

IMPROVEMENT OF THE LEGAL FRAMEWORK FOR FISHERIES COOPERATION, MANAGEMENT
AND DEVELOPMENT OF COASTAL STATES OF WEST AFRICA

AMÉLIORATION DU CADRE JURIDIQUE POUR LA COOPÉRATION, L'AMÉNAGEMENT ET LE
DÉVELOPPEMENT HALIEUTIQUE DES ÉTATS CÔTIERS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

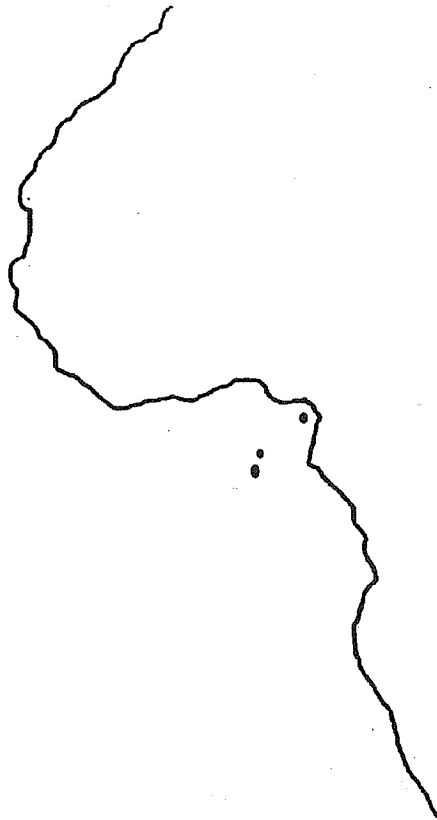
GCP/RAF/302/EEC

Document N° 43

July 1996

**Round Table on Management and Regulation of Fisheries in the
area of competence of the Sub-Regional Fisheries Commission
(Dakar, Senegal, 1-3 July 1996)**

**Table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches
dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches
(Dakar, Sénégal, 1-3 juillet 1996)**



CONFÉRENCE MINISTÉRIELLE SUR LA COOPÉRATION HALIEUTIQUE
ENTRE LES ÉTATS AFRICAINS RIVERAINS DE L'OCÉAN ATLANTIQUE



COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Document N° 43

July 1996

**Round Table on Management and Regulation of Fisheries in the
area of competence of the Sub-Regional Fisheries Commission
(Dakar, Senegal, 1-3 July 1996)**

**Table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches
dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches
(Dakar, Sénégal, 1-3 juillet 1996)**

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF
THE UNITED NATIONS
Dakar, July 1996

This document was prepared by project GCP/RAF/302/EEC - Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal States of West Africa. Its conclusions and recommendations were deemed appropriate at the time of publication and have not been necessarily cleared prior to publication by the concerned Governments or by FAO. They may be modified in the light of further knowledge gained at subsequent stages of the project.

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

For bibliographic purposes this document should be quoted as follows:

Round Table on Management and Regulation of Fisheries in the area of competence of the Sub Regional Fisheries Commission, Dakar, Senegal, 1-3 July 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 257 pages, Document N° 43.

Table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches, Dakar, Sénégal, 1-3 juillet 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 257 pages, Document N° 43.

Project GCP/RAF/302/EEC
Improvement of the legal framework for fisheries cooperation,
management and development of coastal States
of West Africa
Immeuble Les Niayes
boulevard El Hadj Djily Mbaye
Dakar, Senegal
Tel: (221) 23-58-91; facsimile: (221) 23-58-97; P.O.Box 3300
Telex: FOODAGRI SG 61138; e-mail: <name of officer>@gcpraf1.fao.sn

**TABLE OF CONTENTS/
TABLE DES MATIERES**

	<u>Page</u>
Abstract	(iii)
Sommaire	(iv)
Report of the Round Table	1
Rapport de la table ronde	9
Annex I List of participants/Liste des participants	18
Annex II Agenda and work programme/Ordre du jour et programme de travail	22
Annex III Opening session/Séance d'ouverture	26
Annex IV Approaches to practical fisheries management/Approches pratiques pour l'aménagement des pêches	31
Annex V Towards the harmonization of management and regulation of fisheries in the sub-region/Vers l'harmonisation de l'aménagement et de la réglementation des pêches dans la sous-région	84
Annex VI Groupe de travail recherche de la Commission sous-régionale des pêches: bilan et perspectives	(125
Annex VII Les droits souverains de l'Etat côtier aux fins de conservation, d'exploitation et de gestion dans sa zone économique exclusive	132
Annex VIII Fisheries management provisions in national legislation of the member States of the Sub-Regional Fisheries Commission/ Dispositions relatives à l'aménagement des pêches dans les législations des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches	(139
Annex IX Aménagement de la pêcherie de langoustes côtières au <u>Cap Vert</u> : principales contraintes	158
Annex X Review of the situation of fish resources and management measures implemented in the Gambia	165

Annex XI	L'aménagement des pêches en Guinée:	
	1. Ressources et aménagement des pêches	176
	2. Plan d'aménagement des pêches industrielles 1996	186
	3. La politique d'aménagement des pêches	202
Annex XII	L'expérience de la Guinée-Bissau	209
Annex XIII	L'aménagement de la pêche des céphalopodes dans la ZEE mauritanienne	219
Annex XIV	L'effondrement des stocks de poissons de fond de l'est canadien: ampleur et effets possibles de taux d'exploitation plus bas	230
Annex XV	Experiences in fisheries management (Mozambique)	252 NO
Annex XVI	Some notes on fishing overcapacity	255 NO

ABSTRACT

The Round Table on Management and Regulation of Fisheries in the area of competence of the Sub-Regional Fisheries Commission was organized in Dakar, Senegal, from 1-3 July 1996. The Round Table was organized and financed by the project GCP/RAF/302/EEC, within the framework of priorities defined in its work programme, and following a request from the Sub-Regional Fisheries Commission. The Round Table brought together participants from the member States of the Sub-Regional Fisheries Commission as well as representatives of some States and agencies concerned with the management and regulation of fisheries in the sub-region.

The Round Table examined, in general terms, the situation of the principal stocks in the sub-region. The experience of the sub-region's States in management matters was briefly reviewed. Moreover, the Round Table analyzed the main management measures and approaches implemented in the sub-region, and examined particular problems related to the control of fishing effort, catch overcapacity, multispecies stocks, the allocation of resources and particular difficulties such as relations between artisanal and industrial fishing, national and foreign fishing and the political and social aspects brought into play in fisheries management. General recommendations on fisheries management in the sub-region and on the role of the Sub-Regional Fisheries Commission were formulated.

SOMMAIRE

La table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches a été organisée à Dakar, Sénégal, du 1er au 3 juillet 1996. La table ronde a été organisée et financée par le projet GCP/RAF/30/EEC dans le cadre des priorités définies dans son programme de travail et à la demande de la Commission sous-régionale des pêches. La table ronde a réuni des participants des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches ainsi que des représentants de quelques Etats et agences concernés par l'aménagement et la réglementation des pêches dans la sous-région.

La table ronde a examiné, en termes généraux, la situation des principaux stocks de la sous-région. Elle a passé brièvement en revue l'expérience des pays de la sous-région en matière d'aménagement. En outre, elle a analysé les principales approches et mesures d'aménagement mises en oeuvre dans la sous-région et examiné des problèmes particuliers relatifs, notamment, au contrôle de l'effort de pêche, à la surcapacité de capture, aux stocks multispécifiques, à l'allocation des ressources et à des difficultés particulières telles que les relations entre la pêche artisanale et la pêche industrielle, la pêche nationale et étrangère et les aspects politiques et sociaux mis en jeu dans l'aménagement des pêches. Des recommandations générales sur l'aménagement des pêches dans la sous-région et le rôle de la Commission sous-régionale des pêches ont été formulées.

**REPORT OF THE ROUND TABLE ON THE MANAGEMENT AND
REGULATION OF FISHERIES IN THE AREA OF COMPETENCE
OF THE SUB-REGIONAL FISHERIES COMMISSION**

1. In accordance with its work programme requiring the project to assist the member States of the Sub-Regional Fisheries Commission in a process for the harmonization of their fisheries legislation and regulations, and in response to a request formulated by the Coordinating Committee and the Conference of Ministers of the Sub-Regional Fisheries Commission, project GCP/RAF/302/EEC "Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal States of West Africa" organized, in cooperation with the Permanent Secretariat of the Commission, a Round Table on management and regulation of fisheries in the area of competence of the Sub-Regional Fisheries Commission. The Round Table was held in Dakar from 1 to 3 July 1996.
2. The Round Table was attended by biologists, lawyers and administrators of the six countries of the Sub-Regional Fisheries Commission as well as by various representatives of France, Spain, the Canadian International Development Agency, GTZ, Lux-Development and FAO. Annex I contains the list of participants.
3. Following introductory remarks by Mr. C.O. Joof, Chairman of the Coordinating Committee of the Sub-Regional Fisheries Commission, the Round Table was addressed by Mr. Edouard Tapsoba, FAO resident Representative in Dakar. Mr. Tapsoba stated that the FAO was very pleased to be associated both now and in the past with an organization which is leading the sub-region in the field of fisheries, having the full support of the States of the sub-region.
4. The Round Table was formally opened by Mr. Momoudou Ndoeye, Directeur de Cabinet of the Ministry of Fisheries and Marine Transport of Senegal. In his opening address Mr. Ndoeye welcomed the representatives from Cape Verde, Guinea, Guinea-Bissau, Mauritania, The Gambia, Senegal, and the participants from the various international and donor organizations present. He stressed the importance which Senegal attached to fisheries and the activities of the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC) and thanked the representatives for the efforts made by each country to promote cooperation on fisheries matters. Mr. Ndoeye referred to the important task of harmonizing legislation and management measures to ensure the conservation of the fish resources, which know no frontiers, and in order to facilitate control of the highly mobile fishermen of the region and foreign fishing fleets. Mr. Ndoeye expressed appreciation to FAO and project GCP/RAF/302/EEC for the organization of the Round Table.
5. The Round Table noted with regret the passing away of Mr. Aliu Cisse, Legal Adviser to the Minister of Fisheries of Guinea-Bissau.

Work programme

6. The Round Table approved the programme of work appended hereto as Annex II.

Context of the Round Table

7. The participants noted that an examination of the framework for fisheries management in the sub-region is a key component of the evolving progress on fisheries in the sub-region. Taken together with the work on the improvement of fisheries legislation in the member States, and the recent consultations and workshops on observers, on monitoring control and surveillance, and on certain stocks of common interest, this Round Table sought to link the diverse disciplines involved in the management process and provide an overview of future directions for management of fisheries in the sub-region.

8. Specifically, the task of the Round Table was to briefly examine the status of the principal stocks in the sub-region, to review and comment on the management measures in use, and to reflect on the possible management approaches likely to benefit from a common approach. The Round Table could also provide a basis for the further harmonization of fisheries legislation in the sub-region and identify other prerequisites for the implementation of common approaches to fisheries management.

General aspects of fisheries management in the sub-region

9. Two complementary papers were given on general aspects of fisheries management (Annex IV) and on the specifics of management in the region (Annex V). A broad range of management activities, problems and approaches were identified. Of note was the identification of multispecies fisheries within the sub-region which have stocks common to several countries, and the various approaches to management of such stocks both within the region and elsewhere. The difficulties involved in implementing quota-based management systems were highlighted and the complexity of managing the multispecies fisheries of the region noted.

The state of the stocks in the sub-region

10. The state of the fish stocks in the sub-region was summarized (Annex V). Approximately half of the total catch of 1 million tons is harvested by vessels owned, or based, in the sub-region, while the remaining 50% is caught by foreign vessels external to the region. The total sub-regional catch can vary in accordance with the fluctuations in catches of pelagic species which total around 700,000 tonnes per year. Some stocks are exploited both by artisanal and industrial vessels.

11. In general the coastal demersal stocks are heavily exploited, the pelagic stocks offer room for expanded effort and some specific deep-water demersal stocks also present possibilities for increased production.

12. Questions arose from these papers regarding: the definition of artisanal and industrial fishing with the increasing sophistication of artisanal vessels and gear; criteria for determining the nationality of vessels; and problems with the separation of fisheries on contiguous stocks (such as shallow and deep-water shrimp). The need for improved stock assessment, management, planning, and monitoring, control and surveillance (MCS) was indicated. The need to stabilize certain fisheries and to assure artisanal fisheries of an appropriate share of the resources was also identified.

Activities of the Sub-Regional Fisheries Commission in relation to management and research

13. A working group on resources was established. Other activities of the SRFC include a proposal for the establishment of a Sub-Regional Data Base which will compile information both on artisanal and industrial fisheries. In the area of resource assessment, it was proposed to establish two groups of experts to focus on the demersal and pelagic stocks. Joint research programmes concerning tagging techniques and research surveys by acoustic prospecting and experimental trawling are also foreseen. Several other projects are monitored by the sub-regional working group on research including a GIS project, work on the cephalopod stocks, on tuna, on a sub-regional vessel register, and on statistics of artisanal fisheries (Annex VI).

Legal aspects of fisheries in the sub-region

14. The Round Table was provided with a clear statement of the sovereign rights of the coastal state as set out in the Law of the Sea (LOS) Convention (Annex VII). The duties of the coastal state were also outlined with particular reference to the obligations: to define a total allowable catch (TAC) based on an appropriate scientific foundation; to determine the coastal state's own fishing capacity; and to allow access to other states to fish the unused, or surplus fish production. The difficulties in implementing and enforcing certain provisions of the Convention were also duly noted.

15. The considerable improvement in the fisheries legislation of the member states was seen as a significant achievement of the SRFC's programme of activities, with the support of FAO. Of particular interest was the fact that several states had provisions in the national legislation allowing for the eventual harmonization of management legislation on a regional, or sub-regional basis (Annex VIII). In general, the States have satisfactory legal frameworks for the management of their fisheries. However, they are faced with practical problems for their actual implementation. Progress in this specific area is still required.

National experiences

16. Fisheries management and regulation in Guinea: In three interesting papers (Annex XI) the participants from the Republic of Guinea provided details of the situation of some of the fish stocks, the management measures in use (including a definition of the fishing zones), the system for the control of effort and allocation of licenses. The problems of managing the multispecies

fisheries and of conflict between artisanal and industrial fisheries were explained with particular reference to the key objectives of assuring food supplies and economic benefits to Guinea. The creation of a national fleet through the granting of preferential licenses has met with practical difficulties and has not brought the expected benefits.

17. Guinea presented an overview of its national fisheries plan and fisheries policy. It is the only country in the sub-region which has prepared a management plan (Annex XI).

18. An explanation was presented of the Guinean system of controlling effort through the control of the global gross registered tonnage combined with a standardized assessment of the number of fishing days (Annex XI).

19. Fisheries management and regulation in Guinea-Bissau: It was pointed out that the large reduction in the recorded catches in Guinea-Bissau waters is largely due to the reduction in foreign fleet activities. The Ministry is preparing a "plan directeur de pêche" (Annex XII) in which the TACs for various fisheries are defined, and starting in 1996 will be implementing such a plan which, like Guinea, uses the vessel GRT to determine the authorized fishing effort of vessels. The difficulties faced by Guinea-Bissau in the areas of infrastructure, human resources, supplies, and credit for the fisheries sector were stressed.

20. Fisheries management and regulation in Cape Verde with particular reference to the lobster fishery: An interesting case study of Cape Verde's lobster fishery was presented (Annex IX). The fishery is characterized by a high value stock exploited both by artisanal and smaller industrial vessels. The need to verify resource estimates, in particular if an increase in catching capacity and shore-based processing is envisaged, was made evident. The practical difficulties in controlling a highly dispersed artisanal fishery were highlighted and the need for the elaboration of a management plan for this valuable resource noted.

21. Fisheries management and regulation in The Gambia: The current state of the fisheries resources in The Gambia was described and the major fisheries management measures outlined (Annex X). The fishing grounds are divided into three zones: from the shore to 7 miles is the exclusive preserve of the artisanal fishermen; from 7-12 miles industrial vessels of up to 250 GRT are permitted to fish; and industrial vessels greater than 250 GRT are permitted outside 12 miles. A useful pre-licensing inspection is conducted by the MCS unit. Beach seines are banned and the problems caused by drift gillnets are currently under review. In common with other countries in the sub-region, The Gambia lacks manpower, finance and equipment for effective management.

22. Management of the cephalopod fishery in Mauritania: A description of the resource, the fleets, and catches of the three groups of cephalopods was given and concern expressed regarding the definition of the unit of effort management and allocation (Annex XIII). Octopus is seen as the key species in the cephalopod fishery. Some details of the approaches to the management based on an understanding of the growth, geographical distribution, seasonal abundance and reproduction of the cephalopods were given. Mauritania's objectives are primarily

macroeconomic, the benefits of the fishery are seen as increases in the GNP, foreign exchange and government receipts. Information was provided on the new fisheries agreement with the EU.

23. Fisheries management and regulation in Senegal: Senegal initiated a process for a comprehensive review of its fisheries legislation. A new law is currently being framed based on these reviews. One of the main areas of concern for Senegal is the control of artisanal fishing which this new law will address. The participants were able to visit the fishing port of Dakar, fish processing plants, the research institute (CRODT) and the SRFC office, giving the participants first hand experience of the well-developed Senegalese fishing industry.

The work of the Commission's partners

24. The projects financed by CIDA (AGREH) and Lux-Development (MCS) were presented and the participants expressed their appreciation for the continued interest of these and the other donors who provide such important inputs. The technical, financial and administrative constraints faced by the donors in mounting surveillance programmes were noted.

Examples of fisheries management in other regions

25. A presentation on the problems of the Canadian cod fishery provided the participants with a very real and recent example of the virtual total collapse of one of the world's major fisheries (Annex XIV). In contrast, a description of structural change in Mozambique's crustacean fisheries showed that foreign fleets can be effectively integrated into the national economy, though firm control of licensing, of charter agreements and of foreign exchange is necessary to assist local entrepreneurs in the transfer of vessel capital into the country (Annex XV).

26. It was noted that as a result of the large reductions currently proposed for EU fleets in Europe, and the consequential transfer of boats, there would be an increase in fishing capacity in West Africa.

27. In identifying the nature of fisheries management problems the causes were broadly classified into: poor (or the absence of) management advice; disregard of scientific or economic advice; an inability to control an agreed level of exploitation; or a combination of all of the above.

28. It was stressed that the success of international fisheries bodies such as the Forum Fisheries Agency is based on the common interest of the countries with regard to a single shared fishery resource such as tuna, and that the basic principles for sharing the resource are well defined and accepted.

The problem of overcapacity and the role of scientific research

29. The Round Table was informed of the concern expressed at international conferences and by various international bodies regarding the problem of overcapacity in the world's fleets. One

of the important recommendations to emerge on this issue concerns the strengthening or creation of regional and sub-regional fisheries management organizations and arrangements (Annex XVI).

30. The importance of scientific research as a firm foundation for determining management measures was stressed. The role and responsibilities of the research scientist in the preparation and presentation of assessments on the state of the fish stocks was considered, and the nature of the work of the scientist in describing and modelling fisheries was summarized.

Conclusions and identification of priorities for fisheries management in the sub-regional context

31. As previously stated, the purpose of the Round Table was to outline a framework for future action and identify some of the priority areas for cooperative effort in management of the sub-region's fisheries. A summary of the deliberations of the Round Table was presented as follows:

31.1 Objectives of fisheries management: There was general agreement on the objectives of fisheries management in the sub-region. Strategic and operational goals were seen as complementary, based on a concern for sustainable exploitation, a preoccupation with maximizing economic and social benefits, reducing conflicts and addressing the problems of discards and by-catches.

