

**PROGRAMME POUR LES MOYENS D'EXISTENCE  
DURABLE DANS LA PECHE  
PMEDP/DFID-FAO**

**CONTRIBUTION DE LA RECHERCHE A L'AMELIORATION  
DES MOYENS D'EXISTENCE DURABLES DES  
COMMUNAUTES DE PECHE ARTISANALE**

**ETUDE DE CAS DU SENEGAL**

*par*

Moustapha DEME, Chercheur Economiste, CRODT, Coordonnateur de l'étude  
Ibrahima SECK, Administrateur des pêches, DOPM  
Diébel SARR, Chargé du programme pêche, ONG ADPES  
Moustapha THIAM, Coordonnateur UCN-Sénégal, DOPM  
Mamadou D. THIOUNE, Mareyeur, UNAGIEMS  
Karim DAHOU, Chargé de la prospective, ENDA TM  
Aliou SALL, Sociologue, ONG CREDETIP

Mars 2002

# SOMMAIRE

	Page
Sommaire	2
Sigles et acronymes	3
Résumé	4
Introduction	6
I La situation de la recherche halieutique au Sénégal	7
1.1 Diversité des organisations et institutions de recherche, statut au sein des ministères et coordination des recherches au niveau national	7
1.2 Priorité accordée à la recherche halieutique et durabilité de son financement	8
1.3 « Recherche pilotée par la Demande » et « Downward-Accountability »	9
II La contribution de la recherche en sciences sociales	9
2.1 Suivi économique des unités de pêche	10
2.2 Etude économique des armements cordier et sardinier	10
2.3 Travaux sur la commercialisation	10
2.4 Approche régionale des pêcheries	11
2.5 Recensement bi-annuel des unités de pêche et des infrastructures liées à la pêche	12
2.6 Etude des pêcheries céphalopodières	12
2.7 Politiques macro-économiques : dispositifs d'appui aux pêcheries, dévaluation du FCFA, OMC et gestion des pêcheries	13
III La contribution de la recherche aux moyens d'existence, à la réduction de la pauvreté des communautés vivant de la pêche artisanale	13
IV Partenariat entre la recherche et les utilisateurs et enseignements-clés	14
V Les effets des Politiques, Institutions et Processus (PIP)	15
VI Idées d'activités pour le renforcement de la collaboration entre recherche et utilisateurs	16
6.1 Renforcement des capacités institutionnelles des utilisateurs des résultats de recherche	16
6.2 Renforcement des capacités de communication des personnels de recherche	16
6.3 Aide à la mise en place de centres de documentation opérationnels	17
6.4 Aide à la mise en place d'une structure de valorisation des résultats de recherche	17
6.5 Aide à la formation des ressources humaines dans les institutions de recherche	18
VII Recommandations	18
Documents consultés	19

## SIGLES ET DES ACRONYMES

ADPES	: Association pour une dynamique de progrès économique et social
CFA	: Communauté financière africaine
CORAF	: Centre africain pour la recherche et le développement agricole
CRODT	: Centre de recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye
DFID	: Department for international development, Grande Bretagne
DOPM	: Direction de l'océanographie et des pêches maritimes
EPIC	: Etablissement public à caractère industriel et commercial
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FNRAA	: Fonds national de recherche agricole et agro-alimentaire
IEO	: Institut espagnol d'océanographie, Espagne
IFAN	: Institut fondamental de l'Afrique Noire Cheikh Anta DIOP
IIED	: Institut international pour l'environnement et le développement, GB
IRD	: Institut de recherche pour le développement, France
ISRA	: Institut sénégalais de recherches agricoles
ITA	: Institut de technologie alimentaire
MPTM	: Ministère de la pêche et des transports maritimes
ONG	: Organisation non gouvernementale
PMEDP	: Programme pour les moyens d'existence durable dans la pêche, Bénin
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'environnement
PNVA	: Programme national de vulgarisation agricole
PRA	: Projet de recherche agricole
UNIVAL	: Unité d'information et de valorisation des résultats de la recherche
USAID	: US Agency for international development, USA
ENDA TM	: Environnement et développement du Tiers Monde
UNAGIEMS	: Union nationale des GIE de mareyeurs du Sénégal
CREDETIP	: Centre de recherches pour le développement des technologies intermédiaires de pêche
CNCPM	: Conseil national consultatif des pêches maritimes
NRBAR	:
WWF	: Fonds Mondial pour la Nature
UICN	: Union Mondiale pour la Nature
PIP	: Politiques, institutions et processus

## RESUME

Jusqu'à une période récente, le choix et l'exécution des thèmes de recherche se faisaient sans aucune concertation ni coordination avec l'administration, les professionnels et les ONG. Le processus actuel tient davantage compte de l'ensemble des acteurs de la pêche, mais si les professionnels sont consultés lors de l'élaboration de mesures, leur participation se réduit souvent à une simple validation, sans qu'ils puissent intervenir dans l'exécution proprement dite. Ce projet vise à mieux rendre compte des capacités et programmes de recherche du point de vue des politiques nationales relatives à la pêche.

Le rapport suivant synthétise quatre notes sur les conditions de vie des groupes évoluant dans la pêche artisanale, la fourniture de services de recherche halieutique, la collaboration entre cette dernière et les Communautés de pêche artisanale, le rapport entre la Recherche et la réduction de la pauvreté en leur sein. Il constitue *in fine* un cadre analytique de la recherche halieutique au Sénégal.

En ce qui concerne tout d'abord les acteurs intervenant dans le domaine de la recherche halieutique, il s'agit aussi bien d'organismes spécialisés de recherche publique, comme le CRODT ou l'ITA, que du Ministère de l'Education Nationale à travers l'IFAN, d'institutions publiques étrangères (IRD), d'ONG (ENDA, CREDETIP, WWF, UICN) ou d'associations (OCEANIUM, IIED). Les instituts publics de recherche ont longtemps été entravés par un statut juridique excessivement contraignant. Ils disposent actuellement d'une plus grande autonomie de gestion, mais la coopération entre les différents acteurs de la recherche n'en a pas moins conservé son caractère occasionnel, faute d'un système national de recherche halieutique.

Alors que la majeure partie des fonds alloués à la recherche dépendait des accords de pêche avec l'Union européenne, la stabilité de son financement était sujette à caution. La création du Fonds national de recherches agricoles et agro-alimentaires (FNRAA) devrait remédier à cette situation. Tandis que les instituts de recherche réalisent à présent des plans stratégiques fixant leurs priorités, il s'agit de mieux vérifier dans quelle mesure ils intègrent, dans leur exécution, les préoccupations du Ministère de la pêche.

