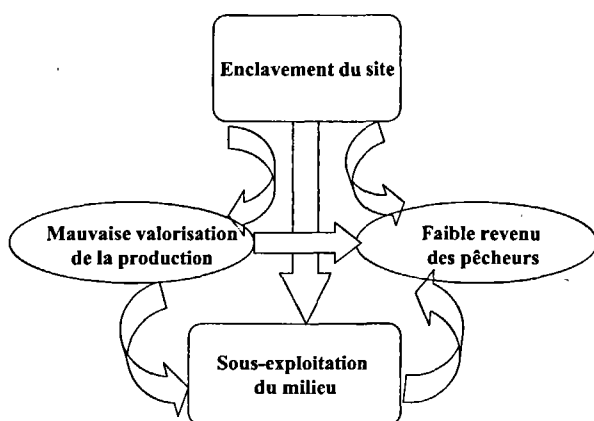


Figure 5
Schéma simplifié de la filière poisson à Manantali.
Traits pointillés : circuit d'approvisionnement en matériels de pêche, de ravitaillement en céréales et denrées de première nécessité.
Traits pleins : circuit de production, d'échange, de collecte et de distribution du poisson.

I L'activité de pêche et ses contraintes à Manantali

La pêche à Manantali, une activité en plein essor, connaît de nombreuses difficultés d'ordre matériel, socio-économique et environnemental. Ces difficultés, dont la cause principale réside dans l'enclavement du site, constituent de véritables goulets d'étranglement au développement et à l'épanouissement de la pêche sur le site (fig. 6).



I Figure 6
Caractéristiques de l'activité de pêche à Manantali.

Les pêcheurs migrants arrivent sur le site complètement démunis et l'accès aux moyens de production (pirogue, filets...) constitue leur principale difficulté. Une pirogue simple coûte en moyenne 60 000 à 100 000 F CFA et les filets sont hors de prix : un filet de 100 yards³ coûte entre 40 000 F CFA et 65 000 F CFA (presque le double sur les autres marchés) (Alhousseini, *ibid.*). Ainsi, le coût élevé du matériel d'équipement constitue un facteur limitant à l'insertion des pêcheurs dans l'activité et contribue à la

³ Yard : mesure de longueur anglo-saxonne équivalant à 0,914 m.

détérioration de leurs revenus. Le phénomène se trouve amplifié par la mauvaise valorisation de la production (Gret, 1993). En effet, malgré une production conséquente (12 tonnes par ménage par an), nettement supérieure au niveau de production des ménages installés sur les autres plans d'eau du Mali – comme dans le delta intérieur ou encore la retenue du barrage de Sélingué –, les pêcheurs de Manantali ont le revenu le plus bas (Laë et Weigel, 1995 ; Alhousseini, *ibid.*). Ce paradoxe s'explique par le prix bas pratiqué aux producteurs du fait de la difficulté d'accès au site. En effet, l'insuffisance des moyens de conservation et de stockage du poisson et l'absence de moyens rapides de transport pour la collecte et la distribution constituent autant de difficultés auxquelles il faut ajouter les charges trop lourdes récurrentes au transport et à la conservation du poisson (dépenses en glace et en carburant). La conjonction de ces facteurs influe négativement sur le niveau des prix d'achat aux pêcheurs, entraînant la détérioration de leurs revenus et la dégradation de leurs conditions de vie.

Conclusion

La pêche à Manantali est une activité nouvelle caractérisée par une sous-exploitation des potentialités du milieu et une production peu valorisée. Elle constitue cependant une source substantielle d'emplois et de revenus pour les pêcheurs, et contribue à l'amélioration de l'équilibre alimentaire des communautés locales (apport de protéines). Son développement et son insertion dans le tissu socio-économique de la zone vont dépendre du degré d'organisation des différents acteurs et de la réglementation locale de leur activité.

Le milieu étant fondamentalement différent dans son fonctionnement hydrologique par rapport aux espaces auxquels les pêcheurs étaient habitués (fleuves, plaines d'inondation et mares), ils ont dû montrer une grande capacité d'innovation technologique pour adapter les engins et les pratiques à ce nouvel environnement, en même temps que des initiatives pour définir des règles et des modalités spécifiques de gestion, les dispositions réglementaires en matière de pêche au Mali leur garantissant cette opportunité. Cependant, l'éloignement de la zone de production par rapport aux

principales zones potentielles de marché entraîne de grandes difficultés en approvisionnement de matériel de pêche, de conservation et de transport du poisson, d'où des coûts élevés et donc un prix d'achat du poisson aux producteurs d'autant plus faible du simple fait de la loi de la concurrence. Pour cela, il est urgent que les pêcheurs disposent d'organisation (structures coopératives et associatives) pour défendre leurs intérêts devant les spéculateurs marchands.