31.2 Fisheries management plans: Most of the countries have laws requiring their respective administrations to prepare fisheries management plans, considered to be of major importance. States should try to prepare and keep under review those plans, however simple they might be at a first stage. In the long term, such plans may provide a firm basis for sub-regional cooperation in management of key fisheries.

31.3 Role of the Sub-Regional Fisheries Commission: At a sub-regional level the need arises to identify major shared stocks of sub-regional interest with regard to which coordinated or joint management measures could be taken. This need emerged several times in the discussions. These fisheries would preferably be under-exploited industrial fisheries in order to facilitate agreement on joint management measures. The small pelagics fishery was suggested as a possibility.

31.4 Consideration by fisheries Ministers of the state of fish stocks, in particular the more important shared stocks of sub-regional interest, was considered to be of major importance.

31.5 Improved management of resources was perhaps the main concern of the Ministers of Fisheries when they started meeting first within the framework of the Sub-Regional Conference of Ministers in 1976 and, subsequently, within the structures of the Sub-Regional Fisheries Commission. However, for a number of reasons, the Commission tended to concentrate on areas of cooperation other than management of resources. It is essential that management concerns once again become a priority. To that end, the Permanent Secretariat of the Commission should

prepare for the consideration of the Coordinating Committee and the Council of Ministers, at their respective regular sessions, a document describing the state of resources of sub-regional interest, and management measures currently in force. This document should also make proposals for the improved management of these resources. These recommendations should be reflected, as appropriate, in the basic texts of the Commission.

31.6 Resources: The need to reinforce the sub-region's research capabilities was emphasized. Many countries in the sub-region have had difficulty in clearly establishing the state of their fish stocks. Stock assessment work is handicapped by a lack of human and material resources, insufficient or unreliable information on current catches, and natural fluctuations in the stocks themselves. In most countries the principal fisheries are multispecies, complicating both management measures and stock assessments because of by-catches, discards, species and fleet interactions. However progress is being made in the sharing of data on stocks and resources, as well as on the formulation of joint research and stock assessment programmes.

31.7 In some cases, excessive or old estimates of the resources remain an unchallenged and unverified basis for over-investment in fishing capacity, or for the sale of access rights to foreign fleets. Examples from other parts of the world showed that fish stocks may be severely depleted, even in those countries with sophisticated research and management programmes.

31.8 Shared stocks: Several important fish stocks including shrimp, tuna, small pelagics, demersal fin-fish, and cephalopods are shared between two or more States. There appears to be little focus on harmonizing the management of specific shared stocks or fisheries. In some cases the management of shared stocks appears to be undertaken unilaterally based on resource assessments made for the country rather than for the stock as a whole.

31.9 As a long-term objective such management programmes could consider the establishment of sub-regional agreements on: minimum terms and conditions for access to shared stocks; agreed levels of permissible fishing on shared stocks; and the preparation of joint management plans. Such initiatives could also involve an enhanced dialogue on the access of foreign vessels to shared stocks.

31.10 Fleets: Artisanal fisheries in the sub-region account for approximately half of all landings. Artisanal fisheries target both demersal and pelagic stocks and are often in direct competition with the industrial fisheries.

31.11 Industrial fisheries include both national fleets and a large number of foreign fishing vessels. Foreign fleets operate in all countries of the sub-region under a variety of different access agreements.

31.12 Further sharing of information on vessels, their nationality and characteristics, through regional vessel registers was identified as an area for further cooperation. In the longer term, sub-regional records of the entry and exit of industrial fishing vessels to /from ports in the region and the per vessel landings at ports could be of value to complement the catch records submitted.

Consideration could be given to establishing minimum terms and conditions for access by foreign vessels. Joint or parallel negotiations between coastal states in the sub-region and distant water fishing nations could also lead to improved resource management for certain fisheries.

31.13 Permissible level of exploitation: The usefulness of preparing formal management plans for fisheries was noted. The methods of assessing permitted levels of exploitation, in terms of vessel numbers or other measurements of fishing capacity or effort, vary from a precise numerical method in some countries to a somewhat *ad hoc* procedure in others. It was noted that countries could profit from a planned and transparent approach to the conversion of biological measures of permissible fish yields into permitted vessel numbers, or other relevant measurements of fishing capacity and effort.

31.14 A wide range of technical conservation measures are in force throughout the sub-region including controls on mesh sizes, fishing seasons and fishing areas. Attention was drawn to the minimum mesh size for demersal trawling as recommended by CEECAF, which has been adopted in some States. The practical aspects of managing species which are important by-catches of other fisheries were also of concern to participants. Fishing gear is not usually species specific, catching both the target species and by-catches.

31.15 Management of artisanal fisheries: Most artisanal fisheries are open access fisheries and governments find it difficult to curtail entry to such fisheries. Management measures have focused on the creation of inshore zones reserved for artisanal vessels based on the objective of avoiding conflict with industrial fleets. Other measures include the banning of certain gear such as beach seines, which are considered detrimental to the resources.

31.16 As a general principle, artisanal fisheries in the region appear to be accorded priority access to resources, but no 'charter of artisanal fishing rights' exists. The States of the sub-region have little ability to effectively ensure that industrial fisheries do not operate to the detriment of artisanal fisheries. The presence of useful informal management measures at the local level was noted and could be reinforced where necessary. The difficulty of having a harmonized sub-regional approach to artisanal fisheries which have differing management objectives was also noted.

31.17 Legislation: Considerable progress has been made in the sub-region on the improvement of national legislation. The introduction of several harmonized features and basic regulations into the relevant fisheries legislation of the countries was commended. The need to continue such work combined with a technical expertise was emphasized.

31.18 MCS/Surveillance: It was emphasized that management cannot be seen in isolation. MCS is an essential complement to any management system.

32. After the presentation of conclusions was made, the Round Table was officially closed at 16:30.

RAPPORT SUR LA TABLE RONDE SUR L'AMENAGEMENT ET LA REGLEMENTATION DES PECHEES DANS LA ZONE DE COMPETENCE DE LA COMMISSION SOUS-REGIONAL DES PECHEES

1. En accord avec son programme de travail requérant du projet d'assister les Etats membres de la commission sous-régionale des pêches dans son processus d'harmonisation de leurs législations et réglementations des pêches, et en réponse à une demande formulée par le comité de coordination et la conférence des ministres de la commission sous-régionale des pêches, le projet GCP/RAF/302/EEC "Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest" a organisé, en coopération avec le secrétariat permanent de la commission, une table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches dans la zone de compétence de la commission sous-régionale des pêches. La table ronde s'est tenue à Dakar du 1er au 3 Juillet 1996.

2. Ont participé à la table ronde des biologistes, des juristes et des administrateurs des six pays de la commission sous régionale des pêches ainsi que des représentants de la France, de l'Espagne, de l'Agence canadienne de développement international, de la GTZ, de Lux-devlopement et de la FAO. L'annexe I contient la liste des participants.

3. Suivant une déclaration introductive de M. C.O. Joof, Président du comité de coordination de la commission sous-régionale des pêches, M. Edouard Tapsoba, représentant de la FAO à Dakar s'est adressé à la table ronde. M. Tapsoba a déclaré que la FAO était très heureuse d'avoir été associée à la fois dans le passé et maintenant à une organisation qui joue un rôle majeur dans la sous-région en matière de pêche, et qui bénéficie de tout le soutien des Etats de la sous-région.

4. La table ronde a été formellement ouverte par M. Momoudou Ndoye, directeur de cabinet du ministre des pêches et des transports maritimes du Sénégal. Dans son discours d'ouverture M. Ndoye a souhaité la bienvenue aux représentants du Cap Vert, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie, de la Gambie, du Sénégal et aux participants des diverses organisations internationales et bailleurs de fonds internationaux présents. Il a mis l'accent sur l'importance que le Sénégal accorde au secteur des pêches et aux activités de la commission sous-régionale des pêches et a remercié les représentants pour les efforts faits par chaque pays pour promouvoir la coopération dans le domaine des pêches. M. Ndoye s'est référé à l'importante tâche d'harmonisation des législations et des mesures de gestion afin d'assurer la conservation des ressources en poisson, qui ne connaît pas de frontières, et afin de faciliter le contrôle des pêcheurs qui connaissent une très forte mobilité dans la région et les flottes de pêches étrangères. M. Ndoye a exprimé sa reconnaissance à la FAO et au projet GCP/RAF/302/EEC pour l'organisation de la table ronde.

5. La table ronde a noté avec regret le décès de M. Aliu Cisse, conseiller juridique au ministère des pêches de Guinée-Bissau.

Programme de travail

6. La table ronde a approuvé le programme de travail ci-joint en annexe II.

Contexte de la table ronde

7. Les participants ont noté qu'un examen du cadre de la gestion des pêches dans la sous-région est un élément clé de l'élaboration de progrès en matière de pêche dans la sous-région. Parallèlement au travail d'amélioration des réglementations des pêches des Etats membres, et aux consultations récentes et les ateliers sur les observateurs, sur le suivi, le contrôle et la surveillance et de certains stocks d'intérêt commun, cette table ronde cherchait à lier les diverses disciplines impliquées dans le processus de gestion et à fournir une vision globale d'orientations futures pour la gestion des pêches de la sous-région.

8. Plus particulièrement la tâche de la table ronde consistait à examiner brièvement le statut des principaux stocks de la sous-région, à réexaminer et commenter les mesures de gestion utilisées et à réfléchir sur les progrès possibles en matière de gestion qui pourraient bénéficier d'une approche commune. La table ronde pourrait aussi fournir une base pour une harmonisation future des législations des pêches dans la sous-région et identifier les mesures préliminaires pour la mise en oeuvre d'approches communes à la gestion des pêches.

Aspects généraux de l'aménagement des pêches dans la sous-région

9. Deux rapports complémentaires ont été présentés sur les aspects généraux de l'aménagement des pêches (annexe IV) et sur les spécificités de l'aménagement dans la région (annexe V). Un large éventail de problèmes et d'approches en matière de gestion d'activités a été identifié, notamment l'identification des pêcheries multispécifiques à l'intérieur de la sous-région qui ont des stocks communs à plusieurs pays et les approches diverses à la gestion de tels stocks à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la région. Les difficultés que supposent la mise en oeuvre des systèmes d'aménagement basés sur les quotas ont été soulignées et la complexité de l'aménagement des pêcheries multispécifiques de la région a été notée.

L'état des stocks dans la sous-région

10. L'état des stocks de poissons dans la sous-région a été résumé (annexe V). Approximativement la moitié des prises totales de 1 million de tonnes sont capturées par des navires nationaux ou basés dans la région, alors que les 50 % restant sont capturés par des navires étrangers extérieurs à la région. Le total des prises sous-régionales peut varier selon les fluctuations des captures d'espèces pélagiques qui se situent autour de 700.000 tonnes par an. Certains stocks sont exploités à la fois par les navires artisanaux et les navires industriels.

11. En général les stocks démersaux côtiers sont fortement exploités. Les stocks pélagiques offrent des possibilités pour des efforts supplémentaires et les stocks démersaux en eaux profondes, présentent aussi des possibilités pour une augmentation de l'exploitation.

12. Des questions se posent à partir de ces rapports s'agissant de la définition de la pêche artisanale et industrielle compte tenu de la sophistication croissante des navires de pêche

artisanale et des engins; des critères de détermination de la nationalité des navires; et des problèmes de la séparation des pêcheries pour les stocks contigus (telles que les crevettes côtières et les crevettes d'eaux profondes). Le besoin d'améliorer l'évaluation des stocks, l'aménagement, la planification et le suivi, le contrôle et la surveillance (SCS) a été identifié. Le besoin de stabiliser certaines pêcheries et d'assurer à la pêche artisanale une part appropriée des ressources a été aussi identifié.

Activités de la commission sous-régionale des pêches en matière d'aménagement et de recherche

13. Un groupe de travail sur les ressources a été établi. D'autres activités de la CSRP comprennent une proposition pour l'établissement d'une banque de données sous-régionale qui réunira des informations à la fois sur les pêcheries artisanales et sur les pêcheries industrielles. Dans le domaine de l'évaluation des ressources, il a été proposé d'établir deux groupes d'experts afin de se concentrer sur les stocks démersaux et pélagiques. Des programmes conjoints de recherche portant sur les techniques de marquage et sur les techniques de prospection acoustique et par chalutages expérimentaux sont aussi prévus. Plusieurs autres projets sont suivis par le groupe de travail sous-régional sur la recherche comprenant un projet de SIG, un travail sur les stocks de céphalopodes, sur le thon, sur le registre sous-régional des navires, et sur les statistiques des pêches artisanales (annexe VI).

Aspects juridiques concernant les pêcheries de la sous-région

14. La table ronde a été informée très clairement sur les droits souverains des Etats côtiers tels que prévus par la convention sur le droit de la mer CNUDM (annexe VII). Les devoirs de l'Etat côtier ont été aussi soulignés avec une référence particulière aux obligations: définir un total admissible de captures (TAC) fondé sur une base scientifique appropriée; déterminer la propre capacité de pêche de l'Etat; et d'accorder l'accès à d'autres Etats de pêcher la part non affectée à la pêche nationale, ou le surplus de la production. Les difficultés à mettre en oeuvre et faire appliquer certaines dispositions de la convention du droit de la mer ont été aussi dûment notées.

15. L'amélioration considérable des législations des pêches des Etats membres a été vue comme une réalisation majeure du programme d'activités de la CSRP, avec l'appui de la FAO. Il est à noter que plusieurs Etats ont des dispositions dans leurs législations nationales prévoyant l'harmonisation éventuelle des législations de gestion à un niveau régional ou sous-régional (annexe VIII). En général, les Etats ont un cadre juridique satisfaisant pour la gestion des leurs pêcheries. Cependant, ils ont dû faire face à des problèmes pratiques pour leur mise en oeuvre. Des progrès dans ce domaine spécifique sont toujours attendus.

Les expériences nationales

16. L'aménagement et la réglementation des pêches en Guinée: Dans trois rapports intéressants (Annexe XI) les participants de Guinée ont fourni des détails sur la situation de certains stocks de poissons, les mesures de gestion utilisées (incluant la définition de zones de pêche), le système pour le contrôle de l'effort et l'allocation des licences, les problèmes d'aménagement des pêcheries multispécifiques et le conflit entre les pêcheries artisanales et

industrielles. Une référence particulière a été faite aux objectifs clés d'assurer la fourniture de nourriture et des retombées économiques à la Guinée. La création d'une flotte nationale à travers l'attribution de licences préférentielles a rencontré des difficultés pratiques et n'a pas entraîné les effets bénéfiques escomptés.

17. La Guinée a présenté une vision globale de son plan national des pêches et de sa politique des pêches. C'est le seul pays de la sous-région qui a préparé un plan d'aménagement et de gestion (annexe XI).

18. Une explication a été donnée du système guinéen de contrôle de l'effort de pêche par le contrôle de la croissance globale du tonnage enregistré mis en relation avec l'évaluation standard du nombre de jours de pêche (annexe XI).

19. Aménagement et réglementation des pêches en Guinée-Bissau: Il a été remarqué qu'une forte réduction des prises enregistrées dans les eaux bissau-guinéennes est due très largement à la réduction de l'activité des flottes étrangères. Le ministère a en cours d'élaboration un plan directeur des pêches (annexe XII) dans lequel les TAC pour des pêcheries différentes sont définis et en 1996 débutera la mise en œuvre de plan qui comme dans le cas de la Guinée, utilise le TJB des navires afin de déterminer l'effort de pêche autorisé des navires. Les difficultés auxquelles la Guinée-Bissau doit faire face dans le domaine des infrastructures, des ressources humaines, des fournitures, et du crédit pour le secteur des pêches ont été particulièrement signalées.

20. Aménagement et réglementation des pêches au Cap Vert avec une référence particulière à la pêche de la langouste: Un cas d'étude intéressant, celui de la pêcherie des langoustes du Cap Vert, a été présenté (annexe IX). La pêcherie est caractérisé par une stock de forte valeur exploité par des navires de pêche artisanale et des petits navires de pêche industrielle. Le besoin de vérifier les estimations des ressources, en particulier si une augmentation dans les capacités de capture et de transformation à terre est envisagé, a été mis en évidence. Les difficultés pratiques à contrôler une pêche artisanale très dispersée ont été soulignées et le besoin d'élaboration d'un plan d'aménagement pour cette ressource de forte valeur économique ont été notées.

21. Aménagement et réglementation des pêches en Gambie: L'état actuel des ressources en Gambie a été décrit et les mesures les plus importantes d'aménagement soulignées (annexe X). L'espace de pêche est divisé en trois zones: de la côte aux 7 miles se situe la réserve exclusive des pêcheurs artisanaux; de 7-12 miles les navires industriels de 250 TJB sont autorisés à pêcher; et les navires industriels de plus de 250 TJB sont autorisés hors les 12 miles. L'inspection préalable au port est conduite par les unités de SCS. Les sennes de plage sont interdites et les problèmes créés par les filets maillants dérivants font l'objet à l'heure actuelle d'une réflexion. De même que dans le cas des autres pays de la sous-région, la Gambie manque de ressources humaines, de capitaux et d'équipement pour un aménagement efficace.

22. Aménagement de la pêcherie de céphalopodes en Mauritanie: Une description de la ressource, des flottes et des captures des trois groupes de céphalopodes a été donnée et des préoccupations ont été exprimées concernant la définition de l'unité de l'effort de gestion et de l'allocation (annexe XIII). Le poulpe est considéré comme l'espèce cible de la pêcherie de céphalopodes. Des détails des approches de la gestion basée sur la compréhension de la

croissance, la distribution géographique, l'abondance saisonnière et la reproduction des céphalopodes ont été donnés. Les objectifs de la Mauritanie sont prioritairement macroéconomiques, les bénéfices des pêcheries sont vus comme des augmentations du PNB, de la balance des paiements et des recettes de l'Etat. Des informations ont été fournies sur le nouvel accord de pêche avec l'Union européenne.

23. Aménagement et réglementation des pêches au Sénégal: Le Sénégal a initié un processus de réexamen général de sa législation des pêches. Une nouvelle loi est à l'heure actuelle en cours d'élaboration à partir de ce réexamen. Un des problèmes principaux pour le Sénégal est le contrôle de la pêche artisanale que cette nouvelle loi traitera. Les participants ont aussi effectué une visite du port de pêche de Dakar, des usines de transformation des produits de la pêche, de l'institut de recherche (CRODT) et des bureaux de la CSRP, donnant aux participants une expérience directe de l'industrie des pêches bien développée du Sénégal.

Le travail des partenaires de la commission

24. Les projets financés par CIDA (AGREH) et Lux-Development (SCS) ont été présentés et les participants ont exprimé leur reconnaissance pour l'intérêt continu de ceux-ci et d'autres donateurs qui fournissent des contributions si importantes. Les contraintes techniques, financières et administratives auxquelles doivent faire face les donateurs en mettant en place des programmes de surveillance ont été notées.

