

Les pêches artisanales en Afrique de l'Ouest : état des connaissances et évolution de la recherche

CHRISTIAN CHABOUD, EMMANUEL CHARLES-DOMINIQUE

1. INTRODUCTION

1.1. Cadre général de cette synthèse

La région ici considérée, habituellement nommée Afrique de l'Ouest, est délimitée par les latitudes 23°N - 5°S et les longitudes 18°W - 23°E. Elle comprend seize Etats côtiers, dont le littoral cumulé est de 7000 km, deux Etats îliens (Sao Tomé et Cap-Vert) et quatre Etats enclavés (Burkina Faso, Mali, Niger, Tchad).

La partie continentale est dans l'ensemble fortement irriguée, et inclue le bassin du lac Tchad. Au Sud, le bassin du fleuve Zaïre est exclu, de même que les eaux continentales du Congo qui en font partie.

Les aspects socio-économiques seront restreints aux pêches maritimes, estuariennes et lagunaires, tandis que ceux relatifs à la biologie concerneront également le domaine continental.

Selon les sources statistiques les plus récentes (FONTANA *et al.*, 1989 ; WELCOMME, 1979), la pêche artisanale réalise des captures annuelles de l'ordre de 1 300 000 tonnes (800 000 tonnes en mer et 500 000 en eaux continentales), soit 52 % des mises à terre totales.

Dans sept pays, la pêche artisanale produit plus de 75 % des captures maritimes et dépasse 200 000 tonnes au Sénégal et au Ghana. Dans plusieurs pays, où elle représente moins de 40 % des prises, la ressource semble peu exploitée (exemple de la Guinée Bissau). Par ailleurs, si l'on considère les tendances globales, on voit que les captures augmentent fortement depuis les années 1950 (Fig. 1), tandis que les recensements de pêcheurs et de pirogues semblent beaucoup plus stables (les évolutions entre 1980 et 1987 figurent en annexe 1).

Production halieutique en Afrique de l'Ouest en 1987

(voir détail par pays et sources, annexes 1 et 3)

Type de pêche	Production (t/an)	Pourcentage
Pêche maritime industrielle étrangère	900 000	36 %
« « artisanale	800 000	32 %
« « industrielle nationale	300 000	12 %
Total pêche maritime	2 000 000	80 %
Pêche continentale (artisanale)	500 000	20 %
Total Afrique de l'Ouest	2 500 000	100 %

1.2. Historique et évolution de la recherche

La pêche artisanale n'est apparue que récemment comme objet scientifique à part entière, doté peut-être d'une certaine spécificité, pour des approches qui se définissent comme pluridisciplinaires ou systémiques.

Pour les sciences sociales, la pêche artisanale et les sociétés de pêcheurs ont longtemps été étudiées à travers quelques grandes approches parallèles, comme le modèle de la société paysanne dans la lignée du travail fondateur de R. FIRTH (1946), les théories dualistes du développement (LAWSON) ou l'anthropologie économique d'inspiration marxiste (VERCRUISSE). Pour ces différentes théories, la pêche ne présente pas de spécificité particulière.

En sciences naturelles, une recherche importante a été développée autour des ressources aquatiques, aussi bien en milieu marin que continental. Une grande partie de ces travaux, qui peut être rattachée à l'écologie (biologie et écologie des populations, fonctionnement trophique des écosystèmes, écologie des peuplements), s'est intéressée à la dynamique propre des ressources dans leur environnement naturel. Les aspects halieutiques ont été très développés pour quelques pêcheries industrielles (théorie classique des pêches), mais sont restés très peu abordés pour la pêche artisanale, qui rentrait mal dans le cadre des problématiques de recherche courantes.

Par ailleurs, discours et pratiques scientifiques sont indissociables de la demande sociale et doivent être replacés dans un cadre historique qui mette en relief l'apparition des paradigmes dominants.

1.2.1 Les inventaires de ressources et de pêcheries

En 1906, le Gouverneur ROUME crée «l'Office de Recherche et d'Organisation des Pêcheries de l'Afrique Occidentale Française» qui sera à l'origine des missions «Gruvel» et «Monod», premiers jalons de la recherche halieutique dans la région.

Ces missions, réalisées par des naturalistes, permettent des inventaires de ressources essentiellement marines, parfois continentales (GRUVEL, 1908, 1913 ; GRUVEL et CHUDEAU, 1909 ; MONOD, 1929). Elles décrivent également les pêcheries indigènes sous l'angle des techniques, incluant des éléments ethnographiques. A travers une approche encyclopédique du paysage halieutique, on trouve un certain souci de ne pas isoler l'homme du contexte naturel.

Néanmoins, ces auteurs doivent aussi répondre à la demande de l'époque, c'est-à-dire étudier les possibilités de mise en valeur coloniale des ressources halieutiques (création de la pêcherie européenne de Port-Etienne à la suite des recommandations de GRUVEL, mise en place de circuits commerciaux). Hormis quelques exceptions, les pêcheries artisanales semblent difficilement utilisables, car peu ouvertes à l'évolution technique et économique.

1.2.2. Recherche et modernisation

Les dernières décennies de l'époque coloniale sont caractérisées par des manifestations scientifiques ou administratives qui sans marquer une coupure par rapport aux travaux plus anciens, soulignent un intérêt pour la pêche artisanale⁽¹⁾, et par l'émergence d'un discours moderniste qui trouvera son apogée après les indépendances. Celles-ci renforcent le discours et les pratiques interventionnistes ; la planification économique, le plus souvent inspirée par le schéma dualiste, devient l'outil privilégié de l'action étatique⁽²⁾. Les préférences s'affirment nettement en faveur des formes d'exploitation industrielles et conduisent à des investissements « lourds » comme la SOSAP⁽³⁾ au Sénégal et la SFC⁽⁴⁾ au Ghana. La pêche piroguière est le plus souvent considérée comme une activité devant évoluer à terme vers des formes « modernes ». Des armements dits semi-industriels sont créés pour faciliter cette transition (armement cordier au Sénégal : KÉBÉ, 1982).

La biologie marine s'oriente essentiellement vers des campagnes d'évaluation de ressources exploitables industriellement (campagnes GTS de 1963-1964 : voir WILLIAMS, 1968), et s'intéresse occasionnellement à la pêche artisanale quand elle apporte des informations supplémentaires sur ces ressources (CHAMPAGNAT *et al.*, 1966).

1.2.3. Souci de gestion rationnelle

L'idée d'une nécessaire gestion rationnelle, fondée en grande partie sur des arguments économiques, semble avoir eu plus d'influence sur la recherche en biologie que sur celle en sciences sociales.

Ce thème apparaît à la fois en raison d'une dynamique scientifique particulière (influence de l'école de biologie des pêches de LOWESTOFT et des travaux de SCHAEFER) et d'un constat d'échec de certaines formes de pêche industrielle. Il devient dominant dans les institutions nationales qui se mettent en place au lendemain des indépendances (centres de Pointe-Noire, Dakar, Abidjan, Nouadhibou, etc.), puis motive la création d'institutions à compétence régionale (COPACE⁽⁵⁾) qui visent la coordination des efforts nationaux de recherche.

La ressource, dans le cadre de la théorie bio-économique classique des pêches (SCHAEFER et GORDON), est considérée comme une contrainte qui conditionne la rentabilité des activités de pêche, et qui est, au moins en partie, déterminée de manière prévisible par l'intensité de la pêche.

Le programme de la recherche halieutique a essentiellement consisté à caractériser les phénomènes de surexploitation (pour les prévenir ou les inverser), dans des cas particuliers de stabilité et de simplicité. Cette idée a pu être appliquée dans des contextes particuliers, soit de pêcheries où les enjeux et les moyens de recherche étaient importants (pêche thonière), soit de pêcheries relativement accessibles ou stables (pêche chalutière et crevette). Dans les cas où les ressources sont très riches en espèces (cas de nombreuses pêcheries tropicales), ou exploitées par plusieurs pêcheries différentes (petits pélagiques côtiers), quand les statistiques classiques sont insuffisantes en qualité et en quantité, quand les variations de capturabilité et les reports d'effort sont la règle, enfin quand le contrôle direct de « l'effort de pêche » semble un objectif abstrait, il devient impossible ou sans grande signification de s'en tenir à un simple prolongement de ces méthodes (CHARLES-DOMINIQUE⁽⁶⁾).

⁽¹⁾ Conférence de la pêche maritime de 1948 à Dakar, Congrès des pêches et des pêcheries dans l'Union Française d'Outre-Mer à Marseille en 1950, Conférence Economique de la Pêche Maritime de Saint-Louis en 1955.

⁽²⁾ La théorie dualiste, qui considère que les économies en voie de développement sont structurées en deux secteurs dits traditionnel - archaïque -, et moderne - ouvert sur l'extérieur et susceptible de croissance -, a été émise notamment par ADELMAN et MORRIS (1967) ; pour une critique de cette approche voir HUGON (1980).

⁽³⁾ Société Sénégalaise d'Armement à la Pêche.

⁽⁴⁾ State fishing corporation.

⁽⁵⁾ Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est.

⁽⁶⁾ Halieutique et pêches artisanales : anciennes méthodes, nouvelles problématiques ? (le cas de la pêche en lagune Aby, Côte-d'Ivoire). Ce symposium.

Au milieu des années 1970, certains programmes mettent sur pied des systèmes d'enquêtes lourds sur la pêche artisanale. Ils servent à estimer les captures et les rendements nominaux et fournissent des informations indispensables quand la ressource est partagée avec la pêche industrielle (GARCIA, 1976 ; CHAMPAGNAT *et al.*, 1983). Les biologistes font par la suite appel aux sciences humaines pour recenser les «facteurs non biologiques qui expliquent l'effort de pêche» dans un souci de gestion. Or, les premiers travaux de socio-économie réalisés dès le début des années 1980 remettent en cause cette problématique en soulignant que la question des facteurs de l'effort de pêche n'est pas pertinente à elle seule pour comprendre la dynamique de cette activité (WEBER, 1980).

1.2.4. Souci de comprendre

Face au constat de la croissance et de la dynamique des pêches artisanales, qui remet en cause les approches précédentes, un nouveau souci de comprendre et non plus seulement d'agir a conduit à une redéfinition des questions et des méthodes des différentes disciplines. Les biologistes vont s'attacher à résoudre les problèmes d'estimations quantitatives (échantillonnage), puis à décrire l'activité de pêche, sa relation avec l'hétérogénéité de la ressource. Les sciences sociales vont dans un premier temps s'intéresser à des éléments économiques jugés prioritaires (micro-économie de la production, de la commercialisation). La sociologie s'oriente vers une description des formes d'usage social des ressources et des espaces halieutiques d'une part, d'autre part vers des études de nature historique visant à replacer la dynamique de la pêche en longue période dans le cadre plus large de l'histoire des sociétés littorales.

1.3. La remise en cause des acquis

L'évolution des idées montre que les grilles d'analyse scientifiques dominantes sont un produit historique, tout comme l'objet qu'elles sont censées décrire.

Les premières études d'inventaire, qui s'intéressaient à la fois aux richesses halieutiques et aux formes d'exploitation indigènes ont contribué à justifier les tentatives de développement de pêcheries maritimes «européennes». Or des travaux historiques récents sur les cas sénégalais et mauritanien ont démontré que ces choix n'ont pas permis la création d'un secteur proprement industriel⁽⁷⁾ (CHAUVEAU, nd). En effet, les pêcheries européennes ont été le plus souvent implantées à partir du secteur artisanal métropolitain en crise⁽⁸⁾, et, de plus, le secteur de la transformation n'a jamais fonctionné à partir des seules pêcheries européennes, ce qui l'a rendu dépendant de la pêche indigène. La reconnaissance de cette situation conduisit les autorités coloniales à envisager la modernisation de la pêche «traditionnelle» au lendemain de la seconde guerre mondiale, tout en continuant à favoriser le développement des pêches européennes. L'indépendance politique, sans rompre avec ces orientations, fait apparaître une nouvelle problématique, celle de la planification économique comme outil privilégié du développement. Le biais industrialiste a été par ailleurs renforcé par le schéma des «industries industrialisantes». Une très large place a été faite à la création d'un secteur industriel national, public, semi-public ou privé. L'évolution de la pêche artisanale n'était alors envisagée qu'à travers la diffusion d'un progrès technique et organisationnel impulsé «du haut» à travers les organismes de développement et de recherche. On peut considérer que cette approche «technocratique, moderniste et productiviste» (PLATTEAU, 1988) a fondé un paradigme de la «théorie de la modernisation».

Ce paradigme a eu diverses conséquences parmi lesquelles :

- une approche techniciste des interventions : l'important était de faire adopter des technologies améliorées et «adaptées» ;
- un recours chronique à l'aide extérieure, tant pour le financement des interventions que de la recherche⁽⁹⁾ ;

⁽⁷⁾ Du moins jusqu'en 1958 avec l'essor de la pêche thonière tropicale.

⁽⁸⁾ Notamment pour la pêche de la sardine.

⁽⁹⁾ En 1983, 50 % des fonds publics alloués au secteur des pêches en Afrique de l'Ouest - le Nigéria mis à part - étaient d'origine étrangère (ROBINSON et LAWSON, 1986).

- la mise en place de structures d'encadrement des producteurs censées servir de courroie de transmission aux initiatives suscitées par l'administration centrale.

Parallèlement à l'application de ces idées, la pêche artisanale a fait preuve d'un dynamisme évident (augmentation des captures, adoption de nouvelles technologies et intégration croissante au marché mondial). Pour certains, cette évolution confirme le paradigme de la modernisation : elle s'expliquerait par l'abandon progressif des formes d'organisation anciennes au profit de formes «modernes» plus efficaces, amorçant ainsi une évolution de l'artisanal traditionnel vers le semi-industriel voire l'industriel.

Or ce schéma relativement simple ne peut être accepté, car la dynamique endogène de la pêche artisanale est allée dans un sens imprévu. Son intégration au marché mondial remet en cause l'idée d'un secteur traditionnel tourné vers l'autoconsommation et les débouchés locaux. On n'a pas constaté de rapprochement, mais au contraire une concurrence avec les «formes modernes» de pêche semi-industrielles ou industrielles. A l'exception de la pêche thonière, on observe que les pêches industrielles nationales sont souvent dans une situation difficile qui contraste avec la relative prospérité du secteur artisanal.

A son tour la pertinence de la théorie de l'aménagement est remise en cause. Les modèles et hypothèses qui la sous-tendent semblent infirmés, tant par les faits que par l'évolution récente des connaissances. Le développement des politiques d'aménagement des pêches a révélé les limites de la capacité d'intervention de l'Etat. Tout comme la théorie de la modernisation postulait une relative incapacité spontanée de la pêche piroguière à adopter des technologies et des méthodes de fonctionnement plus efficaces, la théorie de l'aménagement part de l'idée que la dynamique spontanée de l'activité conduit à une situation de gaspillage économique et biologique. Présentée d'abord comme l'instrument privilégié de la croissance et du développement des pêcheries, celle-ci a dû être réorientée vers le contrôle d'un processus qui lui a en grande partie échappé.

2. L'ÉVOLUTION DES RECHERCHES DISCIPLINAIRES

2.1. Les conditions de l'émergence de la recherche biologique

Les relations actuelles entre recherche biologique et pêche artisanale ne peuvent être comprises sans considérer l'histoire des thèmes de recherche dans les différentes disciplines de l'Océanographie et de l'Hydrobiologie.

Comme on l'a signalé plus haut, la pêche artisanale n'a pratiquement pas été abordée «officiellement» par les biologistes avant les années 1980, en dépit d'un ensemble de conditions favorables, telles que le développement très visible de ces pêcheries et la présence d'une importante recherche halieutique dans la région. En océanographie, la recherche halieutique s'est structurée autour de certains modèles de pêche industrielle. En milieu continental, l'approche écologique a prédominé et l'étude de la pêche apparaît comme rejetée en dehors des problématiques scientifiques.

Dans les deux cas, les biologistes ont souvent contribué, parallèlement à leurs recherches, à «évaluer» la pêche artisanale, en réponse à des questions de l'administration. La pêche artisanale a constitué dans ce cas un domaine d'expertise, où les biologistes n'intervenaient plus comme scientifiques mais comme experts ou consultants, chargés de répondre à des questions extérieures aux problématiques scientifiques courantes (politiques des pêches notamment).

2.1.1. Hydrobiologie : l'halieutique en marge

La recherche en hydrobiologie a connu un développement important en Afrique de l'Ouest et plus

généralement en Afrique ⁽¹⁰⁾. Le contexte de la pêche continentale est particulier à deux égards. D'une part, il existe des enjeux économiques « concurrents » de la pêche, qui impliquent une recherche hydrobiologique (l'utilisation des eaux continentales pose des problèmes d'aménagement hydraulique, sanitaires, de pollution, etc.). D'autre part, la pêche continentale ouest-africaine est seulement artisanale, et n'a jamais été considérée comme industrialisable ⁽¹¹⁾. La recherche halieutique n'a pas connu de développement important, probablement en partie pour cette raison ; la principale approche scientifique des ressources aquatiques a été bio-écologique.

2.1.1.1. La pluralité des enjeux et des problématiques

Les grands thèmes qui ont dominé les recherches hydrobiologiques en milieu continental sont rappelés dans les ouvrages de synthèse de BEADLE (1974) et LOWE McCONNELL (1987) :

- l'étude de la faune. Les recherches en systématique et en biogéographie ont été nombreuses dans cette région qui présente un intérêt scientifique considérable. Ces problématiques ont suscité des développements en autoécologie, notamment sur la résistance des espèces à l'hypoxie ;

- l'étude des bilans énergétiques dans les écosystèmes. A partir des années 1960, le thème des flux énergétiques entre « compartiments » des écosystèmes devient un sujet répandu. Cette approche s'applique mieux aux lacs qu'aux milieux plus ouverts et hydrologiquement complexes (fleuves, plaines inondées), moins étudiés pour cette raison. C'est dans ce cadre que le lac Tchad a été étudié à partir de 1963 par une équipe d'hydrobiologistes de différentes spécialités (DURAND et QUENSIÈRE ⁽¹²⁾) ;

- l'organisation et l'évolution des peuplements. Dans les rivières, on étudie l'influence des facteurs écologiques sur l'organisation des peuplements, en particulier la transition entre peuplements caractéristiques des rivières et peuplements lacustres qui se sont produits au moment de la mise en eau des grands lacs de barrages hydroélectriques (lac Volta et Kainji notamment, voir ITA et PETR, 1983). A l'inverse, la transition entre les peuplements du lac Tchad en régime d'apports hydriques importants (« Tchad normal », 1966-1971) et en régime de faibles apports (régime de « petit Tchad », 1975-1977, suivant la phase d'assèchement observée de 1972 à 1974) a été étudiée dans la synthèse écologique très approfondie de BÉNECH et QUENSIÈRE (1987) ;

- la biologie des populations est un thème transversal associé aux différentes problématiques. Les principaux aspects abordés sont la croissance (MÉRONA *et al.*, 1988), l'alimentation des espèces (LAUZANNE, 1988) et la reproduction, pour les populations les plus représentatives de l'écosystème ;

- l'autoécologie. En milieu continental, la principale approche est écologique, plus précisément autoécologique (réponse des populations et des peuplements aux variations de l'écosystème). Elle est favorisée par la possibilité de saisir certaines variables climatiques (hydrologiques) et leur variabilité interannuelle. Cette approche a été développée et approfondie au moment de la grande sécheresse des années 1971-1974. On a alors étudié les effets directs de la sécheresse sur les peuplements de poissons, avec une attention particulière pour les variations interannuelles. Un exemple d'impact direct de la sécheresse sur la formation de biomasse est par exemple donné par DANSOKO *et al.* (1976) dans le Delta Central du Niger : la croissance pondérale de deux populations de poissons (*Hydrocynus brevis* et *H. forskalii*) avait considérablement diminué au cours de plusieurs cycles annuels sous l'effet des conditions climatiques, au point d'entraîner un effondrement de la biomasse et de certains rendements de la pêche. Cependant, la conséquence de la sécheresse principalement soulignée concerne le développement des juvéniles de certaines espèces. Dans le lac Tchad, DURAND (1978) a par exemple montré que l'assèchement des plaines inondées

⁽¹⁰⁾ On trouvera des synthèses à ce sujet dans les ouvrages récents de LÉVÊQUE *et al.*, 1988 ; LOWE McCONNELL, 1987 ; BURGIS et SYMOENS, 1987 ; DAVIES et GASSE, 1988.