Une intervention extérieure dans l'organisation de la pêche à Manantali se justifie alors par cette nécessité pour les collectivités locales, de pêcheurs et autres, de tirer le maximum (écologiquement autorisé) de la ressource halieutique afin de lutter efficacement contre la sous-alimentation et la malnutrition. Elle doit assurer une meilleure productivité naturelle du lac (mesures écologiques) dont dépendra la production piscicole, et une meilleure valorisation de celle-ci afin d'améliorer les conditions de vie des pêcheurs artisans (mesures socio-économiques).

Les efforts internes des pêcheurs doivent être accompagnés et soutenus par :

- une politique d'appui à l'équipement et à l'accès aux crédits bancaires ;
- un encadrement et une formation des pêcheurs pour faciliter l'introduction et la vulgarisation des nouvelles techniques ;
- une amélioration des conditions de travail des commerçants en les dotant d'infrastructures (magasins), de moyens de conservation (unité de fabrication de glace) et de transport rapide du poisson frais ;
- un organe de gestion de la ressource où les pêcheurs seront fortement impliqués auprès des agents techniques ; cet organe pourrait être chargé de l'élaboration (concertée) et de la conduite des mesures réglementaires en matière de pêche.

Ces différentes mesures interpellent dans leurs interventions de proximité l'Etat, les ONG (organisations non gouvernementales) et les différents partenaires mobilisés par la réalisation d'un développement socio-économique régional à partir d'une exploitation durable des ressources naturelles renouvelables.

Bibliographie

- Alhousseini S., 1992 –
Approche socio-économique de l'activité de pêche sur la retenue d'eau de Manantali. Mém. DEA, Isfra, univ. Mali, Bamako, 70 p. + annexes.
- Alhousseini S., 1999 –
Peuplement ichtyologique et exploitation des espèces d'intérêt halieutique de la retenue d'eau de Manantali (Mali). Thèse doct., univ. Provence, Marseille, 227 p.
- Alhousseini S. et al., 1995 –
Du fleuve au Lac : adaptation de la pêche traditionnelle des Bozo et Somono aux conditions nouvelles du lac de retenue de Manantali (Mali). *Ecologie humaine*, 13 : 147-153.
- DNAER, 1997 –
Schéma directeur du développement de la pêche et de la pisciculture. Forum national sur la pêche et la pisciculture, Bamako, Mali, 51 p.
- DNHE et GTZ, 1989 –
« Annexe 6 : pêche ». In : *Utilisation des potentialités de l'aire du barrage*, rapport final : 39-40.
- Fay C., 1989a –
Sacrifices, prix du sang, « eau du maître » : fondation des territoires de pêche dans le delta central du Niger. *Cah. Sci. Hum.*, 25 (1-2) : 159-176.
- Fay C., 1989b –
Systèmes halieutiques et espaces de pouvoirs : transformation des droits et pratiques de pêches dans le delta central du Niger (Mali) 1920-1980. *Cah. Sci. Hum.*, 25 (1-2) : 213-236.
- Gret, 1993 –
Conservier et transformer le poisson. Doc. du Groupe de recherche et d'échanges technologiques, Paris, coll. Point sur : 12-26.
- ISH, 1990 –
Etude de l'économie domestique dans la zone de Manantali. Rapport final, Institut Sciences Humaines, univ. Mali, Bamako : 4-82.
- Kassibo B., 1988 –
« La dynamique de la pêche dans le delta intérieur du fleuve Niger (Mali) de la période précoloniale à nos jours ». In Kawada J. (éd.) : *Boucle du Niger, approches multidisciplinaires*, Institut de recherches sur les langues et cultures d'Asie et d'Afrique, Tokyo, 1 : 167-189.
- Kassibo B., 1990 –
Expériences et perspectives de l'aménagement traditionnel et moderne des pêcheries du Mali : le cas des pêcheurs Bozo et Somono du delta central du Niger (cinquième région). Rapport FAO, délégation du Mali, Bamako, 445 : 111-120.
- Laë R., Weigel J.-Y., 1995 –
La retenue de Manantali au Mali : diagnostic et propositions d'aménagement. Rapport Pamos, MLI/91/005, 65 p.
- OMVS, 1993 –
Quelques aspects des conditions écologiques et quelques données socio-économiques de la pêche dans la retenue du barrage de Manantali. Doc. OMVS, Bamako, 8 p + annexes.