Exemples d'aménagement des pêcheries dans d'autres régions

25. Une présentation des problèmes de la pêche canadienne de la morue a fourni aux participants un exemple réel et récent de l'effondrement total d'une des pêcheries les plus importantes au monde (annexe XIV). Par opposition une description des changements structurels des pêcheries de crustacés au Mozambique a montré que les flottes étrangères peuvent être effectivement intégrées dans l'économie nationale. Cependant l'expérience de ce pays montre aussi qu'un contrôle ferme de la délivrance des licences, ou des accords d'affrètement et de la réglementation des changes est nécessaire afin d'assister les entrepreneurs locaux à créer une flottille locale (annexe XV).

26. Il a été noté que de larges réductions proposées en ce moment pour les flottes de l'UE en Europe peuvent se traduire par des pressions futures sur les stocks de l'Afrique de l'ouest par le biais de transferts de navires.

27. En identifiant la nature des problèmes d'aménagement des pêcheries les causes étaient généralement classifiées en: pauvreté (ou absence de) conseil en matière d'aménagement; absence de prise en compte des avis scientifiques ou économiques; une incapacité à contrôler un niveau faisant l'objet d'un accord pour l'exploitation; ou une combinaison de tous ces facteurs.

28. Il a été souligné que le succès des institutions internationales de pêche telles que l'Agence des pêches du Forum du Pacifique sud est basé sur l'intérêt commun des pays compte tenu d'une ressource unique partagée telle que le thon, et que les principes de base pour les ressources partagées sont bien définis et acceptés.

Le problème de surcapacité et le rôle de la recherche scientifique

29. La table ronde a été informée des préoccupations exprimées dans les conférences internationales et par les institutions internationales concernant la surcapacité des flottes de pêche. Une des recommandations importantes sur cette question concerne le renforcement ou la création d'organisations ou d'arrangements régionaux ou sous-régionaux (annexe XVI).

30. L'importance de la recherche scientifique en tant que base solide pour déterminer les mesures d'aménagement a été soulignée. Le rôle et les responsabilités du chercheur scientifique dans la préparation et la présentation de l'évaluation de l'état du stock de poissons ont été considérés et la nature du travail du scientifique dans la description et la modélisation des pêcheries a été résumé.

Conclusions et identification des priorités pour l'aménagement des pêcheries dans le contexte sous-régional

31. Comme il a été noté auparavant, la raison de cette table ronde était de définir le cadre général pour une action future et d'identifier certaines des priorités pour un effort commun pour l'aménagement des pêcheries de la sous région. Un résumé des délibérations de la table ronde a été présenté ainsi:

31.1 Objectifs de l'aménagement des pêcheries: Il y avait un accord général sur les objectifs d'aménagement des pêcheries dans la sous-région. Des buts stratégiques et opérationnels ont été vus comme complémentaires, basés sur le souci d'une exploitation rationnelle, une préoccupation de maximisation des bénéfices économiques et sociaux, réduisant des conflits et traitant des problèmes de rejets et de prises accessoires.

31.2 Les plans d'aménagement des pêcheries: La plupart des pays ont des lois requérant leurs administrations respectives de préparer des plans d'aménagement, considérés comme étant de la plus grande importance. Les Etats devraient essayer de préparer et réviser ces plans, même s'ils sont simples dans un premier stade. A long terme, de tels plans peuvent fournir une base ferme pour la coopération sous-régionale dans la gestion des pêcheries cibles.

31.3 Rôle de la commission sous-régionale: Au niveau sous-régional le besoin s'est fait sentir d'identifier les stocks partagés les plus importants d'un intérêt sous-régional pour lesquels des mesures conjointes ou coordonnées pourraient être prises. Ce besoin est survenu à plusieurs reprises dans les discussions. Ces pêcheries seraient préférablement des pêcheries industrielles sous-exploitées afin de faciliter des accords sur des mesures d'aménagement conjointes. La pêche de petits pélagiques a été suggéré comme une possibilité.

31.4 La prise en compte par les ministres des pêches de l'état des stocks de poissons, en particulier des stocks d'intérêt sous-régional les plus importants, a été considéré d'une importance primordiale.

31.5 Un aménagement amélioré des ressources a été peut-être la préoccupation principale des ministres des pêches lorsqu'ils ont commencé à se réunir d'abord à l'intérieur du cadre de la conférence sous-régionale des ministres en 1976 et, ensuite, à l'intérieur des structures de la

commission sous-régionale des pêches. Cependant, pour de nombreuses raisons, la commission s'est concentrée sur des domaines de coopération autres que celui de l'aménagement des ressources. Il est essentiel que les questions d'aménagement deviennent de nouveau une priorité. Pour ce faire, le secrétariat permanent de la commission devrait préparer à l'attention du comité de coordination et de la conférence des ministres, à leurs réunions régulières respectives, un document décrivant l'état des ressources d'intérêt sous-régional et les mesures d'aménagement en vigueur. Ce document devrait aussi faire des propositions afin d'améliorer l'aménagement des ressources. Ces recommandations devraient être reflétées tel que nécessaire, dans les textes de base de la commission.

31.6 Ressources: Le besoin de renforcer les capacités de recherche a été souligné. De nombreux pays de la sous-région ont eu des difficultés à établir clairement l'état des stocks de poissons. Le travail d'évaluation des stocks est handicapé par un manque de ressources humaines et matérielles, ou des informations sur les captures, et les fluctuations des stocks eux-mêmes. Dans la plupart des pays, les principales pêcheries sont multispécifiques, compliquant à la fois les mesures d'aménagement et les évaluations des stocks compte tenu des prises accessoires, des rejets, des espèces et des interactions entre les flottes. Cependant des progrès ont été faits dans le partage des données sur les stocks et les ressources, de même que la formulation de programmes de recherche conjoints et de programmes d'évaluation des stocks.

31.7 Dans certains cas des estimations excessives ou trop anciennes demeurent une base qui n'a pas fait l'objet d'une remise en cause et d'une vérification pour mesurer le surinvestissement dans les capacités de pêche, ou pour la vente des droits d'accès aux flottes étrangères. Des exemples d'autres régions du monde ont montré que les stocks de poissons peuvent être sévèrement épuisés, même dans des pays avec des programmes de recherche et d'aménagement sophistiqués.

31.8 Stocks partagés: Plusieurs stocks importants incluant les crevettes, le thon, les petits pélagiques, les poissons démersaux et les céphalopodes sont partagés entre deux ou plusieurs Etats. Il apparaît qu'il y a eu peu de concertation sur l'harmonisation de la gestion des pêcheries spécifiques des stocks partagés. Dans certains cas l'aménagement des stocks partagés apparaît comme étant pris en charge unilatéralement, sur la base d'évaluations faites pour le pays davantage que pour le stock dans son ensemble.

31.9 En tant qu'objectif à long terme, de tels programmes d'aménagement pourraient considérer l'établissement d'accords sous-régionaux sur les termes et conditions minimaux d'accès aux stocks partagés; les niveaux acceptés de pêche sur les stocks partagés; et la préparation de plans d'aménagement conjoints. De telles initiatives pourraient aussi inclure et stimuler un dialogue sur l'accès des navires étrangers aux stocks partagés.

31.10 Les flottes: Les pêcheries artisanales dans la sous-région comptent pour approximativement la moitié de la totalité des débarquements. Les pêcheries artisanales ciblent à la fois les stocks démersaux et pélagiques et sont souvent en compétition directe avec les pêcheries industrielles.

31.11 Les pêcheries industrielles incluent à la fois des navires nationaux et un nombre assez important de navires de pêche étrangers. Les flottes étrangères opèrent dans tous les pays de la sous-région sous une variété d'accords d'accès.

31.12 Un partage futur de l'information sur les navires, leur nationalité et leurs caractéristiques, à travers un registre régional des navires a été identifié comme un domaine pour une coopération future. Sur le plus long terme, des statistiques sous-régionales sur les entrées et les sorties des navires de pêche industrielle, sur les ports dans la région et les débarquements par navire aux ports pourraient être de valeur pour compléter les statistiques de prises soumises. Une attention pourrait être donnée à l'établissement de termes minima et de conditions d'accès par les navires étrangers. Des négociations conjointes ou parallèles entre les Etats côtiers dans la sous-région et les Etats de pêche lointaine pourraient aussi conduire à améliorer la gestion des ressources de certaines pêcheries.

31.13 Niveau autorisé d'exploitation: L'utilité de préparer des plans formels d'aménagement pour les pêcheries a été notée. Les méthodes pour déterminer les niveaux d'exploitation permis, en termes de nombre de navires ou d'autres mesures de la capacité de pêche, varient d'une méthode numérique précise dans certains pays à une procédure *ad hoc* chez certains autres. Il a été noté que les pays peuvent profiter d'une approche planifiée et transparente pour la conversion de mesures biologiques de captures autorisée en nombre de navires autorisés, ou d'autres mesures pertinentes de l'effort et des capacités de pêche.

31.14 Un large éventail de mesures techniques sont en vigueur à travers la sous-région y compris le contrôle de la taille des mailles de filets, les saisons de pêche et les zones de pêche. L'attention a été attirée sur la taille minimal de la maille de filets pour le chalutage des espèces démersales tel que recommandée par le COPACE, qui a été adoptée dans certains Etats. Les aspects pratiques de l'aménagement des espèces, qui sont d'importantes prises accessoires d'autres pêcheries, ont été aussi des préoccupations des participants. L'engin de pêche n'est pas d'habitude un engin spécifique à une espèce particulière, attrapant à la fois l'espèce cible et les prises accessoires.

31.15 Aménagement des pêcheries artisanales: La plupart des pêcheries artisanales sont d'accès libre et les gouvernements trouvent difficile de limiter l'accès à ces pêcheries. Les mesures d'aménagement se sont concentrées sur la création de zones à l'intérieur des 12 miles réservées aux navires de pêche artisanale basées sur l'objectif d'éviter des conflits avec les flottes industrielles. D'autres mesures incluent l'interdiction de certains engins de pêche tels que la senne de plage, qui est considérée comme préjudiciable aux ressources.

31.16 A titre de principe général, les pêcheries artisanales dans la région apparaissent comme bénéficiant d'un accès prioritaire aux ressources, mais aucune "charte des droits de la pêche artisanale" n'existe. Les Etats de la sous-région ont peu de possibilités de s'assurer que la pêche industrielle n'opère pas au détriment des pêcheries artisanales. L'existence de mesures d'aménagement informelles utiles au niveau local a été noté et peut être renforcée là où c'est nécessaire. La difficulté d'avoir une approche sous-régionale harmonisée des pêches artisanales qui ont des objectifs d'aménagement divergents a aussi été notée.

31.17 Législation: Des progrès considérables ont été faits dans la sous-région dans l'amélioration de la législation nationale. L'introduction de plusieurs traits harmonisés et de réglementations de base dans les législations pertinentes des pays a fait l'objet d'une appréciation positive. La nécessité de continuer un tel travail conjointement avec une expertise technique a été soulignée.

31.18 SCS/Surveillance: On a insisté sur le fait que l'aménagement ne peut pas être vu isolément. Le SCS est un complément essentiel à tout système d'aménagement.

32. Après l'exposé des conclusions, la table ronde a été clôturée officiellement à 16h30, le 3 juillet 1996.

Annex I

List of participants Liste des participants

CAP-VERT

Mme Erodina Monteiro
Directrice du Cabinet
d'étude et planification
Ministère de la Mer
Praia

Mme Teresa Paula Barros
Directrice du développement
Ministère de la Mer
Praia

Eric Lebrun
Conseiller auprès du
Ministère de la Mer
Praia

THE GAMBIA

Cherno O. Joof
Deputy Permanent Secretary
Ministry of Agriculture and
Natural Resources
6, Marina Parade
Banjul

Asber Mendy
Fisheries Officer
Fisheries Department
Ministry of Agriculture and
Natural Resources
6, Marina Parade
Banjul

Mrs. Aisatou Jallow-Sey
State Counsel
Ministry of Justice
Banjul

GUINEE

Kassory Bangoura
Directeur Général Adjoint
Centre de Recherche
de Boussoura

Mme Fatoumata Konaté
Juriste
Ministère de la Pêche
et de l'Aquaculture
Conakry

Ibrahima Sory Touré
Directeur Général de
la Pêche artisanale
Conakry

Kalih Ba
Directeur
Centre National de Surveillance
des Pêches (CNSP)
Conakry

Mme Margo Fraling
Assistante technique en
surveillance et inspection
des pêches
Centre National de Surveillance
des Pêches (CNSP)
Conakry

GUINEE-BISSAU

Cirilo Vieira
Conseiller de Cabinet
du Ministre
Bissau

Amadu Djalo
Directeur des services
de licences
Bissau

Amadeu Almeida
Biologiste CIPA
Bissau

MAURITANIE

Mohamed El Hafed ould Ejiwen
Chef du Service Aménagement de la
Ressource et de la Réglementation
Ministère des Pêches et de
l'Economie Maritime
Nouakchott

M'Barek ould Souelem
Chef du Département
Exploitation et Aménagement
CNROP
Nouadhibou

Mamadou Lô
Administrateur des Pêches Maritimes
Ministère des Pêches et de
l'Economie Maritime
Nouakchott

SENEGAL

Bernard C. Dioh
Conseiller technique
Ministère de la Pêche et
des Transports Maritimes
Dakar

Commandant Ndome Faye
Directeur
Projet Protection et Surveillance
des Pêches au Sénégal (PSPS)
1, Rue Joris
B.P. 2089
Dakar

Aboubacar Sidibeh Diagne
Conseiller
Direction de l'Océanographie
et des Pêches Maritimes
1, Rue Joris
B.P. 2089
Dakar

Aly Samb
Juriste des pêches
Direction de l'Océanographie
et des Pêches Maritimes
1, Rue Joris
B.P. 2089
Dakar

Modou Thiam
Chercheur
Centre de Recherches Océanographiques
de Dakar-Thiaroye (CRODT)
B.P. 2241
Dakar

Mme Mariama Barry-Gérard
Biologiste
Centre de Recherches Océanographiques
de Dakar-Thiaroye (CRODT)
B.P. 2241
Dakar

Alassane Samba
Coordonnateur
Projet ATEPAS-SENEGAL
B.P. 3
Dakar

AGENCE CANADIENNE DE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Richard Pelletier
Conseiller (coopération)
Ambassade du Canada
Dakar, Sénégal

Donat Pharand
Consultant droit international
et droit de la mer
Canada

Jean-Jacques Maguire
Consultant recherche/
aménagement de la ressource
Canada

**COMMISSION SOUS-REGIONALE
DES PECHEES**

Boubakary N'Diaye
Secrétaire Permanent
Km 11, Route de Rufisque
B.P. 20505
Dakar, Sénégal

Naby S. Bangoura
Secrétaire Permanent adjoint
Km 11, Route de Rufisque
B.P. 20505
Dakar, Sénégal

FRANCE

Alain Doussot
Conseiller Maritime
près l'Ambassade de France
Dakar, Sénégal

Alain Caverivière
Coordonnateur ORSTOM du
programme de recherche sur
les céphalopodes benthiques
ORSTOM
Dakar, Sénégal

François Domain
ORSTOM
Dakar, Sénégal

**INSTITUTO ESPANOL
DE OCEANOGRAFIA**

Eduardo Balguerías Guerra
Instituto Espanol de Oceanografía
Centro Oceanográfico de Canarias
Carretera San Andrés, s/n
38120 Santa Cruz de Tenerife
Islas Canarias

LUX-DEVELOPMENT

François Breuillot
Directeur
Lux-Development
6, Marina Parade
Banjul, Gambie

Mme Nathalie Baillon
Statisticienne/
Biologiste marin
Lux-Development
6, Marina Parade
Banjul, Gambie

**OFFICE ALLEMAND DE LA
COOPERATION TECHNIQUE**

Ulf Lowenberg
Biologiste
Projet GOPA/GTZ
Assistance-Conseil au
Ministère des Pêches et
de l'Economie Maritime
Nouakchott, Mauritanie

FAO

George V. Everett
Senior Fishery Planning Officer
Fishery Policy and Planning Division
Fisheries Department
FAO Headquarters
Via delle Terme di Caracalla
Rome, Italy

Antonio Tavares de Pinho
Regional Fisheries Law Adviser
Project GCP/RAF/302/EEC
B.P. 3300
Dakar, Senegal

Etienne Ossinga
Fisheries Officer
Regional Office for
Africa (RAFR)
P.O. Box 1628
Accra, Ghana

Ken Roberts
Associate Expert
Project GCP/RAF/302/EEC
B.P. 3300
Dakar, Senegal

Kieran Kelleher
Consultant
Project GCP/RAF/302/EEC
B.P. 3300
Dakar, Senegal

Annex II

Agenda and work programme

Monday 1 July

- 9h30
1. Opening
 2. Context of the Round Table (G. Everett)
 3. General fisheries management problems and their relationship to the situation in the sub-region (M.K. Kelleher)
- 14h30
4. Management of the main fisheries in the sub-region; principal stocks, catches and fleets (M. Thiam)
 5. The activities of the Sub-Regional Fisheries Commission in management matters: present situation and perspectives; research working group of the Sub-Regional Fisheries Commission: status of work and perspectives (Mariama Barry-Gérard and B. Samb)
 6. Sovereign rights of the coastal State with respect to the conservation, exploitation and management of the Exclusive Economic Zone (D. Pharand)
 7. Fisheries legislation in the sub-region (K. Roberts and A. Tavares)

Tuesday 2 July

- 9h00
8. Presentation and discussion of national experiences
 - 8.1 Guinea
 - 8.2 Guinea-Bissau
 - 8.3 Cape Verde
 - 8.4 The Gambia
 - 8.5 Senegal
 - 8.6 Mauritania
- 14h30
9. The work of the Commission's partners in matters of fisheries management
 - 9.1 General aspects of the programme AGREH (CIDA)
 - 9.2 Aerial surveillance project (Lux-Development)
 10. The collapse of Eastern Canadian deep water fish stocks (J.J. Maguire)

11. The example of shrimp fisheries management in Mozambique (M.K. Kelleher)
12. Presentation of films on fisheries management

Wednesday 3 July

8h30

13. Field visit

Fishing port of Dakar
Senepêche
Africamer
Center for Oceanographic Research of Thiaroye
Sub-Regional Fisheries Commission headquarters

14h00

14. Fishing overcapacity - a challenge for fisheries management (G. Everett)
15. Scientific research and fisheries management (A. Caverivière)
16. Discussion on priorities in matters of fisheries management and regulation in the sub-region - general conclusions
17. Closing

Ordre du jour et programme de travail

Lundi 1er juillet

- 9h30
1. Ouverture
 2. Contexte de la table ronde (G. Everett)
 3. Problèmes généraux d'aménagement des pêches et leurs rapports avec la situation dans la sous-région (M.K. Kelleher)
- 14h30
4. L'aménagement des principales pêcheries dans la sous-région; principaux stocks, captures et flottilles (M. Thiam)
 5. Les activités de la Commission sous-régionale des pêches en matière d'aménagement: situation actuelle et perspectives; groupe de travail de recherche de la Commission sous-régionale des pêches: état d'avancement et perspectives (Mariama Barry-Gérard et B. Samb)
 6. Les droits souverains de l'Etat côtier aux fins de conservation, d'exploitation et de gestion dans la zone économique exclusive (D. Pharand)
 7. Les législations des pêches dans la sous-région (K. Roberts et A. Tavares)

Mardi 2 juillet

- 9h00
8. Présentation et discussion d'expériences nationales
 - 8.1. Guinée
 - 8.2. Guinée-Bissau
 - 8.3. Cap Vert
 - 8.4. Gambie
 - 8.5. Sénégal
 - 8.6. Mauritanie
- 14h30
9. Le travail des partenaires de la Commission
 - 9.1. Aspects généraux du programme AGREH (ACDI)
 - 9.2. Le projet de surveillance aérienne de Lux-Development
 10. L'effondrement des stocks de poissons de fond de l'est canadien (J.-J. Maguire)

11. L'exemple de l'aménagement des pêcheries de crevettes au Mozambique (K. Kelleher)
12. Présentation de films sur l'aménagement des pêches

Mercredi 3 juillet

8h30

13. Visite de terrain

Port de pêche de Dakar
Société Senepêche
Société Africamer
Centre de recherches océanographiques de Thiaroye
Siège de la Commission sous-régionale des pêches

14h00

14. La surcapacité de pêche - un défi pour l'aménagement des pêches (G. Everett)
15. La recherche scientifique et l'aménagement des pêches (A. Caverivière)
16. Discussion sur les priorités en matière d'aménagement et de réglementation des pêcheries dans la sous-région - Conclusions générales
17. Clôture

Annex III

Opening session Séance d'ouverture

**Discours de Monsieur Moumoudou Ndoye Diagne
Directeur du Cabinet
Ministère de la pêche et de la transport maritime**

Monsieur le Représentant de la FAO,

Monsieur le Secrétaire permanent de la Commission sous-régionale des pêches,

Messieurs les représentants des partenaires de la Commission,

Messieurs les délégués,

Mesdames et Messieurs,

C'est avec grand plaisir que je préside cette séance d'ouverture de la table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches.

