

---

**Pour une reconstruction d'un demi-siècle d'évolution  
des pêcheries en Afrique de l'Ouest**

— Article —

***Towards Reconstructing Half a Century of Change  
in West African Fisheries***

— Article —

**Pierre CHAVANCE <sup>1</sup>**



---

1. — Biologiste des pêches, directeur de recherche, Institut de recherche pour le développement (I.R.D.),  
[*Research Institute for Development*] B.P. 1386, Dakar (Sénégal).

## RÉSUMÉ

**L**A RECONSTRUCTION de l'évolution des pêcheries industrielle et artisanale entre 1950 et 2000 est considérée comme un élément important pour mieux apprécier les dynamiques en cours ainsi que les enjeux de la gestion actuelle des pêches au sein des six pays africains de la Commission sous-régionale des pêches (C.S.R.P.). La tentative de reconstruction que nous présentons ici repose, pour la partie quantitative, sur les données issues des systèmes statistiques nationaux. Celles-ci ont fait l'objet d'un travail de récupération, de remise en forme et de compilation dans le cadre du projet « Système d'information et d'analyse des pêches » (Siap) et du développement de son module StatBase.

Ce travail préliminaire est l'occasion de décrire la nature des suivis statistiques, de leur évolution depuis cinquante années, de préciser le contenu des différents jeux de données rendus disponibles et de pointer certaines difficultés (double comptage, biais, précision, couverture...) rencontrées lorsque l'on cherche à les utiliser conjointement. Deux directions sont identifiées afin d'améliorer cette base d'information.

## Mots clés

Statistiques de pêche — Pêcheries — Évolution — Information

## ABSTRACT

**R**ECONSTRUCTING industrial and small-scale fisheries trends since 1950 is considered as an important step toward a better understanding of fisheries dynamics and present management issues for the six African countries members of the Sub-Regional Fishery Commission (SRFC). The attempt presented here relies, for its quantitative part, on the databases issued by the national statistical systems. These data were recovered, standardised and compiled by the StatBase module of the FIAS project (Fishery Information and Analysis System).

This preliminary work provides an opportunity to describe the nature of statistical monitoring systems, their evolution during the last 50 years, to specify contents of available data sets and to identify certain difficulties (double counting, bias, lack of precision, incomplete coverage...) encountered when attempting to utilise them jointly. Two approaches are identified that would improve this database.

## Key words

Statistics — Fisheries — Development — Information

## INTRODUCTION

**S**I TOUT le monde s'accorde pour reconnaître que très certainement, depuis cinquante années, les pêcheries maritimes en Afrique de l'Ouest ont fortement évolué, changé de nature, et que, très probablement également, l'exploitation atteint des niveaux proches de la pleine exploitation, voire au-delà, il reste difficile de trouver des informations qui permettent de mesurer l'ampleur de l'exploitation actuelle et les caractéristiques de ces changements aux échelons national et sous-régional. Cette méconnaissance alimente le doute ; elle n'incite guère à la décision et à l'action collective, indispensables pour aménager les exploitations halieutiques de façon durable. Elle est, en outre, susceptible d'être utilisée pour servir des intérêts particuliers incompatibles avec une gestion rationnelle et équitable.

Aux abords des limites de la production mondiale, l'amélioration de notre connaissance des prélèvements opérés sur les écosystèmes marins et de la quantité de produits de la mer mis sur les marchés devient plus critique. L'apparition de controverses publiques sur la représentativité de ces statistiques mondiales (WATSON & PAULY, 2001 ; F.A.O., 2002) est bien le signe de l'enjeu croissant que représentent ces informations.

Le travail que nous présentons ici cherche à reconstruire l'évolution quantitative des pêcheries des pays de la Commission sous-régionale des pêches (C.S.R.P.) que sont le Cap-Vert, la Gambie, la

Guinée, la Guinée Bissau, la Mauritanie et le Sénégal grâce, en particulier, aux différents jeux de données rassemblés au sein de StatBase<sup>1</sup>. Ces jeux de données sont, dans leur grande majorité, issus des systèmes statistiques nationaux et on utilisera de façon complémentaire des données ponctuelles provenant de la littérature.

Après une présentation du contexte statistique de la sous-région et des principales sources de données sur les pêches, nous examinerons les caractéristiques des dispositifs statistiques nationaux (pêche industrielle et artisanale) en place dans les différents pays ainsi que les jeux de données qui ont pu être rassemblés. Seront évoquées, à cette occasion, les principales difficultés rencontrées dans ces différents sous-secteurs. Nous aborderons ensuite l'évolution des pêcheries telle que nous aurons pu la reconstituer des points de vue qualitatif et quantitatif. Enfin, après une discussion sur les forces et les faiblesses de ces principaux résultats, nous concluons en évoquant les directions qui nous semblent les plus prometteuses pour approfondir cette question.

1. — StatBase est un logiciel et une base de données statistiques construite en collaboration avec les services techniques et scientifiques des pays de la Commission sous-régionale des pêches (DAMIANO *et al.*, 2002). Le logiciel lui-même est décrit dans cet ouvrage par THIBAUT *et al.*, 2004. Pour plus d'information, contacter Pierre.Chavance@ird.fr.

## LES SOURCES DE DONNÉES STATISTIQUES

**T**OUTE personne souhaitant disposer d'un aperçu quantitatif des activités de pêche dans les pays de la C.S.R.P. dispose de deux sources de données statistiques. Ce sont, d'une part, les données issues des services techniques nationaux des pays côtiers et d'autre part, celles produites par la F.A.O.

Ces deux sources ne constituent pas deux dispositifs radicalement distincts. Les données produites

par la F.A.O. reposent sur un réseau de correspondants nommés par les gouvernements qui communiquent, chaque année, les données issues des systèmes statistiques nationaux eux-mêmes. Ces données officielles font l'objet d'une analyse critique de la part de l'organisation internationale et peuvent être révisées à mesure que des informations complémentaires sont acquises (F.A.O., 2000-a).

Compte tenu de cette relation, on pourrait penser que ces deux sources de données statistiques sont largement compatibles et redondantes. En fait, la réalité n'est pas aussi simple car ces deux dispositifs reposent sur des notions sensiblement différentes qui conduisent à des incompatibilités (tabl. 1).

TABLEAU I  
Caractéristiques des deux principaux systèmes statistiques de pêche en place dans la zone d'étude  
*Characteristics of the two main fisheries statistical systems presently in place in the studied area*

DIMENSION	SYSTÈME F.A.O.	SYSTÈMES NATIONAUX CÔTIERS
Catégorisation principale	- Pays pêcheur (notion de nationalité des captures associée au pays pêcheur)	- Critères pertinents en matière de gestion et aménagement de l'exploitation par le pays côtier : types de pêche autorisés (artisanale/industrielle, types de licence ou types d'engin, types de conservation)
Catégorisation secondaire	- Zones statistiques F.A.O.	- Pays (nationalité des « navires »)
Périodisation	- Annuelle	- Mensuelle en général
Couverture temporelle	- Depuis 1950 pour les captures - Depuis 1975 pour les efforts	- Depuis la mise en place des systèmes nationaux, variables selon les pays mais en général postérieur à la mise en place des Z.E.E.
Échelle géographique	- Zones statistiques F.A.O.	- Z.E.E. ou zones statistiques plus fines
Espèces	- Nomenclature internationale (3 lettres et ISSCAAP)	- Nomenclatures nationales
Méthodes de collecte	- Collecte passive par formulaires Statlant avec vérification de cohérence avec autres sources disponibles	- Collecte de données actives (observateurs, journal de pêche, enquêteurs...), le plus souvent
Source	- Données officielles communiquées par les administrations nationales mandatées des pays pêcheurs	- Administrations nationales en charge de la collecte des statistiques de pêche de la Z.E.E.
Utilisation principale	- Analyses mondiales et par grands ensembles géographiques (exemple Zone 34, Atlantique Centre-Est). - Identification des grands enjeux de la pêche (exemple F.A.O., 2000-b). - Principales références des études sur les pêches faites en dehors de la sous-région (exemple WATSON & PAULY, 2001)	- Principales références des analyses conduites au niveau local, national ou sous-régional (exemple F.A.O., 1999)
Accessibilité	- Aisée sur le site web de la F.A.O. ou diffusé sur cédérom par F.A.O./Fidi	- Difficile en général (cf THIBAUT <i>et al.</i> , 2004)

Le système statistique des pêches de la F.A.O. produit une série statistique qui débute en 1950 dans un contexte de quasi-liberté des mers. Il a alors pour vocation d'assurer un suivi des captures mondiales et de permettre leur ventilation par pays pêcheur et par grandes régions géographiques à valeur de grandes zones écologiques. Ce système repose sur le principe internationalement agréé de la « nationalité des captures » qui stipule que le produit de la mer doit être déclaré à la F.A.O. sous la nationalité du pays qui l'a capturé (pays du pavillon du navire).