La recherche en Sciences Sociales était relativement négligée par rapport à la biologie dont l'hégémonie était quasi totale jusqu'au début des années 1980. Cette situation présentait notamment l'inconvénient de se concentrer sur les résultats de la pression anthropique sur les stocks de ressources halieutiques, sans fournir d'explication suffisante sur les déterminants de cette pression. De nombreux travaux ont depuis lors été effectués, contribuant significativement à l'éclairage et à l'élaboration des décisions. Le suivi économique d'unités de pêche artisanale a éclairé leur dynamisme relatif par rapport aux navires industriels, ainsi que les éléments de différenciation en leur sein (entre pêche pélagique et démersale). L'échec relatif des armements cordiers et sardiniers a justement pu être expliqué à partir de la concurrence exercée par la pêche artisanale, plus flexible bien que moins capitalisée. Les travaux sur la commercialisation ont montré la complexité des relations qui unissent les différentes catégories socio-professionnelles du système pêche et leur capacité à développer des systèmes de régulation collective ignorés par les interventions publiques. Ces régulations et les difficultés qu'elles rencontrent, dans un contexte de raréfaction des ressources entraînant conflits et tensions sociales, ont également été étudiées au plan local (zones estuariennes). Les unités de pêche et les infrastructures destinées à la pêche font aussi l'objet de recensements bi-annuels ; les pêcheries céphalopodières ont donné lieu à la constitution d'une banque de

données sur les agrégats économiques remontant à leur origine ; les effets des politiques macro-économiques sur la gestion des pêcheries ont enfin été largement documentés. En particulier, l'impact des politiques publiques favorables à l'exportation (statuts de point franc et d'entreprise franche, Conventions de Lomé, subvention à l'exportation, dévaluation, accords de pêche...) sur la rentabilité des unités de pêche a été évalué. L'amélioration de la rentabilité relative de la pêche tournée vers l'exportation a été démontrée, de même que les problèmes d'approvisionnement sur le marché interne, les tensions sur la sécurité alimentaire et les risques de rupture biologique sur les espèces exportées. Malgré tous ces résultats, la recherche en sciences sociales continue d'être défavorisée par rapport à la biologie.

La pauvreté existant au sein des Communautés de pêche artisanale revêt différentes formes, parmi lesquelles la faiblesse des revenus et des niveaux de consommation, mais surtout les difficultés d'accès aux services sociaux de base et les indices de vulnérabilité sont déterminants. Les principales orientations de recherche déterminées par cette vulnérabilité consistent dans la gestion durable des pêcheries, le renforcement des capacités institutionnelles et de production des acteurs (introduction de technologies de capture plus sélectives, amélioration des procédés de transformation et de conservation...).

Le partenariat entre les institutions publiques et les autres acteurs du système pêche (professionnels, ONG, associations...) évolue favorablement dans un contexte de retrait de l'Etat des activités de production. Cette dynamique n'a cependant pas débouché sur un système national de recherche halieutique, tandis que les collaborations actuelles sont encore trop occasionnelles et butent sur des problèmes à la fois méthodologiques et liés à la taille et à la stabilité des équipes en place.

Le partenariat est explicitement recherché par les politiques des pêches, dans des cadres toutefois localisés. Il s'agit notamment des conseils locaux de pêche artisanale et du Conseil national consultatif des pêches maritimes (CNCMP). Ce dernier ménage une place aux professionnels dont il cherche à accroître la responsabilisation. Il est notamment saisi des questions d'aménagement des pêcheries, d'autant plus sensibles à l'heure actuelle que la pêche artisanale ne fait l'objet d'aucune régulation bien qu'elle assure deux tiers de la production. Plus généralement, l'Etat se désengage des opérations économiques (production et mareyage) pour prendre en charge la régulation et les infrastructures (quais de pêche, aires de transformation, etc.).

S'agissant enfin des activités susceptibles de renforcer la collaboration entre la Recherche et ses utilisateurs, une meilleure formation des professionnels leur permettrait de mieux apprécier et évaluer les résultats. Les personnels de recherche auraient quant à eux besoin d'un appui en rédaction et communication afin de mieux échanger tant avec les partenaires au développement qu'avec les professionnels. Les centres de documentation sont de leur côté exsangues, victimes d'ajustement budgétaires, ce qui complique fortement la capitalisation. Ils auraient besoin d'un appui, tout comme les institutions de recherche tireraient avantage de politiques de soutien centrées sur leur activité scientifique. En dernière analyse, la création d'un environnement favorable au partenariat passe par le renforcement des organisations partenaires de la recherche, l'information réciproque à toutes les étapes du processus, l'association des bénéficiaires dès la conception des études et la gestion concertée des fonds et des activités.

## INTRODUCTION

Les instituts de recherche travaillent sur des thèmes très variés, couvrant pratiquement tous les aspects relatifs à l'exploitation et à la connaissance des ressources. Cependant, jusqu'à une période assez récente, le choix des thèmes et l'exécution des recherches se faisaient généralement sans aucune consultation ou coordination, aussi bien avec l'administration des pêches, qu'avec les organisations socio-professionnelles et les ONG.

Le processus actuel entend mieux prendre en compte l'avis des professionnels dans l'élaboration des politiques de gestion. En revanche, la place concédée aux professionnels dans leur mise en œuvre est encore réduite. Le processus demeure donc marqué par l'empreinte de l'administration puisqu'il s'articule autour d'acteurs de la gestion des ressources qui, généralement, en sont issus. La volonté d'association des institutions représentatives du monde des professionnels demeure encore timide, ce qui risque fort de limiter la portée des réformes. Il s'agit encore pour le moment d'obtenir l'acquiescement de la profession à un projet « commun » afin de légitimer un ensemble de mesures prises ultérieurement selon les schémas habituels, partant de garantir l'effectivité des mesures prises.

Appuyé par le Programme pour les Moyens d'Existence Durables dans la Pêche (PMEDP/FAO/DFID), ce projet tente d'analyser les capacités et les programmes développés par la recherche halieutique dans le cadre des politiques nationales relatives à la pêche. Les résultats devraient préciser les modalités d'une meilleure prise en considération de la recherche dans la définition des politiques de pêche et des stratégies de lutte contre la pauvreté dans la pêche.

Quatre notes faisant respectivement le point sur les aspects suivants ont déjà été élaborées :

- Les groupes dans le domaine de la pêche artisanale sénégalaise: description, vulnérabilité et importance relative de la pêche par rapport à leurs moyens d'existence
- Fournisseurs de services de recherches halieutiques au Sénégal : stratégies adoptées, résultats clés et contraintes
- Collaboration Recherche halieutique et Communautés de pêche artisanale au Sénégal : enseignements et perspectives d'amélioration
- PIP, Recherche halieutique et réduction de la pauvreté des communautés de pêche artisanale du Sénégal

Ce rapport fait la synthèse des différentes notes et donne un cadre analytique concis de la situation de la recherche halieutique au Sénégal.