Et je voudrais commencer par saluer chaleureusement tous les participants et leur souhaiter la bienvenue, tant à nos amis de la sous-région, qu'aux représentants des partenaires de la Commission que, désormais, nous connaissons bien.

Notre pays, le Sénégal, est profondément engagé dans la coopération sous-régionale au sein de la Commission. C'est à l'initiative de notre pays que la Conférence sous-régionale des pêches a été convoquée pour la première fois en 1976 ici même à Dakar. Par la suite, dans le courant des années 80, nous avons soutenu les efforts tendant à renforcer le statut de la Conférence et la création ultérieure, en 1985, de la Commission sous-régionale des pêches. Plus récemment, la Commission s'est engagée dans un programme de redynamisation de ses structures et activités. Dans le cadre de ce processus, la Commission a bénéficié d'un soutien énergique de tous les Etats et singulièrement de sa présidence. Nous sommes particulièrement heureux de constater que ce processus a été couronné de succès et a dépassé même nos prévisions les plus optimistes. Je profite de cette occasion pour remercier tous les partenaires de la Commission ici présents pour l'appui qu'ils nous ont accordé. Il m'est agréable de relever la présence ici de partenaires de la première heure.

Mesdames et Messieurs,

La coordination des politiques d'aménagement et de protection des ressources et l'harmonisation des législations des pêches constituent des objectifs essentiels de la coopération au sein de la Commission sous-régionale des pêches, sur l'importance desquels on n'insistera jamais assez. En effet, le poisson ne connaît pas les frontières que les hommes ont érigées. Et,

au-delà de la mobilité des ressources halieutiques, notre sous-région offre l'image de la mobilité des pêcheurs, des navires et de la plupart de nos partenaires étrangers. Pour cette raison, il est indispensable que les Etats adoptent une approche concertée à l'égard des ressources halieutiques se traduisant notamment par l'harmonisation des politiques d'aménagement et des législations des pêches.

La réalisation de ces objectifs est d'autant plus importante qu'elle se déroule contre la toile de fond d'un phénomène mondial aux causes multiples et complexes de surexploitation des ressources halieutiques. Pour y faire face, on sait que la communauté internationale a adopté récemment des instruments juridiques d'une grande portée, notamment l'accord sur la gestion des stocks chevauchants et les grands migrateurs et le code de conduite pour une pêche responsable. A la vérité, les activités que nous menons sont la traduction sous-régionale d'actions internationales destinées à mieux assurer la pérennité des ressources et la durabilité des pêcheries.

Mesdames et Messieurs,

Au cours de plusieurs réunions récentes de la Commission sous-régionale des pêches nous avons été informés sur l'état d'avancement des travaux en matière d'harmonisation des législations des pêches. Des activités ont été menées au niveau sous-régional et au niveau national de plusieurs Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches. Pour sa part, notre pays, le Sénégal a entrepris une réflexion qui devrait aboutir bientôt à l'adoption d'un nouveau cadre juridique pour la gestion des ressources halieutiques et, dans ce contexte, une consultation nationale sur les nouveaux textes devrait avoir lieu très prochainement, à la fin de ce mois.

Il est important que les travaux axés plus directement sur la situation des principaux stocks de la sous-région et leur exploitation durable puissent progresser. De même, il paraît indispensable d'instaurer un dialogue mieux organisé, plus systématique et plus fécond en matière d'aménagement des ressources dans notre sous-région où de nombreux stocks sont partagés ou interdépendants. C'est pourquoi, nous ne pouvons que saluer l'initiative de la FAO et de la Commission sous-régionale des pêches d'organiser cette table ronde. Je puis vous assurer que les recommandations que vous aurez formulées feront l'objet de l'attention la plus diligente de la part de mon département ministériel et, je ne doute pas, des organes de la Commission sous-régionale des pêches à l'occasion de leurs prochaines réunions.

Avant de terminer, je voulais exprimer notre sincère reconnaissance à la FAO et à l'Union européenne bailleur de fonds du projet "amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest", ainsi qu'à ses cadres, pour les travaux qu'ils mènent en association très étroite avec nos fonctionnaires, tant à l'échelle de notre sous-région qu'au niveau national.

Je vous souhaite plein succès dans vos travaux et déclare ouverte cette table ronde sur l'aménagement et la réglementation des pêches dans la zone de la Commission sous-régionale des pêches.

Discours de Monsieur Edouard K. Tapsoba
Représentant de la FAO, Sénégal

Monsieur le directeur de cabinet du Ministre de la pêche et des transports maritimes,

Monsieur le Secrétaire permanent de la Commission sous-régionale des pêches,

Mesdames et Messieurs,

L'Organisation que j'ai l'honneur de représenter ici mène, depuis de nombreuses années, en collaboration très étroite avec les Etats et le secrétariat de la Commission, des actions de soutien à l'aménagement rationnel et à la protection des ressources halieutiques de la zone de la Commission sous-régionale des pêches.

Plus récemment la FAO a soutenu la Commission sous-régionale des pêches dans un processus de redynamisation des ses structures et de ses activités. Nous nous réjouissons de constater que ce processus a été couronné de succès et que la Commission s'est affirmée comme étant l'organisme central de coopération halieutique dans la sous-région. Nous sommes aussi heureux de constater que la Commission a bénéficié d'un soutien sans failles de l'ensemble des Ministres des pêches des Etats membres. La disponibilité et l'intérêt que de nombreux partenaires, dont certains sont représentés ici, ont manifesté à l'endroit de la Commission ainsi que l'attachement des Etats membres à la coopération sous-régionale sont le gage d'un avenir prometteur.

Plus particulièrement, notre Organisation a appuyé la Commission et ses Etats membres dans les efforts qu'ils mènent en vue de la coordination de leurs politiques d'aménagement et de leurs législations des pêches. C'est dans ce contexte que se situe la présente réunion organisée par le projet GCP/RAF/302/EEC "amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest". Ce projet régional est un fonds fiduciaire financé par l'Union européenne et exécuté par la FAO. Son programme de travail prévoit que le projet est requis de soutenir un processus d'harmonisation des législations et réglementations halieutiques des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches.

Dans ce cadre, depuis 1994 une série de travaux ont été menés. Ainsi, un premier séminaire auquel ont participé les directeurs des pêches des Etats membres de la Commission ainsi que ses principaux partenaires extérieurs, a identifié de manière systématique les domaines normatifs où des actions de rapprochement ou de révision des législations devaient intervenir et un programme de travail adopté à cette fin. Par la suite, diverses actions ont été menées tant au niveau sous-régional - à travers la tenue de groupes de travail - qu'au niveau national, étant donné que plusieurs pays ont entrepris des réformes de leurs législations des pêches. Ces activités ont été ou sont menées par des fonctionnaires et experts de la sous-région avec le soutien du projet.

Dans l'ensemble, des progrès significatifs ont été enregistrés en matière d'harmonisation des dispositions relatives à la surveillance des pêches, ainsi qu'ont pu le constater les organes

directeurs de la Commission sous-régionale des pêches. Toutefois, alors que l'aménagement des ressources avait figuré très haut parmi les raisons qui avaient amené les Etats à instituer la Commission sous-régionale des pêches, les progrès réels enregistrés ont été plus modestes, en dépit des activités du groupe de travail de la Commission sur la recherche.

Ceci n'est pas étonnant car l'instauration d'un dialogue sur l'aménagement des pêches dans la sous-région soulève nécessairement des difficultés tenant, entre autres, à la complexité des problèmes d'aménagement en eux-mêmes, à l'absence de données suffisamment fiables et à l'inexistence de consensus sur les principaux problèmes et options d'aménagement.

Plusieurs réunions récentes de la Commission sous-régionale des pêches, singulièrement celles de son Comité de coordination et de la Conférence des ministres, ont souligné l'urgence d'une évolution de cette situation et demandé au projet de mener des travaux en la matière. Il a ainsi été convenu qu'une table ronde technique sur l'aménagement et la réglementation des ressources serait organisée par le projet.

Monsieur le directeur de cabinet,

Mesdames et Messieurs,

Nous souhaiterions que la table ronde, d'une nature fondamentalement technique, permette de poser quelques bases pour des progrès plus importants en matière d'aménagement des pêches dans la sous-région. Nous souhaiterions qu'elle permette d'examiner, en termes généraux et dans un contexte sous-régional, la situation des principaux stocks sur la base des informations disponibles et de faire un bilan des principales mesures d'aménagement. Des problèmes aigus tels que ceux relatifs au contrôle de l'effort de pêche, à la surcapacité des captures, à la répartition des ressources et aux rapports entre les sous-secteurs industriel et artisanal devraient être abordés. Les conclusions éventuelles de la réunion pourraient faciliter l'approfondissement des activités d'harmonisation des législations en matière d'aménagement des pêches dans les années à venir. La table ronde pourrait chercher à identifier les principaux préalables à la mise en oeuvre d'approches, méthodes et mesures d'aménagement plus consensuelles. Nous espérons que cette réunion puisse constituer une contribution importante au programme de travail de la Commission en matière d'aménagement des ressources.

Monsieur le directeur de cabinet,

Mesdames et messieurs,

Nous tenions à remercier tous les participants pour l'intérêt qu'ils portent à nos travaux. Ces remerciements s'étendent aussi aux partenaires de la Commission ici présents, qui, pour certains, ont acquis une connaissance très fine et très complète des ressources halieutiques de la sous-région.

Naturellement, nous tenions tout particulièrement à souligner combien nous sommes honorés de la présence ici de Son Excellence Monsieur Alassane Ndiaye, Ministre de la pêche et des transports maritimes, qui a tenu à présider cette séance d'ouverture. Votre participation, Monsieur le Ministre, constitue un encouragement à nos travaux et un gage de

l'attachement du Sénégal au développement de la pêche et à la coopération sous-régionale dans le domaine des pêches.

Merci beaucoup.

Annex IV

Approaches to practical fisheries management

by

M.K. Kelleher

1. Introduction
2. The fishery as a system
 - 2.1 Defining the black sac or the boundaries of a fishery
 - 2.2 Some important characteristics of a fishery
 - 2.2.1 The fish resource as property
 - 2.2.2 Evolution of a common property fishery
 - 2.2.3 Uncertainty and complexity
 - 2.2.4 Cycles
 - 2.2.5 Overfishing
3. Approaches to management of fisheries
 - 3.1 Fisheries management and fisheries administration
 - 3.2 Plans, objectives and models
 - 3.2.1 Management plans
 - 3.2.2 Objectives and goals
 - 3.2.3 The management model
 - 3.3 Management modes
 - 3.3.1 Dealing with reactive management
 - 3.3.2 The precautionary approach to fisheries management
 - 3.4 Management measures
 - 3.4.1 Types of measures
 - 3.4.2 Working with TACs
 - 3.4.3 Evaluating management regimes
 - 3.5 Cycles and stability
 - 3.5.1 Timing and timescales
 - 3.5.2 Prioritising objectives
 - 3.5.3 Interest groups and approval of the management measures
 - 3.5.4 Dividing responsibilities
 - 3.5.5 Managing uncertainty
 - 3.5.6 Coping with threats to the management plan

4. Multispecies fisheries

- 4.1.1 Some general characteristics
- 4.1.2 The basis for management models
- 4.1.3 Management practices

5. Multinational fisheries

- 5.1 Managing foreign fishing
 - 5.1.1 Foreign and national vessels
 - 5.1.2 Access agreements
 - 5.1.3 Integration of foreign fishing activities into national fleets
- 5.2 Managing multinational fisheries
 - 5.2.1 Management measures in the sub-region
 - 5.2.2 The allocation problem

1. Introduction

This paper is a discussion document targeted at the fisheries manager who is in the position of preparing advice to fishery ministers, management boards, national fisheries councils, other decision makers or fisheries policy forming bodies; and of participating in technical committees at the international level. It is not a learned treatise on fisheries management, but rather a compilation of some basic and useful concepts presented in a popular form to assist fisheries decision makers. The ideas are based on both biological and economic approaches to fisheries management, coupled with an appreciation of the conflicting objectives of management regimes, and shaped by practical experience of fisheries management and development.

The term 'fisheries manager' is used loosely to refer both to the individual and the institution responsible for fisheries management advice and control. The term 'industry' is used loosely to refer both to industrial and artisanal fisheries in a broad sense.

The paper acknowledges the administrative and political constraints of fisheries managers; recognises the need for retaining an overview of fisheries in the national economy, combined with a need for a tight focus of management effort in situations where knowledge and analysis of the fishery are deficient; where resources for fishery control are limited; and where competing interest groups pressure for increases in fishing effort.

The fisheries manager's vision and understanding of the fishery will determine the nature of the management recommendations. This understanding can be termed the manager's model of the fishery. The model may be a sophisticated computerised bioeconomic model, a written description of the fishery, or simply the manager's (or management committee's) view of the fishery. The purpose of this paper is to assist the manager in clarifying the vision or model of the fishery, and to offer a range of ideas, concepts and viewpoints from which management measures may be selected and evaluated.

2. The fishery as a system

2.1 Defining the black sac, or the boundaries of a fishery

Fisheries by their nature are complex systems involving different aquatic environments, species, types of vessels and fishing communities, and a range of support services and industries such as ports, processing plants, boatyards and transport systems located within a determined economic and political framework.

Fisheries differ from other natural resource systems such as mineral, forestry or agricultural resources. The fishery is a renewable resource. It is an open system admitting inputs of currents, larvae, juvenile fish and migrants, and predators from other adjacent waters. Unlike most other natural resources, the fishery is often mobile (the fish) and three-dimensional, varying with the depth of water and nature of the substrata. Unlike agricultural resources, the fish are 'hidden', requiring the size and characteristics of the resource to be estimated or inferred from samples or catch data. In general, the common property nature of many fisheries resources results in added complications for management and regulation.

The management of a fishery differs substantially from the management of a business organisation. The manager must accommodate the interests of a wide range of participants, often having conflicting interests. Management authority and responsibilities are diffused and the range of management options is meager. The participatory nature of some regimes also reduces the ability of the manager to advance the management process.

An important aspect of the fishery is its economic environment and institutional support structure, which includes the taxation, investment and trade laws of the country, the internal and external market opportunities for fish products, the traditional rights of fishing communities, and the resources the fisheries service employs to control the fishery. An essential component of the fishery is its political dimension - the pressures and powers of the various interest groups involved in the fishery. Changes in import or export taxes, in foreign exchange controls, in political priorities and in international relations, may all have profound effects on the fishery.

The idea of the 'black box' originated in systems theory as a device to aid thinking of complex processes as systems. Inputs enter the black box and outputs emerge. However, the internal operation of the black box is not necessarily known. The fishery can be considered as a black box, or perhaps more graphically, as a 'black sac', as the walls or boundaries of the fishery are fluid, moving and altering over time. The main inputs to the black sac include the natural energy of the sun, migrating fish, fishing effort by boats and fishermen. The principal outputs of the fishery are the catches of the various species and the resultant benefits derived by fishermen, processors and associated industries.

The task of the fishery manager is to gain an understanding of the biological, economic and political forces which influence the fishery. This understanding must be presented clearly to the decision makers, together with coherent options or proposals to guide the fishery towards achieving the goals determined by national policy. The first task of the fisheries manager is therefore to gain an understanding of the fishery, or to 'illuminate the black sac'. Figure 1 presents a schematic view of the interacting components and sub-systems of a fishery.

2.2 Some important characteristics of a fishery

2.2.1 The fish resource as property

Some smaller fisheries are privately owned. These ownership rights include exclusive rights by communities, families or individuals to fish certain reefs, lagoons, or shellfish beds. These fisheries are effectively managed by their individual owners. However, most major fisheries are common property fisheries, meaning that many individual fishermen or fishing companies compete against each other for a share of a limited common fish resource. While it is in the interests of all fishermen and fishing companies that the resources be conserved, it is not in the interests of any individual fisherman to reduce his fishing effort.