Les systèmes statistiques nationaux côtiers sont, quant à eux, beaucoup plus récents, ils se sont mis

en place progressivement, comme nous le montrons dans le cours de cet article, à partir de la fin des années soixante-dix, suite à la mise en place des zones économiques exclusives. Ces dernières sont nées du Nouveau Droit de la mer de 1982 qui confère de nouveaux droits aux États côtiers mais aussi de nouvelles responsabilités. En particulier, cette convention précise que les États côtiers ont désormais la responsabilité de veiller, à travers des mesures de conservation et gestion appropriées, que les ressources de leur zone économique exclusive ne soient pas en danger de surexploitation et, pour cela, ils doivent utiliser « la meilleure évidence scientifique disponible ». Curieusement, le texte ne stipule aucune obligation précise en ma-

tière de collecte de données mais comme il précise que des informations doivent être fournies et échangées avec les organisations internationales

compétentes (EDISON, 1999), il a été interprété comme une obligation de suivi des captures effectuées dans les eaux sous juridiction nationale.

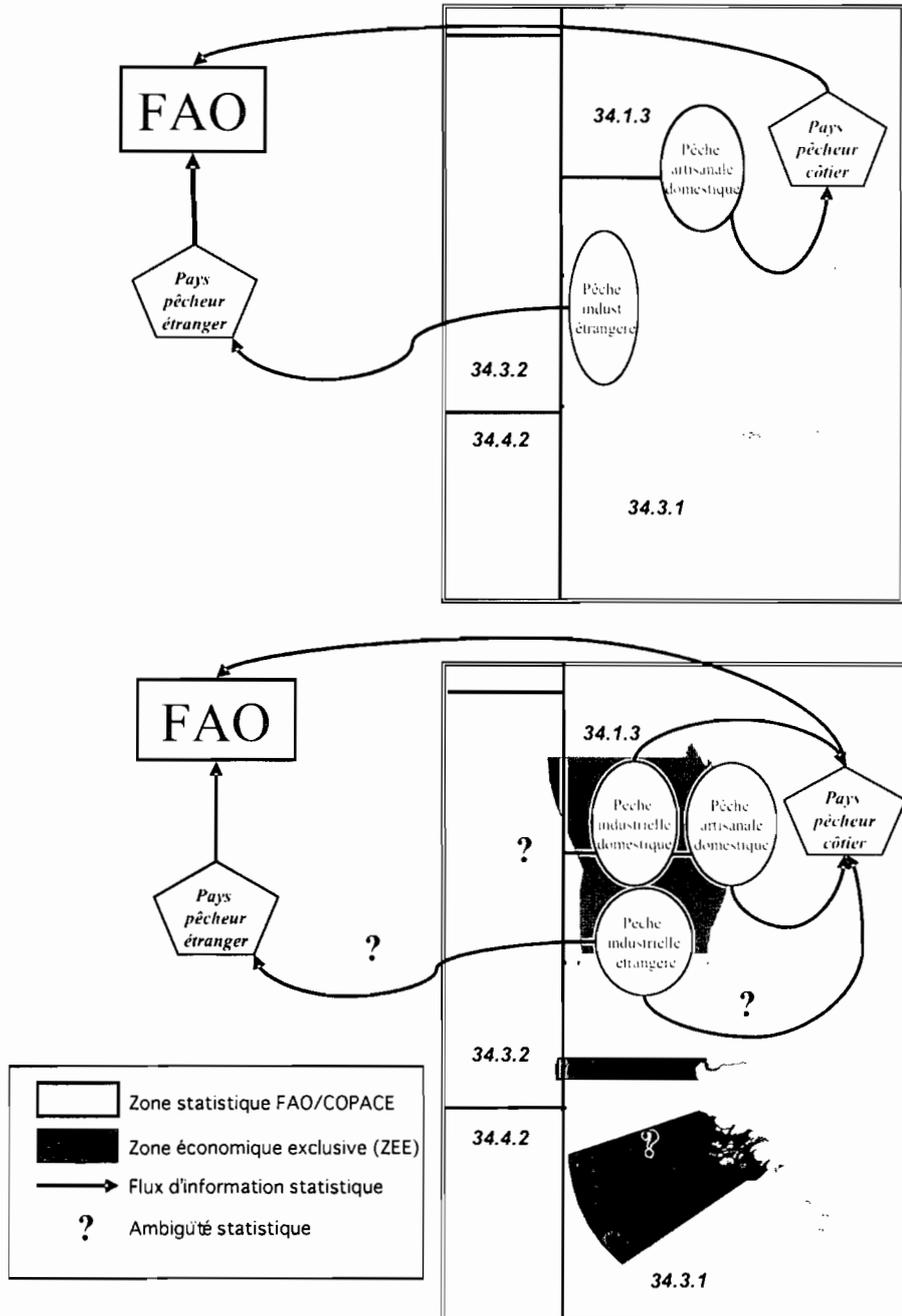


FIG. 1. — Les flux d'information sur les statistiques de pêche avant (en haut) et après (en bas) la création des zones économiques exclusives et indication des sources d'ambiguïté.

Fishery statistical information flux before (upper) and after (lower) the enforcement of EEZ and indication of sources of ambiguity.

Avec l'apparition des zones économiques exclusives et la naissance des systèmes nationaux côtiers (fig. 1), nous nous trouvons désormais dans une situation où il y a un fort risque de double comptabilisation des captures mais aussi de défaut de compatibilité. Ceci est particulièrement exact pour les pêches industrielles étrangères.

Les risques de double comptage proviennent du fait que, dans le dispositif actuel, la F.A.O. reçoit des déclarations en provenance à la fois des pays pêcheurs et des pays côtiers. Dans la situation la plus favorable, les nationalités des navires peuvent être identifiées dans les données communiquées par les pays côtiers et la F.A.O. évite, dans ce cas, les doubles comptages. Mais il y a souvent méconnaissance de ces nationalités d'origine ou bien ambiguïté car certains pays côtiers comptabilisent comme captures nationales les captures issues d'affrètements de navires étrangers ou bien de sociétés mixtes créées avec des pays tiers.

La compatibilité des deux sources de données est, elle aussi, compromise par la question des divi-

sions statistiques car, comme l'indique la figure 1, certaines divisions F.A.O. séparent désormais en deux une unique zone économique exclusive ou bien peuvent en inclure plusieurs.

Tout ceci a comme conséquence qu'il n'est pas toujours possible de passer de la série de statistiques de pêche de la F.A.O. aux séries de statistiques issues des systèmes nationaux malgré leurs sources théoriquement communes.

Les données statistiques F.A.O. sont très facilement accessibles sur le site internet de cette organisation et largement utilisées. Elles font d'ailleurs l'objet de quatre présentations dans ce volume (CHRISTENSEN *et al.*, 2004 ; GARIBALDI & GRAINGER, 2004 ; GASCUEL, 2004 ; WATSON, 2004). Les données statistiques nationales, quant à elles, n'ont pas fait l'objet de nombreuses études et d'analyses dans une perspective régionale, en partie en raison de leur difficulté d'accès. Le travail engagé dans le cadre de la constitution de StatBase permet de progresser sur cette question et nous nous intéresserons particulièrement ici à ces dispositifs.

## LES SYSTÈMES NATIONAUX ET LES JEUX DE DONNÉES DE STATBASE

LORSQUE l'on examine les systèmes nationaux de statistiques de pêche, il apparaît en premier lieu qu'à chaque nature de pêcherie — nationale *versus* étrangère, locale *versus* à long rayon d'action, côtière *versus* hauturière — correspondent des conditions techniques spécifiques pour les opérations de collecte, de gestion et de validation des données statistiques. Ceci posé, il n'en reste pas moins qu'il existe une forte similarité dans les solutions techniques et opérationnelles adoptées par les six pays de la sous-région que nous pouvons retracer brièvement ci-après en distinguant les deux grands ensembles que sont la pêche artisanale et la pêche industrielle.