⁽¹¹⁾ Contrairement à celle des grands lacs d'Afrique de l'Est où s'est développée une importante recherche halieutique dans les années 1950-1960.

⁽¹²⁾ Le lac Tchad : de l'étude d'un écosystème à l'aménagement des pêches continentales. Ce symposium.

expliquait l'effondrement de la population d'une espèce très exploitée, *Alestes baremoze*. On trouve également une analyse autoécologique détaillée dans les travaux de BÉNECH et QUENSIÈRE (1987), notamment à propos de l'influence de la sécheresse et de la crue sur les peuplements et les populations de poissons.

2.1.1.2. L'approche écologique de la pêche

Les recherches en hydrobiologie, très actives dans la région, ont soulevé des problématiques variées, mais parmi celles-ci très peu ont concerné directement le domaine halieutique, en dépit de l'importance visible de la pêche. Avant une période récente, rares sont les travaux descriptifs sur les pêcheries (rendements, effort de pêche), sur l'impact de la pêche sur les ressources, sur les conditions d'exploitation ou la dynamique des pêcheries.

À l'exception de travaux anciens décrivant les engins de pêche et les circuits de commercialisation du poisson (BLACHE *et al.*, 1962 ; STAUCH, 1966), les études de biologistes consacrées directement à la pêche (sélectivité d'engins, enquêtes sur les rendements d'engins professionnels) sont motivées par des problématiques bio-écologiques. BÉNECH et QUENSIÈRE (1982) soulignent par exemple l'intérêt des pêches artisanales comme moyen d'échantillonnage pour les études écologiques.

Les problématiques proprement halieutiques sont rares (le travail de WELCOMME, 1972, sur les pêcheries *acadja* du Bénin fait figure d'exception). Pourtant, de nombreuses recherches sont justifiées par des enjeux halieutiques, et ont pour projet d'apporter une contribution au problème de la gestion des pêcheries. Ces contributions concernent la protection des ressources (protection des frayères ou des juvéniles notamment) ou l'optimisation de la pêche par modélisation à partir de critères biologiques (voir notamment DURAND, 1978, sur la biologie des populations d'*Alestes baremoze* du lac Tchad).

D'autres travaux ont abordé l'estimation des quantités exploitées (la production) ou exploitables (les «potentiels»), à l'échelle de grandes régions écologiques ou des eaux douces d'un Etat. Leurs résultats ont probablement largement influencé les politiques de planification nationales et internationales.

Dans l'approche halieutique classique, le potentiel exploitable est défini comme la fraction de la ressource qui peut être prélevée de manière soutenue par une pêcherie donnée, et dépend théoriquement de l'intensité de l'exploitation ; il est nécessaire pour l'évaluer de disposer de séries longues de données d'abondance de la ressource et d'effort de pêche global. Or, dans les milieux continentaux ouest-africains, des données de ce type ne sont pas disponibles (les seules statistiques de pêche sont généralement celles fournies par les services officiels, et présentent de nombreux défauts : manque de fiabilité, absence de séries longues, etc. ; elles sont parfois considérées comme «n'ayant guère de signification», DAGET, 1988).

Des approches plus globales ont donc été nécessaires pour apporter des réponses aux problèmes d'évaluations de potentiels. Dans ce but, les données fiables de production halieutique ont été rassemblées et traitées essentiellement comme des indices de productivité biologique, dans une approche d'écologie comparée (voir REGIER *et al.*, 1988, pour une revue). La production halieutique (captures observées) a été rapprochée ensuite de la production biologique, ou biomasse produite dans un écosystème particulier (rivières, lacs de barrage, plaines inondées, milieux saumâtres...). On a obtenu ainsi des «potentiels halieutiques» par unité de surface pour les grands types de milieux continentaux, qui, extrapolés, fournissent des évaluations globales de potentiels.

REGIER rappelle que cette démarche a souvent été critiquée pour son caractère global et approximatif, mais fait remarquer son utilité en l'absence d'alternatives.

On remarquera qu'une difficulté supplémentaire apparaît, puisque cette approche tient peu compte de la nature et de l'intensité de la pêche, qui conditionne en grande partie la production. Pour évaluer la production potentielle des lagunes saumâtres, on devra par exemple choisir de retenir les productions de l'ensemble des lagunes exploitées, ou seulement de celles qui sont intensivement exploitées, ou encore les productions maximales observées.

Ces choix révèlent la difficulté de réduire un problème halieutique à une approche écologique. Dans la mesure où ces notions peuvent avoir un sens, on pourrait dire qu'on ne peut abstraire empiriquement le potentiel écologique du «potentiel humain», tant les formes d'exploitation, d'aménagement, c'est-à-dire les «artéfacts halieutiques» paraissent évolutifs.

Par ailleurs, les potentiels biologiques globaux sont très imprécis ; ils conduisent souvent à des incohérences quand ils sont soit transposés à une échelle locale, soit utilisés pour apprécier des tendances. Ainsi, certaines estimations globales souvent citées font ressortir un large potentiel non exploité à l'échelle de l'Afrique de l'Ouest (annexe 4). A l'inverse, les études de cas de pêcheries bien développées concluent le plus souvent à la surexploitation⁽¹³⁾, voire à la dégradation de l'écosystème déjà diminué par la sécheresse. En fait, les tendances globales restent encore hypothétiques, et l'on voit coexister des cas de figure très divers :

- certaines régions très sous-peuplées, comme le Sud-Est du bassin Tchadien, sont presque inexploitées ;
- certaines rivières de régions à peuplement dense sont désertées par les populations pour des raisons sanitaires, comme les rivières de savane infestées par la bilharziose (Nord du bassin de la Volta ; HERVOUËT, comm. pers.) ;
- certains milieux, comme les plaines inondées du bas delta de l'Ouémé, ont produit des biomasses par hectare considérables ; cette forte productivité paraît autant liée à la richesse écologique de ces zones qu'à une mise en valeur d'une qualité exceptionnelle ;
- certaines zones, comme le fleuve Niger en amont de Bamako, semblent relativement peu exploitées en dépit d'une demande en poisson et d'une main d'oeuvre présentes ;
- les conséquences halieutiques de la sécheresse sont variées et parfois opposées. Dans les pêcheries fluviales, on a observé de fortes régressions de pêcheries depuis la sécheresse, comme dans le fleuve Sénégal, qui laissent penser à une baisse de productivité des fleuves. A l'inverse, les captures ont fortement augmenté dans le lac Tchad au cours du premier épisode de sécheresse (1971-1974), en raison de l'efficacité accrue des techniques de pêche en période de sécheresse, et se sont maintenues depuis lors à un haut niveau de production ;
- une autre conséquence de la sécheresse a été observée dans le fleuve Casamance, qui a connu depuis 1983 plusieurs épisodes de sursalure entraînant un bouleversement des conditions écologiques. Dans ce cas, une activité de pêche importante s'est développée sur les espèces résistantes (ALBARET, 1987) ;
- enfin, dans certains milieux comme les lacs de barrage, la pêche se stabilise après des périodes de forts développements de l'effort de pêche.

2.1.2. Océanographie : la pêche artisanale en marge

Comme on l'a vu plus haut, la recherche océanographique s'est fortement développée dans plusieurs pays de la région à partir des années 1950. Tout d'abord au Nigéria et en Sierra Leone à partir des premiers travaux de LONGHURST, puis notamment au Ghana, au Congo, au Sénégal, en Côte-d'Ivoire et en Mauritanie (l'ORSTOM ayant joué un rôle important dans les pays francophones). De nombreuses campagnes océanographiques internationales ont été réalisées, dont un inventaire a été établi récemment par VAN DER KNAAP (1985).

Les enjeux de la pêche maritime sont évidents dans cette région à la fois riche et forte consommatrice de produits de la mer, ce qui explique que les problèmes halieutiques aient motivé une part importante des recherches en océanographie biologique.

⁽¹³⁾ WELMAN (1948), établit déjà un diagnostic de surexploitation pour les eaux intérieures du Nigéria, comme POSTEL (1947-1950) pour les lagunes de Côte-d'Ivoire. WELCOMME, 1985, p. 219, décrit l'évolution de la pêche sur une période de plusieurs années dans le bas Ouémé (Bénin) comme un cas typique de surexploitation : on observe un changement de la composition des peuplements, les poissons de grande taille se raréfiant, processus amplifié par la diminution progressive des maillages des filets.

2.1.2.1. Les priorités

En océanographie, quelques grandes priorités ressortent, qui ont structuré la recherche et conduit à privilégier la description de certaines régions et de certains phénomènes à l'intérieur de ces régions.

- gestion rationnelle

La recherche halieutique a été dominée par les problématiques d'évaluation, dans le cadre de la théorie des pêches classique (BEVERTON et HOLT, 1957). L'objectif principal de cette recherche est de mesurer l'impact de la pêche sur la ressource pour en permettre une gestion rationnelle sur des bases scientifiques, dans le but de traiter les cas de surexploitation et d'aménager les conditions de la pêche.

- upwelling et zone pélagique

L'étude des mécanismes de productivité est un thème central de l'océanographie biologique. Cette recherche s'est d'abord tournée vers la région hauturière, puis côtière, et, dans ce domaine, surtout vers les zones d'upwelling.

L'upwelling, considéré comme la source principale de la productivité pélagique, est un thème qui semble avoir largement conditionné les priorités et l'organisation de la recherche. La région sénégal-mauritanienne, lieu de l'upwelling le plus intense, a été ainsi la plus étudiée. En revanche, le Golfe de Guinée (Côte-d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin) a suscité moins d'intérêt immédiat, sans doute parce que les upwelling saisonniers, d'un fonctionnement particulier (CURY et ROY, 1990), et complexe (les apports terrigènes par les eaux continentales pouvant jouer un rôle d'enrichissement, BINET, 1983), se présentaient *a priori* comme moins productifs. Enfin, une grande partie du littoral maritime (Guinée, Baie du Biafra), non pourvue d'upwelling permanents ni saisonniers, a peu intéressé la recherche. Or ces milieux aux conditions océanographiques originales, caractérisées par des températures stables et des salinités très variables, longtemps réputés pauvres, apparaissent aujourd'hui beaucoup plus riches qu'on ne l'avait pensé initialement, en terme de productivité (BINET, 1983) comme de biomasses de poissons présentes.

Les ressources pélagiques côtières ont été évaluées de deux manières, expérimentalement, par des techniques de détection acoustique, et, indépendamment, à partir de modèles basés sur des données de prises et d'effort de pêche. Des trois pêcheries qui exploitent ces ressources (pêche industrielle étrangère, pêche artisanale et pêche industrielle côtière, voir annexe 2), c'est généralement la dernière, souvent la moins importante quantitativement, qui a fourni l'essentiel des données permettant la modélisation halieutique.

- fonds chalutables

Les biomasses démersales (poissons et crevettes) ont été presque exclusivement échantillonnées par chalutage expérimental⁽¹⁴⁾. On peut relier ces données aux évaluations halieutiques des pêcheries chalutières, car l'engin et les fonds de pêche sont comparables. En revanche, les comparaisons entre campagnes et entre zones sont difficiles, en raison des différences d'efficacité entre les engins expérimentaux. Seule des campagnes d'échantillonnage à grande échelle comme le Guinean Trawling Survey (1963-1964), ou des chalutages plus récents associés aux campagnes d'échantillonnage ont apporté des données réellement utilisables pour des études comparatives.

Les fonds meubles ont été les plus étudiés d'un point de vue écologique, aussi bien pour des raisons pratiques (un prélèvement de sédiment est bien plus aisé qu'un prélèvement de faune fixée sur fonds durs) que pour des raisons économiques, puisque ces fonds supportaient les pêcheries qui intéressaient prioritairement la recherche scientifique (chalutage de poissons ou de crevettes).

La composition des peuplements benthiques est très liée à la nature des fonds (voir DOMAIN, 1981, pour le

⁽¹⁴⁾ Dans l'ensemble des campagnes d'inventaire des biomasses démersales dans le Golfe de Guinée recensées par VAN DER KNAPP et al. (1985), une seule emploie un autre engin que le chalut : il s'agit de batteries de filets maillants utilisées sur fonds rocheux, par le « Fisheries Research Unit » de Téma pour évaluer les ressources de la pêche artisanale.

Sénégal). Pour un type de fond déterminé, on peut penser en première approximation que la productivité par unité de surface est constante, bien que les mécanismes de la productivité benthique primaire et secondaire restent encore mal élucidés en milieu tropical (LONGHURST et PAULY, 1987). Par ailleurs, on a pu mettre en évidence, notamment au Sénégal, un renforcement de la productivité benthique par celle de l'étage pélagique (DOMAIN, 1981).

Ces considérations conduisent à une généralisation fréquemment rencontrée : les deux facteurs de productivité principaux, additifs, retenus à grande échelle, sont la présence d'upwelling et la superficie du plateau continental.

La priorité donnée aux fonds chalutables et à un seul engin a cependant progressivement forgé une vision partielle des ressources démersales. Il faut garder à l'esprit que la pêche artisanale exploite généralement une diversité de fonds bien plus grande.

2.1.2.2. Les conséquences

• des inventaires partiels

On peut estimer que l'essentiel des connaissances acquises en halieutique marine intéresse la pêche artisanale, car celle-ci exploite la grande majorité des espèces exploitées par la pêche industrielle côtière (à quelques exceptions près, comme les crevettes Penaeidae, capturées seulement au chalut actuellement).

Réciproquement, certaines espèces importantes pour la pêche artisanale sont accessoires pour la pêche industrielle : il s'agit des espèces inaccessibles ou peu accessibles, non capturables, délaissées, ou même rejetées par celle-ci ⁽¹⁵⁾.

Ces ressources doivent faire l'objet de nouveaux inventaires. Ainsi les peuplements des hauts-fonds de moins de 10 mètres, généralement situés à proximité de la barre, sont inaccessibles aux bateaux de pêche industrielle, comme aux navires océanographiques ⁽¹⁶⁾. Ces biotopes, très côtiers, occupent une superficie non négligeable, de l'ordre de 14 % du plateau continental dans l'ensemble de la région, et bien davantage par endroits (jusqu'à 44 % en Guinée Bissau, DOMAIN, 1981). Bien que mal connus, ils sont réputés très productifs et abritent de nombreuses espèces peu rencontrées plus au large, comme les Mugilidae (exploités notamment par les *Imragen* de Mauritanie) ; la crevette *Palaemon hastatus* dans la baie du Biafra, *Ethmalosa fimbriata*, *Eucinostomus melanopterus*, le lançon *Ammodytes circerelles*, les Carangidae *Selene dorsalis* et *Chloroscombrus chrysurus*, ou des espèces telles qu'*Elops lacerta* et *Trichiurus lepturus*.

Les techniques adaptées à la pêche dans la «frange côtière» sont les éperviers et surtout les sennes de plage (qui réalisent au Ghana 30 % des prises selon BERNACSEK, 1986). Par ailleurs, immédiatement au delà de la barre, les sennes tournantes artisanales exploitent une zone inaccessible aux sardiniers.

Les fonds durs, dont la productivité est inconnue mais probablement élevée, sont intensivement exploités par les lignes à main artisanales, et abritent des espèces de haute valeur commerciale. Ces fonds comprennent les bancs rocheux (selon la terminologie de DOMAIN), généralement non exploités par la pêche chalutière, qui sont très étendus par endroits (dans l'archipel de Bissagos, au Libéria, au Gabon, où ROSSIGNOL *et al.* (1962), estiment qu'ils couvrent 60 % du plateau continental) ; parmi les fonds durs on peut signaler également l'importante ceinture corallienne fossile, située à une centaine de mètres de profondeur, parallèlement aux littoraux nigérian et ghanéen.

Enfin, bien qu'accessibles, certaines espèces ne sont pas pêchées par la pêche industrielle, mais le sont par la pêche artisanale, comme par exemple l'anchois *Engraulis encrasicolus*, ressource de première importance au Ghana, ou le poisson-volant *Cypselurus melanurus*, pêché au filet maillant dans ce pays (ANUM DOYI, 1984).

⁽¹⁵⁾ Les rejets, souvent considérables dans les pêcheries chalutières, peuvent atteindre dans certains cas 50 % des captures pour les chalutiers et 80 à 90 % des captures pour les crevettiers.

⁽¹⁶⁾ Au Cameroun, en l'absence de barre, des chalutiers parviennent cependant à pêcher très à la côte, sur des fonds d'une dizaine de mètres (NJOCK, comm. pers.)

L'inventaire des ressources, des fonds de pêche et des méthodes de pêche qui leurs sont associées, tel qu'il a été établi jusqu'aux années 1980, apparaît donc très marqué par l'objet prioritaire de la recherche halieutique pendant cette période, c'est à dire l'étude des pêcheries industrielles côtières. Une remise à jour des inventaires en prenant en compte la pêche artisanale s'impose donc, comme le montrent les quelques indications de ce paragraphe, et pourrait remettre en question certaines descriptions et évaluations antérieures.

• des potentiels sous-estimés

Contrairement aux milieux continentaux, la question des «potentiels exploitables» a été abordée en milieu marin aussi bien à partir de concepts bio-écologiques qu'halieutiques.

La notion de potentiel biologique est déduite de mesures de biomasses instantanées obtenues expérimentalement, sans considérer les pêcheries ou en introduisant éventuellement des approximations qualitatives (stocks vierges, ou pleinement exploités, etc.). La formule reliant biomasse et potentiel (formule de GULLAND) est restée très sommaire et hypothétique.

Par ailleurs, les inventaires de biomasses, à l'échelle d'une région aussi vaste et variable, posent des problèmes de représentativité, de précision et de comparabilité des mesures. Que ce soit par échantillonnage ou par chalutage expérimental, les biomasses obtenues semblent dépendre fortement de la méthode d'échantillonnage.