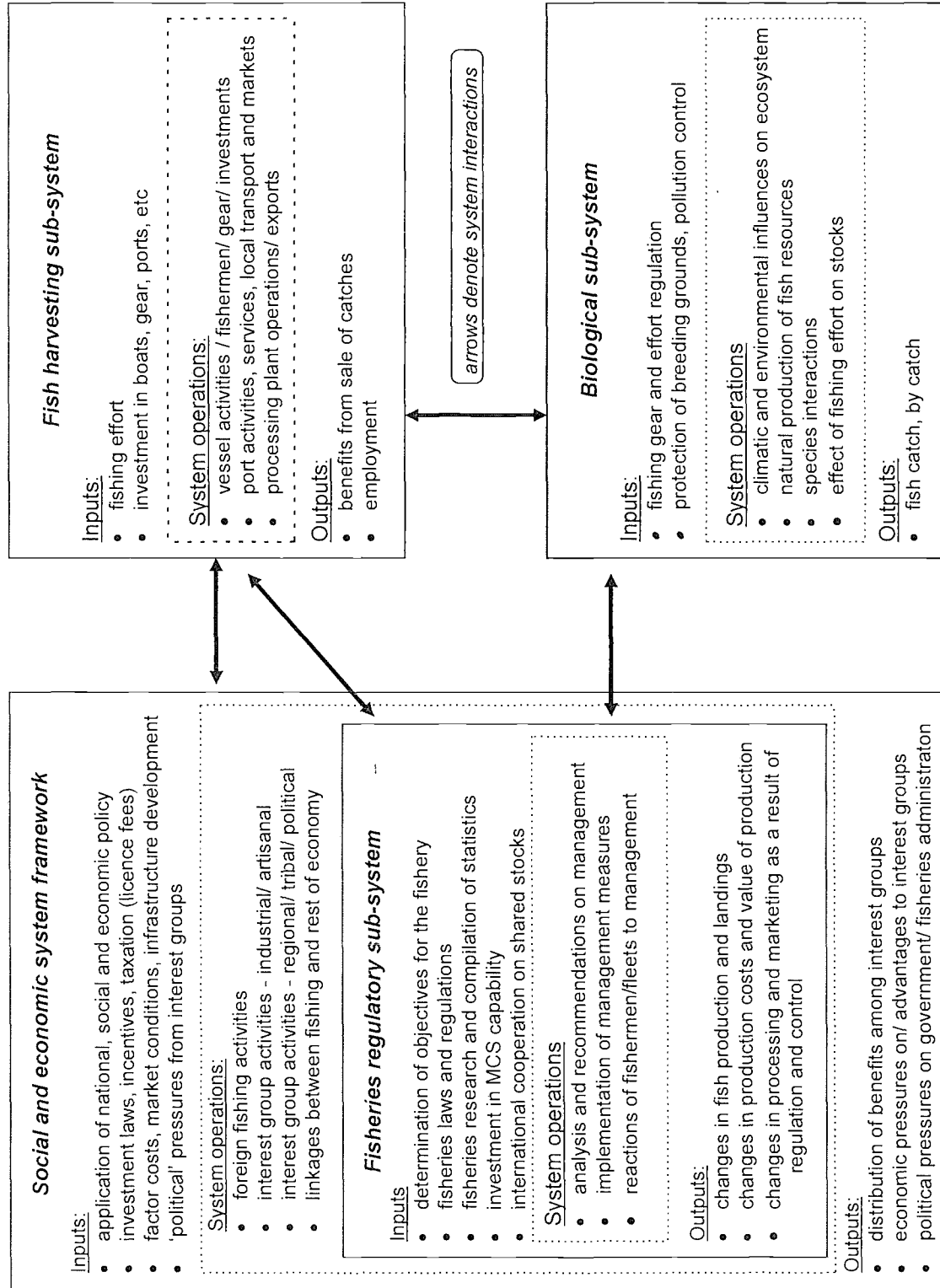


Fig. 1. A representation of the fishery as a system

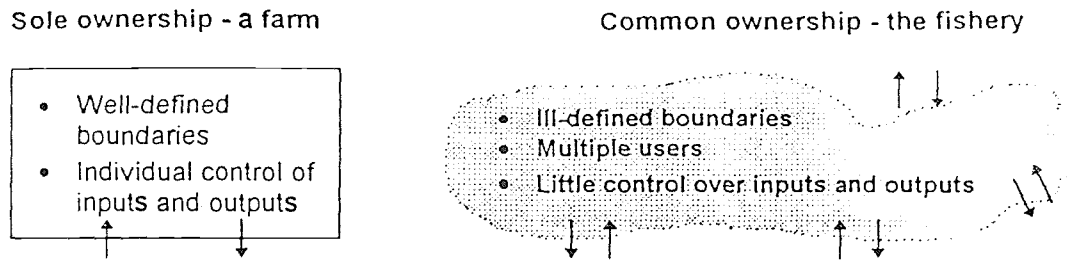


Figure 2. Characteristics of sole and common ownership (arrows denote inputs and outputs)

A variety of different types of fishing rights can be identified. The rights are derived from the ideas of: a) the nation as owner or guardian of the fish resources; b) the community as the beneficial owner of the resource; or c) the user as the owner of the primary rights over the resource. Rights may be defined in law and enshrined in fishing licences or quotas, or may be identified at the policy level, such as the recognition of rights conferred by historical catches. Other rights predate modern legislation and policy and are founded in traditional practice at a local level. Rights may exist: to exclude individuals from a resource; to determine the nature and extent of the user rights; to extract benefits, or to ensure future returns. The long term task of the manager is to match the organisational arrangements to the nature of the property rights in order to conserve and allocate the resource as required (Fig. 3).

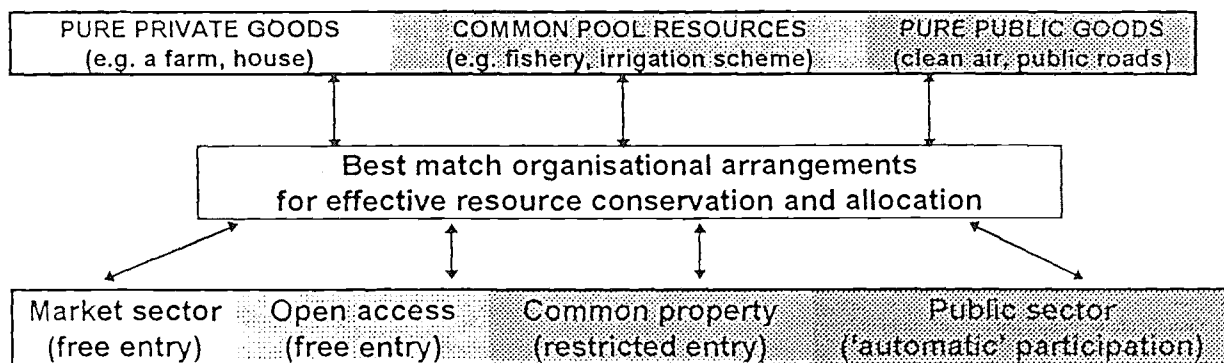


Fig. 3. Schematic view of the range of goods and property rights¹

A distinction should be made between common property arrangements and open access systems. Common property indicates that the use of the resource may be restricted to a group (tribe, villagers in a bay, farmers in an irrigation scheme), while open access denotes a lack of restriction on entry to the resource user group.

2.2.2 Evolution of a common property fishery

Because of the difficulty in allocating appropriate rights to the resources, fisheries tend to attract excessive investment leading to surplus fishing capacity, resource over-exploitation and poor economic performance. Profitable fisheries will attract more fishermen or vessels.

Fishermen strive to increase catches by increasing the quantity and efficiency of the fishing gear, increasing the size of fishing boats and time spent fishing. As the total quantity of the harvestable fish is fixed at a certain biological limit(s), the long term result is a decline in catches per boat, or per fisherman, and increasing costs of harvesting an ever scarcer resource. This results in further increases in the intensity of fishing efforts. This spiral of increasing effort, declining catch per boat (or fisherman) and increasing costs of harvesting, causes some fishing operations to become unprofitable and some fishermen to leave the fishery. In theory, the fishery will eventually reach an economic equilibrium, with the cost of catching equalling the value of the catch. In practice, however, equilibrium is rare as the changes in fish stocks, in market prices and operating costs often cause the fishing activities to fluctuate in cycles of investment and stock depletion. Figure 3 provides an illustration of this evolution.

2.2.3 Uncertainty and complexity

Unlike the farmer who can plan to take a certain quantity of product to the market, the fisherman is uncertain of the size or value of the day's catch. This uncertainty or risk inherent in fishing means that the fisherman requires a reasonable level of net benefit to ensure continued investment and offset the possible losses in poor seasons or years. As the fishery is a complex system, the fishery manager can rarely have a clear understanding of its dynamics. Care must be taken that analysis does not over-simplify the intricate fluctuations of the fishery.

2.2.4 Cycles

Primary production (of plankton) commonly fluctuates in response to weather patterns. Trends in fish production tend to follow such cycles, causing considerable variations in natural production fish, in natural fish mortality, and in fish catches. This complicates the task of the fisheries manager as following a year of good catches, the industry will pressure for relaxation of management controls and restrictions. Following a season of poor catches, the industry may also pressure for relaxation of controls, blaming financial losses on the management restrictions.

2.2.5 Overfishing

Several forms of overfishing are distinguished. 'Recruitment overfishing' occurs when fish are captured prior to reaching sexual maturity, resulting in insufficient reproduction, lack of larvae and juveniles, and subsequent collapse of the fish population. 'Growth overfishing' occurs when a high proportion of the catch is comprised of fish which are not fully grown. In this situation, the total yield of the fishery would increase if these fish were allowed to grow further prior to capture. 'Economic overfishing' prevails when the level of effort which maximises net returns from the fishery has been surpassed. 'Ecological overfishing' has also been recognised when a broad range of species are over-exploited, causing a gross change in the ecosystem.

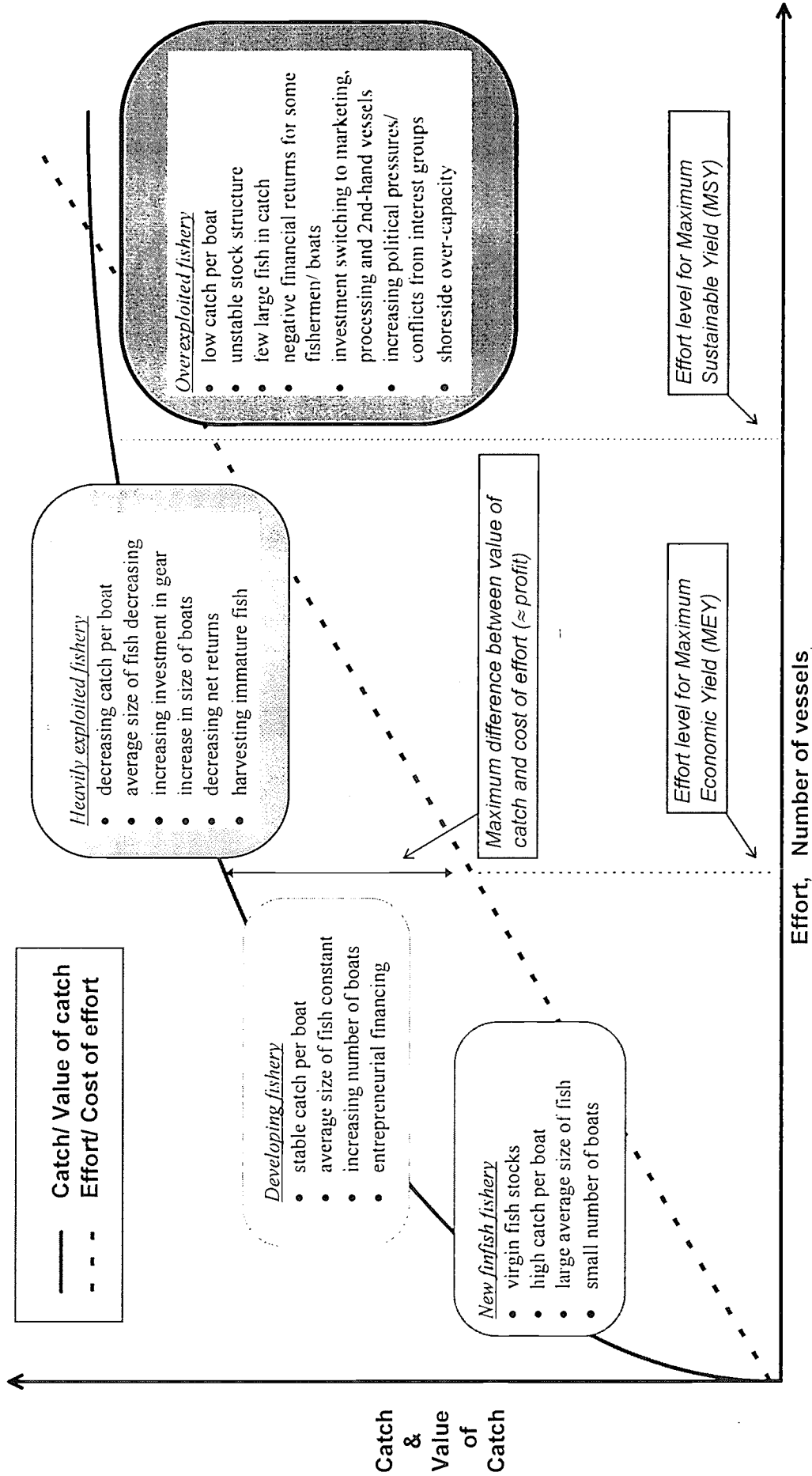


Figure 4. Growth of an uncontrolled open access fishery

3. Approaches to management of fisheries

Management of the fishery can be seen as a social contract between the parties or interest groups in the fishery. The fisheries manager has the dual role of representing and accommodating the State's policy objectives for the fishery, while designing and operating the legal and administrative framework for the fishery. This paper distinguishes between the management of a fishery and the administration of a fishery.

3.1 Fisheries management and fisheries administration

By fisheries management is meant the process of determining the objectives for the fishery, the study and analysis of the biological and socio-economic characteristics of the fishery, and the decision making process establishing the development strategy and control measures for the fishery. Fishery management is seen as a strategic and tactical exercise based on policy and control.

By fisheries administration is meant the implementation of the management regime, including the work of the fisheries inspectors, the monitoring and surveillance operations, the collection and compilation of the statistical information on the fishery and the ongoing dialogue with the fishing industry. Fisheries administration is seen essentially as an operational exercise.

3.2 Plans, objectives and models

3.2.1 Management plans

In the absence of a clear answer to the key question of how much fish can sustainably be harvested, provisional management measures can be introduced based on an assessment of basic indicators of the fishery, e.g. trends in catch per unit effort, trends in the average size of the fish, or changes in species composition. Thus all significant fisheries should have a management plan, however basic in outline. This basic plan to ensure sustainable exploitation should, where possible, be structured at an early stage in the development of the fishery. The essential elements of this plan are described below in what is known as the precautionary approach to fisheries management.

3.2.2 Objectives and goals

Objectives and goals for the fisheries sector are often simple adaptations of national goals. Such a process, while producing a satisfactory political statement, can result in conflicting goals and a lack of prioritisation of the objectives for the fishery. Conflict between 'increasing foreign exchange earnings' and 'ensuring adequate supplies of fish to the population' may emerge, or between 'increasing rural employment (artisanal fishing)' and 'developing a modern technology (industrial processing)'. It is suggested that broad political statements of objectives be transformed into specific goals for each fishery.

Such specific goals should be based on a consensus development plan for the fishery, an evolving scenario which outlines the medium and long term future for the fishery, and the broad steps required to move the fishery in that direction.

3.2.3 The management model

The management measures must be based on a measure of knowledge of the fishery, a concept of how the fishery operates, and an appreciation of the relationships between the different components of the fishery. The manager's understanding of the fishery is his working model on which he bases management recommendations. The model may be qualitative, based on common sense and observation, or quantitative and based on analysis of statistical data. Whatever the nature of the model, the main assumptions and expected results of management actions should be set out in written form. If possible, these assumptions and the expectations of the management measures should be open to discussion and review, and evaluation by a peer group.

Because fisheries data collection and fisheries administration is often organised on geographical and administrative divisions, there is a tendency to separate fisheries along national, regional or geographical lines. The manager must, however, continually bear in mind that more than one biological stock of fish may be involved in the fishery, and that the fish are separated by temperature, salinity, current and bottom type, rather than by administrative division. Thus the manager must also remain aware of the fact that the statistical data presents only a very inadequate picture of the biological reality of the fishery and that the image of a discreet and manageable fish stock may be more illusory than real.

3.3 Management modes

Reactive and predictive management modes can be distinguished. The management mode is often determined by the knowledge, authority and resources of the fisheries manager. If the manager's understanding of the fishery, his authority and administrative resources are poor, the manager will be forced to react to changes in the fishery in an ad hoc manner, rather than planning a more coherent predictive or precautionary approach to management. Consequently, the manager must seek to improve his understanding of the fishery, his authority over its operation, and his control over the means of fisheries management.

3.3.1 Dealing with reactive management

Understanding the fishery. Knowledge and basic understanding of the fishery can be improved through research and reporting systems, and an analysis of the statistical information. However, the manager requires to have regular contact with the fishermen and fishing companies. Information exchange with the industry is a two-way street. Continual demands by the management authority for statistical information without circulation of the resulting summary analyses leads to poor relationships. To ensure effective industry cooperation and information exchange, the manager needs to ensure that the industry is adequately advised of the biological state of the stocks, of export contacts, economic trends and plans, including trade, taxation, interest rates, fuel costs and supply, harbour developments, and changes in regulations affecting fisheries. In the case of artisanal fisheries, the requirements of fisheries control can usefully be balanced with inputs to fisheries development and extension.

Authority. The manager's authority must be secured through timely and adequate briefing of his minister. He must avoid industry by-passing him and protect the minister from

being pressured into making unwarranted commitments to interest groups in the absence of adequate briefing. Consistency and equitable handling of the problems of the fishery is required to establish a reputation for fairness and transparency. Changes to legislation may be required to clarify the manager's role, or to create a forum for consensus management through management (advisory) committees. Caution must be exercised that committees do not undermine the role of the manager.

Resources. The manager must secure adequate financial support and technical staff for the management programme. A measure of financial independence through allocation of part of licence fees/foreign fishing fees to a special fisheries management account may be of value, and may circumvent finance ministry financial constraints. The establishment within the fisheries ministry/management authority of working groups for specific fisheries may also facilitate coordination. Training is an essential component of building an effective management team.

3.3.2 The precautionary approach to fisheries management

Precautionary management is a conservative approach which draws on two ideas: asserting that where there is a significant risk of serious or irreversible damage to the fish stock, some form of regulatory control is a prerequisite to expansion of the fishing effort, and the concept of reversal of the burden of proof. Precautionary management includes consideration of fish stocks, the ecosystem, the fleets, the support industry and the regulatory agency, with the intent of elaborating a flexible and resilient fishery control system which avoids the fishery becoming "economically locked into a situation where the fleet cannot afford even temporary reductions in effort".¹

In brief, if the fishery shows signs of depletion as indicated by key indicators (declining catches, CPUE, average size of fish, or reference points derived from models of the fishery), the manager should not await the results of further studies, but rapidly take steps to control exploitation.

Elements of a precautionary management structure. An effective and flexible legal and institutional framework is required. Objectives for the fishery (prioritised where possible) should be described together with an outline strategy for achieving the goals and a preliminary management plan indicating interim or preliminary control measures. Provision should be made to collect information upon which the state of the fishery can be monitored. It is advisable to describe contingency plans and measures for dealing with deterioration of the fish stocks or economic state of the fishery. Key measures or reference points indicating the state of the fishery should trigger such contingency control measures through decision rules.

¹ Kirkwood, G.P. and A.D.M Smith, 1995, Assessing the precautionary nature of fisheries management strategies. Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries. Lyeskil, Sweden, 1995. For further details on the precautionary approach see: FAO, 1995. Precautionary approach to fisheries. Part 1. FAO Technical Paper. No. 350.

Examples of precautionary measures and decision rules

Key indicator in fishery			Decision rule	Management measure/response
If	Average weight of fish	drops	Below long-term average (...%)	Review precautionary TAC
If	Catch composition	changes	...% decline in high-value species	Institute protected zone
If	CPUE	fails	To increase for 3 years	Suspend credit for new vessels
If	Recruitment	falls	Below significant level (quantified)	Increase minimum mesh size
If	International market price	falls	By 20% of long-term average	Have temporary closure
If	Total number of vessels	increases	To more than 100	Introduce limited entry scheme

Reversing the burden of proof. An increase in fisheries exploitation is usually permitted based on the assumption that no deleterious effects will occur. Reversing the burden of proof assumes that all increases in fisheries exploitation will have a detrimental impact on the stocks, unless proved otherwise. Precautionary management asserts that no expansion should be envisaged in the fishery unless it can be shown that the increase will not have a detrimental effect on the fishery. The greater the risk of over-exploitation, irreversible or long-term damage, the higher the level of proof required. In this regard, the manager may need to examine the basic assumptions made regarding the fishery, e.g. the manager should not assume average constant recruitment at all stock sizes, but take the conservative view that spawning (and recruitment) is linearly related to stock size. Similarly, in discreet and long-established traditional fisheries, the manager may assume that some form of local management exists in the absence of proof to the contrary.