Les informations présentées sont tirées d'une recherche documentaire complétée par des interviews d'acteurs intervenant dans la filière pêche (pêcheurs, mareyeurs, transformateurs(trices) du poisson, administrateurs des pêches, chercheurs, responsables d'organisations professionnels, industriels, chargés de programme d'ONG,..). Ces informations ont trait :

- A la structuration de la profession et l'importance du Genre dans la pêche ;
- aux performances des fournisseurs de services de recherche dans le domaine de la pêche, leur contribution et les facteurs clés influençant leur apport ;
- aux collaborations développées et au bilan de ces partenariats ;
- aux PIP et à leur influence sur les moyens d'existence durable des communautés de pêche artisanale.

Des passages répétés auprès des différents acteurs interviewés ont permis de valider les informations consignées dans ce rapport.

La situation de la recherche halieutique au Sénégal est d'abord exposée. La deuxième partie est consacrée à l'analyse de la contribution de la recherche en sciences sociales. L'impact de la recherche sur les MED et la réduction de la pauvreté des communautés de base est évalué dans la troisième partie. Le partenariat et les PIP sont respectivement développés par les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> parties. La 6<sup>ème</sup> est consacré aux activités susceptibles de renforcer la collaboration entre fournisseurs de services de recherche et utilisateurs. La dernière partie formule un certain nombre de recommandations.

## **I. LA SITUATION DE LA RECHERCHE HALIEUTIQUE AU SENEGAL**

### **1.1. Diversité des organisations et institutions de recherche, statut au sein des ministères et coordination des recherches au niveau national**

Le CRODT est la principale institution de recherche halieutique. Ce centre joue un rôle important dans la pêche, tant en ce qui concerne ses missions de suivi de la ressource et des systèmes d'exploitation, que celles visant à fournir les éléments pertinents utiles à la formulation des politiques et décisions en matière de pêche. Il est rattaché à l'ISRA qui relève de la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Cependant, l'essentiel du financement des programmes de recherche du CRODT provient du Ministère de la Pêche qui assure la tutelle technique.

L'ITA est chargé de la recherche sur l'amélioration des techniques de transformation et de conditionnement du poisson et relève du Ministère de l'Artisanat et de l'Industrie.

L'IFAN, à travers son Laboratoire de biologie marine, met un accent particulier sur les activités de recherche à incidence développante axées sur l'aquaculture, l'environnement marin, la biologie de la reproduction et la biodiversité aquatique. Cette institution est rattachée au Ministère de l'Education Nationale.

D'autres institutions publiques étrangères (IRD), des ONG (WWF, CREDETIP, ENDA, UICN), et des associations (OCEANIUM, IIED) interviennent dans des domaines aussi variés que l'animation et la formation en recherches halieutiques, l'appui aux organisations professionnelles de la pêche, la promotion d'un développement durable du secteur et la réduction de la pauvreté dans les communautés de pêche. Les ONG sont sous la tutelle du Ministère du développement social et de la solidarité nationale.

Avec le désengagement progressif de l'Etat du secteur agricole en général, la recherche halieutique ne peut plus être l'affaire des seules institutions publiques. Les ONG, les associations et les organisations professionnelles doivent être parties prenantes de tout le processus.

Jusqu'en 1997, les instituts publics de recherche avaient un statut d'établissement public à caractère industriel et commercial (E.P.I.C.). Ce statut présentait des inconvénients majeurs qui se reflétaient dans l'organisation administrative, financière et comptable. En effet, il existait un décalage entre l'organisation du travail et celle de la gestion, dont l'excessive centralisation rendait les procédures inopérantes. De même, l'insuffisante flexibilité et l'allongement des niveaux hiérarchiques représentaient des contraintes dirimantes à la bonne exécution des programmes de recherche.

La Loi 97-13 du 2 juillet 1997 portant création des établissements publics à caractère scientifique et technique (EPST) confère aux institutions publiques, dont l'ISRA (CRODT),

l'ITA et l'IFAN, une certaine autonomie de gestion, un statut motivant pour le personnel (primes de productivité et de rendement, ancienneté, avancement), une souplesse de gestion, une réactivation stratégique et une plus grande participation des clients au pilotage de la recherche.

Plusieurs dispositions réglementaires ont accompagné cette loi, dont des décrets portant règlement d'établissement des différentes institutions, fixant leurs règles d'organisation et de fonctionnement, ainsi que les échelles de salaires correspondant à la hiérarchie professionnelle des agents.

Les collaborations entre ces différentes institutions sont restées occasionnelles compte tenu de l'absence d'un système national de recherche halieutique. La multiplicité des tutelles techniques et administratives de ces différents organismes n'a pas encouragé le développement de synergies d'actions pour une prise en charge concertée des objectifs de développement du secteur halieutique. On doit encore relever la situation de quasi-monopole du CRODT en matière de recherche halieutique, alors qu'il ne dispose pas des ressources financières et humaines destinées à couvrir tous les domaines de recherche.

## **1.2. Priorité accordée à la recherche halieutique et durabilité de son financement**

Jusqu'à la mise en place du Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires (FNRAA) en 2000, le financement de la recherche halieutique était assuré en grande partie par des sources relativement instables. Au sein de l'ISRA, le CRODT a été exclu de tous les financements disponibles pour la recherche agricole : Projets de Recherche Agricole (PRA I et PRA II de 1982 à 1996) financés par plusieurs bailleurs de fonds dont la Banque Mondiale, l'USAID et la France, ainsi que le projet NRBAR financé exclusivement par l'USAID (1994-1998).

Les contreparties financières des accords de pêche entre le Sénégal et l'Union européenne constituaient la principale source de financement du CRODT, complétée par l'appui financier ponctuel de quelques bailleurs de fonds intervenant dans l'équipement et le fonctionnement. Les incertitudes liées au renouvellement des accords, la réduction drastique des sommes allouées et les difficultés de leur mobilisation ont favorisé le cloisonnement et l'émiettement des recherches halieutiques.

Des fonds endogènes, stables et suffisants sont maintenant disponibles à travers le Fonds National de Recherches Agricoles et Agroalimentaires (FNRAA). Il permet à présent de financer des projets de recherches agricoles et agroalimentaires considérés comme prioritaires par l'Etat, les partenaires au développement et les utilisateurs des résultats de la recherche. Les propositions de recherche doivent porter sur des thèmes découlant des plans stratégiques des institutions de recherche.

L'objectif du FNRAA est de créer les conditions d'un financement diversifié et durable de la recherche agricole. Ses ressources sont d'origines diverses (subventions de l'Etat, contribution des partenaires au développement et du secteur privé, dons, legs...).

Contrairement aux différents fonds mobilisés dans les années 80 et 90 (PRA I, PRA II, NRBAR..), le secteur de la pêche est éligible au FNRAA. Ainsi, parmi les thèmes jugés prioritaires figurent l'étude des ressources halieutiques, l'amélioration des systèmes de pêche continentale et maritime et la mise au point de technologies de transformation et de conservation des produits halieutiques.

Le FNRAA favorise les collaborations en matière de recherche en mettant en synergie toutes les structures ayant des compétences et des capacités de recherche dans le domaine agricole.