Le potentiel halieutique est défini à partir des résultats d'une pêcherie (prises et effort de pêche), et d'un modèle de l'interaction entre la ressource et l'effort de pêche. Cette notion nécessite une hypothèse d'équilibre entre la ressource, son environnement et la pêche, qui est de plus en plus discutée. Pour devenir une notion concrète, il s'agit en outre que les variations naturelles autour de l'équilibre supposé ne masquent pas l'existence même du potentiel.

Il semble donc que, d'un point de vue théorique, les différents concepts de potentiels se révèlent fragiles et chargés de subjectivité, ce qui est certainement inévitable si l'on considère l'ampleur des problèmes soulevés (en clair, la prévision des productions possibles à l'échelle de grands écosystèmes), vis-à-vis des moyens disponibles. Les chiffres proposés pour les potentiels sont donc généralement basés sur des compromis, tenant compte d'observations de différentes natures. Ces remarques ont ici seulement pour but de montrer que ces méthodes ne sont pas assez robustes pour pouvoir ignorer, sans conséquences, l'existence de pêcheries entières comme les pêches artisanales.

A titre d'exemple, on peut comparer les évaluations qui faisaient autorité en 1979 (TROADEC et GARCIA, 1979) avec les évaluations ultérieures de la pêche. Dans le document cité, la pêche artisanale, encore très peu étudiée, était prise en compte partiellement pour les espèces pélagiques, mais aucunement pour les ressources démersales. Il en ressortait une répartition «bipolaire des ressources», opposant :

- une région très riche comprise entre la Mauritanie et la Guinée, où le potentiel des espèces pélagiques était estimé à environ 1,3 MT (millions de tonnes par an) et celui des espèces démersales à 0,2 MT⁽¹⁷⁾. Rapporté à la surface de plateau continental, 166 400 km², le potentiel moyen était de 90 kg/ha ;

- une région aux ressources «beaucoup plus modestes» comprise entre la Sierra Leone et le Congo. Les potentiels pélagiques et démersaux y étaient estimés chacun à 0,2 MT par an, soit 20 kg/ha (plateau continental de 189 900 km²).

Le rapport entre les productivités des deux régions, mesurées en captures globales divisées par la surface du plateau continental, était de 4,5 ; l'interprétation naturelle de cet écart était donnée par la présence de l'upwelling sénégal-mauritanien. Les perspectives de développement de la pêche semblaient de plus restreintes : «bien que les connaissances sur les ressources halieutiques de la région souffrent de sérieuses lacunes, il ressort de l'examen de

⁽¹⁷⁾ *Op. cit.*, pp. 63 et 107.

leur état d'exploitation que le processus de leur mise en valeur peut actuellement être considéré comme globalement achevé» (TROADEC et GARCIA, 1979).

Une objection pouvait déjà être faite à cette présentation : les statistiques de pêche disponibles du Ghana montraient déjà une production atypique de 140 000 t/an pour un plateau continental de 20 200 km², soit une productivité de 70 kg/ha, bien que ce pays soit situé dans le Golfe de Guinée «nettement plus pauvre».

Les productions actuelles dans les régions nord et sud sont estimées à 1,2 MT et 0,8 MT, soit des productivités de 70 et 40 kg/ha, c'est à dire un rapport de 1,5.

Si la production globale reste peu changée dans la région nord (1,2 MT), les potentiels sont établis à 2,1 MT (annexe 3), ce qui représente des perspectives beaucoup plus ouvertes. Ces révisions s'expliquent par un ensemble de faits survenus au cours des années 1980, qui ont considérablement déplacé les conditions d'exploitation halieutique, tels que des explosions de biomasses imprévues (le baliste, plus récemment le poulpe *Octopus*), un intérêt nouveau pour les pays du sud de la région (Guinée Bissau, Guinée), des faits halieutiques nouveaux (variations de la pêche étrangère et développement de la pêche artisanale).

Le rapport actuellement estimé entre les productivités moyennes des deux régions est de 2,6 (130 et 50 kg/ha, voir Fig. 2). Cette différence s'explique en partie par les connaissances bien inférieures dans la région sud. Par exemple, les ressources du Golfe du Biafra sont inconnues ; celles du Gabon, qui est doté d'un plateau continental considérable et d'un important système lagunaire, sont certainement très sous-estimées. Enfin, les performances actuelles de la pêche ghanéenne, de 297 000 t par an en 1987 (annexe 3), soit près de 150 kg/ha, sont considérables ⁽¹⁸⁾ et posent problème dans la mesure où elles dépassent largement les prévisions et pourraient conduire à réviser les méthodes d'estimation des potentiels dans les autres pays.

2.1.3. La nouvelle recherche biologique sur la pêche artisanale

2.1.3.1. Des enjeux nouveaux

En Afrique de l'Ouest, un palier semble avoir été atteint dans la croissance de la pêche industrielle côtière alors que la pêche artisanale continue de se développer dans plusieurs pays (Sénégal, Ghana, etc.). Ces pays posent des questions concernant le gestion de leurs pêcheries artisanales, telles que la mise en place de politiques d'aide à la pêche, d'aménagement, de gestion, et de poursuite du développement. Dans d'autres pays (Guinée Bissau, Guinée), les ressources marines sont sous-exploitées par les états côtiers voire presque inexploitées (Gabon), et le problème principal est plutôt celui du développement d'une pêche artisanale, de préférence nationale.

Ces questions appellent des questions scientifiques. Aujourd'hui, on peut s'interroger sur le stade atteint par certaines pêcheries artisanales très développées, et, à l'évidence, les estimations classiques de potentiels n'apportent pas de réponses satisfaisantes.

Tout se passe comme si les pêches artisanales avaient révélé, par leur existence et leur mode de fonctionnement, des potentialités imprévues, puisant leur efficacité dans une exploitation diversifiée et adaptable, et devenues peut-être, par endroits, suffisamment intensives pour changer les conditions de productivité de l'écosystème.

2.1.3.2. Premières approches

Les recherches halieutiques sur la pêche artisanale débutent presque simultanément en milieu marin, saumâtre et continental (notamment au Sénégal, STEQUERT *et al.*, 1979 ; puis LALOË et SAMBA, 1990 ; dans les lagunes de Côte-d'Ivoire, DURAND *et al.*, 1982 ; du Togo, LAË *et al.*, 1984 ; au Mali, ORSTOM-INRZFH, 1988). D'autres disciplines que la biologie marine sont associées à ces recherches.

⁽¹⁸⁾ Le chiffre de 1987 est particulièrement élevé en raison de débarquements d'anchois exceptionnels.

Les premières travaux sont essentiellement pragmatiques et descriptifs. Les difficultés méthodologiques ne sont pas éludées, mais traitées au contraire de manière approfondie, ce qui permet de disposer notamment des premières données quantitatives fiables. Les approches et les «problématiques» ne semblent en revanche pas toujours fixées. Les objectifs ultimes de la recherche halieutique semblent eux aussi en gestation, la référence à des modèles de gestion étant devenue de plus en plus prudente.

- échantillonnage

Certains travaux descriptifs et méthodologiques visent à mettre au point les méthodes d'enquête et les plans d'échantillonnage. Les aspects mathématiques de l'échantillonnage sont étudiés de manière approfondie pour la pêche maritime sénégalaise (LALOË *et al.*, 1981 ; LALOË, 1985). L'information recherchée est, à l'origine, celle recueillie classiquement par les halicutés : rendements par type d'engin (détaillé par espèce et par tailles), certains paramètres décrivant l'emploi du temps d'une sortie, la mesure de l'effort global exercé sur la ressource (activité et recensement des unités de pêche).

- difficultés méthodologiques

Les difficultés méthodologiques rencontrées sont nombreuses. L'expérience ouest-africaine, bien que récente, permet d'en citer quelques unes :

- les unités d'observation dans les différentes enquêtes (enquêtes sur les sorties, sur l'activité, de recensements) peuvent être disparates (l'engin, l'unité de pêche dans les enquêtes au point de débarquement, le pêcheur, la pirogue, dans les enquêtes de recensement dans les villages...), ce qui peut nuire à la cohérence d'un système d'enquête. Surtout, la pertinence des unités d'observation est variable suivant les points de vue disciplinaires, et dépend de la structure des pêcheries comme d'une claire identification des problèmes (ORSTOM-INRZFH, 1988) ;

- on rencontre des difficultés pratiques considérables pour recueillir l'information halieutique classique dans les pêches artisanales. Par exemple, le tri des prises, très diversifiées et se présentant par catégories commerciales, demande un travail délicat. La mesure des quantités, relativement simple si les prises sont détaillées par les pêcheurs à la cuvette ou au panier, pose problème dans le cas des débarquements en vrac (Sénégal). Ces problèmes rendent les enquêtes généralement délicates et coûteuses (formation des enquêteurs, coûts de traitement) ;

- les prises globales ne peuvent être calculées qu'à partir du produit des rendements et de l'effort de pêche global (les estimations par le biais des circuits de commercialisation se sont révélées beaucoup trop imprécises et ont été généralement abandonnées). L'effort global est lui-même estimé à partir de deux enquêtes, de recensement (exhaustive) et d'activité des «unités de pêche» (par sondage). Les recensements sont coûteux, sujets à des biais difficiles à maîtriser, et cela d'autant plus que les pêcheries sont dispersées et les unités de pêche nombreuses.

Les difficultés rencontrées dans les enquêtes de terrain peuvent être en partie résolues par des protocoles d'enquête plus rigoureux, mais on ne peut probablement pas faire l'économie d'une surveillance continue des systèmes d'enquête quand on recherche une qualité convenable de l'information.

- diversité et adaptabilité de l'exploitation artisanale

Les techniques apparaissent bien plus diversifiées que ne le laissent penser les grandes catégories généralement retenues⁽¹⁹⁾. De nombreux types régionaux et locaux existent pour chaque engin, comme le montre l'inventaire des engins de pêche du Ghana par ANUM DOYI (1984). De plus, certains engins, de montage très voisin ou identique, s'avèrent parfois très différents par leur utilisation et par les espèces capturées.

ECOUTIN⁽²⁰⁾ a identifié deux stratégies pour l'utilisation de la senne coulissante en Côte-d'Ivoire. L'engin,

⁽¹⁹⁾ Notamment sennes tournantes, sennes de plage, filets maillants dérivants, encerclants, dormants, et lignes.

⁽²⁰⁾ Stratégies d'exploitation des sennes tournantes artisanales de Côte-d'Ivoire. «Où vais-je pêcher demain ?». Ce Symposium.

presqu'identique, est utilisé pour une pêche spécialisée de *Sardinella aurita* dans le groupe *Fanti* tandis que dans le groupe *Ewé*, la pêche est plus opportuniste et les captures sont plus diversifiées.

Dans la pêche maritime sénégalaise, LALOË et SAMBA (1990) proposent une typologie qui distingue des «stratégies», correspondant à des types d'unités de pêche (ou pêcheries), et des «tactiques» qui correspondent aux engins et à leur utilisation.

Dans l'ensemble, la variété des techniques et des méthodes de pêche reste encore mal connue. En particulier, des enquêtes sur les conditions réelles de la pêche, ainsi que des observations directes (avec enquêteur embarqué), sont presqu'inexistantes.

2.2. Recherche en sciences sociales

2.2.1. Micro-économie de la production

2.2.1.1. Revenus et coûts

LAWSON (1980) souligne l'urgence de disposer d'éléments sur les coûts et les revenus des différents types d'exploitation artisanaux pour en interpréter le dynamisme. S'agit-il en effet d'un développement réel, créateur de richesse, ou bien est-il artificiellement stimulé par des politiques de soutien (subventions, projets d'équipement, etc.) ? La plupart des études font ressortir une certaine prospérité économique, surtout en comparaison avec d'autres secteurs⁽²¹⁾. Le contraste est frappant avec les études concernant les pêcheurs-artisans asiatiques considérés comme «les pauvres parmi les pauvres».

- aspects méthodologiques

LAWSON (1980) note que la plupart des études (à l'exception de celles de LISENMEYER, de JARROLD et EVERETT) utilisent les prix du marché pour estimer les coûts des intrants. Or conformément à l'orthodoxie néo-classique, l'usage des prix de référence s'impose, et permettrait des comparaisons objectives entre les différents types d'exploitation⁽²²⁾.

L'usage des prix de référence peut cependant conduire à des conclusions occultant certains aspects dynamiques des pêcheries⁽²³⁾. Si les subventions sont orientées vers un secteur dynamique, et capable d'une reproduction élargie, l'analyse ne peut se limiter aux seuls transferts financiers instantanés entre agents de l'économie. Cette remarque renvoie à la question plus générale de l'intérêt des méthodes coûts-revenus classiques pour comparer des activités relevant de schémas d'organisation économique différents. L'utilisation d'un taux de salaire de référence unique paraît inadapté pour estimer le coût de la main d'oeuvre dans un secteur où le travail est rémunéré à la part⁽²⁴⁾. Même si l'usage de ce taux était théoriquement fondé, sa détermination serait particulièrement

⁽²¹⁾ Les études les plus significatives dans ce domaine sont celles de LISENMEYER (1976), JARROLD et EVERETT (1978), WEBER dont les résultats sont présentés et commentés par DURAND (1984), WEIGEL et HEM (1984), GOBERT (1985), MEYINZOUN (1987), DEME (1988).

⁽²²⁾ Les prix de référence se distinguent des prix du marché car ils prennent en compte les distorsions induites par les fonctionnements imparfaits des marchés ainsi que les politiques de transfert (taxes, subventions).

⁽²³⁾ L'étude de JARROLD et EVERETT (1978) citée par LAWSON (1980) comparait différentes pêcheries sénégalaises, artisanales et semi-industrielles, en utilisant des prix de référence. La rentabilité des unités artisanales paraissait ainsi négative lorsque les coûts étaient corrigés pour prendre en compte les éléments de subventions et lorsque la rémunération du travail était estimée sur la base d'un salaire de référence. Ils concluaient que les senneurs semi-industriels (sardiniers) produisaient le poisson à un prix plus faible que les unités artisanales. L'évolution des pêches artisanale et semi-industrielle sénégalaises depuis 1980 (disparition des sardinières et augmentation très importante de l'effort et des captures artisanales, DEME, 1988) montre que, si ces résultats étaient intrinsèquement corrects à un instant donné, ils ne permettaient cependant pas de comprendre les potentiels respectifs de ces sous-secteurs.

ardue, car le travail n'est pas homogène, et il faudrait tenir compte des degrés de qualification requis pour les différents métiers. Or la technicité croissante des tâches va de pair avec une complexification des modes de rémunération (DIAW, 1983).

- le problème de la définition de l'unité d'observation

Le choix d'une unité d'observation pertinente, bien que souvent passé sous silence, est un aspect indispensable à l'étude des coûts et revenus. Or on sait combien il est important, dans les systèmes économiques africains, d'identifier les entités responsables des fonctions élémentaires de production, distribution, consommation et accumulation.

Pour les pêches artisanales, la définition de l'unité de production est particulièrement délicate. A la différence des systèmes de production agricoles où la propriété foncière et la stabilité résidentielle permettent de définir assez clairement la notion d'exploitation agricole, dans le domaine de la pêche, l'absence ou la faiblesse de contrôle sur l'objet de production - la ressource -, les changements de stratégies de pêche, la variabilité dans la taille et la composition des équipages, ainsi que les migrations, rendent la définition de l'unité de production beaucoup plus délicate.

DIAW (1985, 1986) a essayé de préciser le concept d'unité de pêche. Il retient cinq éléments fondamentaux : le produit ou l'objet de production (espèces-cibles / milieu), un centre de décision principal, une force de travail, un outillage technologique, enfin des rapports de production et d'échange.

Cette définition souligne la multiplicité des fonctions de l'unité de pêche, et met l'accent sur son organisation économique (rapports de production et d'échange), dont l'étude englobe et dépasse celle des revenus.

2.2.1.2. Modes de rémunération des facteurs de production

Contrairement à d'autres activités où la diffusion du progrès technique est accompagnée de la progression du salariat, la permanence des systèmes de rémunération à la part semble remarquable dans la pêche piroguière malgré l'ampleur des bouleversements technologiques. Elle s'explique par la spécificité des activités halieutiques et les nécessités de la reproduction sociale et économique.

- traits communs et diversité des modes de rémunération

Les systèmes de rémunération des facteurs de production ont été décrits par différents auteurs⁽²⁵⁾. Quelques caractéristiques communes à la plupart des modes de partage peuvent être identifiées, notamment le partage des charges d'exploitation courantes entre les propriétaires des équipements et les membres d'équipage⁽²⁶⁾.

Le partage du chiffre d'affaire après déduction des charges communes se réalise selon diverses modalités, dépendant des coutumes, des types de pêche pratiqués, des arrangements particuliers, de la structure familiale ou non des équipages.

Une diversité de cas se rencontre dans la détermination des parts allant au travail et au capital. DIAW (1985, 1986) définit les systèmes cloisonnés dans lesquels le (ou les) propriétaire(s), de tout ou partie du capital de pêche,

⁽²⁴⁾ Le rapport de production en l'occurrence n'est pas le salariat mais le métayage.

⁽²⁵⁾ Notamment SURGY (1965) en Côte-d'Ivoire ; SURGY (1966) au Togo ; LAWSON et KWEI (1974) au Ghana ; WEBER (1980), WEBER et al. (1981), DURAND (1984), FRÉON et WEBER (1985), DIAW (1985) au Sénégal ; CHABOUD (1982) au Congo ; VERCRUISSE (1984) au Ghana ; WEIGEL et HEM (1984) au Togo ; MEYINZOUN (1987) au Bénin ; CHABOUD et al. (1988) en Mauritanie.

⁽²⁶⁾ Le carburant, l'appât, les petites dépenses d'entretien, la nourriture, les frais d'hébergement pour les unités migrantes sont déduits du chiffre d'affaire de l'unité de pêche avant le partage.

perçoit un pourcentage fixe, le solde étant réparti entre pêcheurs et propriétaires d'autres équipements. A l'inverse, dans les systèmes non cloisonnés, c'est la totalité du chiffre d'affaire net qui est partagé entre propriétaire(s) du capital et membres d'équipages.

Chaque système connaît des variantes :

- suivant l'importance de la part du capital dans les systèmes cloisonnés (au Sénégal pour la pêche à la senne tournante, le propriétaire de l'engin de pêche reçoit le plus souvent 30 % du chiffre d'affaire net, parfois 50 %) ;

- suivant le degré de compétence requis par les différentes tâches ⁽²⁷⁾ ; ceci peut impliquer l'existence de parts multiples ou de primes ;

- suivant le caractère migrant ou sédentaire des unités de pêche (les compagnies migrantes ne procèdent souvent au partage des gains qu'en fin de campagne ; pour les unités sédentaires, la distribution des gains s'opère dans des délais plus courts) ;

- dans les unités familiales, d'autres types de rapports économiques pèsent de tout leur poids, et le mode de partage apparent peut être éloigné de la réalité ; dans certaines unités familiales *Sérère Nyominka*, les parts des enfants et des jeunes célibataires sont gérées par les pêcheurs âgés : elles sont en fait incorporées au «trésor» familial.