### *La pêche artisanale*

La pêche artisanale est une activité multiforme, ciblant une diversité d'espèces et mettant en œuvre

une grande variété de type d'engins. C'est également une activité dispersée qui se déploie à partir d'une grande diversité de lieux de débarquement. Conduite, en général, à partir de petites embarcations en bois non pontées, de type pirogue, la pêche artisanale maritime est le fait de pêcheurs ayant pour origine les pays africains côtiers. Le phénomène migratoire, d'une région ou d'un pays à l'autre, est important et doit être pris en considération pour bien comprendre l'évolution de cette exploitation extrêmement dynamique et réactive (par exemple : BARRY-GÉRARD *et al.*, 1994 ; DOMAIN *et al.*, 1999 ; DURAND *et al.*, 1989).

Dans ce contexte, les suivis de la pêche artisanale dans la sous-région sont fondés sur deux types d'approche :

- une approche administrative qui, à partir d'agents de l'État localisés dans certains

points de débarquements, assurent (en plus de nombreuses tâches administratives) un décompte, en théorie exhaustif, de nombre d'unités et de débarquements. Ces données sont ensuite consolidées, après synthèses successives, à l'échelon national. Ce type de dispositif en place en Guinée et au Sénégal ne produit véritablement de statistiques que dans ce dernier pays (BARRY *et al.*, 2003). Cette approche se heurte à un problème de couverture géographique et de moyens humains. En général, utilisée seule, elle n'atteint pas son objectif d'exhaustivité ;

- la deuxième approche repose, quant à elle, sur la pratique de sondages et de recensements. Trois types d'enquêtes régulières sont alors nécessaires :
  - (i) des recensements exhaustifs de parc piroguier (pluriannuels, annuels ou semestriels) et, sur des sites sélectionnés,
  - (ii) des suivis d'activités,
  - (iii) des suivis de débarquements d'unité de pêche (journaliers ou hebdomadaires) ;

la combinaison de ces trois types d'information permet d'estimer les captures par région, par espèce et par engin de pêche. Dans la pratique, même si elle semble plus lourde, cette approche procure des informations plus complètes et plus précises (par exemple : LALOE & SAMBA, 1989) pour des effectifs en personnels inférieurs.

Considérant cette dernière approche, le Sénégal est un pays précurseur puisque, comme l'indique la figure 2, il a mis en place un système de ce type dès 1974 sur certains ports pour l'étendre à l'échelon national en 1981 (BARRY *et al.*, 2003 ; FERRARIS *et al.*, 1993). La plupart des autres pays l'ont imité dans la décennie 1990.

Actuellement, tous les pays disposent d'un système de suivi de leur pêche artisanale par sondage (BELLEMANS & MONTEIRO, 2000 ; C.N.S.H.B., 1996 ; MENDY, 2003) à deux nuances près.

La Mauritanie effectue des recensements réguliers depuis 1986 mais ne publie que des données partielles de production émanant des sociétés de commercialisation<sup>1</sup>.

La Guinée Bissau, quant à elle, disposait d'un système de suivi par sondage de 1991 à 1997 qui n'a pas survécu à la guerre de 1998. Il est en cours de remise en place et les données anciennes sur bordereaux pourraient être récupérées et retraitées (S. MANÉ & V. PIRES, *comm. pers.*).

1. — Un jeu de données d'enquête par sondage des débarquements couvrant la période 1988 à 2002 est cependant en cours de validation et traitement (M. DIOP, *comm. pers.*).

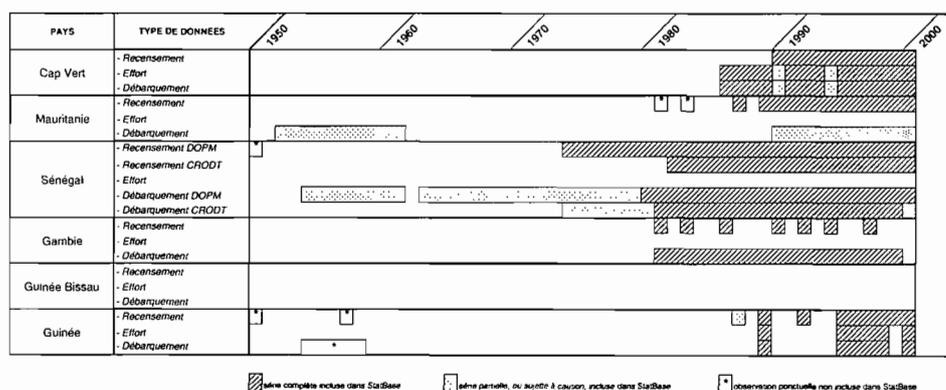


FIG. 2. — Statistiques de pêche artisanale disponibles et intégrées à StatBase pour les six pays de la Commission sous-régionale des pêches.

Small-scale fishery statistics available in the six Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC) countries.

D'une façon générale, les pays de la sous-région rencontrent des difficultés réelles à maintenir ces dispositifs de suivi par sondage.

On peut invoquer trois principales raisons :

- le suivi par sondage, bien que mieux adapté à ce type d'exploitation, nécessite des compétences techniques supérieures (respect d'un plan d'échantillonnage, calculs, extrapolations) à celles requises pour le simple comptage. Ces compétences sont difficiles à acquérir et à conserver au sein des services techniques publics ;
- l'approche par sondage peut être perçue comme opposée à l'approche administrative publique. Ainsi, des doubles systèmes peuvent cohabiter, comme au Sénégal, avec leur lot d'incohérences et de gaspillages d'énergie ;
- à échéance régulière, se pose la question de la pérennité des systèmes fondés sur l'approche par sondage car ceux-ci sont classiquement mis en œuvre par les services publics de recherche. Or, ceux-ci ne disposent que de façon exceptionnelle de moyens récurrents pour le maintien de ces dispositifs statistiques.

### **La pêche industrielle**

L'exploitation industrielle des ressources halieutiques actuellement sous juridiction des pays de la C.S.R.P. est marquée par la présence de flottilles étrangères importantes aux côtés des flottilles nationales. Ces flottilles à long rayon d'action, originaires d'Europe ou d'Asie, pratiquent le plus souvent le chalutage et ciblent des espèces nobles ou des espèces très abondantes comme les petits pélagiques. Il est important de souligner que ces flottilles ont tout d'abord exercé librement leurs activités dans l'Atlantique centre-oriental. Mais suite à l'extension progressive des juridictions nationales, dans les années 1970 à 1980, et à l'adoption généralisée du Nouveau Droit de la mer, les propriétaires de ces flottilles ont progressivement dû nouer des relations avec les nouvelles autorités responsables des pays côtiers. Ils ont toutefois veillé à préserver leurs intérêts économiques et leur liberté de mouvement pour rechercher les fonds de pêche qui présentent les meilleurs rendements.

En matière de suivi de flottilles, mis à part le Sénégal qui a installé de façon très précoce — dans les années soixante — un système de suivi de sa pêcherie chalutière nationale, les suivis se mettent en place progressivement à partir des années quatre-vingt et plus encore quatre-vingt-dix (fig. 3).

Les méthodes utilisées pour les suivis statistiques sont les suivantes :

- (i) les contrôles à terre lors des opérations de débarquements par des enquêteurs localisés dans les principaux ports ;
- (ii) les journaux de pêche remplis par les patrons de pêche ;
- (iii) les observateurs embarqués. Ce dispositif, relativement récent, est conçu pour permettre une mesure exhaustive des efforts, des captures conservées et parfois la collecte d'observations scientifiques complémentaires sur les structures de taille et les pratiques de rejet.