3.4 Management measures

A clear appreciation of the purpose of each management measure is required, whether to reduce effort, to (re)allocate the resource, promote development, increase profitability of the fishery, avoid or reduce conflicts. The primary and secondary effects of a measure should also be considered, e.g. restricting industrial shrimp trawlers to an offshore zone may achieve a reduction in conflicts between artisanal and industrial fishermen, but continued capture of juveniles by artisanal fishermen in the inshore grounds may not be in the interest of the fishery. Closed seasons or protected areas may be more appropriate.

3.4.1 Types of measures

Various documents² consider the broader characteristics of different management measures and their likely effects. Specific management measures in relation to fisheries in the West African region have also been documented.³

Classification of various management measures.

Input measures	Output measures
investment and credit restrictions/incentives	quotas (by vessel/ company, or ITQ)
vessel registration restrictions/ buy back schemes	landings taxes (on landings/ exports)
fishing licence restrictions (limited access)	fish size limitations
technology restrictions (gear)	income and company taxes
area restrictions (protected zones)	fish import taxes (landings 'subsidy')
time restrictions (seasonal closures)	differential exchange rate for exports
financial restrictions (fuel/vessel taxes/subsidies)	
traditional rights (TURFs)	

A distinction must be made between control of investment, control of access to the fishery and control of effort, ensuring that allowance is made for modernisation of vessels and technological improvements which will increase harvesting efficiency. Clearly any investment subsidy scheme for vessels should have an in-built plan to be phased out. There is considerable merit in requiring investors to have prior authorisation before constructing or importing fishing vessels. Obviously there is no single optimum management regime, rather the set of management measures must progressively adjust the checks and balances of the system.

3.4.2 Working with TACs

Total Allowable Catches (TACs) are a popular device serving the dual role of setting limits to the level of fishing and providing a numerical basis for the allocation of the resource. The TAC is often set on the basis of the biologist's recommended MSY. The scientific integrity of the biologist must not be undermined by the manager or the industry, but the biologist must appreciate commercial and political realities as often the MSY 'automatically' becomes the TAC.

² See for example: Beddington, J.R. and Rettig, R.B., 1984. Approaches to the regulation of fishing effort. FAO Fish. Tech. Pap. 243; and various papers in: FAO, 1985. Expert consultation on the regulation of fishing effort. FAO fish. Tech. Pap. 224; Troadec, J.P., 1983. Introduction to fisheries management: FAO Fish. Tech. Pap. 224.

³ See: Cunningham, S. (n.d.), The bioeconomic approach to fisheries management with an application to the Moroccan cephalopod fishery. UNDP/FAO/86/019; Willman, R. and Frielink, B. 1987. The shrimp fishery of Sierra Leone. CECAF/TECH/87/79; Gilly, B. et Maucors, A., 1987. L'aménagement des principales pêcheries de la Mauritanie et le développement de la recherche halieutique. FAO TCP/MAU/6655; Sanders, M.J., 1994. Management directions for the Gambia's demersal trawl fishery from bioeconomic analysis. CECAF/MR/94/Inf.5.

A TAC based on scientific evidence but tempered by the reality of existing catch levels will facilitate industry acceptance. The 'initial' TAC could be conservative, allowing the minister to raise the level slightly in response to anticipated industry pressure, or to retain a small reserve for unforeseen eventualities. Publishing the TAC and allocations in the national press may promote transparency.

Setting a TAC involves management obligations, in particular in relation to the monitoring and control of catch levels. Some attempt may be made to crosschecking logbook data with landings and exports where applicable. Changes in the management system may change the form, type, frequency and coverage of the statistical information. It is important that the time series use comparable data - more statistics do not necessarily mean more fish or improved fishery assessment, and computers are no substitute for adequate data collection.

3.4.3 Evaluating management regimes

Assessment⁴ of management regimes and measures can be considered in the context of the following topics (Fig. 5):

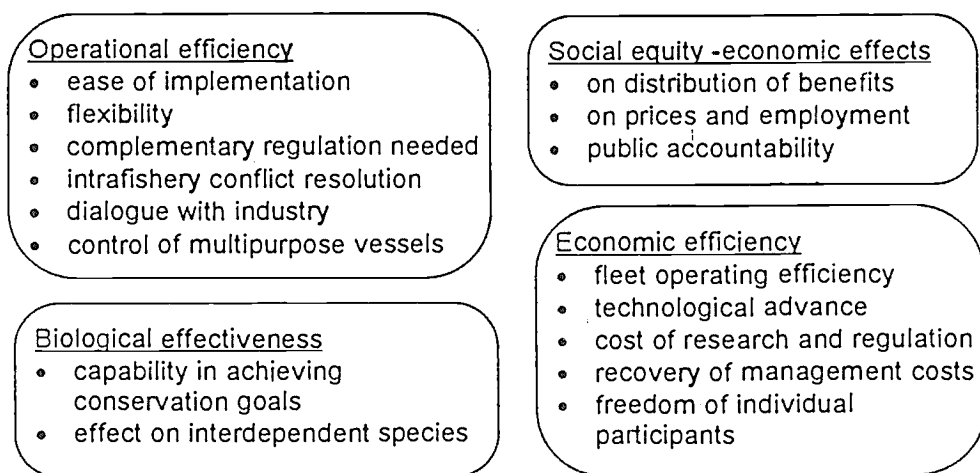


Fig. 5. Criteria for the assessment of management regimes

In summary, the design of the management measures and accompanying policy instruments should: promote operational efficiency; maintain fishing at a level which corresponds to the management objective(s); extract the desired benefits from the fishery; ensure their allocation in accordance with approved policy; and facilitate technological advances.

⁴ Adapted from Anderson, L.G., 1980. A comparison of limited entry fisheries management schemes. Appendix 1 in FAO Fisheries Report No. 236.

3.5 Cycles and stability

3.5.1 Timing and timescales

The manager must have some appreciation of: the time taken to obtain agreement on management measures; the delay in implementing the measures; the lag in producing the desired effects on the industry and the fish stocks; the time required for compilation and analysis of information on the effects of the measures. The fish resources and the political and economic forces influencing the fishery obey their independent biological and social clocks with scant regard for the difficulties of the fisheries manager. The scope and scale of the management changes required should be tailored to the human and financial resources available and to the relevant political and administrative calendar. The following figure represents a measure of the management timescale.

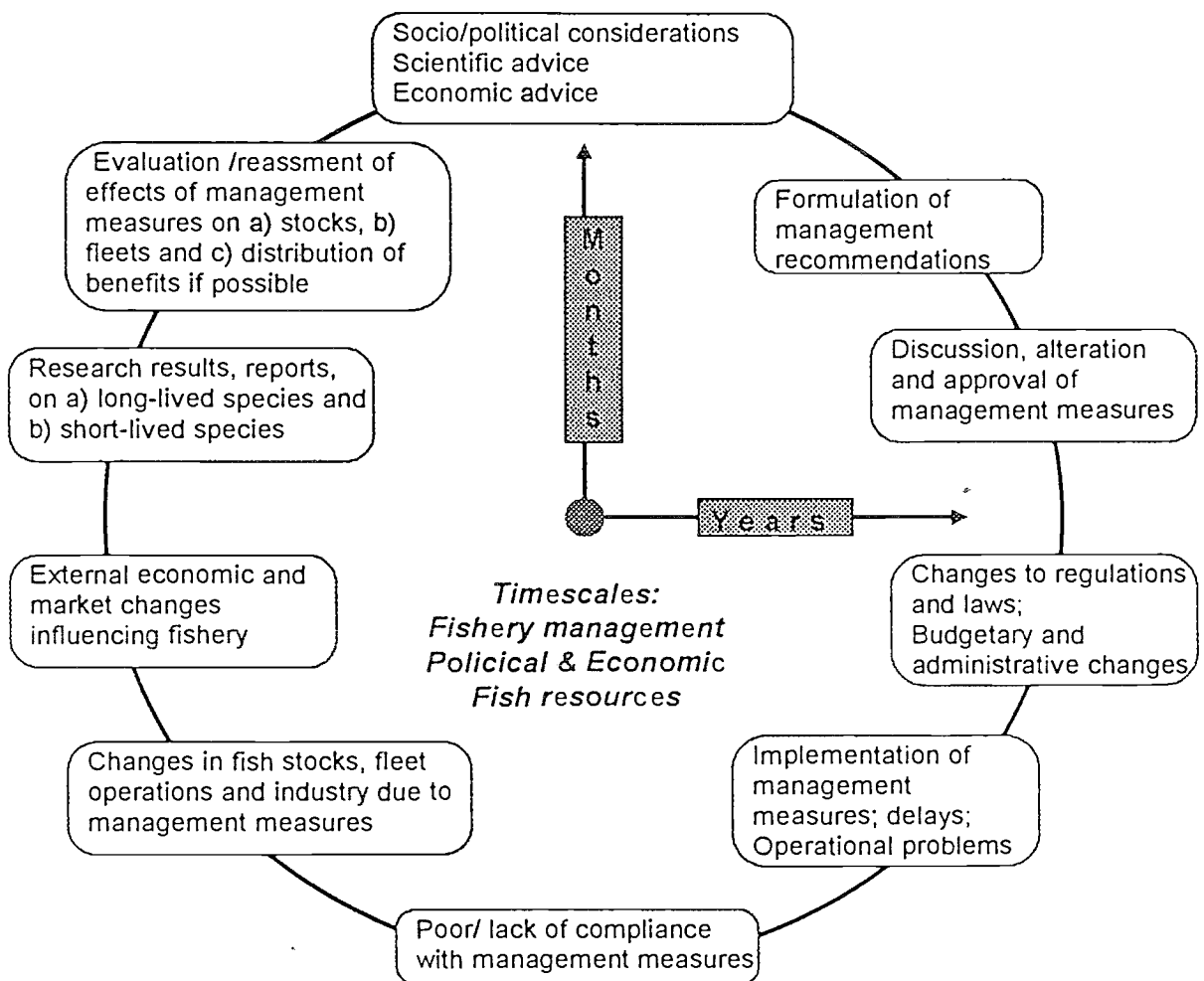


Fig. 6. Management, socioeconomic and resource timescales

It is easier to institute controls over a fishery which is still in the development phase, rather than over a fishery which is already over-exploited, as the management measures may

often require a reduction in fishing capacity or effort, and consequent losses of investments or revenue. Industry may also be more accepting of more stringent controls over the fishery following a collapse of the stocks. In this regard, the timing of innovative management measures should be carefully judged in relation to political change, such as a change of minister, changes in economic policy, or approval of a major fisheries development project.

3.5.2 Prioritising objectives

As previously pointed out, broad statements of objectives for the fishery sector are required from a political standpoint. However, multiple objectives may often conflict when considered in relation to a specific fishery. The ranking or prioritising of more specific goals for the fishery will greatly assist in determining management measures. In addition to the globally accepted objective of sustainable exploitation, consideration should also be accorded to importance of maintaining stability in the fishery, implying that the upper limits of investment must take account of the low point in fish stock fluctuations.

3.5.3 Interest groups and approval of the management measures

It is of use to list the different interest groups in the fishery, their assumed objectives and attitudes to proposed management measures. These diverse groups, often having conflicting goals, include: fishing communities, industry associations, processors, provincial and local authorities, fishworkers' unions, boatyards and industry suppliers, consumer groups, fish traders, political organisations, environmental lobbies and government ministries.

Unpopular but necessary measures. To gain approval of such measures the manager can identify those likely to support or oppose the proposed management measures and take steps to brief the fisheries minister on the extent and nature of the opposition, to arrange consultations if required or to elaborate proposals to alleviate the negative effects the measures may have on certain interest groups. Such compensatory mechanisms are, for example, a part of the EU's Common Fisheries Policy, under which the Community Support Framework's Operational Programme promotes fleet modernisation, alternative employment for fishermen made redundant through fleet reductions and development of aquaculture, of processing and of infrastructure. The manager will ensure his own team is well briefed with arguments and scientific justification. The timing of such announcements may be important, perhaps through 'controlled leak', discussion paper warnings or a series of meetings with industry. It may also be useful to 'protect' the minister from too much adverse criticism by timing favourable press at separate events (e.g. presenting certificates at the fisheries school, official opening of a project, etc), and by publicly restating the basic policies and strategies for the fishery.

3.5.4 Dividing responsibilities

A division of responsibilities for fisheries management decisions may be useful to dissipate pressures to increase fishing effort. For example, the function of determining the maximum permitted level of exploitation of the resource (e.g. a TAC) could be assigned to an independent body, the fisheries minister having the power only to approve but not to propose an alternative level (should he be in disagreement). Lending further transparency to the process of determining permissible levels of fishing and the allocation of the resource, a broadly based

committee or board may be created to advise or assist the minister. An interesting variation on this concept is the South African Quota Board which determines the allocation of the annual quota for each fish stock based on a TAC determined by the fisheries minister. The minister may either reject (a limited number of times) or approve the Quota Board's recommendations, but may not alter them. The minister, however, approves the guidelines under which the Quota Board operates.

3.5.5 Managing uncertainty

Both in Africa and on other continents, the manager lacks important information on the biological and economic aspects of the fisheries. Even when a fisheries manager has sufficient information to draw clear conclusions regarding the optimum fisheries management strategy, there is an element of uncertainty or a level of risk in choosing a particular management strategy or measure. This risk or probability of a particular outcome (e.g. a stock level) occurring is quantifiable. The risk is a risk to somebody or something of a particular event occurring (e.g. the risk of a 20% decline in the biomass, causing a collapse in recruitment).

The manager may wish to consider the major risks to the fishery (whether caused internally or externally) and attempt to assess the possible changes in the fishery in relation to those risks. The fisheries biologists and economists may be in a position to gauge the risks and impacts of various scenarios, thereby assisting in evaluating a range of possible management measures (or combination of measures). To develop the manager's insights, the following type of table could be prepared using either empirical data or the subjective estimates of the biologists and economists to determine the probability coefficients.

Evaluation of a range of possible management measures in relation to the objective of preventing stock collapse.

Measure	Cost of measure	Probability of success	Cost of failure	Probability of failure
No measure	Nil	Low	High	High
Increase minimum mesh	Moderate in short term	Medium	High	Moderate
Reduce number of industrial vessels	High	High	High	Low
Reduce foreign fishing access	High through loss of access fees	High	High	Low
Introduce closed season	High through disruption of markets and plants	Medium	High	Moderate
All 4 measures together	Very high	Very high	High	Very low

From the above type of table, some assessment, however subjective, can be made to choose which combination of alternatives have the highest probability of success and the most

acceptable level of political and economic cost. Further levels of decision analysis⁵ can make use of decision trees. Of particular relevance is the uncertainty regarding the level of the MSY estimate. The fisheries biologist could be encouraged to provide some indication of probability in expressing the level of MSY (e.g. 90% certain that the MSY is 500 tons but it is only a 1 in 10 chance that it is 700 tons). Such exercises may also help focus attention on the need for stable, as opposed to maximum, levels of exploitation and the limited power and level of error in statistical analysis in relation to the costs and risks associated with decisions based on such analysis. A focus on risk and uncertainty will also lead the manager to form an impression of the inherent stability (or instability) of the fishery.

3.5.6 Coping with threats to the management plan

Status of the plan. A written fisheries management policy and plan approved at the highest political level is an important defence against staffing or financial cuts, and unwarranted industry pressures. Well informed political leaders and the support of industry for the basic management plans creates a certain institutional impetus. A positive attitude to the development of the fisheries sector will also retain support.

Dialogue. Dialogue with the finance and planning ministries may also allow the sector to take advantage of policy and economic changes, and will be important if foreign licence revenues are to be significantly reduced. The role and authority of the provincial fisheries officer and the provincial 'governor' with respect to licensing of fishing vessels may also require dialogue and review.

Conflict resolution. Some attention to the resolution of existing and potential conflicts may also be advisable. The management plan should be designed to avoid or reduce conflicts where possible. Informal means for resolving disputes can be promoted and the fisheries administration may attempt direct dispute settlement with the parties. A formal dispute settlement process involving hearings and setting of compensation levels could form part of the fisheries law if suitable general legislation does not exist.

MCS costs. Control and surveillance costs may be reduced by structuring effective fishing agreements for international fishing. If possible, the courts should be avoided through the use of bonds lodged to an interest bearing account (with the interest accruing to the coastal state). The bond could be forfeit in the event of the foreign operator infringing coastal state law. A similar bond system can apply to arrested vessels as delaying the vessel in port profits neither the operator nor coastal state. Essentially, the high cost of surveillance should prompt the manager to ensure that the institutional arrangements reduce the need for and costs of surveillance.

Anticipating trends. The manager should recognise that the more knowledgeable fishermen will generally be 'one step ahead' of the regulations. Technological advances are

⁵ see Hilborn, R. 1995. The development of scientific advice with incomplete information in the context of the precautionary approach. Paper presented to the Technical Consultation on the Precautionary Approach to Capture Fisheries, Sweden, 1995.

likely increasing catching power. Communications are improving, thereby complicating surveillance, but facilitating landings and marketing. Fleets are tending to be more polyvalent and flexible. Conflicts and pressures on stocks will continue and unexploited stocks will be targeted as market prices rise.

4. Multispecies fisheries

Multispecies fisheries are considerably more complex than single species fisheries and models, and understanding of such fisheries is limited. The various species are likely to interact, will have different growth rates, recruitment, market values, catch rates and distributions on the fishing grounds. Faced with such complexities, the manager is forced to elaborate a management plan based on the most abundant or valuable species in the fishery.

4.1.1 Some general characteristics

As these fisheries are complex, the following generalities should be treated with some caution and treated as possible profiles or assumptions, to be verified with respect to a particular fishery.

Stability. Multispecies fisheries (more complex ecological communities) are generally more stable than single species fisheries (though the theoretical basis for this assertion has been questioned). However, coral reef communities, though highly diverse, are not necessarily stable fisheries because of weak linkages between species, long food chains and low primary productivity.

Fluctuations. The sensitivity of the fishery to environmental fluctuations increases as the level of exploitation increases. Fisheries that exhibit 'erratic' or 'irregular' fluctuations are generally those that have strong interspecies interactions. Total regional catches of tuna species tend to be more stable than fisheries for small pelagics, rarely exceeding a ratio of 3:1 between best and worst years, while total catches in (single species) small pelagic fisheries can fluctuate by a ratio of more than 80:1.

Yield. Overall MSY is generally less than the sum of the individual or single species MSYs, and the amount by which it is less increases as the strength of interspecies interactions (e.g. predation, competition) increases.

Multispecies tropical fisheries may exhibit a 'flat topped' yield curve, i.e. the total catch does not necessarily decrease with increasing effort, although the catch per unit effort will decline. In such cases, management measures should target economic objectives.

In tropical multispecies fisheries, the response to fishing pressure is generally a replacement of the larger bodied fish (commercial species) by smaller bodied species, thereby tending to reduce the higher valued fish and replace them with more 'thrash' fish. Fisheries for fish meal will usually harvest smaller, younger fish, while those for human consumption will target older fish with a minimum market size.

For highly migratory species, longline CPUE taken on a regional basis generally shows a relationship with stock size (but not on a national or sub-regional level). However, the relationship is highly variable and of dubious value for management.

4.1.2 The basis for management models

At least four ideas have contributed to the various approaches to management of multispecies fisheries. The first is the idea that biological communities will tend to increase in species diversity and complexity until they reach a stable state where the inherent uncertainty in the system (due to environmental and other 'outside' factors) is reflected in the level of species diversity and complexity of interspecies interactions. The second reflects the concepts of ecological niche and competition between species for food and space, which led to the development of models by Larkin and Pope. The third idea is to build up a model of the fishery for examination of the dynamics of individual species. The fourth idea is to accumulate a body of empirical data on the response of fishery and fish communities to various management regimes and measures. However, all such approaches to gaining a clearer understanding of the complexities of multispecies fisheries will require considerable expansion in knowledge of the biology of tropical fish species.