- facteurs de la permanence et de l'évolution des systèmes de rémunération

Les activités halieutiques comportent un risque important, source d'incertitude des revenus, qui tiennent aux «fortunes de mer», à la nature de la ressource (non appropriée et fluctuante), à la variabilité des prix (SUTINEN, 1979, VERCRUISSE, 1984). Ceci explique la préférence des armateurs pour des systèmes permettant un partage des risques entre capital et travail.

De leur côté, les pêcheurs trouvent aussi leur intérêt dans les systèmes à la part, car «leur aversion pour le risque n'est pas à ce point forte qu'ils préfèrent recevoir un faible salaire fixe à un revenu variable et imprévisible dont l'espérance mathématique est comparativement élevée» (PLATTEAU, 1988). Les systèmes de partage stimulent par ailleurs fortement la qualité et l'intensité du travail, dans les conditions du travail collectif en mer.

Les différentes études disponibles montrent cependant une évolution des systèmes de partage. L'adoption de nouvelles techniques de pêche s'accompagne souvent d'une augmentation du capital par tête et favorise le remplacement de systèmes non cloisonnés par des systèmes cloisonnés.

2.2.2. L'articulation entre production et commercialisation

Les données et les études disponibles sur les systèmes commerciaux sont présentés en annexe 5. Nous aborderons ici des aspects plus théoriques relatifs aux relations entre sphères productive et marchande.

En Afrique de l'Ouest comme dans d'autres régions, nombre d'études soulignent l'importance de l'articulation entre les différents niveaux d'activité au sein de la filière du poisson. L'approche marxiste de la pêche ghanéenne par VERCRUISSE (1984) souligne par exemple les liens étroits entre système d'échange et rapports de production. LIENMEYER (1976) utilise la problématique de l'analyse des filières pour explorer les stratégies de développement des activités halieutiques en Sierra Leone. LAWSON et KWEI (1974) étudient le processus de transformation de la pêche au Ghana en relation avec l'évolution des circuits et des formes de commercialisation. CHABOUD (1983, 1985) et CHABOUD et KÉBÉ (1989) complètent pour le Sénégal les études déjà entreprises sur le secteur de la production (WEBER, 1980, 1982).

Les relations entre producteurs et commerçants ont un effet direct sur l'accumulation du capital et donc sur le potentiel de développement des pêches artisanales. LAWSON et KWEI (1974) montrent qu'au Ghana les rapports entre

⁽²⁷⁾ Le principe «un pêcheur - une part» est souvent remis en question par la nécessité de recruter et de conserver des pêcheurs très compétents pour les tâches les plus techniques.

producteurs et commerçants ont évolué au profit des seconds quand des innovations technologiques majeures ont été adoptées. Ce point de vue est également partagé par VAN CUI BONNARDEL (1985) pour la pêche artisanale sénégalaise.

Les critiques les plus courantes émises à l'égard des commerçants sont relatives à :

- leur position dominante qui leur permettrait de s'approprier une part élevée de la valeur ajoutée au détriment des producteurs et des consommateurs ;
- leur capacité à financer les pêcheurs et à en retirer des gains économiques supérieurs à ceux qui pourraient être attendus d'autres utilisations des fonds avancés.

Ces arguments ont justifié des interventions visant à réduire le rôle du commerce privé. Aucune de ces expériences n'a atteint les résultats escomptés. Outre les effets déstructurants immédiats qu'elles ont eu, surtout dans les pays d'économie dirigiste, elles n'ont pas permis une amélioration réelle de la valorisation des produits de la pêche. Cet échec patent des interventions dans la commercialisation amène à s'interroger sur la pertinence des critiques émises à l'égard du commerce privé.

Bien que les conditions idéales de concurrence ne soient jamais rencontrées, les pêcheurs sont rarement en situation de soumission commerciale totale à l'égard des commerçants (CHABOUD et KÉBÉ, 1989), exceptés dans quelques cas comme le port de Lomé (WEIGEL, 1987). L'observation d'une reproduction élargie au sein des unités de pêche, mise en évidence dans plusieurs études, serait contradictoire avec un transfert de valeur important et permanent en faveur d'autres agents économiques.

Les relations d'endettement, de prestations réciproques, et la relative stabilité dans le choix des partenaires commerciaux, sont des caractéristiques observées dans les pêches artisanales de nombreuses régions ⁽²⁸⁾.

Les coûts de transaction élevés dans la filière du poisson ⁽²⁹⁾ encouragent producteurs et commerçants à préférer des relations stables et durables, même au prix de l'abandon d'opportunités plus intéressantes à court terme. Ces relations, qui peuvent prendre des aspects «quasi-symbiotiques» (LAWSON et KWEI, 1974) ne doivent pas occulter la possibilité de dynamiques différentielles entre commerce et production. L'émergence d'une catégorie de grands commerçants «mareyeurs-armateurs» a été observée au Sénégal comme au Ghana, qui ont développé des stratégies de concentration verticale, et investit notamment dans la pêche aux grands filets pélagiques ; ceci a réduit le rôle d'autres catégories sociales dans la commercialisation. Les femmes de pêcheurs, qui ont longtemps disposé d'un quasi-monopole dans la première mise en marché des captures de leurs époux ou frères, ont vu leur rôle réduit au Ghana, surtout dans les pêcheries les plus productives (VERCRUISSE, 1984). Au Sénégal, les femmes *Lébou* et *Guet-Ndariennes* commercialisent encore une partie des captures des unités de pêche familiales (lignes, filets dormants). En revanche, en raison des moyens financiers nécessaires, la parenté ne garantit plus de priorité pour l'achat des captures des sennes tournantes (CHABOUD, 1983). Les femmes peuvent cependant contourner cette difficulté en s'associant en groupements d'achat collectifs (WEBER *et al.*, 1981).

3. ÉLÉMENTS D'UNE RECHERCHE SYSTÉMIQUE

3.1. Évolutions technologiques (domaine maritime)

Certaines évolutions techniques constatées au sein de la pêche piroguière maritime montrent son ouverture aux innovations lorsqu'elles sont acceptables socialement et économiquement.

⁽²⁸⁾ *Afrique de l'Ouest, Malaisie (FIRTH, 1946), Nouvelle Angleterre (WILSON, 1980), le Kerala en Inde (PLATTEAU et ABRAHAM, 1987), etc.*

⁽²⁹⁾ *Qui s'expliquent par la nature périssable des produits, l'incertitude due aux fluctuations des captures et des marchés, la dispersion des lieux de débarquements, et l'inégal accès à l'information.*

Les pirogues africaines sont encore partout utilisées, malgré de nombreux projets de remplacement par des embarcations «améliorées»⁽³⁰⁾. Deux grands types de pirogues tendent à dominer : la pirogue sénégalaise (avec ses variantes *Guet-ndarienne* ou *Nyominka*) est utilisée du Nord de la Mauritanie jusqu'en Guinée, tandis que l'aire de répartition de la pirogue *Fanti* s'étend de la Sierra-Leone au Congo (des type locaux existent par ailleurs).

Dans leur grande majorité, les pirogues sont à présent équipées de moteurs hors-bord, ce qui peut être relié à l'augmentation des captures (EVERETT, 1984). Le mouvement général de motorisation, commencé dans les années cinquante, s'est généralisé dans certains pays, et a été encouragé par des politiques incitatives (CHAUVEAU, 1988). Cependant, à l'heure actuelle, la motorisation n'est pas générale (si le taux de motorisation peut être estimé à environ 80 % au Sénégal et en Mauritanie, il est inférieur à 40 % en Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria et Congo⁽³¹⁾).

Les engins de capture ont également connu une évolution importante. Des matériaux nouveaux ont été adoptés : nylon (lignes), fibres synthétiques (filets). L'adoption des filets maillants encerclants puis des sennes tournantes⁽³²⁾ a coïncidé avec une augmentation importante des prises d'espèces pélagiques. Au Sénégal, des essais récents de palangres de fond menés par le CRODT/ISRA ont contribué à l'adoption de cette technologie (SAMBA et FONTANA, 1989) ; toutefois, la technique a été en partie transformée, les pêcheurs ayant simplifié l'engin et refusé l'emploi d'éléments mécanisés (vire-ligne motorisé).

3.2. Impact et facteurs des migrations de pêche

3.2.1. Aspects généraux des migrations

L'une des caractéristiques majeures de la pêche piroguière en Afrique de l'Ouest est l'ampleur et l'ancienneté des migrations, depuis les simples mouvements saisonniers jusqu'à l'immigration de longue durée remontant parfois à plusieurs générations.

Des migrations lointaines sont observées chez les pêcheurs ghanéens (*Ewe* et *Fanti*) dont l'influence se fait sentir jusqu'en Guinée, chez les pêcheurs *Plah* ou *Pédah* du Bénin et du Togo qui vont jusqu'au Gabon et au Congo, chez les pêcheurs de *Guet-Ndar* (Saint-Louis, Sénégal) qui migrent au Nord jusqu'en Mauritanie (Nouadhibou), et même jusqu'à Dakhla (ex-Rio de Oro), et au Sud jusqu'en Guinée. En milieu continental, les migrations de pêcheurs maliens (*Bozo*, *Somono*) vers les pays voisins sont les plus importantes. Notons également des migrations de moins grande envergure du Nigéria vers le Cameroun et le Gabon, du Libéria vers l'est de la Côte-d'Ivoire (pêcheurs *Kru*), et de Béninois et de Ghanéens vers le Togo.

En Côte-d'Ivoire, DOMINGO (1980) a noté que l'essentiel des pêcheurs maritimes (95 %) sont des étrangers, et parmi eux 85 % sont originaires du Ghana. En Mauritanie, jusqu'à une époque récente, 50 % des pêcheurs étaient originaires du Sénégal (CHABOUD *et al.*, 1988)⁽³³⁾. Au Cameroun, seuls 14 % des pêcheurs sont des nationaux, la plus grande part des étrangers étant d'origine nigériane (TACONNET et SHEFFERS, 1988).

⁽³⁰⁾ La plupart de ces projets ont été des échecs. Les seuls cas d'acceptation d'embarcations améliorées se situent en Mauritanie (pirogues plastiques Yamaha) et au Ghana dans les années 1950. Dans ces deux cas, les embarcations étaient destinées à un nouveau type d'exploitation et ne se substituaient pas aux pirogues traditionnelles (LAWSON et KWEI, 1974).

⁽³¹⁾ Pour certaines techniques utilisant encore des embarcations légères (certaines lignes à main, etc.), le taux de motorisation est resté faible. Par ailleurs, on rencontre des difficultés d'approvisionnement en moteurs, pièces détachées et essence, liées aux difficultés des économies nationales. Même quand la motorisation semble un acquis définitif, comme au Sénégal, les pénuries de pièces détachées ne sont pas rares.

⁽³²⁾ La senne tournante a été adoptée dans les années cinquante au Ghana, et en 1972 au Sénégal. Dès le début du siècle GRUVEL (1913) note la présence de cet engin (cerco) en Angola. Utilisé exclusivement par des pêcheurs portugais, il pouvait atteindre 700 mètres de longueur pour 40 mètres de chute.

⁽³³⁾ Cette migration s'est arrêtée depuis mai 1989.

L'importance des migrations entre pays ne doit pas faire oublier celle des migrations saisonnières internes aux pays, bien identifiées notamment au Sénégal le long du littoral (voir SOCECO-PECHIART, 1982, 1983, 1985, 1990).

L'ancienneté des migrations est attestée par les travaux de GRUVEL dès le début du siècle. Des recherches historiques plus récentes (SURGY, 1965) ou en cours (DELAUNAY, comm. pers.) permettent de dater l'implantation des premières compagnies ghanéennes sur le littoral ivoirien à la fin du XIX^{ème} siècle, période du développement des établissements de Grand-Bassam puis Sassandra.

3.2.2. Impact des migrations

Les populations migrantes contribuent à la diffusion des technologies. Par ailleurs, les migrations occasionnent des flux monétaires et économiques importants. Les migrants peuvent également induire des effets plus complexes dans l'économie locale, par exemple en profitant de la surévaluation de certaines monnaies nationales pour vendre à l'extérieur du poisson capturé localement et réimporter ensuite des biens en contrebande (LAWSON, 1983).

Des situations de concurrence, de tension, voire de conflit peuvent surgir lorsque les intérêts des migrants sont en contradiction avec ceux des pêcheurs locaux. Des exemples de conflits ouverts ont été observés au Sénégal sur le milieu maritime ⁽³⁴⁾ ou dans les lagunes du Golfe du Guinée (WEIGEL, 1985). Ces conflits peuvent révéler des antagonismes sociaux aux origines externes à la sphère d'activité halieutique (VERDEAUX, 1981).

Ces considérations soulèvent le problème de l'insertion des migrants. De nombreux exemples d'expulsions, survenus lors d'événements politiques, peuvent être donnés ⁽³⁵⁾. Au Togo, les pêcheurs ghanéens de Lomé doivent accepter le monopsonne des femmes mareyeuses togolaises auprès desquelles ils s'endettent à des conditions apparemment usuraires (WEIGEL, 1987). Même lorsque les implantations sont anciennes, il est rare que les migrants bénéficient des mêmes prérogatives que les villageois d'origine. Leur habitat est généralement précaire, leurs quartiers séparés, le droit d'usage qui leur est concédé est soumis aux conditions imposées par les villageois.

D'autre part, les communautés de pêcheurs migrants maintiennent souvent une certaine indépendance, grâce à une cohésion qui s'exprime par des règles sociales très strictes ; des phénomènes de solidarité et d'entraide leur permettent de rester en partie autonomes tout en limitant la précarité inhérente à leur mode de vie.

3.2.3. Facteurs de migrations

Il semble que l'on puisse distinguer quatre grands types de facteurs :

- la variabilité géographique et temporelle des ressources halieutiques, explicable notamment par l'existence de phénomènes environnementaux comme les upwelling (CURY et ROY, 1987). Elle est à l'origine de migrations saisonnières, comme celles des pêcheurs sénégalais saint-louisiens vers Kayar, en relation avec la migration du Nord au Sud de certaines espèces démersales.

Si la variabilité de la ressource permet parfois d'expliquer des déplacements saisonniers, il ne semble pas que les mouvements migratoires à grande échelle puissent être expliqués par les seules différences de richesse entre

⁽³⁴⁾ En 1985, un conflit éclate entre pêcheurs Lébou du village de Kayar et les migrants Guet-ndariens à propos du non-respect d'une ancienne réglementation sur les filets dormants. Ce cas typique combine d'une part des incompatibilités technologiques entre engins fixes et actifs (les orins des filets de fond utilisés par les migrants gênaient l'usage des sennes tournantes et des lignes à main) ; d'autre part des conceptions communautaires antagonistes quant aux droits d'accès à l'espace et aux ressources (les paysans-pêcheurs Lébou désiraient garder le contrôle dans leur «terroir maritime» ; les migrants incriminés revendiquent un libre accès aux ressources de la mer comme un droit pour tout pêcheur sénégalais).

⁽³⁵⁾ Cas des pêcheurs «béninois» expulsés du Congo dans les années soixante, exemple récent du départ massif des pêcheurs sénégalais de Mauritanie.

grandes zones littorales. Les régions d'origine ne figurent pas parmi les régions les plus pauvres, suivant les critères océanographiques (le Sénégal est même particulièrement riche), les régions d'accueil n'étant pas davantage toujours parmi les plus riches (Gabon, Guinée, etc.) ;

- la création de débouchés, par le biais de l'urbanisation ou d'infrastructures permettant l'écoulement de la production, semble tout aussi importante. La venue de ghanécens sur le littoral ivoirien, de «béninois» à Pointe-Noire, de sénégalais en Mauritanie, sont surtout consécutives à la création de débouchés. Cette explication n'est cependant recevable que si l'on comprend pourquoi l'existence d'un environnement favorable crée des opportunités plus facilement exploitées par certaines communautés de pêcheurs que par d'autres.

L'histoire économique et sociale apporte des éclairages à ce sujet. En Mauritanie, le statut des *Imraguen* (GRUVEL et CHUDEAU, 1909 ; ANTHONIOZ, 1967 ; TROTIGNON, 1981), dominés par des groupes sociaux dont ils étaient les tributaires, explique un dynamisme moindre que celui des populations *Wolof* du sud de la Mauritanie et du Sénégal, malgré leur grande connaissance de la pêche. Au Sénégal, la spécialisation exclusive des *Wolof* de Guet-Ndar dans la pêche maritime est liée à l'évolution historique de Saint-Louis (CHAUVEAU, 1982)⁽³⁶⁾. Dans d'autres régions du Sénégal, les grandes périodes de l'histoire pré-coloniale et coloniale conditionnent certaines attitudes à l'égard des activités maritimes (CHAUVEAU, 1982) : en raison de l'insécurité causée par la traite des esclaves jusqu'au XVIII^{ème} siècle, les populations casamançaises ont tourné le dos à la mer et se sont spécialisées dans l'exploitation des milieux estuariens. Ces considérations historiques expliquent notamment l'antériorité de l'exploitation du littoral casamançais par les *Guet-Ndariens* et les *Lébou* ;

- les contraintes démographiques et foncières, la dégradation des terroirs agricoles, poussent certaines communautés à renforcer leur spécialisation halieutique et à développer des stratégies migratoires alternatives. La majorité des *Sérère Nyominka* des îles du Saloum, confrontés depuis deux décennies à la dégradation de l'agriculture et des conditions de vie (pénurie d'eau douce en saison sèche) sont obligés de migrer durant la plus grande partie de l'année et parfois même définitivement (VAN CUI BONNARDEL, 1977)⁽³⁷⁾. Dans le Golfe de Guinée, l'essor de l'agriculture commerciale par la concentration de la terre entre les mains des «aînés» ou de grands planteurs «capitalistes», a conduit certaines catégories sociales à l'exclusion, et les a contraint à se reconverter dans d'autres activités, dont la pêche. JORION (1985) n'hésite pas à parler à ce sujet de «pêcheurs prolétariens», exclus provisoirement ou définitivement de tout accès à la terre. On retrouve une situation proche en Côte-d'Ivoire pour certaines populations lagunaires (AUGÉ, 1969 ; VERDEAUX, 1981) ;

- les migrations apparaissent parfois enfin comme un moyen d'échapper en partie aux obligations sociales coutumières propres aux sociétés africaines.

Le contraste, souvent frappant, entre pêcheurs migrants et sédentaires (techniques de pêches, taux d'activité, revenus, etc.) ne peut donc être interprété en simples termes d'efficacité différentielle. Il est surtout le reflet de stratégies différentes.

3.3. Accès à la ressource et modes de gestion traditionnels

3.3.1. Particularités des ressources halieutiques marines

Généralement, dans les pêches artisanales maritimes africaines, et à la différence des pêches continentales, estuariennes et lagunaires, l'accès à la ressource est régi par le principe du libre accès. Cette notion doit être cependant

⁽³⁶⁾ Spécialisés dans le passage de la barre, les villageois de Guet Ndar furent, jusqu'au XIX^{ème} siècle, les auxiliaires indispensables de la vie économique de la colonie. Le déclin de Saint-Louis au XX^{ème} siècle et l'absence d'activités agricoles de substitution explique leur première reconversion dans la pêche fluviale, puis dans la pêche maritime.