L'évolution du droit maritime international a de fortes incidences sur le type et la qualité des données statistiques disponibles pour la pêche industrielle selon la période considérée. En effet, avec l'instauration des zones économiques exclusives, le nombre de licences autorisant les bateaux, nationaux et étrangers, émises par les États côtiers s'est accru très sensiblement par le simple fait de l'augmentation des déclarations. En outre, malgré des efforts consentis par les pays pour assurer une surveillance de leur zone économique exclusive, rares sont les pays où celle-ci peut être considérée comme effective : il faut donc admettre qu'un nombre, inconnu précisément mais certainement significatif, de navires a exercé et exerce encore sans licence dans la sous-région<sup>1</sup>. Enfin, le nombre de licences acquises auprès des pays n'est pas en rapport direct avec l'effort réellement exercé car de nombreuses unités étrangères ont pour stratégie de suivre leurs espèces cibles lors de leur migration saisonnière ou bien d'alterner entre différents fonds de pêche selon le niveau des rendements. La pratique consiste donc à prendre des licences dans plusieurs pays afin de pouvoir exploiter l'ensemble des zones de pêche susceptibles de les intéresser.

1. — Lire à ce propos la revue les *Échos de la C.S.R.P.*, 2002.

Sans registre sous-régional de navires de pêche, il n'est pas possible de vérifier et, *a fortiori*, de corriger ces chiffres. Les pays pêcheurs ont en général tous mis en place des dispositifs de collecte de

données auprès de leurs flottilles exerçant en Afrique de l'Ouest, de façon plus ou moins précoce. Un premier travail de récupération et remise en forme de ces données a été entrepris (fig. 4).

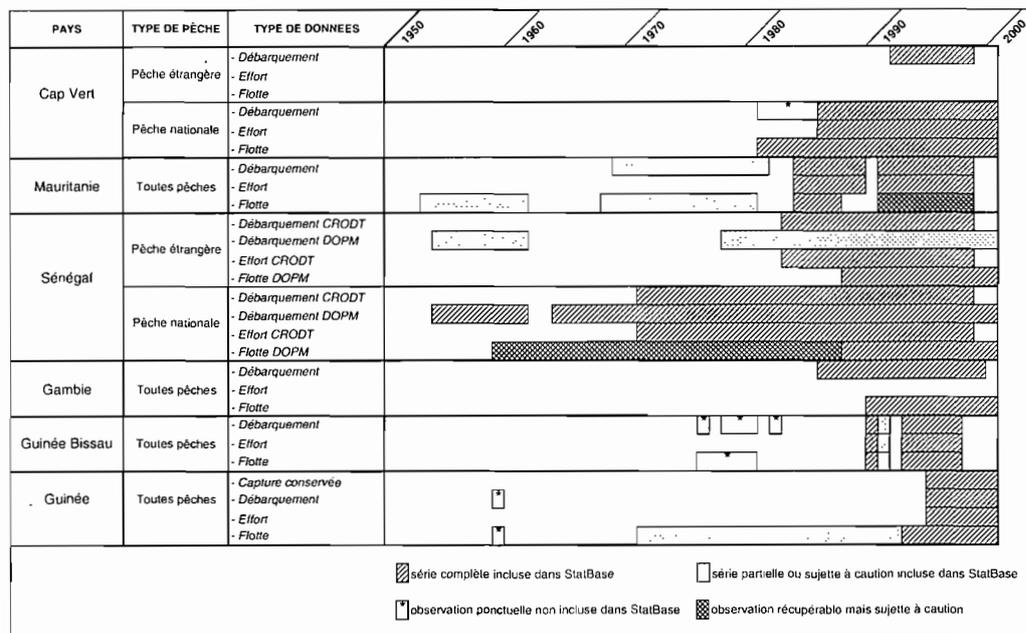


FIG. 3. — Statistiques de pêche industrielle disponibles pour les six pays de la Commission sous-régionale des pêches.

Industrial fisheries statistics available for the six SRFC countries.

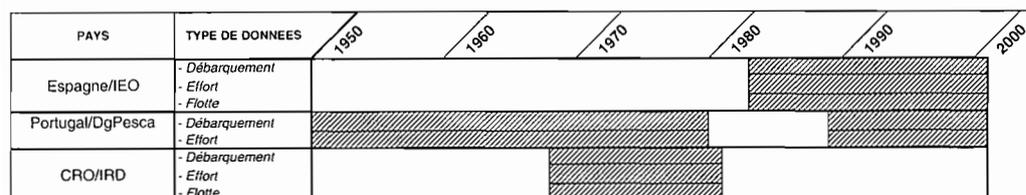


FIG. 4. — Statistiques de pêche industrielle étrangère intégrées à StatBase pour les six pays de la Commission sous-régionale des pêches.

Foreign industrial fisheries statistics integrated in StatBase for the six SRFC countries.

## L'ÉVOLUTION DES PÊCHERIES

### La pêche artisanale

La pêche artisanale est une activité qui correspond à d'anciennes pratiques de pêche. Pour l'essentiel, les pêcheries identifiables au sein de cet ensemble

d'un point de vue qualitatif sont déjà en activité au milieu du XX<sup>e</sup> siècle : ce sont les pêcheries vivrières que l'on retrouve dans tous les pays, du Sénégal à la Guinée. Elles exploitent la zone côtière et saumâtre à l'aide d'engins de pêche fixes et de li-

gnes utilisés à bord d'embarcations rudimentaires ou bien à pied. Il s'agit alors d'activités de subsistance combinées avec l'agriculture (par exemple : BOUJU, 1999 ; CHAUVEAU, 1991 ; CHAVANCE & CHAVANCE, 2004).

On peut considérer que les années cinquante, grâce en particulier à l'introduction des fibres synthétiques et au développement de la demande en poisson (croissances démographique et urbaine), marquent le début de l'essor de ces activités de pêche qui s'orientent alors progressivement vers la commercialisation des produits et vont être marquées par des innovations techniques successives.

Dans le début des années soixante, a tout d'abord vu le jour une pêcherie orientée vers la capture de petites espèces pélagiques côtières (sardinelles, ethmalose) par les engins tournants que l'on rencontre désormais dans tous les pays de la sous-région. Son développement est étroitement associé à la technique de pêche encercleuse et à la motorisation. Elle a ensuite connu un rebondissement au début des années soixante-dix avec l'introduction de la senne tournante coulissante au Sénégal (LALOË & SAMBA, 1990), technique qui s'est rapidement étendue à l'ensemble du pays à la fin de la décennie.

À la même période, une pêcherie ciblant les céphalopodes se met en place, toujours au Sénégal. Elle vise la seiche tout d'abord, puis également le poulpe, en utilisant la turlutte comme engin de capture. En Mauritanie, cette pêcherie apparaît en 1985. Elle vise, quant à elle, spécifiquement le poulpe et utilise le pot pour sa capture.

Enfin une autre innovation technologique importante qu'il faut évoquer est l'utilisation de la caisse à glace qui permet une meilleure conservation des captures et donc l'allongement des sorties. D'après LALOË & SAMBA (1990), les premières caisses à glace ont été testées au Sénégal (région de Saint-Louis) au milieu des années soixante-dix mais leur véritable utilisation n'a débuté qu'en 1977. De leur côté, CHAVANCE & DOMALAIN (1999) signalent l'apparition des caisses à glace dans la pêche artisanale guinéenne à la fin des années quatre-vingt.

La dynamique d'ensemble de la pêche artisanale, depuis un demi-siècle dans la sous-région peut

donc être caractérisée par une diversification et une modernisation progressives d'une pratique traditionnelle. Dans un contexte de demande croissante en produit, la pêche artisanale connaît des innovations techniques successives. Celles-ci se propagent de façon rapide dans l'ensemble de la sous-région à la faveur du phénomène migratoire des pêcheurs.

Sur la base des données identifiées dans les systèmes nationaux au chapitre précédent ainsi que grâce à quelques observations/publications isolées disponibles, il est possible de dresser un aperçu plausible de l'évolution du parc piroguier dans l'ensemble des pays de la sous-région (fig. 5). Le parc atteignait vraisemblablement de l'ordre de trois mille pirogues en 1950 pour approcher dix-neuf mille embarcations actuellement (année 2000), soit un chiffre plus de six fois supérieur. Cette augmentation est régulière et soutenue avec cependant une accélération, dans le milieu des années soixante-dix et au début des années quatre-vingt, suivie d'une stabilisation dans le courant des années quatre-vingt-dix. Les croissances relatives les plus fortes sont observées en Mauritanie et en Guinée Bissau. Le Sénégal, quant à lui, est le pays qui dispose du parc piroguier le plus important, représentant près de soixante pour cent du total en fin de période.