Sur la base de leurs avantages comparatifs, les institutions peuvent s'investir dans des projets de recherche stratégique, de recherche appliquée ou de recherche-développement. Ceci devrait permettre leur décloisonnement, l'émergence d'équipes de recherches performantes et une plus forte coopération entre chercheurs, développeurs et professionnels.

### **1.3. « Recherche pilotée par la Demande » et « Downward-Accountability »**

Les institutions publiques de recherche ont élaboré des plans stratégiques définissant leur politique scientifique et les stratégies à adopter sur les moyen et long termes. Aussi bien pour le CRODT que pour l'ITA, l'approche participative a été utilisée. Ce qui a permis une large concertation entre les différents acteurs du système pêche, un diagnostic partagé des contraintes au développement du secteur des pêches et un consensus sur les priorités de recherche pour essayer de les lever. Cette approche reflète une volonté de rupture et de remise en cause des procédures de planification de la recherche pour mieux remplir les missions de génération de technologies et de connaissances scientifiques.

Ces différents plans stratégiques restitués et validés sont exécutés sur une période de six ans pour le CRODT et cinq ans pour l'ITA. Ils constituent la base de programmation annuelle des activités de recherche des institutions et d'élaboration de projets de recherche à soumettre aux autres bailleurs de fonds dont le FNRAA.

Le Ministère de la pêche, principal bailleur du CRODT à travers les contreparties financières des accords de pêche entre le Sénégal et l'Union européenne, avait mis en avant le principe de la signature d'une convention avec le CRODT. Les priorités de recherche du Ministère et des différents partenaires ont été consignées dans la convention signée en 1998. L'absence d'interface dotée de compétences et chargée de formuler les besoins en recherches, d'en assurer le suivi et d'évaluer les résultats obtenus a été un frein à la réalisation de cette option stratégique du Ministère.

## **II. LA CONTRIBUTION DE LA RECHERCHE EN SCIENCES SOCIALES**

Les sciences sociales, fortement marginalisées dans la définition des politiques de pêche, se trouvent aujourd'hui confrontées au problème de leur légitimité scientifique.

Jusqu'au début des années 1980, la biologie était quasi hégémonique dans le dispositif de recherches halieutiques au Sénégal. Cet état de fait reposait sur un présupposé faisant de la production le pivot de toutes les activités de la filière pêche. Cette démarche a très vite montré ses limites. Les biologistes se sont trouvés confrontés à des problèmes importants pour expliquer la forme, le niveau et l'évolution de l'effort de pêche à partir des seules variables biologiques (état des stocks, abondance relative des espèces...). Surtout, l'approche par les stocks de ressources halieutiques présentait l'inconvénient d'expliquer l'impact *a posteriori* de la pression anthropique, mais demeurait finalement silencieuse quant aux déterminants de cette dernière, compliquant ainsi la localisation des efforts de régulation par les politiques publiques.

Malgré sa relative marginalisation, la recherche en sciences sociales a cependant produit d'importants résultats ayant largement été mis à profit dans le processus de prise de décision et dans l'élaboration des politiques de pêche.

## **2.1. Suivi économique des unités de pêche**

Ces travaux ont permis d'estimer les coûts et revenus de la pêche artisanale et de dresser ses comptes d'exploitation. Ces éléments d'information ont permis de mieux cerner les facteurs conditionnant la rentabilité financière des investissements en pêche artisanale, de mieux apprécier les tendances et opportunités du sous-secteur artisanal en vue d'optimiser les investissements en son sein. Ils ont également illustré le dynamisme du sous-secteur par rapport à son homologue industriel et les éléments de différenciation en son sein (évolution de coûts et revenus relatifs d'unités de pêche démersale et pélagique côtières).

## **2.2. Etude économique des armements cordier et sardinier**

L'essor remarquable des pirogues glacières à la ligne et des sennes tournantes est allé de pair avec une dégradation des résultats économiques des cordiers et des sardiniers respectivement. Les études sur ces deux pêcheries ont permis de mettre en évidence les lacunes dans la gestion de ces unités et de proposer de nouvelles orientations pour la relance de ces armements. Leur caractère "encadré", faisant la part belle aux interventions publiques, a notamment été opposé à la dynamique d'autofinancement des pêcheries artisanales. Paradoxalement, en effet, leur productivité du travail est inférieure à celle des unités de pêche artisanale, pourtant moins capitalisées.

## **2.3. Travaux sur la commercialisation**

Les travaux réalisés sur la production ont clairement montré qu'une des contraintes majeures pesant sur l'activité de la pêche artisanale se situait au niveau de la valorisation des débarquements et non pas seulement dans la capacité de renouvellement des ressources exploitées.

Les conclusions des études sur le mareyage ont permis de replacer dans son contexte réel le rôle du mareyage dans la dynamique de la pêcherie artisanale, de remettre en cause des jugements négatifs souvent peu fondés, d'éclairer les choix des décideurs publics pour identifier des projets d'aide à la commercialisation. En particulier, le préjugé selon lequel le mareyage capturerait une part trop importante de la plus value afférente à la filière, compliquant ainsi sa capitalisation, a été battu en brèche. Les études empiriques ont montré que les mareyeurs contribuaient à la capitalisation du secteur en amont afin de s'assurer des approvisionnements réguliers et abondants. Du côté des pêcheurs, la nécessité de se prémunir contre le caractère aléatoire de leur activité semble justifier la passation de contrats longs, à tout le moins pluri-annuels. Ces derniers paraissent au demeurant répondre à des efforts historiques de régulation inter ou intracommunautaire, constituant ainsi de véritables institutions.

Les travaux de monographie sur les grands marchés d'éclatement ont permis de mieux comprendre les mécanismes de distribution locale des produits de la mer, leur importance dans l'alimentation, le rôle des femmes dans la distribution.

L'étude du marché intérieur a permis :

- la compréhension des mécanismes économiques et sociaux qui permettent l'approvisionnement des principaux marchés urbains et ruraux du pays ;
- l'identification des facteurs-clés intervenant dans la formation des prix tout au long de la filière ;
- l'estimation fiable des flux commerciaux en volume en fonction des principales origines et destinations ;

- la caractérisation socio-économique des agents de la commercialisation.

L'analyse de l'organisation économique de la transformation artisanale des produits halieutiques, des revenus et des coûts, de l'évolution des techniques et des relations avec la pêche et le mareyage en frais ont permis de cerner les contraintes entravant le développement durable de ce secteur et de proposer des solutions pour les lever.

L'étude des exportations de la pêche artisanale a montré l'intégration étroite de ce secteur avec le marché mondial. Si leur rôle positif est indiscutable, certaines contraintes en limitent les effets induits sur l'économie nationale : faible contrôle des agents économiques nationaux sur la formation des prix, structure extravertie du capital de nombreuses sociétés, difficultés d'accès aux marchés tant africains qu'extérieurs au continent.