⁽³⁷⁾ Ils se sont spécialisés aujourd'hui en grande partie dans la pêche. Même lorsque leur implantation est définitive comme en Casamance, ils ne s'adonnent plus à la riziculture, ce qui est bien l'expression d'une reconversion économique.

nuancée par les conditions d'accès au métier de pêcheur, qui comportent des contraintes sociales (intégration à une communauté, à un statut social, accès aux connaissances) et économiques (disponibilité des facteurs de production, notamment le capital), et doit être relativisée selon les particularismes locaux ⁽³⁸⁾.

D'autres éléments soulignent les différences entre zones continentale et maritime. Le milieu continental est aisément borné et assimilable à un terroir, à la différence du milieu maritime dont la délimitation ne peut être que partielle et beaucoup plus difficile à faire respecter quand les techniques évoluent. VERCUISSÉ (1984) relate à ce sujet des conflits qui surgirent au sein de la pêche artisanale ghanéenne lors de l'introduction des filets *Adii*. La possibilité nouvelle de pêcher au large permettait de ne plus respecter les zones de pêche traditionnelles réservées à chaque village, délimitées par deux lignes perpendiculaires à la côte.

3.3.2. Croyances traditionnelles et systèmes de représentation

Les conditions d'accès à la ressource dépendent également, dans une certaine mesure, des systèmes de représentations idéologiques en vigueur chez les pêcheurs-artisans. La possession et le respect de connaissances occultes peuvent conditionner l'accès à la mer et à ses richesses. Tant chez les pêcheurs *Lébou* du Cap-Vert (SARR, 1980), que chez les pêcheurs béninois ou *Vili* du Congo (CHABOUD, 1982 ; BOUNGOU, 1986 ; NGUINGUIRI, 1988), l'exploitation des ressources de la mer suppose le respect de croyances, la pratique de sacrifices au génies de la mer, etc.

3.4. Pêches artisanales et pêches industrielles

Les relations entre pêches artisanales et industrielles sont le plus souvent abordées en terme de concurrence, qui peut s'exercer à différents niveaux.

3.4.1. Formes de la concurrence entre pêches piroguières et industrielles

3.4.1.1. La concurrence pour le partage des ressources

C'est la forme de concurrence la plus soulignée, notamment entre pêches étrangères et artisanales nationales. L'adoption du nouveau droit de la mer (instauration des ZEE) impose par exemple aux pays de définir désormais des règles de partage des ressources entre pêcheries en présence.

On considère souvent que les pêches industrielles, en raison d'une puissance de pêche supérieure et de leur mobilité, sont mieux armées que les pêches piroguières pour l'exploitation des mêmes stocks. Certaines études confirment cette analyse. Selon SURGY (1965) et DOMINGO (1980), la pêche artisanale du «hareng» (*Sardinella maderensis*) en Côte-d'Ivoire aurait fortement régressé à la suite du développement d'une flottille sardinière après la création du port d'Abidjan.

Cependant, les interactions ne sont pas toujours à l'avantage des formes d'exploitation industrielles. Dans le cas des pêcheries séquentielles, où différentes classes d'âges sont successivement exploitées, la concurrence ne s'exerce pas toujours à l'avantage du même type de pêche ⁽³⁹⁾.

⁽³⁸⁾ LAWSON (1983) souligne les impacts différents des systèmes juridiques d'inspiration française (centralisme) et anglaise («indirect rule», s'appuyant sur les autorités coutumières).

⁽³⁹⁾ Les crevettes *Penaeus notialis* subadultes sont capturées lors de leur phase saumâtre par la pêche artisanale tandis que les adultes sont pêchés en mer par les chalutiers (Casamance, Côte-d'Ivoire, etc.). Au Congo, la pêche chalutière des Scianidae est orientée vers les poissons de petite taille tandis que la pêche artisanale capture surtout des individus adultes (GOBERT, 1985). Au Sénégal la quasi-disparition des sardinières semi-industriels dakarois s'explique en partie par la possibilité technique et légale pour les sennes tournantes artisanales d'exploiter les zones de pêche favorables jusqu'à la limite permise par leur autonomie, les sardinières étant interdits dans la zone des 6 miles (DEME, 1988 ; CHABOUD et DEME, 1988).

La prudence semble de rigueur pour conclure, à partir d'indices apparents de concurrence, à un impact réel des différentes formes d'exploitation les unes sur les autres (GOBERT, 1985).

3.4.1.2. Externalités technologiques entre formes d'activité

Ces interactions sont beaucoup plus évidentes. Le chalutage industriel est notamment à l'origine de destructions d'engins artisanaux fixes (filets dormants, pots)⁽⁴⁰⁾. On retrouve d'ailleurs les mêmes types d'incompatibilités entre engins actifs et fixes au sein de la pêche artisanale.

3.4.1.3. La concurrence pour l'accès au marché

On a souligné l'impact négatif des débarquements par la pêche étrangère de petits poissons pélagiques congelés sur les pêches artisanales de certains pays de la région. D'autres exemples (Sénégal notamment) montrent que la pêche artisanale peut de la même manière exercer un effet négatif sur le secteur industriel par l'intermédiaire du marché (DEME, 1988 ; CHABOUD et DEME, 1988).

3.4.1.4. La concurrence pour l'accès aux facteurs de production

Confrontés à une pénurie chronique de capitaux, les responsables de la planification des pêches ont pendant longtemps donné la priorité à la pêche industrielle. Ainsi dans le VIème plan de développement du Sénégal (1981-1986), la pêche artisanale ne représentait que 23 % des investissements (KÉBÉ, 1984)⁽⁴¹⁾. En Mauritanie, la récente déclaration de politique sur le secteur de la pêche donne la priorité au développement de la pêche artisanale (GILLY et MAUCORPS, 1987). Toutefois, on constate que l'essentiel des fonds publics affectés depuis l'indépendance au secteur des pêches a été orienté dans ce pays vers la pêche industrielle et la création d'infrastructures de transformation à terre.

Les intérêts commerciaux suscités par la pratique de l'aide liée, ainsi que la faveur donnée aux modes d'exploitation originaires des pays donateurs, expliquent en partie la faible part accordée à la pêche artisanale. Celle-ci a donc été amenée à trouver ses sources de financement en marge du secteur financier structuré, en faisant appel à ses propres ressources ou au crédit «informel». Dans certains pays comme le Sénégal, l'appartenance à des coopératives a permis aux pêcheurs de s'équiper à crédit, à des prix préférentiels. Cependant, ce système de financement, généralement partiel, a connu par ailleurs des difficultés nombreuses.

3.4.2. Complémentarités entre pêches piroguières et industrielles

3.4.2.1. Transfert de connaissances

Les bateaux industriels recrutent souvent des pêcheurs piroguiers pour leur savoir-faire et leurs qualités à la mer. Ces derniers peuvent acquérir à leur tour des connaissances utilisées dans leur activité artisanale⁽⁴²⁾.

3.4.2.2. Formes d'exploitation combinée

Des schémas d'exploitation combinée se créent parfois, mettant en jeu des pêcheries artisanales et industrielles. Sur la Petite Côte du Sénégal, la seiche est pêchée conjointement par les pirogues (utilisant le casier ou la turlutte) et les chalutiers, ce qui permet une exploitation complémentaire de la ressource (ΒΑΚΗΛΑΥΟΚΗ et KÉBÉ⁽⁴³⁾). Des formes

⁽⁴⁰⁾ Les pêcheurs artisans n'ont qu'une idée assez imprécise de la zone qui leur est réservée. Par ailleurs ces engins sont souvent très mal signalés, ce qui rend leur évitement très difficile pour un chalutier en pêche.

⁽⁴¹⁾ Ce pourcentage est obtenu en faisant abstraction de deux projets qui ne relèvent pas spécifiquement de la pêche artisanale (projet PSPS de surveillance côtière et relance de l'usine de Djifère).

⁽⁴²⁾ Au Sénégal comme au Ghana, on a ainsi récemment observé l'emploi sur certaines pirogues d'instruments de navigation comme le compas.

⁽⁴³⁾ «Réactions des pêcheurs face aux variations d'abondance et de disponibilité des ressources : approche méthodologique». Ce symposium.

d'association directe peuvent être observées, comme au Sénégal où de vieux bateaux de pêche industrielle sont utilisés comme base en mer à une flottille de pirogues, sur la base de contrats spécifiant le prix d'achat du poisson aux artisans.

4. CONCLUSION

A l'issue de cette tentative de synthèse des connaissances et de l'évolution des recherches sur la pêche artisanale en Afrique de l'Ouest, deux interrogations principales persistent : quelle est la nature de cette activité et quelles sont les interprétations possibles de sa dynamique ?

4.1. Qu'entend-on par pêche artisanale ?

On rencontre différentes acceptions données à ce terme, en relation avec l'évolution historique.

D'un point de vue biologique, la pêche artisanale ne présente pas de spécificité évidente quand aux zones de pêche ou aux espèces pêchées, même si son mode d'organisation présente de nombreuses particularités. La notion de pêche côtière n'est par exemple pas spécifique de la plupart des pêches artisanales ; celle de «pêche à long rayon d'action» peut inclure la pêche artisanale si l'on considère les migrations latérales, et la pêche au large existant par endroits (annexe 2). Le terme de pêche artisanale, pour les biologistes, permet surtout de conserver la distinction conventionnelle entre les pêches industrielles, elles-mêmes hétérogènes (chalutiers, sardiniers, pêche thonière, etc.), et l'ensemble des autres formes de pêche.

Le terme anglo-saxon «small-scale fisheries», qui correspond approximativement à l'appellation française de «petits métiers», fait référence à l'échelle de production ou à l'outil technique, et peut sembler plus satisfaisant. Il faut cependant reconnaître que certaines unités artisanales ont une puissance de pêche supérieure (en terme de capacité de capture) que certaines unités dites semi-industrielles.

Une autre définition se fonde sur la nature de l'organisation économique. Selon BERNARD et COLLI (1975), l'artisan est «un agent économique indépendant produisant pour le marché en apportant lui-même son capital et son travail avec l'aide de sa famille ou d'un nombre restreint de compagnons». Il s'agit donc d'une petite production marchande sans séparation formelle entre propriété des moyens de production et activité directe de production. Si ces caractéristiques se rencontrent souvent dans les pêches piroguières, il advient que, pour les techniques les plus capitalistiques comme la senne tournante, les moyens de production soient la propriété de non-pêcheurs (commerçants, fonctionnaires). Par ailleurs, la taille des équipages peut atteindre 80 pêcheurs pour des unités de senne de plage (DIAW, 1985) et suppose donc l'utilisation d'une force de travail nettement plus grande que dans une firme artisanale au sens précédent.

La définition proposée par BERNARD et COLLI suppose que la production soit essentiellement destinée au marché, alors que la référence à l'échelle technologique se prête mieux aux interprétations dualistes pour lesquelles la production du secteur traditionnel est orientée en priorité vers l'autoconsommation et les formes de distribution pré-capitalistes.

On pourrait proposer une définition plus générale de la pêche piroguière, comme l'ensemble des activités d'exploitation halieutiques fondées sur des initiatives locales, et reposant sur des formes d'organisation économique poursuivant des buts multiples, parmi lesquels la reproduction sociale (à la différence de la pêche industrielle) et la recherche de gains monétaires.

4.2. L'étude des processus dynamiques de transformation du système pêche

De nouvelles approches étudient la dynamique de la pêche piroguière, non plus comme une évolution de formes primitives vers des formes plus «modernes», mais comme un processus de transformation complexe dont les facteurs ne peuvent être appréhendés de manière univoque. Différentes approches font appel à ce cadre d'analyse. Les présenter séparément n'implique pas que des clivages existent entre elles. Chacune peut faire appel aux hypothèses et aux conclusions avancées par d'autres. Certaines visent une connaissance de nature opérationnelle orientée vers l'action (approche système) tandis que d'autres ont des ambitions plus théoriques (anthropologie économique, approche historique).

4.2.1. L'approche systémique

Elle est relativement récente dans le domaine des pêches. La pêche est abordée en tant qu'ensemble complexe où doivent être distingués des flux (de matière, de monnaie, d'information), des niveaux et des centres d'action et de décision (production, commercialisation, gestion, administration, recherche), ainsi que des règles de comportement associées à chaque niveau de décision ou d'action. Ces éléments sont susceptibles de changements dans le temps.

Cette approche se distingue de l'approche économique sectorielle classique dans le sens où les relations entre les différents niveaux ou centres d'activité ne sont plus abordés sous l'angle unique des flux physiques ou monétaires. Elle a différentes implications, tant pour la réalisation de la recherche que pour son implication dans le processus de décision institutionnel : la recherche doit être a priori pluridisciplinaire, elle devient également une composante du système...

4.2.2. L'approche historique

Une limite souvent soulignée de l'approche systémique est son aspect statique. Une construction des relations fonctionnelles dans un système ne peut être pertinente qu'à un moment donné.

Le système peut également être vu comme le résultat de processus complexes qui altèrent et modifient sa nature comme la structure de ses sous-ensembles. Si l'approche système permet une analyse synchronique du fonctionnement des pêches artisanales, seule une analyse historique permet d'apprécier l'impact des modifications passées sur l'état actuel ou futur du système⁽⁴⁴⁾.

La situation contemporaine ne peut être comprise qu'à travers les choix opérés à différentes périodes par les communautés littorales, en fonction du contexte qui s'imposait alors à elles (CHAUVEAU, 1982). L'analyse historique aide à comprendre pourquoi certaines innovations technologiques ont été adoptées alors que d'autres ont été refusées. D'un point de vue plus interventionniste, on peut souligner que les leçons de l'histoire, si elles ne permettent pas de prédire les évolutions, peuvent mettre en garde contre les erreurs à ne pas commettre. Les échecs récents des interventions dans le domaine de la commercialisation au Sénégal ne sont que des répliques d'expériences toutes aussi malheureuses voici quelques décennies.

4.2.3. L'anthropologie économique et la nouvelle économie institutionnelle

Dans cette synthèse nous avons voulu montrer que l'évolution des pêches artisanales ne peut être comprise que si l'on considère une articulation dynamique entre des sphères d'activité et groupes d'agents économiques qui peuvent avoir des objectifs et des rationalités économique et sociale différents.

⁽⁴⁴⁾ Par exemple l'influence des évolutions dans le domaine agricole sur la spécialisation halieutique de certaines communautés de pêcheurs.

Reconnaître ce point remet en cause l'universalité du paradigme néo-classique d'un «homo-oeconomicus» gouverné par la seule recherche de son bien-être. L'approche système ne peut prétendre à des descriptions réalistes, sans approfondir l'étude des règles de comportement individuelles et collectives des agents présents au sein des «boîtes opaques».

Nous pensons que seuls les acquis problématiques et méthodologiques de l'anthropologie économique peuvent nous faire éviter les écueils d'une schématisation excessive. L'apport de R. FIRTH (1946), bien que ne concernant pas la région qui nous intéresse ici, est prépondérant à ce titre. Il propose d'adapter les catégories classiques de l'économie à l'étude quotidienne d'un village de pêcheurs. A notre connaissance, seuls les travaux de VERCRUISSE (1984) et à un degré moindre SURGY (1965, 1966, 1969) sont inspirés de cette approche pour les pêches piroguières maritimes d'Afrique de l'Ouest. VERCRUISSE (1984), s'inscrivant dans la continuité des recherches marxistes sur les modes de production pré-capitalistes, étudie les transformations des rapports de production et d'échange, progressivement pénétrés par les lois de l'accumulation du capital et de la dissolution progressive du travail (séparation entre le travail et la propriété des moyens de production). Il s'interroge sur la persistance de relations économiques et sociales pré-capitalistes, tout en estimant que la transformation des forces productives s'opère selon des modalités de «plus en plus capitalistes» (VERCRUISSE, *op. cit.* : 2). Pour cet auteur, les technologies adoptées successivement au cours des dernières décennies marqueraient les étapes successives d'une transition vers le capitalisme au cours de laquelle elles furent «absorbées par le mode de production dominant» (*op. cit.* : 23).

Cette analyse peut paraître par trop «mécaniste», en proposant un modèle inexorable d'altération de la petite production, dont la survie ne s'expliquerait que par la nécessité capitaliste d'assurer une reproduction du travail au moindre coût et de disposer de matières premières à bon marché.

PLATTEAU (1988), à la lumière de travaux sur l'évolution de la petite production paysanne, distingue trois grandes interprétations théoriques :

- la thèse de la décomposition paysanne (l'interprétation marxiste orthodoxe), qui affirme que la mécanisation et l'intégration croissante au marché créent une différenciation de classe (apparition d'une classe capitaliste, marginalisation / prolétarianisation des petits producteurs) ;

- la thèse de la «continuité paysanne» ou encore de «la résilience paysanne», qui s'oppose à la précédente, et qui remonte aux travaux de CHAYANOW. Elle considère que les changements économiques (progression du salariat, intégration au marché, etc.) résultent de stratégies adaptatives de la part des communautés de producteurs, qui expliquent la survie de la petite production paysanne ;

- une troisième thèse, intermédiaire, nommée par PLATTEAU «thèse de l'incorporation paysanne», est celle des néo-marxistes (MELLASSOUX, JANVRY) pour qui la marche du capitalisme n'est pas en contradiction avec la survivance de formes de production pré-capitalistes. Le capitalisme exercerait son emprise sur les petits producteurs par un processus de concentration verticale, sans intervenir directement au niveau de la production. A la différence de la seconde interprétation, qui souligne les capacités d'adaptation de la petite production, cette thèse met l'accent sur «les capacités du capitalisme à soutenir sélectivement certaines formes de petite production qui peuvent produire des denrées alimentaires et des matières premières à bon marché» (PLATTEAU, *op. cit.* : 56).

Quelles est la pertinence de ces schémas théoriques dans le cas des pêcheries artisanales ? Il semble que les débats idéologiques qui les sous-tendent aient poussé leurs tenants à leur attribuer une portée générale.

La thèse de la «décomposition paysanne», qui n'envisage de survivance de la petite production que totalement isolée de l'économie mondiale, apparaît comme une projection de l'expérience européenne sur celle du Tiers-Monde. A l'inverse, son intégration au système d'échange mondial ne pourrait conduire qu'à sa disparition. Une telle conception de «tout ou rien» semble difficilement acceptable.

De même, la théorie de la résilience paysanne ignore ou sous-estime la possibilité de tendances irréversibles.

Cette approche semble pour cette raison peu adaptée aux pêches artisanales ouest-africaines, qui se sont montrées aptes à des ouvertures commerciales et technologiques vers l'extérieur.

Comme le souligne PLATTEAU, c'est seulement à partir d'études de cas comparatives que la pertinence respective de ces schémas théoriques peut être vérifiée, et l'on doit se garder de toute généralisation abusive.

A côté des approches développées par l'anthropologie économique classique, des approches de nature plus économique, comme celle de la Nouvelle Economie Institutionnelle semblent également d'un grand intérêt (WILSON, 1980 ; PLATTEAU, 1988 ; PLATTEAU et NUGENT, 1989).