Derrière ce nombre d'embarcations se cachent d'importants changements en matière de pratique de pêche, nous l'avons vu, mais aussi en ce qui concerne l'efficacité de la pêche. Rares sont les données, malheureusement, qui permettent de mesurer précisément ces changements. Néanmoins, quelques chiffres sont disponibles concernant la motorisation des embarcations qui constitue le phénomène le plus marquant sur la période.

D'après la littérature, les premiers essais de motorisation dans la sous-région ont pris place dans les années cinquante (BOUJU, 1992 ; CHAUVEAU, 1988). Elle n'a cependant réellement pris son essor que dans les années quatre-vingt. Le taux de motorisation régional (c'est-à-dire pondéré par les parcs respectifs des différents pays) passe de pratiquement zéro pour cent, en 1950, à soixante-huit pour cent, en fin de siècle. Cette motorisation progressive a été accompagnée d'une sensible augmenta-

tion des puissances unitaires. Ainsi, en nous fondant sur les puissances moyennes des pirogues motorisées dans chacun des pays selon la littérature et les données compilées dans StatBase, on peut es-

timer que l'augmentation de la puissance motrice installée est de l'ordre de cent fois sur la période 1950-1980 et de trois cent quatre-vingt fois sur le demi-siècle.

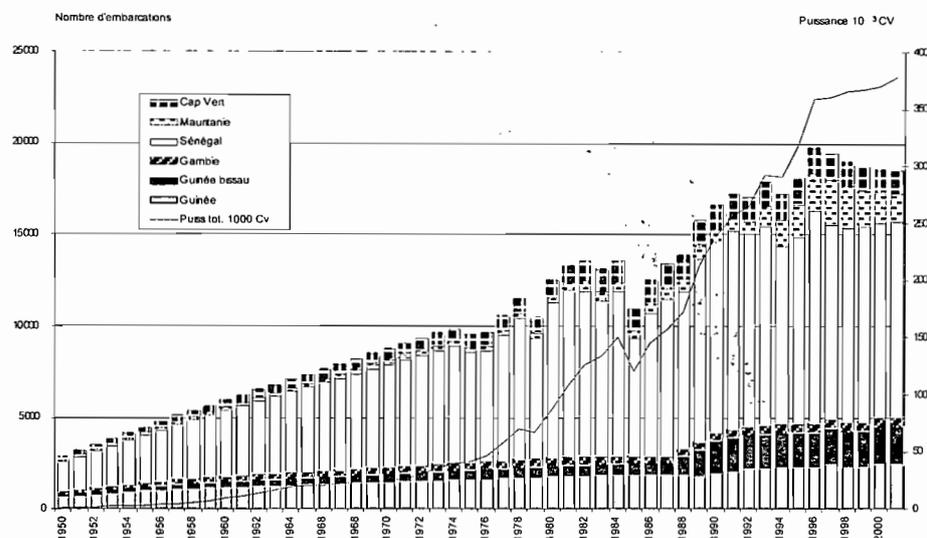


FIG. 5. — Évolution du parc piroguier dans les pays de la Commission sous-régionale des pêches depuis 1950 et de la puissance motrice installée ( $10^3$  CV) [sources données nationales et littérature].

Number of boats and their combined horsepower (in  $10^3$  HP) in the SRFC area's small-scale fisheries (sources : national data and literature).

Cette augmentation de la puissance motrice installée n'est, bien entendu, pas proportionnelle à l'augmentation de la capacité effective de pêche du parc piroguier : on ne pêche pas, de façon automatique, deux fois plus avec un moteur de 20 CV qu'avec un moteur de 10 CV. Cependant, si l'on tient compte du fait que, corrélativement au processus de motorisation, il y a eu augmentation des taux d'activité, allongement de la taille des embarcations et des engins de pêche et enfin que le rayon d'action des embarcations s'est allongé, il apparaît évident que sur le demi-siècle écoulé la pression de pêche artisanale s'est considérablement intensifiée dans les pays de la C.S.R.P.

Les données de production n'existent pas pour les périodes anciennes, quelques observations ponctuelles d'experts en mission mises à part. Il n'est donc possible de reconstruire cette production<sup>1</sup>

1. — À la réserve près des données de la Mauritanie et de la Guinée Bissau pour lesquelles nous avons utilisé

que pour la période très récente. Comme le montrent les figures 6 et 7, les captures semblent avoir augmenté pendant les quatre dernières années du  $XX^e$  siècle et atteindraient quatre cent cinquante mille tonnes sur l'ensemble de la sous-région en 2000. En prenant cette dernière année comme référence, on notera la place tout à fait prépondérante tenue par les poissons pélagiques<sup>2</sup> qui forment à eux seuls quatre-vingt pour cent des débarquements totaux.

Les ressources démersales, quant à elles, approchent les vingt pour cent et les céphalopodes, cinq pour cent. Le Sénégal se taille la part du lion dans cette production sous-régionale avec soixante-treize pour cent du total. Il est suivi, mais à distance respectable, par la Guinée qui atteint treize pour cent du total.

des estimations disponibles : Mauritanie (F.A.O., 1999) ; Guinée Bissau, vingt mille tonnes.

2. — Il s'agit principalement de petites espèces côtières.

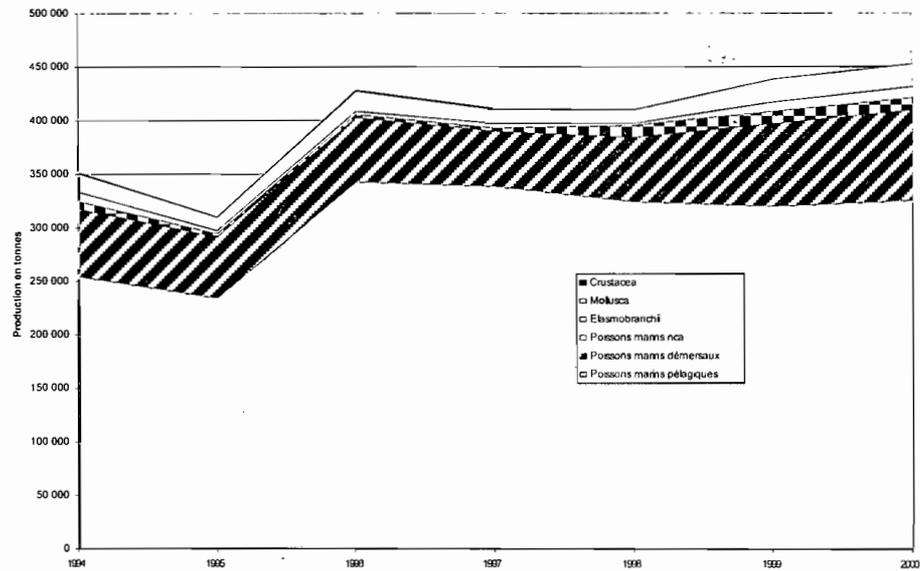


FIG. 6. — *Prises par catégories d'espèces de la pêche artisanale d'après les données statistiques des systèmes nationaux des pays de la Commission sous-régionale des pêches (Cap-Vert, Gambie, Guinée, Guinée Bissau, Mauritanie, Sénégal).*

Small-scale fishery catches by species according to the national statistical systems of the six countries of the SRFC.