Les études historiques et sociologiques ont permis de faire le bilan des connaissances sur :

- l'histoire, les conditions et les effets sociaux des politiques d'intervention extérieure ;
- les cadres historiques et sociaux des transformations technologiques ;
- l'histoire des pêcheries européennes au Sénégal.

#### **2.4. Approche régionale des pêcheries**

Des programmes multidisciplinaires d'étude des milieux aquatiques (Casamance, Fleuve, Sine-Saloum) ont été conduits. Les études historiques ont situé les grandes périodes de développement de la pêche, en relation avec les dynamiques de peuplement et les mutations technologiques. Les études de sociologie contemporaine ont permis d'évaluer la répartition ethnique des unités de pêche et de mettre en relief les difficultés de mise en œuvre de politiques de gestion des pêcheries en zone estuarienne, du fait de tensions accrues pour le partage des zones de pêche. D'autres études ont cependant montré la capacité de régulation collective de certains groupes concurrents, parvenus à s'entendre sur la limitation des quantités pêchées (Kayar). L'analyse des circuits de distribution du poisson frais et transformé a contribué à l'identification des contraintes qui pèsent sur la valorisation des débarquements : enclavement, absence de moyens de conservation, difficultés d'écoulement vers les autres régions du Sénégal.

#### **2.5. Recensement bi-annuel des unités de pêche et des infrastructures liées à la pêche**

Parallèlement au dénombrement des unités de pêche, des informations relatives aux migrations des pêcheurs autochtones, à l'existence ou non d'immigrants, aux principaux types et saisons de pêche et aux espèces dominantes dans les débarquements sont fournies. Il en est de même pour les différentes destinations des produits, ainsi que de leurs modes de transformation. Les infrastructures liées à la pêche et les structures administratives sont aussi répertoriées dans chaque port recensé. Elles sont sommairement décrites, afin de permettre au planificateur ou aux décideurs de connaître rapidement l'environnement d'un projet éventuel. Cela permet également le suivi des évolutions consécutives à la mise en place de nouvelles infrastructures. Il apparaît de plus en plus, en effet, que l'activité de pêche n'est pas seulement déterminée par la présence du poisson. Une route, une station d'essence, un dépôt de glace peuvent transformer un point secondaire en centre important.

## **2.6. Etude des pêcheries céphalopodières**

Les activités de recherche conduites ont permis de :

- procéder à une approche typologique des acteurs en fonction de leur rôle dans l'émergence et le développement des systèmes d'exploitation concernés et de les caractériser à la fois d'un point de vue statistique, géographique, temporel et fonctionnel ;
- documenter d'un point de vue économique et statistique les variables qui expliquent l'émergence puis le développement des systèmes d'exploitation nouveaux ;
- procéder à un inventaire structuré des outils de régulation en vigueur ou ayant existé sur ces pêcheries, ce qui a débouché sur une analyse des effets induits quant aux conditions d'accès réelles aux ressources productives.

Ces principaux résultats ont été complétés par des éléments portant sur les trajectoires des pêcheries (structuration et chronologie de l'ensemble des informations relatives au déroulement des événements, faits marquants et contexte d'émergence et de développement de l'industrie), les stratégies d'accès aux ressources et aux produits halieutiques et les schémas des flux commerciaux. Une banque de données sur les grands agrégats macro-économiques remontant aux origines de la pêche des céphalopodes au Sénégal (PIB, PNB, principaux secteurs économiques, taux d'inflation, commerce extérieur, balance des paiements, recettes de l'Etat) a été constituée.

## **2.7. Politiques macro-économiques : dispositifs d'appui aux pêcheries, dévaluation du FCFA, OMC et gestion des pêcheries**

Les résultats de recherche ont mis en évidence les situations suivantes :

- une option commerciale résolument tournée vers l'exportation des produits halieutiques qui a rendu la pêche démersale nettement plus profitable que la pêche pélagique (tournée vers le marché interne) ;
- des reports consécutifs d'efforts de pêche qui ont compliqué l'approvisionnement du marché intérieur et menacé la sécurité alimentaire ;
- la surexploitation des ressources exportées, qui se traduit par un risque de rupture biologique pesant sur de nombreuses espèces démersales côtières ;
- une crise du secteur transformation/conditionnement, causée par la raréfaction des ressources et la surcapitalisation, qui compromet le futur des exportations sénégalaises ;
- une mauvaise allocation de l'investissement au niveau national résultant en grande partie des distorsions normatives ayant favorisé la pêche en direction de l'exportation ;
- des accords de pêche contrevenant aux règles de l'OMC ("subventions déguisées"), qui contribuent à l'extraversion du secteur ;
- une faible valorisation des produits ;
- un secteur sous tension sociale du fait de la lutte pour l'accès à la ressource.

Des recommandations ont été formulées pour remédier à cette situation d'extraversion des pêcheries. Ces différents résultats ont contribué à la prise de décision au niveau politique et en termes de processus (dont l'élargissement du soutien de l'Etat au secteur).

En conclusion, malgré ces importants résultats de recherche, les études en sciences sociales sont toujours défavorisées. Le personnel scientifique se réduit à un seul économiste au

CRODT, aucun à l'ITA ni à l'IFAN, tandis que les chercheurs en sciences sociales sont moins nombreux que les biologistes à l'IRD.

Il n'est pourtant plus de besoin de démontrer que la recherche halieutique ne relève pas d'une seule discipline mais d'un ensemble de disciplines conduisant des études non pas disjointes mais intégrées tout au long du processus (définition conjointe de l'objet d'étude, développement de synergies, réajustement des problématiques...).

### **III. LA CONTRIBUTION DE LA RECHERCHE AUX MOYENS D'EXISTENCE, A LA REDUCTION DE LA PAUVRETE DES COMMUNAUTES VIVANT DE LA PECHE ARTISANALE**

Le diagnostic établi au niveau du secteur de la pêche artisanale montre que la pauvreté au sein des communautés se manifeste par de multiples privations liées à la faiblesse des niveaux de revenus et de consommation, aux difficultés d'accès au crédit, à la faible couverture des services sociaux essentiels (éducation, logement, santé, eau...), ainsi qu'à la forte vulnérabilité des acteurs (maladie, chocs économiques et catastrophes naturelles...).

Un certain nombre d'axes de recherche sont définis de façon concertée entre les acteurs de la recherche halieutique, ceux du développement et les professionnels de la pêche pour s'attaquer à la pauvreté, à savoir :

- la préservation de l'environnement : durabilité de l'exploitation halieutique, amélioration des rendements des unités de pêche et des revenus des pêcheurs ;
- le renforcement des capacités institutionnelles des communautés de base et des structures étatiques : formation, gestion organisationnelle (organisations professionnelles, réseaux, aspects Genre, approche participative) ;
- le renforcement des capacités de production des acteurs : technologies sélectives de pêche, technologies de conservation et de valorisation des produits halieutiques, infrastructures communautaires.