«Comprise dans un sens large, la NEI peut se définir comme un ensemble de tentatives visant à comprendre la rationalité des institutions et des règles économiques (y compris les règles contractuelles) observées dans le monde réel» (PLATTEAU, 1988). Bien qu'elle ne marque pas une coupure fondamentale par rapport aux paradigmes de l'Economie Politique, cette approche repose sur des hypothèses beaucoup moins restrictives. La dynamique des règles et des institutions pourrait être expliquée à partir des caractéristiques économiques spécifiques au sein d'un environnement, ainsi qu'à partir du comportement des agents économiques, considérés non plus comme «naïvement égoïstes», mais susceptibles de comportements adaptatifs et opportunistes (PLATTEAU, 1988 : 2).

Cette approche semble ouvrir des voies particulièrement intéressantes pour comprendre les phénomènes relatifs à l'incertitude (en matière d'information, d'accès aux facteurs de production et aux marchés) dont l'importance est souvent mise en avant dans les travaux descriptifs mais a rarement fait l'objet d'une analyse effective.

ANNEXE 1 - DÉBARQUEMENTS, FLOTTILLES ET POPULATIONS DE PÊCHEURS-ARTISANS EN AFRIQUE DE L'OUEST

Sources : *Pêche maritime* : Captures, parc piroguier, nombre de pêcheurs en 1980 : LAWSON (1983). Captures et parc piroguier en 1987, sauf indications contraires : FONTANA *et al.* (1989). Nombre de pêcheurs après 1985 : Mauritanie, CHABOUD *et al.* (1988) ; Sénégal : SOCECO-PECHART, 1990 ; Bénin, MEYINZOUN (1987) ; Sierra Leone, FORDE (1986) ; Cameroun, NJOCK (1986) ; Guinée, VERDEAUX (1988). *Pêche continentale* : WELCOMME (1979).

Pays	Population (millions)	Littoral (km)	Surface plateau continental (km ²)	Production pêche art. marit. 1987 (tonnes)	Pêche maritime				Production pêche conti- nentale 1979 (tonnes)
					Pirogues		Pêcheurs		
					1980	1987	1980	1987	
Mauritanie	1,8	700	31000	17000	300	750	1750	3300	6000
Cap Vert	0,3	960	10100	7100				2100 ⁽⁸⁾	0
Sénégal	6,7	700	23600	206000	4100	4500	24900	30000	15000
Gambie	0,7	100	2800	7000	1050	300	2350	1400 ⁽⁵⁾	2700
Guinée Bissau	0,9	350	53000	2000	650	350	3000	2700 ⁽⁵⁾	0
Guinée	6,3	400	56000	30000	1700	2000	7500	10800	2000
Sierra Leone	3,8	510	28000	35000	3000	700 ⁽⁴⁾	5000	20000	16000
Libéria	2,3	550	18400	2000	800	?	4200	2700 ⁽⁵⁾	4000
Côte-d'Ivoire	11,1	700	12300	34400	3000 ⁽²⁾	700	15000	19000 ⁽⁵⁾	21000
Ghana	13,4	500	20200	262000	7000	8000	84000	?	54000
Togo	3,1	100	1600	10100	250	320	2300	2250 ⁽⁵⁾	700
Bénin	4,3	100	3000	7000	350	300	2500	4000	16000
Nigéria	100	900	41000	159000 ⁽¹⁾	10000	20000 ⁽³⁾	50000	?	103200
Cameroun	10,7	360	12900	43000	3500	5250 ⁽⁷⁾	12000	14900 ⁽⁷⁾	20000
Sao Tomé Principe	0,1	260	1500	1000				2900 ⁽⁸⁾	0
Guinée Equatoriale	0,3	200	3700	2000				2500 ⁽⁷⁾	400
Gabon	1,2	800	38500	3500	1150	1050 ⁽⁶⁾	950	2400 ⁽⁶⁾	1800
Congo	1,7	180	10300	6300	600 ⁽³⁾	200	1000	650 ⁽⁵⁾	17500
Burkina Faso	8,4								7000
Mali	8,6								55000
Niger	6,9								2300
Tchad	5,2								110000
Total	1978	8370	367900	834400					454600

Notes : ⁽¹⁾ Y compris pêche en eaux saumâtres. ⁽²⁾ Probablement y compris pêche lagunaire ; DOMINGO (1980) donne un chiffre de 673 pirogues de mer. ⁽³⁾ Estimation sujette à caution. ⁽⁴⁾ Chiffre paraissant très faible ; 5500 embarcations pour FORDE (1986). ⁽⁵⁾ En 1984, d'après WEBER et DURAND (1986). ⁽⁶⁾ TACONNET et SCHEFFERS (1988). ⁽⁷⁾ Enquête Midepecam *in* : TACONNET et SCHEFFERS (1988). ⁽⁸⁾ BONZON et HOREMANS (1988).

ANNEXE 2 - DÉFINITION ET IMPORTANCE COMPARÉE DES DIFFÉRENTES FORMES DE PÊCHE EN AFRIQUE DE L'OUEST

1. La pêche industrielle de grande autonomie en mer

Il s'agit principalement, mais pas exclusivement, de pavillons étrangers aux ZEE (zones économiques exclusives) qu'ils exploitent (les pavillons d'Europe de l'Est notamment).

- *les pêcheries de petits pélagiques*

Dans la région Mauritanie-Libéria, les grands chalutiers et senneurs pélagiques (35 à 85 mètres) essentiellement Est-Européens (URSS notamment), réalisent des captures considérables et fluctuantes (annexe 3).

Contrairement à l'image de «pêche hauturière» généralement donnée, ces flottilles semblent fréquenter des lieux de pêche en moyenne beaucoup plus côtiers que hauturiers. Ceci apparaît clairement au Sénégal où FRÉON (1986) montre que les chalutiers pélagiques polonais pêchaient essentiellement en 1977 sur des fonds inférieurs à 50 mètres⁽⁴⁵⁾.

Les espèces capturées sont des petits pélagiques côtiers (*Sardinella spp.*, Carangidae) et des balistes, qui comptent parmi les espèces les plus importantes pour les pêcheurs-artisans.

- *la pêche thonière*

Les pêcheries de senneurs, canneurs et palangriers hauturiers constituent l'essentiel de la «pêche thonière» (FONTENEAU et MARCILLE, 1988). Ce sont dans l'ensemble des unités industrielles de grandes dimensions (bateau de plus de 45 m de longueur). Les pavillons non-africains dominent, mais les africains sont présents (senneurs, canneurs). La pêche artisanale a actuellement un impact réduit sur les espèces principales de grands Thunidae, mais est significative pour la pêche de petits Thunidae (10 à 20 000 t/an), des porte-épée (Istiophoridae et Xiphidae, comme au Ghana avec le filet maillant à grandes mailles *Anifa Anifa*, ANUM DOYI, 1984) et des listaos de petites tailles.

2. La pêche industrielle côtière

Il s'agit de pêches pratiquées sur les fonds de 10 à 200 m, mais surtout de 10 à 50 m, par des pavillons essentiellement «nationaux»⁽⁴⁶⁾. On distingue les «sardiniers», senneurs pêchant des petits pélagiques, les chalutiers, certains pêchant les poissons démersaux, d'autres des crevettes (*Penaeus notialis*). Le temps passé en mer est variable, de 72 h à quelques semaines. Ces pêcheries, auxquelles l'essentiel de la recherche halieutique a été consacrée, sont les mieux connues et documentées.

3. La pêche artisanale maritime

La notion de pêche artisanale recouvre une réalité très diverse : en mer, le terme s'applique à des techniques aussi variées que «la pêche individuelle à la nasse [et] la pêche à la senne tournante après repérage du poisson au sondeur» (GERLOTTO et STEQUERT, 1978). Selon ces auteurs, la pêche artisanale maritime en Afrique de l'Ouest peut

⁽⁴⁵⁾ Cet auteur indique que les chalutiers préféraient pêcher au large de la Casamance, à un endroit où l'élargissement du plateau continental leur permettait d'accéder à des fonds compris entre 12 et 25 mètres, tout en respectant la réglementation sénégalaise des 12 milles. Voir aussi la distribution très côtière de l'effort de pêche en Sierra Leone in FAO, 1985.

⁽⁴⁶⁾ Un historique de la pêche industrielle côtière dans la région COPACE est donné par GULLAND et TROADEC (1973).

être caractérisée par trois aspects : investissement relativement réduit par unité de pêche, infrastructures à terre légères, embarcations très légères par rapport à leur taille. WEBER et DURAND (1986) réservent le terme d'artisanal aux pirogues et barques (et dans ce cas, le terme de pêche piroguière serait mieux adapté). La pêche artisanale se définit donc par opposition aux pêches industrielles.

La limite entre pêche artisanale et pêche industrielle maritime peut être floue. Au Ghana par exemple, il existe une flottille importante de bateaux de petites dimensions (250 unités de 10-30m), pratiquant alternativement la pêche à la senne tournante et le chalutage (embarquant même des filets maillants et des lignes), dont le statut varie suivant les sources⁽⁴⁷⁾ ; il en est de même pour la pêche «cordière» au Sénégal (pêche à la ligne à partir de bateaux qui ont une autonomie en mer de plusieurs jours). La même ambiguïté existe au niveau historique, où CHAUVEAU (1985) rappelle que les premières pêcheries européennes du Sénégal étaient considérées comme «industrielles», alors que leurs caractéristiques les rapprochaient plutôt de la pêche artisanale sénégalaise.

La pêche artisanale est pratiquée sur toute l'étendue - voire au delà - du plateau continental, mais avec une forte prépondérance à proximité de la côte (fonds de 0 à 50 m). La durée des sorties de pêche est donc généralement inférieure à 24 heures. Le rayon d'action au cours d'une sortie est généralement court, mais les pêcheries elles-mêmes couvrent latéralement des régions importantes par le jeu des migrations saisonnières. Les embarcations sont généralement des pirogues, de 6 m à 18 m de longueur, ou même jusqu'à 25 m au Sénégal (FRÉON et WEBER, 1985). Elles sont motorisées hors-bord ou propulsées à la voile ou à la rame.

4. La pêche continentale

L'ensemble des biotopes aquatiques continentaux, saumâtres⁽⁴⁸⁾ ou dulçaquicoles est exploité en Afrique de l'Ouest par la pêche ou par des activités intermédiaires entre la pêche et l'aquaculture comme les *acadja*, les *whédo* du Bénin ou les *bolon* de Casamance⁽⁴⁹⁾. Les pièges, lignes, filets maillants et éperviers sont les engins de pêche les plus utilisés. On trouve également des sennes de plage (fleuves, lacs) et des sennes tournantes (lagunes côtières). Les formes de pêche et l'utilisation des engins dépendent du type de milieu exploité (rivières, plaines inondées, lacs, estuaires, lagunes, etc.) et de facteurs hydrologiques saisonniers (il y a ainsi des pêches de crue, de décrue, d'étiage, des pêches en eaux libres). Les embarcations sont généralement des pirogues, de dimensions variées (4-15 m), parfois motorisées.

⁽⁴⁷⁾ On parle alors de pêche semi-industrielle, de pêche artisanale modernisée, ou tout simplement de pêche artisanale ou industrielle suivant les cas.

⁽⁴⁸⁾ Il existe une ambiguïté constante au sujet des milieux saumâtres, qui sont comptés alternativement avec les milieux marins ou continentaux, ou simplement oubliés dans les statistiques.

⁽⁴⁹⁾ Les *acadja* sont des structures immergées en branchages utilisés pour la pêche dans certaines lagunes d'Afrique de l'Ouest, notamment dans le sud du Bénin. Cette technique augmente la productivité du milieu. Les *whédo* («trous à poissons») sont des aménagements variés qui permettent de retenir les poissons à la décrue. Les *bolon* sont des bassins aquacoles aménagés en autour de petites îles dans la zone à mangroves en Casamance (CORMIER-SALEM, 1989).

**ANNEXE 3 - PRODUCTION ET POTENTIEL DE LA PÊCHE ARTISANALE MARITIME
EN AFRIQUE DE L'OUEST COMPARÉE
AUX AUTRES FORMES DE PÊCHE MARITIME**

Sources : FONTANA *et al.*, 1989 ; STRÖMMÉ, 1984 (potentiel baliste)

Art. : artisanale, Indus. : industrielle, Nat. : nationale, Etrang. : étrangère, Thon. : pêche thonière

PAYS	PRODUCTION					POTENTIEL	
	Art. Nat. (1)	Indus. Nat. (2)	Indus. Etrang. (3)	total (1+2+3)	Thon. (ZEE)	total	baliste
Mauritanie	17	65	469	551	6	677	0
Sénégal	206	54	7	267	17	400	20
Cap-Vert	7	2	1	10	6	11 ?	0
Gambie	7	2	11	20	3	45	0
Guinée Bissau	2	0	125	127	3	550	200
Guinée	30	3	162	195	4	470	100
sous-total	269	126	775	1170	39	2153	320
Sierra Leone	35	12	116	163	2	190 ?	25
Liberia	2	5	0	7	4	42	0
Côte-d'Ivoire	34	42	0	76	7	75	50
Ghana	262	35	0	297	8	367 ?	70
Togo	10	0	0	10	1	10	0
Bénin	7	1	0	8	1	4	0
Nigéria	159	24	0	183	1	60	0
Cameroun	43	13	0	56	0		0
Sao Tome Principe	1	0	2	3	0		0
Guinée Equat.	2	0	0	2	10	3 ?	0
Gabon	3	6	0	9	14	25	0
Congo	6	7	0	13	3	25	0
sous-total	564	145	118	827	51	871	145
Total	833	271	893	1997	90	3024	465

ANNEXE 4 - DONNÉES SUR LES RESSOURCES AQUATIQUES CONTINENTALES

1. Superficie des principaux milieux aquatiques continentaux d'Afrique de l'Ouest (km²)

Sources : BURGIS et SYMOENS, 1987 ; WELCOMME, 1979 ; KAPETSKY, 1984 ; LESACK, 1986.

Pays	Estuaires	Lagunes côtières	Mangroves	Plaines inondées	Lacs
Mauritanie		269			
Sénégal	1097	41	4400	fl. Sénégal 800-5490	LN Guiers 120-240 LA Diana
Gambie	666		600	fl. Gambie 1340-2810	
Guinée Bissau	2408	2430			
Guinée	911	2600			LA Souapiti
Sierra Leone	775	lac Mabesi 45 lac Mabe 46 autres 74	1000		
Libéria	119	lac Piso 180	400		
Côte-d'Ivoire		lag. Ebrié 566 lag. Aby 424 Grand-Lahou 230 lag. Fresco 48	500		LA Kossou 1710 LA Buyo LA Ayamé LA Taabo
Ghana	76	Keta lag. 250 Angaw lag. 50 autres lag. 54	200	fl. Volta 1022-8532	LA Akassombo 8727 LA Bui
Togo		lac Togo 64	30		
Bénin		lac Nokoué 160 lac Ahémé 85		fl. Ouémé 52-1000 fl. Niger 32-274	LN Bosumtwi 47
Nigéria	2267	Lagos lag. 500 Lekki lag. 247 autres lag. 190	9730	fl. Bénéué 1290-3100 fl. Niger 1800-4800 Ogun Riv. 25-43 Oshun Riv. 20-37 Masilli Riv. 2-15 Komadougou-Yobé	LA Kainji 1290
Cameroun	Wouri 1067		2720	Gd.Yaéré 4000-8000	LA Mbakaou 0-600 LA Bamendjing LA Edea
Guinée Equat.	133	200			
Gabon	1408	Tchanga-Tchini Nguomi, N'dogo Iguela, M'banio total lag. 1230	2500		LN Ezagua 52 LN Onangué 167 LN Oguemoué 46 LN Anengué
Congo	Stanley Pool 58	total lag. 31	200		

(suite p. 132)

Pays	Estuaires	Lagunes côtières	Mangroves	Plaines inondées	Lacs
Mali				Delta Central du Niger 3900-20000	LA Manantali LN Delta Cent ⁽¹⁾ 2400 LA Markala LA Sélingué 400
Niger				fl. Niger 270-910	
Tchad				Ba Illi, Massenya, Salamat Total bassin Tchad : 6300-63000	LN lac Tchad 8000 LN lac Fitri LA lac de Maga
Total	10985	4784	27510	19500-98000	LA > 11000

⁽¹⁾ Lacs naturels permanents du Delta Central du Niger.

LA : lac artificiel, LN : lac naturel. Quand deux superficies sont données, elles représentent des variations saisonnières approximatives.

2. Quelques ordres de grandeur des potentiels halieutiques

Type de milieu	Superficie (km ²)	Potentiels (t/an)	Potentiels (kg/ha)	Source (cf. notes)
Estuaires	11000	160 000	150	1
Lagunes côtières	4800	70 000	150	1
Mangroves	(27000)			2
Lacs artificiels	11000	60 000	55	3
Lac Tchad	8000	100 000	125	4
Autres lacs naturels	500			5
Plaines inondées				
Delta Central Niger	3900-20000	60 000	150-30	6
autres plaines inondées	16100-78000	340 000	210-44	7
Rivières avec plaines d'inondations moyennement développées		90 000		8
Total		900 000		
Captures généralement admises		500 000		

Notes : ⁽¹⁾ KAPETSKY (1984), sur la base d'une production moyenne de 150 kg/ha pour les milieux saumâtres non enrichis artificiellement. ⁽²⁾ La productivité associée aux mangroves est inconnue, mais est peut être importante (SECA, 1987). Elle n'apparaît pas ici car elle est en principe comptabilisée avec celle des estuaires et lagunes. ⁽³⁾ 55 kg/ha, moyenne des productions publiées pour le lac Volta (44 kg/ha), Kainji (57 kg/ha), Ayamé (74 kg/ha), in : LÉVÊQUE *et al.*, 1988 ; lac de Kossou (107 kg/ha in : BEAREZ, 1988). La moyenne est pondérée par les superficies des lacs. ⁽⁴⁾ DURAND (1979-1980). ⁽⁵⁾ Production négligée. ⁽⁶⁾ BONZON et HOREMANS, 1988. ⁽⁷⁾ Relation de WELCOMME (1985 : p. 214), $C = 4.23 * A$, où A est l'aire maximale inondée dans l'année. Les superficies, l'intensité de pêche, et les rendements des systèmes de plaines inondées étant très variables et très mal connus, ce chiffre est certainement le plus hypothétique et explique en grande partie la différence entre les «potentiels» halieutiques globaux calculés (915 000 t) et les captures généralement admises à l'heure actuelle (500 000 t environ). ⁽⁸⁾ Chiffre surestimé car obtenu en admettant que les rivières sont partout productives et exploitées. Relation utilisée $C = 0,03 * A^{0,97}$ (WELCOMME, 1985, p. 212), où C sont les captures annuelles en tonnes correspondant à un bassin versant de superficie A en km² (4,7 millions de km² pour la partie non aride de la région).