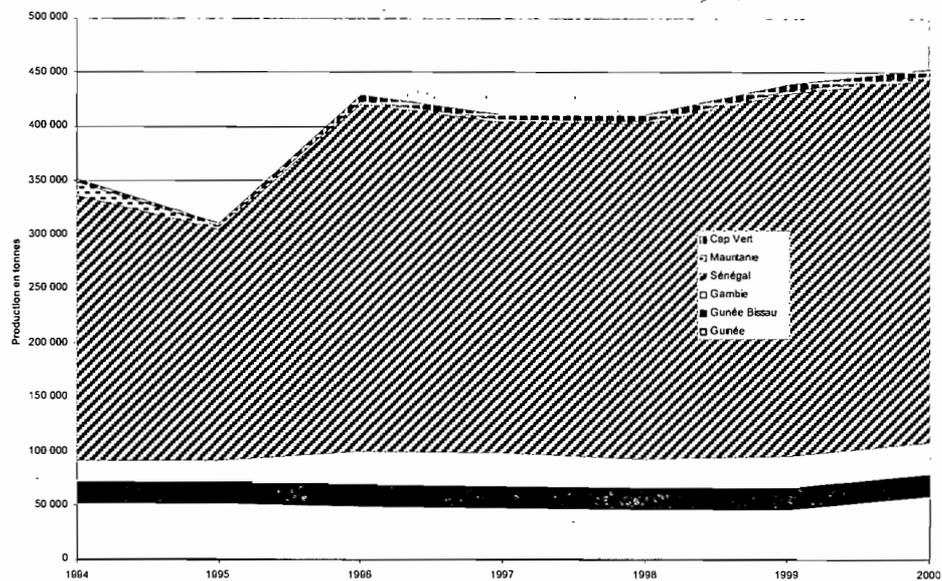


FIG. 7. — *Prises par pays de la pêche artisanale d'après les données statistiques des systèmes nationaux des pays de la Commission sous-régionale des pêches (Cap-Vert, Gambie, Guinée, Guinée Bissau, Mauritanie, Sénégal).*

Small-scale fishery catches by countries according to the national statistical systems of the six countries of the SRFC.

## **Pêche industrielle**

L'évolution de la pêche industrielle sur le demi-siècle est caractérisée par l'existence de quelques pêcheries anciennes en place dès le début du siècle. Ainsi opéraient déjà en 1950 près des côtes de l'actuelle Mauritanie, les pêcheries visant les langoustes, la courbine et les merlus.

Une pêcherie aux poissons démersaux côtiers exploitait, quant à elle, pour les marchés locaux une large zone s'étendant des côtes mauritaniennes au Libéria.

Les années cinquante voient le développement de la pêcherie thonière et dix années plus tard, alors que les pays acquièrent progressivement leur indépendance, s'installent des pêcheries spécialisées étrangères ciblant respectivement les crevettes, les céphalopodes et les petits pélagiques (CHAVANCE & CHAVANCE, 2004).

Elles vont progressivement étendre leur activité sur les différents fonds de pêche favorables de la sous-région.

Dans les années soixante et soixante-dix, émergeront progressivement les pêcheries démersales domestiques sur la base des pêcheries côtières existantes avec, dans ce domaine, la grande préco-cité du Sénégal.

Fait assez rare pour être signalé, deux pêcheries peuvent être considérées comme arrêtées. Ce sont d'une part la pêche, d'origine canarienne, à la courbine, qui opérait en zone côtière mauritanienne et qui s'est en fait transformée vers la moitié des années soixante-dix en pêche artisanale domestique ; d'autre part la pêcherie langoustière, d'origine française, présente dès 1910 également en Mauritanie, qui s'est « arrêtée » ou plus exactement s'est très fortement ralentie en 1993 pour des raisons de surexploitation (F.A.O., 1999).

Dans l'état actuel de disponibilité et de structure des données, il est impossible de reconstituer de façon simple l'évolution quantitative des différentes pêcheries industrielles dans son ensemble.

On peut distinguer deux types d'obstacles : pour les pêcheries des pays côtiers, pour les pêcheries étrangères.

*Pour les pêcheries des pays côtiers*, dans certains cas favorables comme le Sénégal, le suivi est ancien et de bonne qualité. Il est alors possible de mesurer l'évolution de la pêcherie en terme d'effort et de débarquement depuis sa naissance comme l'indique la figure 8. Dans ce cas, on peut vérifier le formidable essor de la pêcherie dans les années soixante-dix suivi par une baisse puis une stagnation de la production malgré une augmentation de l'effort de pêche.

Malheureusement, pour les autres pêcheries nationales, les suivis sont très récents et ne permettent pas de reconstituer des séries complètes. Il n'existe dans ces cas pas de source d'information de rechange.

*Pour les pêcheries étrangères*, les données disponibles, à l'échelon des pays, commencent à faire leur apparition sur la période récente à travers la mise en place des suivis par observateurs ou des journaux de pêche.

Sur les périodes antérieures, seules quelques données partielles sont parfois disponibles auprès des autorités nationales, car communiquées par les pays sans possibilité de contrôle par ceux-ci.

D'une façon générale, elles ne permettent pas de reconstituer les séries. Les données les plus complètes concernant ces flottilles se trouvent auprès des pays pêcheurs et si un travail de récupération, parfois de nouvelles saisies, a été entamé dans le cadre de Siap — pour la pêche portugaise (RIBEIRO et al. 2003), espagnole et la pêche basée en Côte-d'Ivoire (MÉNARD et al., 2002) — nous sommes encore loin d'aboutir à une reconstruction satisfaisante.

En la matière, les seules données complètes sont donc celles provenant de la F.A.O. et présentées dans ce volume par GARIBALDI & GRAINGER (2004 : pp. 99-112). Celles-ci souffrent donc des difficultés évoquées en début d'article et ne peuvent servir à une comparaison au niveau des zones économiques exclusives.

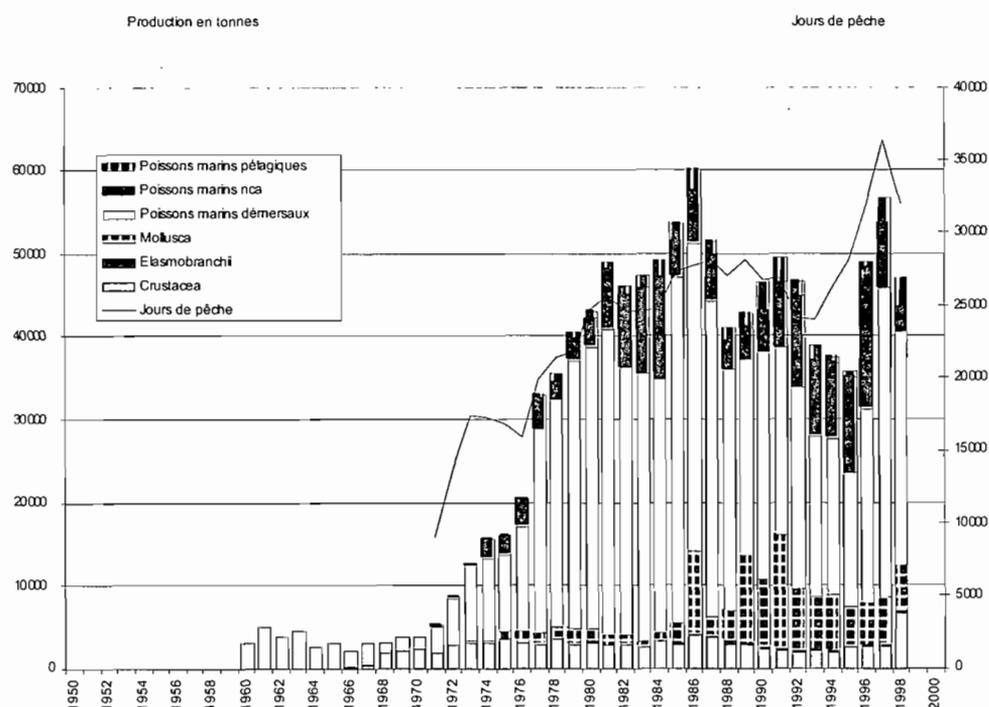


FIG. 8. — Évolution de la pêche industrielle chalutière sénégalaise  
(sources : GARCIA *et al.*, 1979, C.R.O.D.T. et D.P.S.P.).

Development of the Senegalese industrial trawl fishery  
(sources: GARCIA *et al.*, 1979, CRODT and DPSP).

## DISCUSSION & CONCLUSION

À PARTIR de cet exemple de l'Afrique du nord-ouest et des six pays de la Commission sous-régionale des pêches, nous avons vu que les systèmes actuels de collecte et de compilation des statistiques de captures sont largement perfectibles ; ils peuvent et doivent progresser dans deux directions principales.