Ainsi l'introduction de nouvelles technologies de pêche (sennes tournantes, casiers pliants à seiche, palangres) a-t-elle contribué à l'amélioration des captures et des revenus des acteurs et par-là même à la réduction de la pauvreté.

L'amélioration des technologies de transformation et de conservation des produits halieutiques a contribué à la fabrication de produits de plus grande qualité et à la réduction des pertes après capture, la génération d'emplois pour les femmes transformatrices, l'augmentation de leurs revenus et la réduction de la pauvreté.

### **IV. PARTENARIAT ENTRE LA RECHERCHE ET LES UTILISATEURS ET ENSEIGNEMENTS-CLES**

Le contexte économique et institutionnel du Sénégal est actuellement marqué par le désengagement progressif de l'Etat dans le secteur halieutique, la libéralisation, l'émergence de fortes organisations professionnelles et d'ONG dans toute la filière pêche, avec une tendance à une plus grande responsabilisation des collectivités locales (institutions prochaines de conseils locaux des pêches dans les principaux centres de débarquement de la pêche artisanale maritime).

Ces réformes et dynamiques de développement multiplient les acteurs agissant au sein du secteur et sont très favorables à la définition de nouveaux rapports égalitaires entre eux et les

services publics de recherche halieutique. Elles devraient favoriser le développement d'une demande plus formalisée et l'émergence de partenaires plus critiques et plus exigeants.

Ainsi, dans l'élaboration des plans stratégiques des institutions publiques, une forte participation des partenaires scientifiques et des utilisateurs des résultats de recherche a été notée. La volonté politique, manifestée par le choix d'une approche participative, ne s'est cependant pas encore traduite dans la mise en place d'un véritable système national de recherche halieutique. Les relations et les collaborations entre les fournisseurs de services de recherche n'ont jamais été systématiques et demeurent occasionnelles. La jeunesse des structures non publiques, les faibles moyens dont elles disposent et leurs zones d'intervention confinées ne permettent pas, à l'heure actuelle, de développer suffisamment de synergies d'actions en vue d'une prise en charge permanente, concertée et opérationnelle des objectifs de développement du secteur halieutique à l'échelle nationale. L'absence de cadre et de procédures établies et connues de tous constitue également un frein à la collaboration institutionnelle.

Dans l'exécution de projets conjoints, des difficultés touchant la coordination des activités des chercheurs appartenant à des institutions différentes et les échanges multidisciplinaires ont été notées. Ces difficultés sont liées à :

- un saut méthodologique trop important auquel certaines équipes n'étaient pas préparées ;
- un temps d'apprentissage trop long des nouvelles méthodes d'analyse provoquant de grands retards dans la fourniture des divers produits issus de la recherche ;
- des problèmes de stabilisation des équipes de recherche ;
- la faiblesse institutionnelle de certains partenaires (formation, moyens financiers et techniques, accès à l'information...)

## **V. LES EFFETS DES POLITIQUES, INSTITUTIONS ET PROCESSUS (PIP)**

La recherche halieutique a généré des connaissances qui ont largement contribué à l'élaboration du Code de la pêche maritime (Loi 76-89 du 21 juillet 1976 abrogée et remplacée respectivement par la Loi 87-27 du 18 août 1987 et la Loi 90-32 du 14 avril 1998) et ses décrets d'application, ainsi qu'à l'élargissement du soutien financier public au secteur de la pêche (Loi 87-25 du 18 août 1987 portant code des investissements, Loi 91-30 du 15 novembre 1991 instituant le statut de point franc).

Le Nouveau Code de la Pêche a institué des organes de concertation, notamment le Conseil National Consultatif des Pêches Maritimes (CNCMP) et les Conseils locaux de pêche artisanale qui assurent la participation des professionnels et des chercheurs et les impliquent dans la réflexion et l'étude d'importantes questions relatives à l'aménagement et au développement des pêches sénégalaises. Grâce à l'appui de la coopération française ces organes bénéficieront de l'expertise et des capacités qui leur permettront de remplir leurs fonctions. C'est une véritable avancée en matière d'implication et de responsabilisation des différents acteurs et une nette volonté de partage de responsabilité et d'autorité entre l'Administration et les organisations professionnelles. D'autant plus que la participation active des différents acteurs au processus de décision permet de s'assurer de leur collaboration dans l'exécution des mesures prises. Cependant, un bon nombre d'acteurs souhaiterait que l'on renonce au principe de vote du CNCMP : tous les avis seraient alors portés à l'attention du Ministre.

La Commission consultative d'attribution des licences de pêche dispose également d'un cadre légal consacré par le décret n° 98 – 498 du 10 juin 1998. Elle examine les demandes de licences de pêche et donne un avis au Ministre. Ses avis n'engagent pas le Ministre, du fait de son statut d'organe consultatif. Les professionnels de la pêche réclament un changement de statut de la commission pour qu'elle devienne délibérative.

Le nouveau Code de la pêche autoriser seulement le Ministre chargé du secteur à interdire l'exercice d'activité de pêche artisanale quand un certain nombre de conditions ne sont pas remplies (défaut d'immatriculation, engins de pêche utilisés non autorisés, normes de sécurité non respectées...). D'autres dispositions prévues par la Loi concernent les maillages des filets de pêche artisanale et la taille minimale marchande des espèces débarquées. Ces dispositions sont insuffisantes pour réguler l'accès des unités artisanales (pirogues) aux pêcheries. Il devient donc impératif d'instituer les bases d'un système de maîtrise de l'effort de pêche artisanal, d'autant plus que ce sous-secteur assure plus des deux tiers de la production sans devoir répondre d'aucun régime d'encadrement de son effort. D'ailleurs, l'excès d'effort de pêche des unités artisanales a débouché sur une surexploitation localisée des stocks de petits pélagiques et une menace de rupture biologique pour certains démersaux côtiers.

Toutes les interventions publiques visant à organiser le commerce du poisson étaient fondées sur l'hypothèse de rapports conflictuels entre pêcheurs et mareyeurs : exploitation des producteurs par les intermédiaires, marges commerciales trop élevées de ces derniers... L'échec des différentes formes d'organisation publique du mareyage (décret présidentiel de 1973 fixant les conditions légales de l'exercice de la profession de mareyeur, création de centres coopératifs de mareyage dans les années 80, circuits pilotes en 1985...) a amené les autorités à choisir des options plus « libérales » en privatisant les centres et en promouvant des systèmes de crédit au profit des opérateurs économiques. La profession de mareyeur a du même coup été libéralisée en 1995.

La nouvelle politique axée sur un programme de réalisation de quais de pêche dans les grands centres de débarquement de la pêche artisanale doit être accompagnée d'un plan d'aménagement et de sécurisation des aires de transformation, d'installation d'infrastructures de stockage et d'amélioration du réseau routier.