ANNEXE 5 - FLUX COMMERCIAUX ET SYSTÈMES DE COMMERCIALISATION

Contrairement à une opinion encore répandue, les pêcheries piroguières africaines sont depuis longtemps à l'origine de flux commerciaux, locaux et à longue distance. La pêche de subsistance, souvent présentée comme la règle jusqu'à une époque récente, est plutôt une exception.

A l'époque coloniale, le développement des circuits commerciaux s'oriente selon deux modalités distinctes. D'une part, l'ouverture de débouchés intérieurs pour le poisson frais, liée à l'amélioration des conditions de transport ; d'autre part, un développement des échanges avec les puissances coloniales. Le commerce traditionnel inter-africain du poisson transformé, notamment dans les pays d'Afrique Centrale et du Golfe de Guinée est sérieusement concurrencé, dès la fin du XIX^{ème} siècle, par les importations de stockfish d'Europe ou de poisson sec exporté d'autres régions africaines par des maisons de commerce.

L'évolution des flux commerciaux depuis les indépendances est variable selon les régions. Les cas du Sénégal et de la Mauritanie, dont les pêches artisanales contribuent fortement aux exportations de produits halieutiques (DEME, 1983 ; CHABOUD *et al.*, 1988), s'opposent à ceux des pays du Golfe de Guinée et de l'Afrique Centrale⁽⁵⁰⁾, où les importations massives de poissons pélagiques congelés constitueraient une contrainte au développement du secteur des pêches piroguières (LAWSON, 1984 ; ROBINSON et CRISPOLDI, 1984). Cela date des années soixante, avec l'arrivée en Afrique de l'Ouest de flottes industrielles à long rayon d'action exploitant les stocks de petits pélagiques. Le développement de flottilles sardinières nationales a permis, jusqu'à une époque récente, à certains pays africains (notamment le Sénégal) de participer à ce commerce. A partir de 1984 la part de marché des pays africains exportateurs de poisson pélagique congelé a très fortement diminué⁽⁵¹⁾.

Le recours à des importations massives de poisson pélagiques à des prix parfois inférieurs aux cours locaux à la production⁽⁵²⁾ a des effets économiques évidents : déstructuration de circuits commerciaux traditionnels, effets dépressifs sur les prix aux producteurs.

Les circuits intérieurs de distribution des produits de la mer sont inégalement développés selon les pays. La demande intérieure semble cependant partout en augmentation, en raison de la croissance démographique, de l'urbanisation et de l'évolution des comportements alimentaires. Une seule exception concerne la Mauritanie où les populations Maures d'origine arabo-berbère consomment peu de poisson, bien qu'elles en reconnaissent les qualités nutritionnelles⁽⁵²⁾.

Les politiques très interventionnistes pratiquées en Guinée Bissau (jusqu'à aujourd'hui) et en Guinée (jusqu'à une époque récente) expliquent le niveau limité des échanges de poisson frais malgré l'importance des potentiels halieutiques exploitables. Pour la Guinée, DIENG (comm. pers.) signale que les réorientations politiques libérales récentes ont permis la relance du commerce privé.

Au Ghana, la commercialisation, initialement aux mains des femmes, est passée peu à peu sous le contrôle de commerçants spécialisés à l'occasion des changements induits par l'introduction de grands engins de capture pélagiques. Les tentatives d'intervention sous le régime de Nkrumah ne permirent pas de remettre définitivement en cause le rôle des commerçants privés (VERCRUISSE, 1984 ; LAWSON et KWEL, 1974).

⁽⁵⁰⁾ En 1981, les principaux importateurs de poissons pélagiques congelés étaient le Nigéria, la Côte-d'Ivoire et le Togo où les importations étaient supérieures à la production nationale (ROBINSON et CRISPOLDI, 1984).

⁽⁵¹⁾ Pour nombre de flottilles étrangères approvisionnant les marchés africains en poisson pélagique congelé, les conditions économiques de l'exploitation ne sont pas déterminées par les règles du marché, mais par d'autres critères comme l'obtention de devises fortes ou d'ordre géo-politiques.

⁽⁵²⁾ Il est de coutume, chez les nomades Maures, d'envoyer les malades faire des cures de poisson dans les villages Imraguen (TROTIGNON, 1981).

RÉFÉRENCES

- ADELMAN I., MORRIS T., 1967. Society, politics and economic development, a quantitative approach. Johns Hopkins University Press.
- ALBARET J.J., 1987. Les peuplements de poissons de la Casamance (Sénégal) en période de sécheresse. Rev. Hydrobiol. trop., 20(3-4) : 291-310.
- ANTHONIOZ R., 1967. Les imragen, pêcheurs nomades de Mauritanie (El Menghar). IFAN, Dakar, Bulletin de l'IFAN série B, 29 (3-4) et 30 (2) : 695-738, 751-768
- ANUM DOYI B., 1984. Catalogue of small-scale fishing gear of Ghana. FAO, Rome, CEECAF/ECAF series, 84/31.
- AUBRAY R., DIA M.I., DIOP B., 1973. Le développement des pêches régionales en Afrique Occidentale. J. Fish. Res. Board Can., 30 : 2282-2292.
- AUGE M., 1969. Le rivage alladian. Organisation et évolution des villages alladian. Mémoire ORSTOM, 34 : 264 p.
- BEADLE L.C., 1974. The inland waters of tropical Africa. An introduction to tropical limnology. Longman, New York : 475 p.
- BEAREZP., 1988. Fonctionnement de la pêche sur le lac de Kossou (Rép. de Côte-d'Ivoire). Montpellier, ENGREF : 46 p.
- BENECH V., QUENSIERE J., 1982. Migration de poissons vers le lac Tchad à la décrue de la plaine inondée du Nord Cameroun. 1. Méthodologie d'échantillonnage et résultats généraux. Rev. Hydrobiol. trop., 15 : 253-270.
- BENECH V., QUENSIERE J., 1987. Dynamique des peuplements ichtyologiques de la région du lac Tchad (1966-1978). Influence de la sécheresse sahélicenne. Thèse Doct. Etat, Sci. Nat., Univ. Sci. Tech. Lille Flandres Artois, Tome 1 : texte, pag. var., Tome 2 : tab. et fig., non pag.
- BERNACSEK G.M., 1986. Profile of the marine resources of Ghana. CEECAF/TECH, 86/71 : 118 p.
- BERNARD Y., COLLI J.C., 1975. Dictionnaire économique et financier. Editions du Seuil, Paris, 1346 p.
- BEVERTON R.J.H., HOLT S.J., 1957. On the dynamics of exploited fish populations. United Kingdom Ministry of Agriculture and Fisheries, Fish. Invest. (scr. 2), 19 : 533 p.
- BINET D., 1983. Phytoplancton et production primaire des régions côtières à upwellings saisonniers dans le golfe de Guinée. Océanogr. trop., 18 (2) : 331-355.
- BLACHE J., MITON F., STAUCH A., 1962. Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique Logone-Chari-Lac-Tchad. Mém. ORSTOM, 4 : 144 p.
- BOUNGOU G., 1986. Le rôle des pratiques magico-religieuses des pêcheurs vili en baie de Loango. Sci. et Tech., Brazzaville, Min. Rech. Sci., 4 : 91-105.
- BONZON A., HOREMANS B., 1988. Socio-Economic Data Base on African Fisheries. FAO Fish. Circ., 810 : 109 p.
- BURGIS M.J., SYMOENS J.J., 1987. African wetlands and shallow water bodies. Zones humides et lacs peu profonds d'Afrique. Directory - Répertoire. Trav. Doc. ORSTOM, 211 : 650 p.
- CHABOUD C., 1982. Les aspects socio-économiques de la pêche artisanale maritime au Congo. Doc. Sci. Cent. ORSTOM, Pointe-Noire, 57 : 64 p.
- CHABOUD C., 1983. Le mareyage au Sénégal. Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, Dakar, Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 87 : 112 p.

- CHABOUD C., 1985. La commercialisation des débarquements de la pêche artisanale, commerce «traditionnel» et projets de développement, l'exemple sénégalais. Atelier FAO/COPACE sur le développement et l'aménagement des pêches artisanales en Afrique de l'Ouest, Lomé, Togo, Nov. 1985 : 32 p.
- CHABOUD C., DEME M., 1988. Ressources instables et pêches semi-industrielles, les exemples sénégalais et ivoiriens (note préliminaire). Communication au groupe de travail Pêche-Climat, Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye/ISRA, 12-17 décembre 1988, Dakar, 28 p.
- CHABOUD C., KEBE M., 1989. La distribution du poisson frais de mer au Sénégal, commerce traditionnel et interventions publiques. Cah. ORSTOM Sci. Hum., sous presse.
- CHABOUD C., KEBE M., AHMED A.O.M., DIOP H., LAWAL H.S., 1988. Eléments sur la pêche artisanale mauritanienne. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye : 48 p.
- CHAMPAGNAT C., 1966. Indice relatif d'abondance saisonnière des sardinelles de la petite côte du Sénégal. Doc. Sci. Prov. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 1 : 11 p., annexes.
- CHAMPAGNAT C., CAVERIVIERE A., CONAND C., CURY P., DURAND J.R., FONTANA A., FONTENEAU A., FREON P., SAMBA A., 1983. Pêche, biologie et dynamique du Tassergal (*Pomatomus saltator*, Linnaeus, 1766) sur les côtes sénégal-mauritaniennes. Trav. Doc. ORSTOM, Paris : 269 p.
- CHAUVEAU J.P., 1982. La navigation et la pêche dans l'histoire du littoral sénégalais. Doc. Sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 84 : 25-26.
- CHAUVEAU J.P., 1985. Histoire de la maritime et politiques de développement de la pêche au Sénégal. Représentations et pratiques du dispositif de l'intervention moderniste. Anthropologie Maritime, 2 : 300-318.
- CHAUVEAU J.P., 1988. Note sur l'histoire de la motorisation dans la pêche artisanale maritime sénégalaise. CIRAD/MESRU-Economie de la Mécanisation en Région Chaude, Montpellier, sept. 1988 : 19-30.
- CHAUVEAU J.P., nd. Histoire de la pêche industrielle au Sénégal et politiques d'industrialisation (des origines au premières années de l'indépendance) : miméo, 75 p.
- COLLART A., 1986. Planification du développement des pêches artisanales en Afrique de l'Ouest. Production et traitement du poisson, ses aspects matériels, techniques et socio-économiques. FAO-DIPA WP, 7 : 67 p.
- CORMIER-SALEM M.C., 1989. Contribution à l'étude géographique des espaces aquatiques : la Casamance. Thèse de Géographie, Université Paris X - Nanterre : 535 p.
- CRODT, 1986. Statistiques de la pêche maritime sénégalaise en 1985. Arch. Sci. Cent. Rech. Océanogr., Dakar-Thiaroye, 153 : 98 p.
- CURY P., ROY C., 1987. Migration saisonnière du Thiof au Sénégal: influence des upwellings sénégalais et mauritanien. Oceanol. Acta, 11, 1 : 25-36.
- CURY P., ROY C., 1990. Optimal environmental window and pelagic fish recruitment success in upwelling areas. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 46 (4) : 670-680.
- DAGET J., 1988. Evaluation et gestion rationnelle des stocks in : Biologie et écologie des poissons d'eau douce africains. Trav. Doc. ORSTOM, 216 : 381-394.
- DANSOKO D., BREMAN H., DAGET J., 1976. Influence de la sécheresse sur les populations d'*Hydrocynus* dans le Delta Central du Niger. Cah. ORSTOM, sér. Hydrobiol., 10 (2) : 71-76.
- DAVIES B., GASSE F., (eds.), 1988. African Wetlands and Shallow Water Bodies. Zones humides et lacs peu profonds d'Afrique. Bibliographic. Bibliographic. Trav. Doc. ORSTOM, 211 : 502 p.

- DEME M., 1988. Etude économique et financière de la pêche sardinière sénégalaise. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 107 : 66 p.
- DEME M., 1983. Les exportations de poisson de la pêche artisanale sénégalaise. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 85 : 28 p.
- DIAM M.C., 1983. Social and production relationships in the Artisanal maritime fisheries of West Africa. M. A. dissertation, East Lansing, Michigan State University : 256 p.
- DIAM M.C., 1985. Formes d'exploitation du milieu, communautés humaines et rapports de production 1 : première approche dans l'étude des systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 104 : 167 p.
- DIAM M.C., 1986. Gestion des unités de pêche et rapport de production : la portée théorique et pratique du système de parts. Dakar, Séminaire Casamance, Ziguinchor, 19-25 juin 1986 : 28 p.
- DOMAIN F., 1981. Contribution à la connaissance de l'écologie des poissons démersaux du plateau continental sénégal-mauritanien. Les ressources démersales dans le contexte général du golfe de Guinée. Thèse Doct. Etat, Univ. Pierre et Marie Curie, Paris VI, et Muséum nat. hist. nat., 2 vol. : 342 p. et 48 p.
- DOMINGO J., 1980. Aspects de l'évolution récente des pêches artisanales de la Côte-d'Ivoire. Revue Géographique de l'Ouest et des Pays de l'Atlantique Nord, 27 (106) : 181-198.
- DOUMENGE F., 1962. Problèmes et perspectives de l'organisation des économies de pêche maritime dans les états de l'Afrique occidentale en 1962. Bull. Sect. Géogr. Comit. Trav. Hist. Sci., 75 : 219-282.
- DURAND J.R., 1978. Biologie et dynamique des populations d'*Alestes baremoze* (Pisces, Characidae) du bassin Tchadien. Trav. Doc. ORSTOM, 98 : 332 p.
- DURAND J.R., 1979-1980. Evolution des captures totales 1962-1977 et devenir des pêcheries de la région du lac Tchad. Cah. ORSTOM sér. Hydrobiol., 13 (1-2) : 93-111.
- DURAND J.R., ECOUTIN J.M., CHARLES-DOMINIQUE E., 1982. Les ressources halieutiques des lagunes de Côte-d'Ivoire. Proceedings of Int. symp. on coastal lagoons SCOR/IABO/UNESCO, Bordeaux, France, 8-14 sept. 1981, Oceanologica Acta : 227-284.
- DURAND M.H., 1984. La pêche artisanale au Sénégal, l'approche d'une enquête. Mém. DEA Econ. dével., Univ. Paris I, UER Economie 7 : 56 p.
- EVERETT G.V., 1984. An overview of current development trends in the CECAF Region. CECAF/TECH, 84/58 : 53 p.
- FAO, 1985. Report of the second ad hoc Working Group on pelagic stocks of the Sherbro Statistical Division (34.3.3). CECAF/TECH, 85/65 : 85 p.
- FIRTH R., 1946. Malay fishermen, their peasant economy. Kegan Paul, Trench, Trubner and Co. Ltd, London : 354 p.
- FONTANA A., CAVERIVIERE (A.), FONTENEAU (A.), CHABOUD (C.), 1989. Bilan et enjeux des pêches maritimes en Afrique de l'Ouest. Possibilités et pertinences des interventions. Ministère Coopération, Paris : 85 p.
- FONTANA A., WEBER (J.), 1983. Aperçu de la situation de la pêche maritime sénégalaise (décembre 1982). Arch. Sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 121 : 34 p.
- FONTENEAU A., MARCILLE (J.), eds., 1988. Ressources, pêche et biologie des thonidés tropicaux de l'Atlantique Centre Est. FAO, Doc. Tech. Pêches, 292 : 391 p.
- FORDE A.C.V., 1986. Small-scale fisheries development in Sierra Leone. Conférence internationale sur la pêche, Rimouski, Canada, 10 au 15 août 1986 : 923-931.

- FREON P., 1986. Réponses et adaptation des stocks de clupéidés d'Afrique de l'Ouest à la variabilité du milieu et de l'exploitation : analyse et réflexion à partir de l'exemple du Sénégal. Etudes et thèses ORSTOM : 287 p.
- FREON P., WEBER J., 1985. Djifère au Sénégal : La pêche artisanale en mutation dans un contexte industriel. 1ère partie : Le milieu. La senne tournante, son impact naturel. 2ème partie : conséquences d'une innovation technique sur l'organisation économique artisanale ou les excès d'une réussite. Rev. Trav. Inst. Pêches Marit., 47 : 261-304.
- GARCIA S., 1976. Biologie et dynamique des populations de crevettes roses (*Penaeus duorarum notialis* Perez-Parfante, 1967) en Côte-d'Ivoire. Trav. Doc. ORSTOM, 79 : 271 p.
- GERLOTTO F., STEQUERT B., 1978. La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest. Caractéristiques générales. La Pêche Maritime, 1202 : 278-285.
- GILLY B., MAUCORPS A., 1987. L'aménagement des principales pêcheries de la Mauritanie et le développement de la recherche halieutique. FAO, Rome : 171 p.
- GOBERT B., 1985. La pêche artisanale maritime au congo. 1 : description et analyse des types d'exploitation. 2 : socio économie de la pêche artisanale. Doc. Sci. Cent. ORSTOM de Pointe-Noire, 65 : 60 p., et 66 : 62 p.
- GRUVEL A., 1908. Les pêcheries des côtes du Sénégal et des Rivières du sud. A. Challamel, Librairie Maritime et Coloniale, Paris : 245 p.
- GRUVEL A., 1913. L'industrie des pêches sur la côte occidentale d'Afrique (Du Cap Blanc au Cap de Bonne-Espérance). Larose, Paris : 193 p.
- GRUVEL A., CHUDEAU R., 1909. A travers la Mauritanie occidentale (de Saint Louis à Port-Etienne) / 1 : Parties générale et économique. Larose, Paris, 2 (1) : 272 p.
- GULLAND J.A., TROADEC J.P., 1973. Management and Development of Fisheries in the Eastern Central Atlantic. J. Fish. Res. Board Can., 30 (12) : 2264-2275.
- HUGON Ph., 1980. Dualisme naturel ou soumission des formes de production au capital. Tiers Monde, 82: 261-284.
- ITA E.O., PETR T., 1983. Selected bibliography on major african reservoirs. CIFA Occ. Pap., 10 : 53 p.
- JARROLD R.M., EVERETT G.V., 1978. Formulation of alternative strategies for development of the marine fisheries in the CECAF region. CIDA/FAO/CECAF Workshop on fishery development planning and management, Lomé, Togo, February 6-17, 1978 : 60 p.
- JORION P.J.M., 1985. Non-monetary distribution of fish as food in beninois small-scale fishing villages and their role in village self nutrition. Projet FAO-DIPA, Cotonou.
- KAPETSKY J.M., 1984. Coastal lagoon fisheries around the world : Some perspectives on fishery yields, and other comparative fishery characteristics. FAO Stud. Rev. 61 (1) : 97-140.
- KEBE M., 1982. La pêche cordière au Sénégal. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr., Dakar-Thiaroye, 81.
- KEBE M., 1984. Système d'information pour l'aménagement et le développement des pêcheries artisanales du Maroc, de Côte-d'Ivoire, du Nigéria et du Sénégal. Rapport de consultation FAO, 22 Oct-5 Déc. 1983 : 34 p.
- LAER., FAGGIANELLI D.J., FAGGIANELLI E., 1984. La pêche artisanale individuelle sur le système lagunaire Togolais : description des pêcheurs et estimation de la production au cours d'un cycle annuel 1983-84. ORSTOM, Lomé : 76 p.
- LALOE F., 1985. Etude de la précision des estimations de captures et prises par unité d'effort obtenues à l'aide du système d'enquête de la section «Pêche artisanale» du CRODT au Sénégal. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 100 : 36 p.