La première direction, de nature qualitative, aurait pour objectif une meilleure prise en considération des composantes actuellement mal suivies par les dispositifs en place. En effet ces derniers, conçus pour suivre les débarquements ou les captures conservées, ne permettent pas d'apprécier l'ensemble des prélèvements effectués sur les écosystèmes ni l'ensemble de la production. Les biais concernent les rejets, la pêche illicite/pirate, la pêche

non déclarée et la pêche non suivie<sup>1</sup>. Une prise de conscience internationale sur l'importance de mieux évaluer cette « partie immergée de l'iceberg » a vu le jour et un plan d'action international a été adopté, en 2001, sur la question de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (F.A.O., 2001). En matière de rejet et de pêche non suivie, la principale difficulté proviendra d'un besoin accru de moyens pour assurer l'extension et le renforcement technique des suivis. Notre appréciation des pêches peut radicalement changer du fait de la prise en considération de ces nouveaux élé-

1. — Comme, dans le cas des pays de la C.S.R.P., la majorité des pêches sportives ou de certaines pêches artisanales très côtières ou pratiquées du bord.

ments ; à titre d'exemple rappelons les travaux de ALVERSON *et al.* (1994) qui estiment entre dix-huit et quarante millions de tonnes l'importance des rejets au niveau mondial.

La seconde direction pour une amélioration sensible viserait, quant à elle, à une meilleure compatibilité et complémentarité des deux sources d'information statistiques que sont d'une part celles émanant des pays pêcheurs et d'autre part celles provenant des pays côtiers. Les vocations de ces deux dispositifs sont, et restent, distinctes : le système « international » garantit le suivi global et la perception des tendances à moyen et à long terme sur de grands ensembles éco-géographiques. Les systèmes côtiers répondent, quant à eux, aux besoins des autorités côtières en matière de gestion et relèvent aussi de leur responsabilité dans le cadre du Nouveau Droit de la mer. La complémentarité de ces deux dispositifs doit être améliorée car, dans la situation actuelle, ils ne permettent pas, en particulier pour les pêches industrielles, de construire des images compatibles.

Pour aller dans cette direction, un important travail de révision des normes et des procédures, de coordination des services techniques est à concevoir et à mettre en place. Ce travail cumule cependant

plusieurs difficultés sérieuses : il concerne des systèmes internationaux lourds et par conséquent lents à faire évoluer ainsi que des systèmes nationaux parfois difficiles à mobiliser faute de moyens humains et financiers. Il se heurte en outre à un climat de méfiance entre pays côtiers et pays pêcheurs liés aux importants enjeux économiques associés à la délivrance ou non d'autorisations de pêche. Tout ceci empêche de progresser sur le plan technique et une action internationale serait, là aussi, probablement nécessaire.

Enfin, alors qu'ils fournissent une part essentielle et croissante des produits de la mer à l'échelon mondial, nous noterons que les pays en voie de développement rencontrent des difficultés à faire face aux implications statistiques du Nouveau Droit de la mer, comme nous l'avons vu à propos des pays de la C.S.R.P. Selon la F.A.O. (2002), les efforts financiers apportés au cours de la dernière décennie à la création de systèmes statistiques nationaux et à leur maintenance auraient même nettement diminué. Il semble donc particulièrement urgent d'inverser cette tendance et de veiller à conforter ces systèmes statistiques. Faute de quoi on risque de pouvoir tout affirmer, ainsi que son contraire, sur les pêches et leurs impacts sur les écosystèmes et les sociétés.

## REMERCIEMENTS

CE TRAVAIL a été conduit dans le cadre du projet Siap (Système d'information et d'analyse des pêches) financé par l'Union européenne. L'auteur remercie les membres du module Stat-

Base pour leur fructueuse collaboration ainsi que A. CAVERIVIÈRE, F. DOMAIN, S. GARCIA et D. PAULY pour leurs commentaires à diverses étapes de la rédaction.

## BIBLIOGRAPHIE DES sources citées

- ALVERSON (D. L.), M. H. FREEBERG, S. A. MURAWSKI & J. G. POPE, 1994. — *A Global Assessment of Fisheries by Catch and Discards*, FAO Fisheries Technical Paper, n° 339, Rome, FAO, 233 p.
- BARRY (M. D.), D. THIAO & S. NDAW, 2004. — « Structure des statistiques de pêche maritime sénégalaise dans la base régionale StatBase », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004) : pp. 25-36.
- BARRY-GÉRARD (M.), T. DIOUF & A. FONTENEAU, 1994. — *L'évaluation des ressources exploitables par la pêche sénégalaise*, 2 t., Symposium de Dakar, 8-13 févr. 1993, Orstom, 98 p. et 424 p. (coll. *Colloques et Séminaires*).
- BELLEMANS (M.) & C. MONTEIRO, 2000. — *Revue du système statistique pour la pêche artisanale dans l'archipel du Cap-Vert*, rapport de mission, Développement des pêches au Cap-Vert, Projet F.A.O./GCP/CVI/033/Net, 17 p.
- BOUJU (S.), 1992. — « Pêcheurs migrants sur les côtes de Guinée du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours », *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut*, Boussoura, Conakry, 16, 73 p.
- BOUJU (S.), 1999. — « Autochtones, migrants et technotopes ou l'appropriation des espaces sociaux de production », in DOMAIN *et al.* (éd., 1999) : pp. 211-231
- C.N.S.H.B., 1996. — *Bulletin statistique des Pêches année 1995*, C.N.S.H.B., Ministère des Pêches et de l'Élevage, Bulletin statistique n° 1, 34 p.
- C.S.R.P., 2002. — Lanyi 17 : Opération de surveillance sous-régionale de lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, *Échos de la C.S.R.P.*, Revue de liaison de la Commission sous-régionale des pêches : pp. 10-13.
- CHAUVEAU (J.-P.), 1988. — « Note sur l'histoire de la motorisation dans la pêche artisanale maritime sénégalaise », in Cirad/Mesru, économie de la mécanisation en région chaude, Montpellier sept. 1988 : pp. 19-30.
- CHAUVEAU (J.-P.), 1991. — « Les variations spatiales et temporelles de l'environnement socio-économique et l'évolution de la pêche maritime artisanale sur les côtes ouest africaines : Essai d'analyse en longue période : XV<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle », in CURY & ROY (éd., 1991) : pp. 14-25.
- CHAVANCE (P. N.) & P. CHAVANCE, 2004. — « Les grandes pêcheries ayant opéré en Afrique de l'ouest depuis 1950 : typologie et distribution », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004) : pp. 153-164.
- CHAVANCE (P.) & G. DOMALAIN, 1999. — « Notes sur les captures et les efforts de la pêche artisanale maritime », in DOMAIN *et al.* (éd., 1999) : pp. 277-293.
- CHAVANCE (P.), M. BÂ, D. GASCUEL, J. M. VAKILY & D. PAULY (éd.), 2004. — *Pêcheries maritimes, écosystèmes & sociétés en Afrique de l'Ouest : Un demi-siècle de changement*, actes du symposium international, Dakar (Sénégal), 24-28 juin 2002, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, XXXII-532-xx p., ann., 6 pl. h.-t. coul., ISBN 92-894-0000-0 (Coll. Rapports de recherche halieutique A.C.P.-U.E., n 15, Vol 1).
- CHRISTENSEN (V.), P. AMORIM, I. DIALLO, T. DIOUF, S. GUÉNETTE, J. J. HEYMANS, A. MENDY, M. M. OULD TALEB OULD SIDI, M. L. D. PALOMARES, B. SAMB, K. A. STOBBERUP, J. M. VAKILY, M. VASCONCELLOS, R. WATSON & D. PAULY, 2004. — « Trends in Fish Biomass Off Northwest Africa, 1960-2000 », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004) : pp. 377-386.