Distinction can be made between multispecies fisheries with the species harvested by the same fleet (e.g. tuna) and the more complex multispecies fisheries where the different species are targeted by different fleets (e.g. demersal species caught by artisanal line fishermen and trawlers). Some fisheries target large quantity, low value species, usually with relatively non-selective industrial gear, whereas other fisheries target low quantity, high value species.

4.1.3 Management practices

In practice, management of multispecies fisheries has focused on the management of the most valuable species in the catch. The availability of the different species or species groups to different gears, and the species composition or relative abundance in catch are important considerations when designing management measures. For example, if the gear catches 50% of species A and 50% of species B, while the relative abundance of A and B is 75%:25%, the stock of B will tend more to over-exploitation. The scenario may be further complicated by differences in the market value of A and B. One approach to this situation has been to place a quota on species B and to close the fishery when that quota is attained.

Size at first capture can have an important influence on species succession and catch composition. So while there may be no optimum minimum mesh size for a multispecies fishery, there is clear merit in adopting a minimum mesh size. The manager must also be aware of the ability of polyvalent fleets to switch the target species by using different gear, re-rigging gear, changing fishing area or fishing depth.

Heavily exploited tropical demersal fisheries tend to rely on a small number of year classes. Area or seasonal closures may protect only a few species, while quota controls may result in high discards. In many such fisheries, shrimp is the high value target species precluding a large minimum mesh size, and often obliging the manager to balance limited entry, quota and technical conservation measures.

5. Multinational fisheries

A key to international fisheries management is often an effective national management. Conversely, effective international programme can establish sound national practices through training, cooperation and coordinated effort. National priority is inevitably to protect its own national fishing industry and its share of common resources. The sub-region should not necessarily emulate other regions but gradually build an international fisheries institutional structure which will respond to the specific needs of the sub-region.

5.1 Managing foreign fishing

Many fisheries in the sub-region are exploited by national, by sub-regional and/or by foreign industrial fleets. Management of such fisheries is closely related to the coastal state's choice of development strategy. Three strategic options can be identified: a) continue foreign fishing based on access agreements; b) expand the national (coastal state) fleet and eventually displace the foreign fleet; and c) integrate the foreign fleet into the coastal state's economy. Each option has a different impact on the coastal state's industrial fisheries. As such, it is of interest to focus attention on the relationship between the national and foreign industrial fisheries.

5.1.1 Foreign and national vessels

A variety of fleets can be distinguished: distant water fleets, sub-regional fleets, fleets of convenience (sub-regional). The definition of what constitutes a foreign fishing vessel is of considerable importance at a national and international level. National (or sub-regional) vessels may benefit from preferential access to fisheries, reduced licence fees, tax concessions and crewing and supply advantages.

The fisheries manager may gain more control over the national fishing fleet registry by establishing a register within the fisheries administration. This register could be separate and ancillary to the national register of vessels normally maintained by the marine transport ministry allowing a national fishing vessel to be defined in terms of the fisheries legislation, rather than the marine transport legislation. The criteria for inclusion on the national fishing vessel register could be based on the idea of beneficial ownership, ensuring that the vessel capital is transferred into the country, and that the returns on the vessel are subject to local taxation.

In the absence of harmonised vessel nationality criteria, the existence of vessels with sub-regional flags of convenience may provoke consideration of a standard definition of a foreign vessel for the purposes of a sub-regional vessel register. The flat state should take due note of Article 8.2 of the Code of Conduct for Responsible Fisheries, associated guidelines and IMO conventions.

5.1.2 Access agreements

With a continued deficit in coastal state fishing capacity, access agreements are likely to continue in the sub-region. It is suggested that while preferential access be conceded to sub-regional vessels, that it is not in the interests of long-term harmony to concede reduced access fee levels. Levels of the access fees should relate to management costs (research, administration,

MCS), profitability of fishery, and the state of the stocks. Determination of the fee level should be flexible, allowing for increased access costs if stocks decline. Fees should be based on estimated value of projected catch (or quota sold), rather than on reported catch (i.e. the fee is paid before the vessel starts fishing and is not reimbursable). Legislation should preferably allow licence fees and fines to be denominated in foreign currency or the local currency equivalent of foreign currency amounts, and if denominated in local currency, should be inflation and exchange rate indexed.

Lump sum payments for several years access constrain the manager's options, even though the access agreement may contain clauses to the effect that licences or quotas may be reduced in accordance with the state of the stocks. It is suggested that all access agreements be based on a proportion of the TAC (or a proportion of TAC less coastal state requirement), rather than on a fixed tonnage, and specify the permitted number, tonnage or level of effort of the vessels. The foreign fishing can be considered as a useful buffer fishery, increasing operations in periods of ample stocks and reducing effort and catches in favour of the coastal state fleet in times of reduced stocks. It can be an important source of revenue, not only for the national exchequer, but also for the fisheries administration itself, and the fee levels can be considered as a useful indication of the economic rent from the fishery.

5.1.3 Integration of foreign fishing activities into national fleets

The development of the coastal state's industrial fishery often draws on the capital, skills and markets controlled by the foreign fleets through the implementation protocols negotiated as part of the access agreements. This integration can proceed in a variety of ways: the establishment of shore bases and the sale of goods and services (including crew) to the foreign fleet; promotion of landings, trans-shipment and shore processing; creation of joint ventures companies for fishing, or processing; or charter of foreign vessels by coastal state companies.

Whichever development path(s) is chosen, it is important that the coastal state authorities ensure that the benefits of the development accrue to the coastal state. Particular attention should be paid to charter agreements and joint ventures. Coastal state ownership may confer prestige but not benefits, control of the fishing operations may not confer control over export prices, investment in fleet incurs risks as well as benefits. To enhance benefits accruing from joint ventures, the coastal state will need to concentrate efforts on the training of managers, members of boards of directors, and accounting personnel. The charter of foreign vessels by local companies should merit particular attention and a firm policy of granting fishing licences only to legitimate fishing companies with long experience in the industry should be considered. This may prevent foreign companies setting up shell companies to avail of concessions to national companies.

5.2 Managing multinational fisheries

An extensive literature⁶ exists on the international management of fisheries. In organisations established to manage or advise on management of international fisheries, the member States must reach a balance between the national and the common interest. The management arrangements may be a decentralised and pragmatic process of inventing and adapting institutions of limited jurisdiction to deal with specific problems or ambitious central institutions with broader membership and more general mandate.

5.2.1 Management measures in the sub-region

The role and structure of the management institution is agreed by international convention and varies widely in relation to the members' objectives and policies. The organisation can be purely advisory in nature, a forum for negotiating shares in a common resource, a body to coordinate policy and development, or restricted to dealing with a specific fishery or stock. The region already has several such organisations⁷ and the sub-region's CSRPs appear well founded with a comprehensive programme for action⁸ which needs to be realised in anticipation of structuring more specific management measures.

Heightened political awareness of the need for member state funding and cooperative programmes, improved sub-regional communications at a technical level, language training in fisheries terminology, will all contribute to success of the organisation. A clear separation between a core budget funded by member state contributions and a project budget funded to a large extent by donor contributions is important. The core budget would fund a small, tightly programmed coordinating unit, while the project budget would progressively address a prioritised list of agreed projects.

5.2.2 The allocation problem

Conflict in fisheries management is invariably rooted in deficiencies in the allocation of the fish resources or in the distribution of the benefits accruing from their exploitation. Inadequate attention is given to this problem at national and international level due to its

⁶ See for example: Code of Conduct for Responsible Fisheries; documents of UN Conference on Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Species; Law of the Sea Convention; FAO, 1992. Papers presented at the technical consultation on high seas fishing. FAO Fish.Rep.484. Supl.; and reports of the various international fisheries management bodies.

⁷ Regional fisheries organisations include: Commission sous-régionale des pêches, ICCAT, COREP, Ministerial Conference, CECAF, and CIFA. SADC is also in the process of developing its capabilities at the sub-regional level.

⁸ See: FAO, 1995. La pêche maritime dans la sous-région et embauche de programme d'action à court-moyen terme de la CSRPs. FI:FAO/TCP/RAF/2381 (basé sur le travail de C. Breuil, F. Poinard, C. du Saussay, et A. Samba).

contentious and somewhat intractable nature. Establishing criteria for allocation at the national level is a useful exercise for consideration of the problem at multinational level. The following example provides a policy base for priority in the allocation of fishing licences in a fishery.

At a national level, the manager must also grapple with the allocation between capital and labour (e.g. labour taxes/gear import taxes); between producers and consumers (e.g. fishing levies/company taxes).

Example of criteria for allocating fishing licences in a fishery

Priority	Producer/ fisherman/enterprise	Secondary criteria
1	Artisanal fishermen	Urban, or rural location
2	Semi-industrial fisherman	Within province, or outside province
3	National industrial fishing company	Private, or State owned
4	Joint venture with foreign company	Record of being a 'good citizen'
5	Foreign company registered in State	Employment and training status
6	Foreign fleet	Sub-regional, or distant water/ landings

Experience has shown that if the principles for allocation at the international level are not addressed, then tensions, conflicts and lack of cooperation among participant states can compromise all efforts at management. A useful example is the International Whaling Commission, which essentially failed in its management efforts until agreement was reached on the allocation of the resource. Allocation faces not only the question how to divide the shares in the fishery, but what should be shared (fish yields, benefits, access rights or effort) and how to effectively measure the division.

Historically, yield has proven to be the most popular base on which to divide the resource, leading to regulation through quotas. This is both because a TAC divided in quotas provides the clearest and least controversial measure, and because international regulation and allocation of catch capacity is seen as an unacceptable interference with national fleets. Frequently there is pressure to increase the size of the pie (the TAC) and science loses face as national interests profit from questioning data uncertainty.

International allocation of shared stocks can consider some of the following criteria: a) a basic principle of fairness and equity; b) historical catches, a history of responsible fisheries management, and economic sacrifices made to safeguard stock; c) current status of fleet and processing industries; d) the biology of the resource, including the location of spawning grounds and feeding and growing areas, migration patterns, fishing concentrations, and average sizes; e) markets and efficiency of the catching operations. The EU also takes into account the loss of foreign fishing grounds when considering national quotas. Promotion of sub-regional joint venture companies for catching, processing or marketing, may foster cooperation and facilitate the division of benefits.

Two different approaches to the international management of shared stocks can be contrasted.⁹ The South Pacific approach was based on consideration of the problems faced by the coastal states in benefiting from their tuna resources. These countries have maintained national sovereignty over EEZs and divide the benefit (mainly foreign licence fees) in accordance with the geographical origin of the catch. A certain minimum of authority has been ceded to a central executive agency (the FFA) charged with coordinating management efforts.

In contrast, the approach of the European Union (the Common Fisheries Policy) was based on principles inherited from the political union and resulted in member states effectively ceding sovereignty over the EEZs to a 'common pond' and the erection of a system of quotas, fleet controls, and compensatory mechanisms for fleet reductions and for disadvantaged peripheral areas of the EU. The global levels of the quotas are based on the recommendations of ICES (an independent body) and the national, species and sea area quotas are adjusted accordingly, as are the tonnages of the national fleets and requirements for fleet reduction. Monitoring of catches and quotas has proved difficult and fleets have circumvented tonnage and quota targets through reflagging.

⁹ For details see: Kent, G., 1980. *The Politics of Pacific Island Fisheries*. Westview Press, various reports of the FFA; Holden, M. 1994. *The Common Fisheries Policy*. Fishing News Books.

Approches pratiques pour l'aménagement des pêches

par

M.K. Kelleher

TABLE DES MATIERES

1. Introduction
2. La pêcherie en tant que système
 - 2.1 La définition du sac noir, ou les limites d'une pêcherie
 - 2.2 Quelques caractéristiques importantes d'une pêcherie
 - 2.2.1 Les ressources halieutiques en tant que propriété
 - 2.2.2 Evolution d'un système de libre accès à la pêcherie
 - 2.2.3 Incertitude et complexité
 - 2.2.4 Cycles
 - 2.2.5 Surpêche
3. Approches pour l'aménagement des pêches
 - 3.1 Aménagement des pêches
 - 3.2 Plans, objectifs et modèles
 - 3.2.1 Plans d'aménagement
 - 3.2.2 Objectifs
 - 3.2.3 Le modèle d'aménagement
 - 3.3 Modes d'aménagement
 - 3.3.1 L'aménagement réactif
 - 3.3.2 L'approche de précaution dans l'aménagement des pêches
 - 3.4 Mesures d'aménagement
 - 3.4.1 Types de mesures
 - 3.4.2 La travail avec des TAC
 - 3.4.3 Evaluation des régimes d'aménagement
 - 3.5 Cycles et stabilité
 - 3.5.1 Calendriers
 - 3.5.2 La priorisation des objectifs
 - 3.5.3 Groupes d'intérêts et mesures d'aménagement
 - 3.5.4 Répartition des responsabilités
 - 3.5.5 La gestion de l'incertitude
 - 3.5.6 Faire face aux menaces contre les plans d'aménagement
4. Pêcheries multispécifiques
 - 4.1.1 Caractéristiques générales
 - 4.1.2 La base pour les modèles d'aménagement
 - 4.1.3 Pratiques d'aménagement

- 5. Pêcheries internationales
 - 5.1 Pêche par des navires étrangers
 - 5.1.1 Navires nationaux et étrangers
 - 5.1.2 Accords d'accès
 - 5.1.3 Pêche étrangère et flottilles
 - 5.2 L'aménagement des pêcheries multinationales
 - 5.2.1 Mesures d'aménagement dans la sous-région
 - 5.2.2 Le problème de la répartition

1. INTRODUCTION

Ceci est un document de discussion destiné à l'administrateur des pêches qui doit préparer des propositions pour des Ministres des pêches, des organes d'aménagement, des conseils de pêche ou des organes chargés de la formulation des politiques et qui peut participer à des organes techniques au niveau international. Ce n'est pas un traité savant sur l'aménagement des pêches mais une compilation de quelques concepts de base utiles présentés de manière à aider les administrateurs des pêches. Les idées sont fondées sur des approches biologiques et économiques de l'aménagement des pêches couplées avec une appréciation des objectifs conflictuels des groupes d'intérêts et façonnés par l'expérience pratique de l'aménagement et du développement des pêches.

L'expression "administrateur des pêches" est utilisée de manière large pour désigner tant les personnes que l'institution responsable de la fourniture des avis sur l'aménagement. Le terme "industrie" est utilisé dans un sens large et se réfère tant à la pêche industrielle qu'à la pêche artisanale.

Ce document reconnaît les contraintes politiques et administratives qui pèsent sur les administrateurs des pêches; reconnaît la nécessité d'assurer un suivi des pêches dans l'économie nationale associé à un besoin d'une concentration étroite sur les situations d'aménagement lorsque la connaissance et l'analyse de la pêcherie sont insuffisantes, lorsque les moyens de surveillance sont limités et lorsqu'il y a des pressions concurrentes de groupes de pression en faveur d'une augmentation de l'effort de pêche.

La compréhension que l'administrateur des pêches a de la pêcherie, déterminera la nature des recommandations d'aménagement. Cette compréhension peut être désignée le modèle de la pêcherie que l'administrateur a à l'esprit. Le modèle peut être un modèle bio-économique informatisé, une description écrite de la pêcherie ou simplement la conception de l'administrateur des pêches (ou du comité d'aménagement) sur la pêcherie. L'objectif de ce document est d'aider l'administrateur des pêches à clarifier sa conception de la pêcherie et d'offrir un éventail d'idées, concepts et points de vue qui permettront de choisir et évaluer les mesures d'aménagement.

2. LA PECHERIE EN TANT QUE SYSTEME

2.1. La définition du sac noir, ou les limites d'une pêcherie

Les pêches, de par leur nature même, sont des systèmes complexes, mettant en jeu des milieux aquatiques, des espèces, des types de navires, des communautés de pêcheurs et un éventail de services de soutien et industries telles que les entreprises de traitement, les chantiers navals et les systèmes de transport situés à l'intérieur d'un cadre économique et politique donné.

Les pêches sont différentes des autres ressources naturelles telles que les mines, les forêts et l'agriculture. La pêcherie est une ressource renouvelable. C'est un système ouvert qui admet des apports de courants, larves, poissons juvéniles, migrateurs et prédateurs des eaux avoisinantes. Au contraire des autres ressources naturelles, la pêcherie est le plus souvent mobile (le poisson), et tri-dimensionnelle, variant selon la profondeur des eaux et la nature du fond. Au contraire des ressources agricole, le poisson est "caché" et pour cette raison les dimensions

et les caractéristiques des ressources doivent être estimées ou déduites d'échantillons ou de données statistiques sur les captures. En général, la nature de propriété commune de beaucoup de ressources de pêche aboutit à des complications supplémentaires pour l'aménagement et la réglementation.

La gestion d'une pêcherie varie considérablement de la gestion d'une activité d'affaires. L'administrateur des pêches doit concilier un large éventail de participants qui expriment des intérêts contradictoires. L'autorité en matière d'aménagement et les responsabilités sont éparpillées et les options d'aménagement sont réduites en nombre. La nature participative de certains régimes diminue aussi la capacité de l'administrateur des pêches à faire avancer le processus d'aménagement.

Des aspects importants de la pêcherie sont son environnement économique et la structure de soutien institutionnel qui inclut les lois relatives aux taxes, aux investissements et au commerce du pays, les possibilités d'accès aux marchés national et international, les droits de pêche traditionnels des communautés et les moyens mis en oeuvre par le service des pêches pour contrôler la pêcherie. Une composante essentielle de la pêcherie est sa dimension politique - les pressions et les pouvoirs des divers groupes d'intérêts liés à la pêcherie. Les modifications dans les taxes à l'importation ou à l'exportation, dans la réglementation des changes, dans les priorités politiques et dans les relations internationales peuvent avoir des effets profonds sur la pêcherie.

L'idée d'une "boîte noire" est née dans la théorie de systèmes pour aider à penser des processus complexes en termes de systèmes. Des "apports" entrent dans la boîte noire et des "résultats" en sortent. Cependant, le fonctionnement interne de la boîte noire n'est pas nécessairement connu. La pêcherie peut être considérée une boîte noire, ou peut-être mieux d'un point de vue graphique, comme un "sac noir" dans la mesure où les murs ou limites de la pêcherie sont fluides, mouvants et changent avec le temps. Les principaux apports au sac noir incluent l'énergie naturelle du soleil, les migrations du poisson, l'effort de pêche par bateau et pêcheur. Les résultats incluent les captures des différentes espèces et les avantages qui en résultent pour les pêcheurs, les entreprises de traitement et les industries associées.

La fonction de l'administrateur des pêches consiste à rassembler et à présenter de manière claire pour les décideurs des options cohérentes ou des propositions qui guident la pêcherie en faveur des objectifs définis par la politique nationale. A cet effet, l'administrateur des pêches doit avoir une compréhension des forces biologiques, économiques et politiques qui influencent la pêcherie, ou qui "illuminent le sac noir". La figure 1 présente une image schématique des composantes inter-actives et des sous-systèmes d'une pêcherie.