D'autres cadres de concertation comme le Comité national de crédit, le Comité de gestion des infrastructures de pêche, les réunions préparatoires en vue de la négociation des accords de pêche et les consultations sur les pêcheries constituent des leviers grâce auxquels les professionnels, chercheurs et gestionnaires des pêcheries construisent ensemble les politiques de pêche. Il s'agit maintenant d'institutionnaliser ces différents cadres.

## **VI. IDEES D'ACTIVITES POUR LE RENFORCEMENT DE LA COLLABORATION ENTRE RECHERCHE ET UTILISATEURS**

### **6.1. Renforcement des capacités institutionnelles des utilisateurs des résultats de recherche**

Les institutions publiques, dans leur grande majorité, éprouvent des difficultés pour répondre comme elles l'auraient souhaité aux préoccupations des acteurs de la filière pêche. Cette difficulté tient notamment à l'imprécision et à l'inconstance des demandes formulées par les différents partenaires, conséquence du faible niveau de formation des responsables des différentes organisations professionnelles. De sorte qu'il existe peu de possibilités réelles de mesurer l'appréciation des résultats par la base. Les chercheurs du CRODT et de l'ITA ont tenté, ces dernières années, d'associer les producteurs à l'élaboration des opérations de recherche. Il faudrait cependant que ces derniers puissent ensuite apprécier et évaluer les

résultats qui en sont issus. D'où l'impérieuse nécessité d'un appui institutionnel axé en priorité sur la formation et l'organisation.

## **6.2. Renforcement des capacités de communication des personnels de recherche**

La recherche halieutique met au point ou adapte certaines techniques au contexte local de l'exploitation des ressources halieutiques sénégalaises. La forme et le mode de restitution des résultats de recherche ne sont pas adaptés. Par exemple, les séries de publications actuelles du CRODT (documents scientifiques, archives, documents internes) sont le plus souvent inaccessibles aux principaux utilisateurs. Seules les notes techniques sont réclamées par ceux-ci de manière ponctuelle.

Les chercheurs valorisent mal leurs résultats de recherche et ont surtout besoin de formations à la rédaction scientifique et à la communication pour mieux partager leurs produits avec les partenaires au développement et la communauté scientifique, tant nationale qu'internationale. Les nouvelles technologies de l'information (Internet, pages WEB, CD-ROM,..) se présentent comme des outils devant permettre de rompre un certain isolement des chercheurs et présenter un système d'information d'entreprise (projets, produits, clients, partenaires,..).

## **6.3. Aide à la mise en place de centres de documentation opérationnels**

Les centres de documentation, courroies de transmission entre chercheurs et utilisateurs, sont peu opérationnels dans les institutions publiques. Le CRODT dispose d'une bibliothèque qui ne fonctionne pas faute de documentaliste et de personnel spécialisé pour répondre aux besoins des utilisateurs externes. Cette situation a été favorisée par des contraintes budgétaires et surtout une politique de centralisation de l'information au sein de l'ISRA avec la création de l'UNIVAL. Malheureusement, la Cellule de documentation centrale s'est très peu investie dans la recherche halieutique. Ses efforts de mise en place d'un processus de création-diffusion-capitalisation des acquis de la recherche se sont fortement orientés vers l'agriculture, la foresterie et la santé animale. De même, tous les réseaux développés ou affiliés sont liés à ces trois secteurs économiques. La situation était quasiment la même à l'ITA jusqu'à une date récente. Le centre de documentation, logé dans un local exigu, était presque inaccessible. Le système de rangement était vétuste. L'équipement informatique se limitait à un vieil ordinateur sous MS-DOS hébergeant la base de données de l'Institut. D'ailleurs l'état de cette machine ne permettait plus une mise à jour ni une consultation de la base de données.

L'ITA, le CRODT comme l'IFAN ne sont plus abonnés à des périodiques et leurs références ne sont pas remises à jour pour des raisons budgétaires. L'information est fournie par des périodiques gratuits envoyés par leurs partenaires (IRD, CORAF,..).

## **6.4. Aide à la mise en place d'une structure de valorisation des résultats de recherche**

Il n'existe pas de structure de relais appropriée pour la vulgarisation et la diffusion des acquis de la recherche ni de mécanismes pour assurer un suivi des performances de celle-ci. Initialement confiée aux services techniques des ministères, la vulgarisation des résultats de la recherche agricole est progressivement passée sous la responsabilité des agences de développement et des ONG chargées de transmettre aux chercheurs les besoins et les priorités des producteurs. Ainsi, le Programme national de vulgarisation agricole (PNVA) a été institué, de même que le Comité national de concertation des ruraux (CNCR). Cette interface est cependant absente du secteur de la pêche qui, compte tenu du nombre limité d'ONG (deux seulement) et du désengagement de l'Etat n'a pas trouvé de relais sur le terrain pour valoriser les acquis de la recherche.



A l'image de la PNVA, il devient urgent d'instituer un Programme national de vulgarisation pour la pêche artisanale, capable de prendre en charge le transfert des acquis de la recherche, en particulier les aspects liés aux technologies de pêche et de produits.

#### **6.5. Aide à la formation des ressources humaines dans les institutions de recherche**

Une limite objective de la recherche halieutique réside dans les insuffisances en matière de ressources humaines allouées à la production scientifique (vieillesse, insuffisance du personnel chercheur, déséquilibre du ratio techniciens/chercheurs, absences d'équipes thématiques fortes). On doit relever un manque chronique de chercheurs dans des disciplines telles que la sociologie et l'anthropologie, ce qui débouche sur une faible prise en compte des aspects socio-économiques dans les programmes de recherche. Cette situation résulte d'une absence de stratégie de gestion des ressources humaines permettant aux institutions de recherche de disposer, en permanence, du personnel indispensable à la bonne réalisation de leurs missions. D'où leur besoin d'appui quant à la formation de leurs personnels scientifiques et techniques.

### **VII. RECOMMANDATIONS**

Des analyses précédentes en matière de partenariat entre fournisseurs de service de recherche, il ressort le besoin :

- de tenir compte du temps d'apprentissage de nouvelles méthodes d'analyse et d'insister sur le volet formation pour le renforcement des capacités des institutions partenaires ;
- d'instituer une bonne politique d'information et de coordination aux différentes étapes d'exécution du projet (élaboration, lancement du projet, validation et restitution des résultats, échanges systématiques, conscience des intérêts communs) ;
- d'associer les bénéficiaires du projet depuis sa conception, ainsi les recommandations qui seront formulées auront d'autant plus de chances d'être appliquées qu'elles auront été suffisamment discutées avec tous les acteurs et acceptées par les professionnels ;
- de définir de manière concertée les activités et d'assurer une gestion conjointe des fonds.