- CURY (P.) & C. ROY, 1991. — *Pêcheries ouest-africaines : Variabilité, instabilité et changement*, Orstom, 525 p.
- DAMIANO (A.), P. CHAVANCE, L. THIBAUT & G. DOMALAIN, 2002. — *Manuel StatBase (version 2.1)*, Projet Siap/FIAS, Système d'information et d'analyse des pêches, Document technique StatBase, 10, 59 p.
- DOMAIN (F.), P. CHAVANCE & A. DIALLO (éd.), 1999. — *La pêche côtière en Guinée : ressources et exploitation*, I.R.D.-C.N.S.H.B., 393 p.
- DURAND (J.-R.), J. LEMOALLE & J. WEBER (éd.), 1989. — *La recherche face à la pêche artisanale*, t. II, Symposium international Orstom-Ifrermer, Montpellier (France), 3-7 juill. 1989, Orstom, 1 070 p. (coll. *Colloques et Séminaires*).
- EDESON (W. R.), 1999. — *Definition of Nationality of Catch. Legal Aspects of the Collection of Fisheries Data*, XVIII Session Coordinating Working Party on Fishery Statistics, CWP- 18/10-FAO, 19 p.
- F.A.O., 1990. — *Rapport du groupe de travail ad hoc sur les stocks côtiers démersaux vivant entre le sud de la Mauritanie et le Libéria*, COPACE-PACE Séries, 78/8, 99 p.
- F.A.O., 1979. — *Évaluation des stocks et aménagement des pêcheries de la Z.E.E. mauritanienne*, Rapport du 4<sup>e</sup> groupe de travail C.N.R.O.P., Nouadhibou, Mauritanie, 7-13 déc. 1998, COPACE-PACE Séries, 99/64, 180 p.
- F.A.O., 2000-a. — Fishstat+, [www.FAO.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp](http://www.FAO.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp).
- F.A.O., 2000-b. — *Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*, Département des pêches de la F.A.O., 142 p.
- F.A.O., 2001. — *Plan d'action international visant à prévenir, contrecarrer et à éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée*, Rome, F.A.O., 27 p.
- F.A.O., 2002. — *Statistiques relatives aux pêches : fiabilité et incidence sur les politiques*. <http://www.FAO.org/fi/statist/statistf.as>.
- FERRARIS (J.), V. FONTENEAU & B. A. SY, 1993. — *Structure de la base de données « pêche artisanale » et chaîne de traitement informatique*, Document scientifique C.R.O.D.T., 192.
- GARCIA (S.), F. LHOMME, J. CHABANNE & C. FRANQUEVILLE, 1979. — « La pêche démersale au Sénégal : historique et potentiel », in F.A.O. 1979 : pp. 59-90.
- GARIBALDI (L.) & R. GRAINGER, 2004 — « Chronicles of Catches from Marine Fisheries in the Eastern Central Atlantic for 1950-2000 », in CHAVANCE *et al.* (ed., 2004): pp. 99-112.
- GASCUEL (D.), 2004. — « 50 ans d'évolution des captures et biomasses dans l'Atlantique Centre-Est : analyse par les spectres trophiques de captures et de biomasses », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004) : pp. 415-420.
- LALOE (F.) & A. SAMBA, 1990. — *La pêche artisanale au Sénégal : ressource et stratégies de pêche*, Orstom, 395 p. (coll. *Études et Thèses*).
- MCGLADE (J.), P. CURY, K. A. KORANTENG, N. HARDMAN-MOUNTFORD (éd.), 2002. — *The Gulf of Guinea Large Marine Ecosystem. Environmental Forcing & Sustainable Development of Marine Resources*. Elsevier, 392 p.
- MÉNARD (F.), V. NORDSTRÖM, J. HOEPFFNER & J. KONAN, 2002. — « A Database for the Trawl Fisheries of Côte d'Ivoire: Structure and Use », in MCGLADE *et al.* (ed., 2002) : pp. 275-287.

- MENDY (A.), 2004. — « Trends in Gambian Fisheries and Fisheries Statistics », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004): pp. 69-78
- RIBEIRO (C.), P. J. GONÇALVES, A. MOREIRA & K. A. STOBBERUP, 2004. — « The Portuguese Industrial Fisheries in Northwest Africa during the 20th century », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004): pp. 79-98.
- THIBAUT (L.), P. CHAVANCE & A. DAMIANO, 2004. — « StatBase, une approche générique pour la gestion de statistiques de pêche d'origines multiples », in CHAVANCE, *et al.* (éd., 2004) : pp. 11-24.
- WATSON (R.) & D. PAULY, 2001. — « Systematic Distortions in World Fisheries Catch Trends », *Nature*, 414, 29 Nov. 2001: pp. 534-536.
- WATSON (R.), 2004. — « Mapping Marine Fisheries Catches and Related Indices of West Africa: 1950 to 2000 », in CHAVANCE *et al.* (éd., 2004): pp. 131-138.

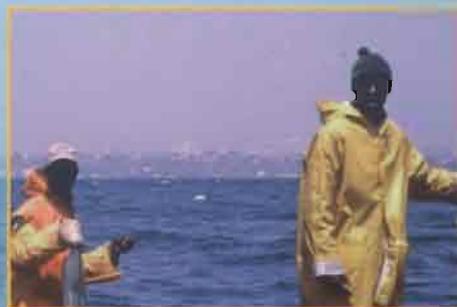




COMMISSION  
EUROPÉENNE

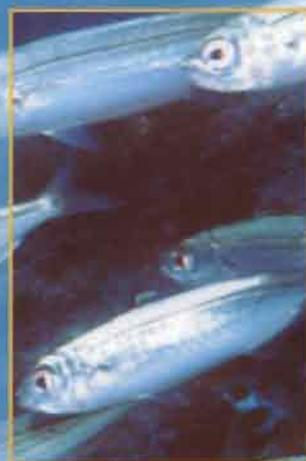
EUR/21126

Recherche communautaire



## Pêcheries maritimes, écosystèmes et sociétés en Afrique de l'Ouest: un demi-siècle de changement

Actes du Symposium International  
Dakar, Sénégal, 24-28 Juin 2002



**IRD**

Institut de recherche  
pour le développement

## La recherche européenne vous intéresse?

Notre magazine **RDT info** vous tient au courant des principaux développements dans ce domaine (résultats, programmes, événements, etc.).

RDT info est disponible gratuitement en allemand, en anglais et en français, sur simple demande à:

Commission européenne  
Direction générale de la recherche  
Unité «Information et communication»  
B-1049 Bruxelles  
Fax (32-2) 29-58220  
E-mail: [research@cec.eu.int](mailto:research@cec.eu.int)  
Internet: [http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/index\\_fr.html](http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/index_fr.html)

### Lecture-correction et révision des textes:

Textes en français: Charles H. A. Masson, assisté de Ousmane Camara & de Habib Gassama  
Textes en anglais: Alain Damiano, Venceslas Goudiaby & Amy Karafin  
Secrétariat des actes: Oumy Ba

### Réalisation éditoriale: mise en pages:

Charles Masson Édition  
B.P. 23751 Dakar-Ponty  
Dakar (Sénégal)  
Téléphone: (221) 835 59 89 - 879 11 55 - 879 11 51  
Télécopie: (221) 879 11 52  
Adresse électronique: [cha.edition@sentoo.sn](mailto:cha.edition@sentoo.sn)

Photos en couverture: Pêcheurs de poulpe sur une pirogue © IRD  
*Boops boops* © Robert Patzner

### IRD

IRD - Institut de recherche pour le développement  
213, rue La Fayette  
F - 75480 Paris Cedex 10  
Téléphone: (33-1) 48 03 77 77  
Fax: (33-1) 48 03 08 29  
Site web: <http://www.ird.fr/>

### COMMISSION EUROPEENNE

Direction Générale de la Recherche  
Direction N - Coopération scientifique internationale  
Unité 2 - Activités communautaires de coopération  
B-1049 Bruxelles  
Fax: (32-2) 29-66252  
E-mail: [inco@cec.eu.int](mailto:inco@cec.eu.int)

***Europe Direct est un service destiné à vous aider à trouver des réponses aux questions que vous vous posez sur l'Union européenne.***

**Un numéro unique gratuit (\*):  
00 800 6 7 8 9 10 11**

(\*) Certains opérateurs de téléphonie mobile ne permettent pas l'accès aux numéros 00 800 ou peuvent facturer ces appels.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2005

ISBN 92-894-7480-7

© Communautés européennes, 2005  
Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

*Printed in Belgium*

IMPRIMÉ SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

# **PÊCHERIES MARITIMES, ÉCOSYSTÈMES & SOCIÉTÉS EN AFRIQUE DE L'OUEST :**

**Un demi-siècle de changement**

**Actes du symposium international  
Dakar — Sénégal — 24-28 juin 2002**

**Pierre CHAVANCE, Moctar BÂ, Didier GASCUEL,  
Jan Michael VAKILY & Daniel PAULY**

Éditeurs scientifiques

Collection des Rapports de recherche halieutique ACP-UE, numéro 15, Vol.1  
(ISSN 1026-6992)

Bruxelles  
Octobre 2004