- LALOE F., BERGERARD P., SAMBA A., 1981. Contribution à l'étude de la pêche de Kayar : étude d'une partie des résultats du suréchantillonnage de 1978 concernant les pirogues motorisées pêchant à la ligne. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 79 : 45 p.
- LALOË F. et SAMBA A., 1990. La pêche artisanale au Sénégal : ressource et stratégies de pêche. Etudes et Thèses ORSTOM : 395 p., annexes.
- LAUZANNE L., 1988. Les habitudes alimentaires des poissons d'eau douce africains. *In* Biologie et écologie des poissons d'eau douce africains. Trav. Doc. ORSTOM, 216 : 221-242.
- LAWSON R.M., 1980. Proposals for enhancing the development of small scale fisheries in the region. *In* Report of the ad hoc working group on artisanal fisheries, Cotonou, 9-12 juillet 1980, CEECAF/TECH/80/28.
- LAWSON R.M., 1983. Les besoins et les possibilités d'aménagement de la pêche piroguère dans la région COPACE. CEECAF/TECH/83/47 : 28 p.
- LAWSON R.M., 1984. Economics of fisheries development. Frances Pinter, Londres : 11 p., 283 p.
- LAWSON R.M., KWEI E.A., 1974. African entrepreneurship and economic growth : a case study of the fishing industry of Ghana. Ghana Universities Press, Accra : 262 p.
- LESACK L.F., 1986. Estimates of catch and potential yield for the riverine artisanal fishery in the Gambia, West Africa. *J. Fish Biol.* 28 : 679-700.
- LEVEQUE C., BRUTON M.N., SSENTONGO G.W., (eds.), 1988. Biology and Ecology of African Freshwater Fishes. Trav. Doc. ORSTOM, 216 : 508 p.
- LISENMEYER D.A., 1976. Economic analysis of alternative strategies for the development of Sierra Leone marine fisheries. African Rural Economy Program Working Paper No 18, Michigan State University : 176 p.
- LONGHURST A.R., PAULY D., 1987. Ecology of tropical oceans. Academic Press, London : 407 p.
- LOWE McCONNELL R.H., 1987. Ecological studies in tropical fish communities. Cambridge University Press, London : 382 p.
- MERONA B. de, HECHT T., MOREAU J., 1988. Croissance des poissons d'eau douce africains. *In* Biologie et écologie des poissons d'eau douce africains. Trav. Doc. ORSTOM, 216 : 191-220.
- MEYZOUN T.T., 1987. La pêche maritime artisanale au Bénin. Les unités de gestion halieutique et les revenus. Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier : 198 p.
- MONOD T., 1929. L'industrie des pêches au Cameroun. *Bibl. Faune Col. Franç., Soc. Edit. Géogr. Marit. Colon.* : 509 p.
- NGUINGUIRI J.C., 1988. Aspects historiques de la pêche artisanale maritime au Congo. I. La première moitié du XIX^e siècle. Centre ORSTOM de Pointe-Noire.
- NJOCK J.C., 1986. La pêche artisanale au Cameroun : son importance socio-économique. Conférence internationale sur la pêche, Rimouski, Canada, 10 au 15 août 1986 : 745-753.
- ORSTOM-INRZFH, 1988. Etudes halieutiques du Delta Central du Niger. Enquête statistique auprès des pêcheurs. Premiers résultats. ORSTOM, Bamako, 8 chap., pag. var.
- PLATTEAU J.Ph., 1988. La contribution de la Nouvelle Economie Institutionnelle pour l'analyse des relations contractuelles et des formes organisationnelles dans le secteur de la pêche maritime. Faculté Notre Dame de la Paix, Namur : 16 pages, mimeo.
- PLATTEAU J.Ph., ABRAHAM J., 1987. An inquiry into quasi-credit contracts : the role of reciprocal credit and interlinked deals in small scale fishing communities. *J. dev. stud.*, 23 : 461-490.

- PLATTEAU J.Ph., NUGENT J., 1989. Contractual relationships and their rationale in marine fishing. Cahiers de la faculté des Sciences économiques et sociales de Namur, série recherche, 90 : 46 p.
- POSTEL E., 1947-1950. Rapports parus dans La Pêche Maritime sur la pêche maritime en Côte d'Ivoire (N° 846-870), au Togo (N° 848), au Dahomey (N° 850) et en Afrique de l'Ouest (N° 857).
- REGIER H.A., ITA E.O., KUDHONGANIA A.W., 1988. Recent trends in comparative concepts and methods in fishery ecology. in : Biologie et écologie des poissons d'eau douce africains. Trav. Doc. ORSTOM, 216 : 449-458.
- ROBINSON M.A., CRISPOLDI A., 1984. Estimated trade and consumption of fish and fishery products in the CEECAF area. CEECAF/TECH/84/55.
- ROBINSON M.A., LAWSON R.M., 1986. Some reflections on aid to fisheries in West Africa. Marine Policy, 2, 1986: 101-110.
- ROSSIGNOL M., BLACKIE J., REPELIN R., 1962. Fonds de pêche le long des côtes de la République du Gabon. Cahier ORSTOM sér. Océanogr., 1.
- SAMBA A., FONTANA A., 1989. Expérimentation d'une palangre adaptée à la pirogue sénégalaise: résultats et perspectives. Doc. int. Cent. Rech. océanogr. Dakar Thiaroye : 16 p.
- SARR El Hadji Malik, 1980. Naa koon, laa koon, faa koon ou les *Lébous* parlent d'eux-mêmes. Nouvelles Editions Africaines, Dakar, Abidjan, Lomé : 185 p.
- SECA, 1987. Mangroves d'Afrique et de Madagascar. Protection et mise en valeur. SECA Société d'Eco-Aménagement. CML, Cent. Etudes Envir., Univ. Leyde, 2 vol. 90 p., 83 p.
- SOCECO-PECHART, 1982. Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal, Avril et septembre 1981. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 83 : 38 p.
- SOCECO-PECHART, 1983. Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal, Avril et Septembre 1982. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 90 : 29 p.
- SOCECO-PECHART, 1988. Recensement de la pêche artisanale maritime sénégalaise. Mai et Septembre 1983. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 101 : 51 p.
- SOCECO-PECHART, 1990. Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal en 1987. Arch. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye.
- STAUCH A., 1966. Le bassin camerounais de la Bénoué et sa pêche. Mémoires ORSTOM, 15 : 152 p.
- STEUERT B., BRUGGE W.J., BERGERARD P., FREON P., SAMBA A., 1979. La pêche artisanale maritime au Sénégal : étude des résultats de la pêche en 1976 et 1977. Aspects biologiques et économiques. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr., Dakar-Thiaroye, 73 : 48 p.
- STRÖMME T., 1984. Report on the R/V Dr. Fridtjof Nansen fish resource surveys off West Africa : Morocco to Ghana, and Cape Verde May 1981. March 1982. Ceecef/Ecaf Series 84/29 : 187 p.
- SURGY A. Néron de, 1965. Les pêcheurs de Côte-d'Ivoire. Tome 1 : Les pêcheurs maritimes, fasc. 1 : les pêcheurs *Anlo*, fasc. 2 : les pêcheurs *Fanti*, fasc. 3 : les pêcheurs *Alladian*, *Nanakrou* et autres. Tome 2 : les pêcheurs lagunaires. Centre National de Documentation de Côte-d'Ivoire, Abidjan, 4 : 86 p., 83 p., 55 p., 144 p.
- SURGY A. Néron de, 1966. La pêche traditionnelle sur le littoral évhé et mina (de l'embouchure de la Volta au Dahomey). Groupe de Chercheurs Africanistes, Paris : 154 p.
- SUTINEN J.G., 1979. Fishermen's remuneration systems and implications for fisheries development. Scottish J. of Polit. Econ., 26 : 147-162.

- TACONET M., SCHEFFERS W.S., 1988. Les statistiques de pêche artisanale au Gabon et au Cameroun : enquête-cadre et propositions pour un système de collecte et de traitement des données d'effort et de capture. COPACE/TECH, 88/90 : 101 p.
- TROADEC J.P., GARCIA S., 1979. Les ressources halieutiques de l'Atlantique Centre-Est. Première partie : les ressources du Golfe de Guinée de l'Angola à la Mauritanie. FAO Doc. Tech. Pêches, 186 (1) : 167 p.
- TROTIGNON E., 1981. Donnée socio-économiques sur le village de pêcheurs *Imraguen* d'Iwik (Mauritanie). Bulletin de l'IFAN, sér. B, 43 (3-4) : 319-360
- VAN CHIBONNARDEL R., 1977. Exemple de migrations multiformes intégrées : les migrations des *Niominka* (îles du bas Saloum, Sénégal). Bulletin de l'IFAN, série B, 39 (4) : 836-889.
- VAN CHIBONNARDEL R., 1985. Vitalité de la petite pêche tropicale, pêcheurs de Saint-Louis du Sénégal. CNRS, Paris.
- VAN DER KNAAP M., 1985. Preliminary annotated inventory of the scientific expeditions and resources surveys carried out in the CEECAF Area. COPACE/TECH, 85/64 : 145 p.
- VERCRUIJSSE E.V.W., 1984. The penetration of capitalism. A West African Case study. Institute of Studies-Zed Books, The Hague, Zed Third World Studies : 180 p.
- VERDEAUX F., 1981. L'Aïzi pluriel. Chronique d'une ethnie lagunaire de Côte-d'Ivoire. Thèse 3ème cycle, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris : 303 p.
- VERDEAUX F., 1988. Rapport de mission en Guinée, annexe, Mission d'enquêtes sur le pêche artisanale côtière. ORSTOM, Paris : 16 p.
- WEBER J., 1980. Socio-économie de la pêche artisanale en mer au Sénégal : hypothèses et voies de recherches. Revue de Socio-Economie de l'ISRA, 3 : 2-28.
- WEBER J., 1982. Les enquêtes socio-économiques au Centre de recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye. Arch. du Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 110 : 37 p.
- 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. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, publ. restr. : 160 p, 50 tabl. 48 fig. + ann.
- WEBER J., DURAND H., 1986. Le secteur des pêches dans les pays d'Afrique. Réunion préparatoire pour l'Afrique en vue de la première consultation sur l'industrie de la pêche, Dakar, Sénégal, 16-19 sept. 1986 : 67 p.
- WEBER J., KEBE M., CURY P., 1981. Le poisson dans la région de Rufisque : étude d'implantation d'un centre de mareyage coopératif. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, Pub. Rest. : 160 p.
- WEIGEL J.Y., 1985. L'aménagement traditionnel de quelques lagunes du Golfe de Guinée. FAO, Rome, FAO Circ. Pêches, 790 : 30 p.
- WEIGEL J.Y., 1987. Nana et pêcheurs du port de Lomé : une exploitation de l'homme par la femme ? Politique Africaine, 27 : 37-46
- WEIGEL J.Y., HEM S., 1984. Le secteur des pêches, situation actuelle et perspective (République du Togo). ORSTOM, Mission française de Coopération, Lomé, 85 p.
- WELCOMME R.L., 1972. An evaluation of the *acadja* method of fishing as practised in the coastal lagoons of Dahomey (West African). J. Fish Biol., 4 : 39-55.
- WELCOMME R.L., 1979. Les pêches continentales d'Afrique. FAO Rome, Document Occasionnel du CPCA, 7.

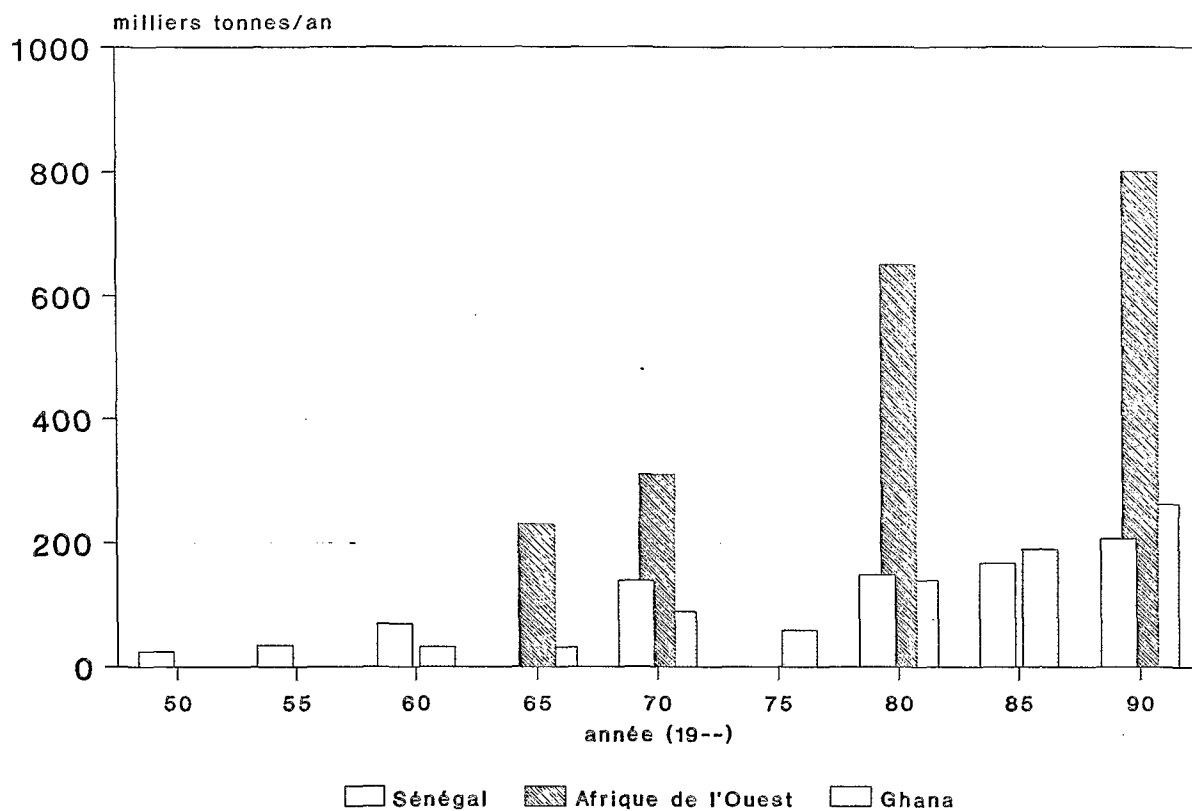
WELCOMME R.L., 1985. River Fisheries. FAO Fish. Tech. Pap., 262 : 330 p.

WELMAN J.B., 1948. Preliminary survey of the freshwater fisheries of Nigeria. Government Printing, Lagos : 71 p.

WILLIAMS F., 1968. Report on the Guinean Trawling Survey. Vol. I : General Report. Publication OAU/STRC, 99 : 828 p.

WILSON J.A., 1980. Adaptation to uncertainty and small number exchange: the New England fresh fish market. The Bell Journal of economics, vol 11, n°2, autumn 1980: 494-504.

Fig. 1 - Evolution des prises de la pêche artisanale maritime (1950-1990)



Sources

Sénégal :

1950 : 25 000 t (GULLAND et TROADEC, 1973) ; 1955 : 35 000 t (DOUMENGE, 1962) ; 1960 : 70 000 t (DOUMENGE, 1962) ; 1970 : 139 000 t (GULLAND et TROADEC, 1973) ; 1981 : 149 000 t (FONTANA et WEBER, 1983) ; 1985 : 168 000 t (CRODT, 1986).

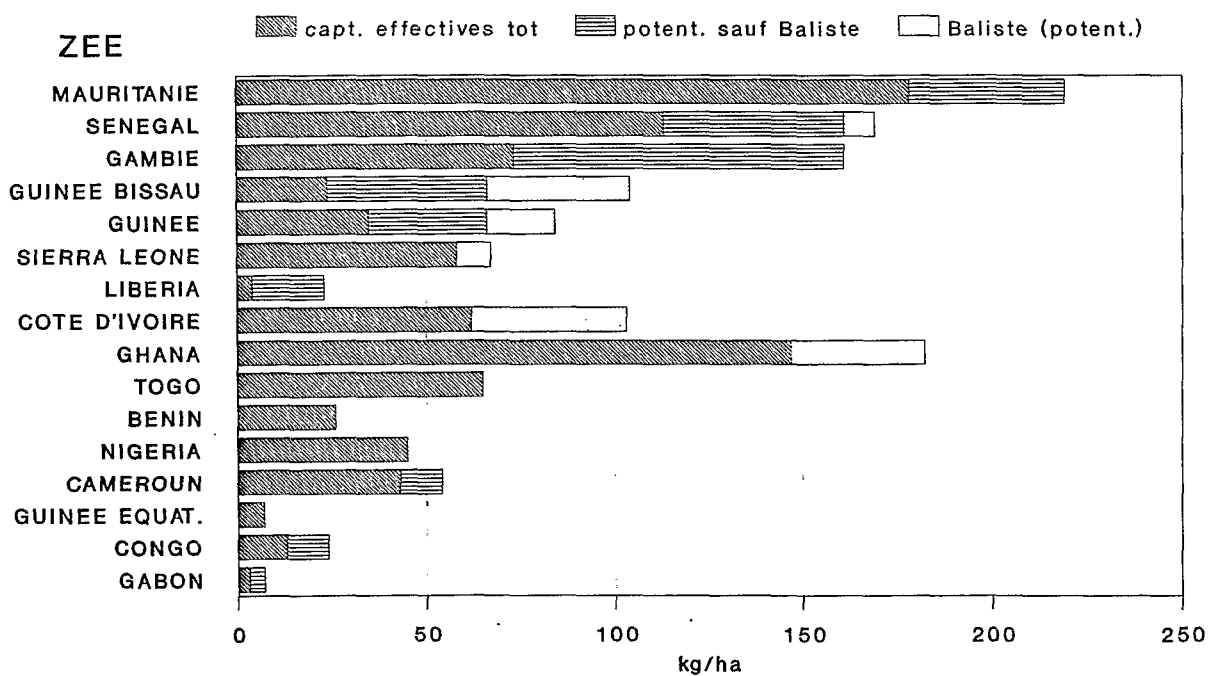
Ghana :

1959 : 33 000 t (DOUMENGE, 1962) ; 1973 : 60 000 t (GULLAND et TROADEC, 1973) ; 1979 : 140 000 t (BERNACSEK, 1986).

Afrique de l'Ouest :

1965 : 230 000 t (COLLART, 1986) ; 1969 : 310 000 t (AUBRAY *et al.*, 1973) ; 1978 : 650 000 t (GERLOTTO et STEQUERT, 1978) ; 1989 : 800 000 t (FONTANA *et al.*, 1989).

Fig. 2 - Rapport des captures potentielles et totales (1989) à la superficie du plateau continental



sources : Fontana et al., 1989 et Strömme, 1984 (Baliste).
pêches artisanales et industrielles