## DOCUMENTS CONSULTÉS

- CHABOUD (C.), 1983.- Le mareyage au Sénégal. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 87, 112 pages, 52 tabl., 40 fig. + biblio.
- CHABOUD (C.), 1985.- La commercialisation des débarquements de la pêche artisanale, commerce « traditionnel » et projets de développement, l'exemple sénégalais. Communication à l'atelier FAO/COPACE sur le développement et l'aménagement des pêches artisanales en Afrique de l'Ouest, Lomé, Togo, 20 au 29 Nov. 1985, 32 pages.
- CNCR, 1994.- Bilan diagnostic des liaisons recherche – développement et propositions d'actions. Document de travail du CNCR, 58 pages.
- CORMIER (M.C.), 1981.- Le marché au poisson de la Gueule-Tapée à Dakar. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 85, 90 pages.
- CRODT, 1995.- Plan stratégique. Document technique de l'ISRA, 101 pages.
- DAHOU K., DEME M., et al., 2000.- Impacts socio-économiques et environnementaux de la libéralisation du commerce sur la gestion durable des ressources naturelles : étude de cas sur le secteur de la pêche sénégalaise. Document technique PNUD, ENDA, CRODT-ISRA, 96 pages.
- DEME (M.), 1983.- Les exportations de poissons de la pêche artisanale sénégalaise. Document Scientifique du CRODT, 85, 1-28.
- DEME M., KEBE M., 1996.- Commercialisation du poisson frais au Sénégal : perspectives d'amélioration- INFOPECHE, 24 pages.
- DEME M., KEBE M., 2000.- Revue sectorielle de la pêche au Sénégal : aspects socio-économiques. Document interne du CRODT, 46 pages.
- DEME M., SALL A., SAMB A., 2001.- Approvisionnement du marché local en produits halieutiques : contraintes et perspectives. Contribution à l'atelier « L'impact des politiques nationales et européennes de pêche sur la sécurité alimentaire des populations des pays en développement », Dakar (Sénégal), 12-13 juin 2001, CRODT/CEMARE (University of Portsmouth), 8 pages.
- DIENG O.) et al., 1998.- Organisations informelles de contrôle de l'effort de pêche tout le long du littoral sénégalais. Document de travail du CREDETIP, Juin 1998, 52 pages + annexes.
- DURAND M.H., 1982.- Aspects socio-économiques de la transformation artisanale de poisson de mer au Sénégal. Archive du CRODT, 103, 95 pages.
- HUSSEIN K., ZOUNDI J.S., 2001.- Atelier de planification de l'étude PMEDP sur la contribution de la recherche aux moyens d'existence durable des communautés de pêche artisanale : Résultats et conclusions de l'atelier. PMEDP/FAO, 8-9 Octobre 2001, Cotonou, BENIN, 31 pages.
- ICSF, CNPS et CREDETIP, 2001.- Atelier sur les contraintes du développement du marché du poisson transformé en Afrique de l'Ouest. Rapport technique, Dakar 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2001, 88 pages.
- IFAN, 2001.- L'IFAN à la croisée des chemins. Notes Africaines, 30 pages.
- IIED, 2001.- Les déterminants socio-économiques de la demande des ressources sauvages au Sénégal. Document technique Projet UDRSS/VALEURS, UICN, 86 pages.
- IRD, 2001.- Rapport d'activités 2000. Editions IRD, 59 pages.
- ISRA, 1998.- Plan stratégique de l'ISRA (1998-2002) : synthèse des activités scientifiques et chiffrage. Editions ISRA, 169 pages.
- ISRA, 1998.- Le Projet d'Entreprise de l'ISRA ou la recherche agricole sénégalaise à l'horizon 2015. Editions ISRA, 82 pages.

- ITA, 1986.- Etude et identification des caractéristiques techniques et socio-économiques de l'amélioration du secteur de traitement artisanal du poisson au Sénégal. Phase I du Projet ITA – ALTERSIAL de développement de la technologie au Sénégal.
- ITA, 1998.- Mise en œuvre du plan stratégique de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) : identification des axes de renforcement et de collaboration en informatique, biométrie et information scientifique et technique. Document technique, 52 pages.
- KEBE (M.), 1983.- Projet FAO/CRODT sur l'amélioration de la manutention et de la distribution du poisson à terre. Rapport technique. Doc. int. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 15 pages.
- KEBE (M.), CHABOUD (C.), 1985.- Commercialisation du poisson frais dans les régions intérieures du Sénégal. Bilan provisoire. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 144, 22 pages.
- KEBE (M.), DEME (M.), 1996.- Filière pêche artisanale: rentabilité, exportations et consommation locale. Atelier de restitution « Impact de la dévaluation sur les revenus et la sécurité alimentaire au Sénégal », Novotel-Dakar, 23 février 1996, ISRA-PASE/ Institut du Sahel-PRISAS, DT 96-02, 14 pages.
- MBENGUE M., 1992.- Synthèse des expériences d'introduction des fumoirs Chorkor et Parpaing réalisées au Sénégal. R.P./ATEPAS N° 22, 47 pages.
- MPTM, 1998.- Plan Directeur des Pêches Maritimes : Analyse descriptive, politiques et stratégies. Volume I, 100 pages. Version provisoire.
- MPTM, 2001.- Pêche maritime et continentale, aquaculture : analyse descriptive et diagnostic (TOME I). Document technique de travail, avril 2001, 51 pages.
- MPTM, 2001.- Plan d'action à moyen terme de développement durable de la pêche et de l'aquaculture 2001–2007 (TOME III). Document technique de travail, avril 2001, 51 pages.
- MPTM, 2001.- Stratégie de développement durable de la pêche et de l'aquaculture (TOME II). Document technique de travail, avril 2001, 84 pages.
- OCEANIUM, 2001.- Sénégal : Préservation des ressources halieutiques par les communautés de pêcheurs (*Narou heuleuk* – la part de demain). Projet soumis au Fonds Français de l'Environnement Mondial, 39 pages.
- SAMB B., 1999.- Projet « Pêche, commerce international et biodiversité », étude de cas : le Sénégal. Document de travail UICN, 32 pages.
- SENEGAL, 2001.- Stratégie de réduction de la pauvreté : groupes thématiques, rapports de synthèse. Document de travail, avril 2001.
- UCN, 2001.- L'impact des politiques, institutions et processus sur les moyens d'existence des communautés de pêche au Sénégal. Document technique du PMEDP/FAO, avril 2001, 92 pages.
- UICN, 1997.- Utilisation durable des ressources sauvages au Sénégal. Document technique du Projet UDRSS/VALEURS, 53 pages.
- WADE O., 1988.- Aspects socio-économiques de la transformation artisanale des produits halieutiques à Mbour. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur des travaux de la planification. Collège de Planification, ENEA, 104 pages.
- WEBER (J.), CHABOUD (C.), KEBE (M.), CURY (P.), 1981.- Le poisson dans la région de Rufisque : étude d'implantation d'un centre de mareyage coopératif, pub. rest. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 160 pages.
- WWF, 2000.- WWF Project Technical Progress Report : Januray 2000 to July 2000. Document de travail, 4 pages.