2.2 Quelques caractéristiques importantes d'une pêcherie

2.2.1. Les ressources halieutiques en tant que propriété

Quelques pêcheries plus petites sont des propriétés privées. Ces droits de propriété incluent des droits exclusifs de communautés, familles ou personnes de pêcher certains autour de certains récifs, dans des lagunes ou zones à coquillages. Ces pêcheries sont effectivement sont effectivement aménagées par leurs propriétaires individuels. Cependant, la plupart des pêcheries importantes sont la propriété commune, ce qui veut dire que des pêcheurs individuels

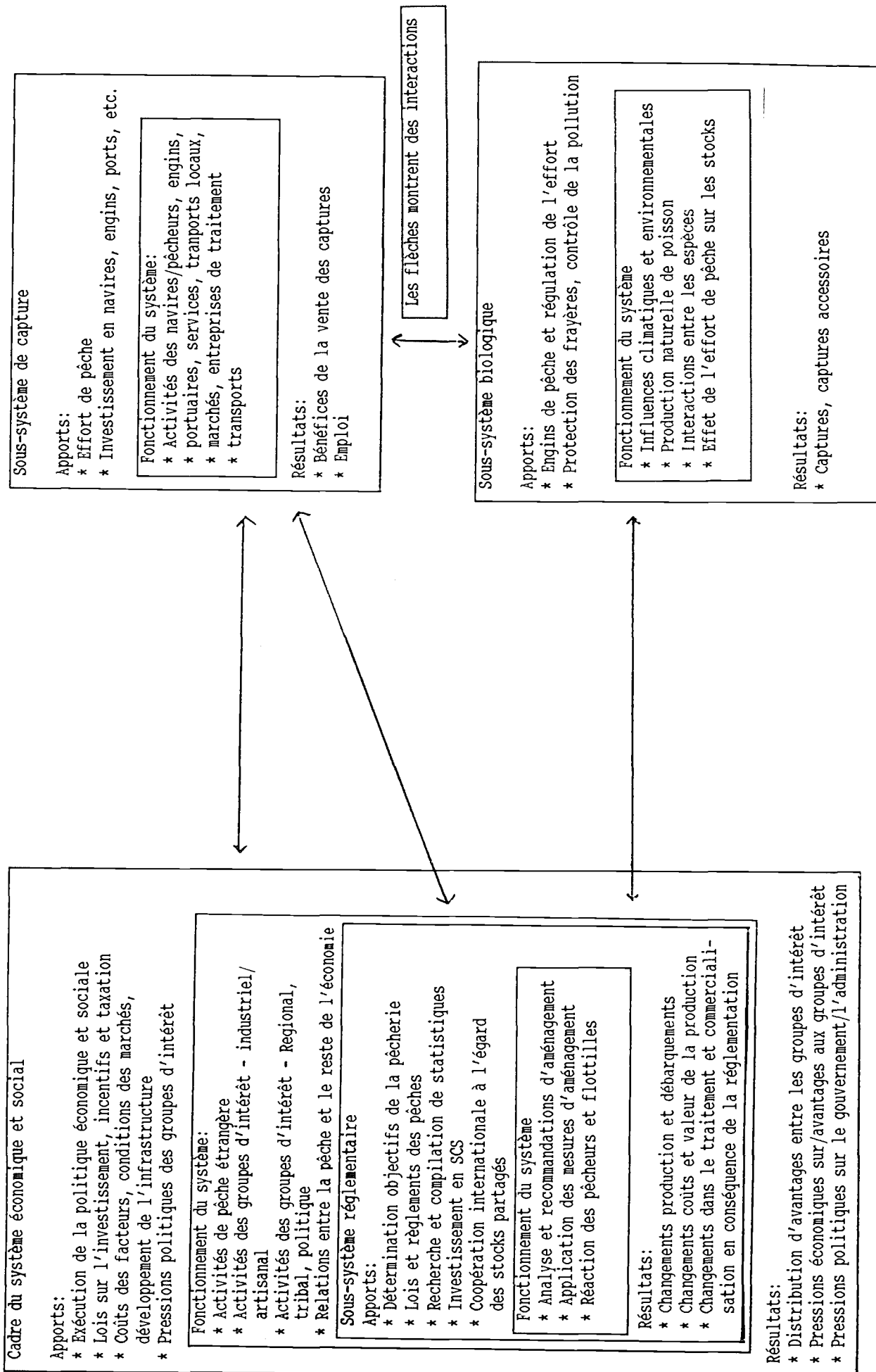
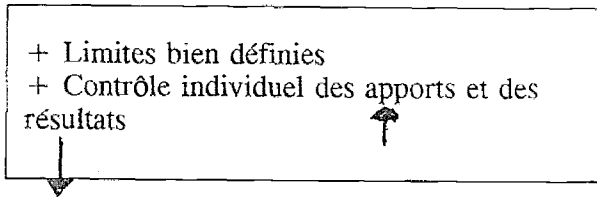


Figure 1. Une représentation de la pêche en tant que système

ou des sociétés de pêche sont en compétition pour obtenir une partie d'une ressource commune limitée. Il est dans l'intérêt de tous les pêcheurs et sociétés de pêche de conserver les ressources, mais il n'est pas dans l'intérêt d'un pêcheur individuellement de limiter son effort de pêche.

Propriété privée - une ferme



Propriété commune - la pêcherie

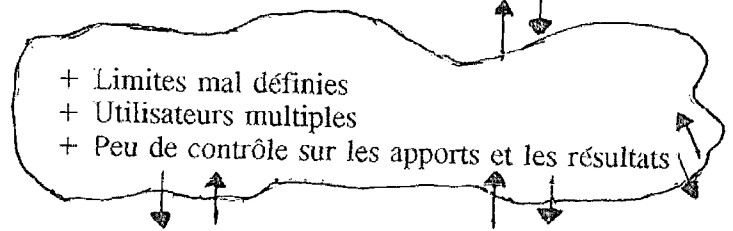


Figure 2. Caractéristiques de la propriété individuelle et de la propriété commune
(les flèches indiquent les apports et les résultats)

Plusieurs types de droits de pêche peuvent être identifiés. Les droits peuvent exister: pour exclure les personnes de l'utilisation de la ressource; pour déterminer la nature et le type de droits des utilisateurs; pour obtenir des avantages; ou, pour obtenir des rendements futurs. Les droits résultent de (a) l'Etat en tant que propriétaire ou gardien des ressources halieutiques (par exemple, l'Etat peut déclarer que toutes les ressources sont sa propriété); (b) la communauté est le bénéficiaire de la ressource (par exemple, les droits naturels d'une communauté sur les ressources); ou (c) l'utilisateur en tant que propriétaire des droits primaires sur les ressources. Les droits peuvent être définis par la loi et consacrés par des licences ou des quotas de pêche ou peuvent être garantis au niveau politique, par exemple à travers la reconnaissance de droits résultant de captures historiques. D'autres droits peuvent précéder les législations et politiques modernes et être fondés sur des pratiques traditionnelles au niveau local. La tâche à long terme de l'administrateur des pêches consiste à adapter les arrangements organisationnels à la nature des droits de propriété afin de conserver et allouer les ressources selon les besoins (Figure 3).

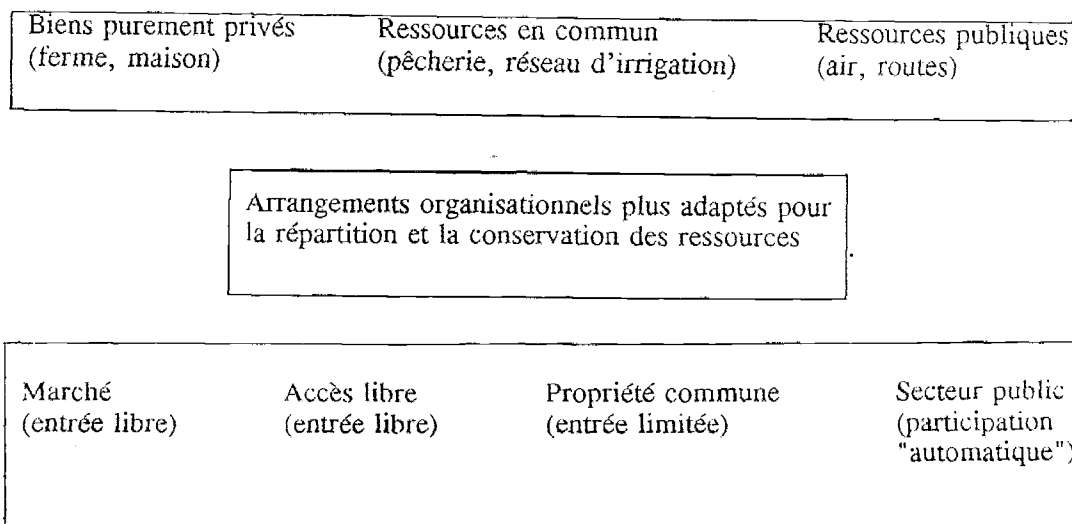


Figure 3. Présentation schématique de l'éventail de types de biens et de droits de propriété¹

Une distinction doit être effectuée entre les arrangements de propriété commune et les régimes de libre accès. La propriété commune signifie que l'usage d'une ressource peut être restreint à un groupe (tribu, villageois dans une baie, paysans dans un système d'irrigation), tandis que le libre accès exprime l'absence de toute restriction de l'accès à la ressource par le groupe.

2.2.2. Evolution d'un système de libre accès à une pêche

En raison de la difficulté à allouer les droits sur les ressources, les pêcheries tendent à attirer des investissements excessifs qui conduisent à une capacité de pêche excédentaire, à la surexploitation des ressources et à de mauvaises performances économiques. Une pêche rentable aura tendance à attirer plus de pêcheurs ou de navires. Les pêcheurs essaient d'augmenter leurs captures par l'augmentation de la quantité et de l'efficacité des engins de pêche, par l'augmentation de la dimension des navires et le temps de pêche. Dans la mesure où la quantité totale de poisson susceptible d'être capturée est fixée à un certain niveau biologique, le résultat à long terme est un déclin des captures par navire ou par pêcheur et des coûts supplémentaires de capture de quantités de plus en plus limitées. Ceci augmente encore l'intensité de l'effort de pêche. La spirale de l'augmentation de l'effort, de diminution des captures par navire (ou par pêcheur) et l'augmentation des coûts de capture feront que certaines opérations deviendront non rentables et quelques pêcheurs pourront quitter la pêche. En théorie, la pêche surexploitée atteindra un équilibre économique avec le coût de capture devenant équivalent à la valeur des captures. En pratique cependant, il est rare que l'équilibre soit atteint

¹ Ostrom, E, 1986, Issues of definition and theory: some conclusions and hypotheses. Proc. Conf. on Common Property Resource Management. National Research Council, Washington.

dans la mesure où des changements dans les stocks de poisson, dans les opérations de pêche et dans les coûts d'opération amènent souvent les activités de pêche à fluctuer en cycles d'investissement et d'épuisement du stock. La figure 3 fournit une illustration de cette évolution.

2.2.3. Incertitude et complexité

Au contraire de l'exploitant agricole qui peut planifier retenir une certaine quantité de produit pour le marché, le pêcheur n'est pas sûr de la dimension et de la valeur des captures du jour. Cette incertitude ou risque inhérent aux activités de pêche signifie que le pêcheur a besoin d'un niveau raisonnable de bénéfice net pour permettre un investissement continu et pour compenser les pertes possibles pendant les mauvaises saisons ou années. Comme la pêcherie est un système complexe, l'administrateur des pêches peut rarement avoir une compréhension claire de sa dynamique. Il faut être prudent pour ne pas trop simplifier les fluctuations complexes de la pêcherie.

2.2.4. Cycles

La production primaire (de plancton) fluctue souvent en réponse à des variations du temps. Les tendances de la production de poisson ont tendance à suivre ces cycles, causant des variations considérables dans la production naturelle de poisson, dans la mortalité naturelle et dans les captures. Ceci complique le travail de l'administrateur des pêches dans la mesure où, après une année de bonnes captures, l'industrie aura fera pression en faveur d'un relâchement des contrôles et restrictions à l'aménagement. A la suite d'une saison de mauvaises captures, l'industrie exercera aussi pression en faveur d'une distension des contrôles et attribuera les pertes financières aux restrictions imposées pour l'aménagement.

2.2.5. Surpêche

On distingue plusieurs types de surpêche. La "surpêche de recrutement" intervient lorsque le poisson est capturé avant d'atteindre la maturité sexuelle aboutissant à une reproduction insuffisante, au manque de larves et juvéniles et au collapse ultérieur ou à l'épuisement de la population de poisson. La "surpêche de croissance" intervient quand une grande proportion de captures comprend des poissons qui n'ont pas grandi entièrement. Dans cette situation, la rendement total de la pêcherie augmenterait si le poisson pouvait encore grandir avant d'être capturé. La "surpêche économique" existe lorsque le niveau d'effort susceptible de maximiser le rendement net de la pêcherie a été dépassé. Il a été reconnu que la "surpêche écologique" intervient lorsqu'un large éventail d'espèces ont été surexploitées causant un grand changement dans l'écosystème.

3. APPROCHES POUR L'AMENAGEMENT DES PECHEES

L'aménagement des pêches peut être vu comme étant un contrat social entre les parties ou les groupes d'intérêts à l'égard d'une pêcherie. L'administrateur des pêches a le double rôle de représenter et d'accommoder les objectifs de la politique des Etats pour la pêcherie tout en concevant et faisant fonctionner le cadre juridique et administratif de la pêcherie. Ce document établit une distinction entre l'aménagement d'une pêcherie et l'administration d'une pêcherie.

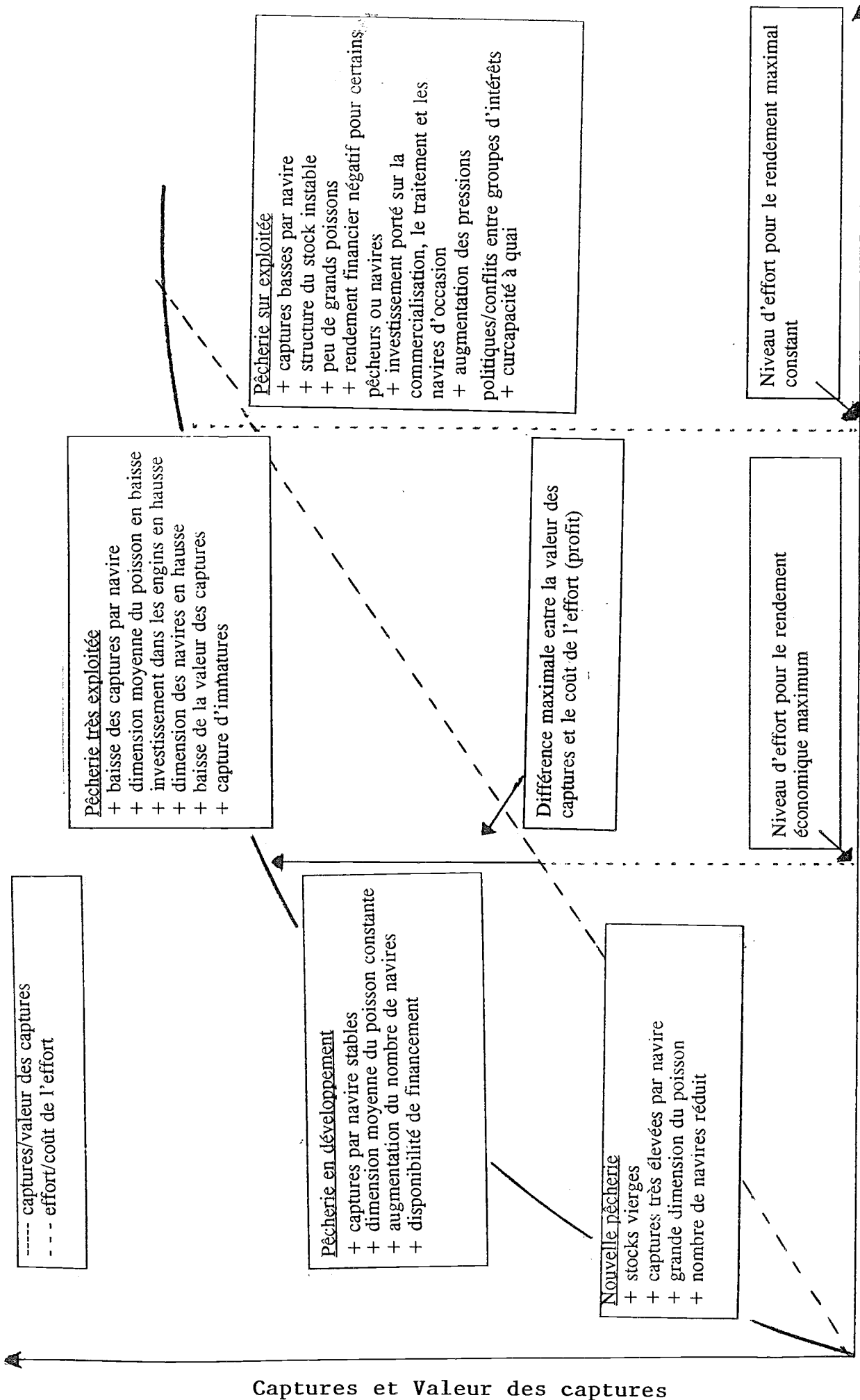


Figure 4. Evolution d'une pêcheie de libre accès non contrôlée

3.1. Aménagement des pêches et administration des pêches

Par aménagement des pêches on entend le processus de détermination des objectifs pour une pêcherie; l'étude et l'analyse des caractéristiques biologiques et socio-économiques d'une pêcherie et le processus de décision qui établit la stratégie de développement et les mesures de contrôle pour la pêcherie. L'aménagement des pêches est un exercice stratégique et tactique fondé sur la politique et le contrôle.

Par administration des pêches on entend l'exécution du régime et des mesures d'aménagement, y compris le travail des administrateurs des pêches, les opérations de suivi et de surveillance, la collecte et la compilation d'informations statistiques sur la pêcherie et le dialogue continu avec la profession. L'administration des pêches est vue essentiellement comme un exercice opérationnel.

3.2. Plans, objectifs et modèles

3.2.1. Plans d'aménagement

Toute pêcherie significative devrait avoir un plan d'aménagement aussi simple fût-il. Ce schéma de base destiné à permettre une exploitation durable devrait, dans la mesure du possible, être structuré à un stade initial du développement de la pêcherie. En l'absence d'une réponse à la question clé "quelle quantité de poisson doit être capturée"?, des mesures provisoires d'aménagement peuvent être introduites, fondées sur une évaluation de certains indicateurs de la pêcherie, par exemple: tendances des captures par unité d'effort, tendances dans la dimension moyenne du poisson, changement dans la composition des espèces ou dans le rendement des opérations de pêche.

3.2.2. Objectifs

Les objectifs pour le secteur des pêches sont souvent de simples adaptations des objectifs nationaux. Même s'ils constituent des affirmations politiques satisfaisantes, il peut y avoir des objectifs conflictuels et un manque de priorisation des objectifs pour la pêcherie. Des conflits entre, par exemple, "l'augmentation des recettes en devises" et "la garantie d'un ravitaillement adéquat de poisson pour la population" peuvent surgir, ou entre "l'augmentation de l'emploi rural (pêche artisanale)" et "le développement d'une technologie moderne (traitement industriel)". Il est suggéré que les proclamations d'objectifs soient transformées en objectifs spécifiques pour chaque pêcherie.

De tels objectifs spécifiques devraient être fondés sur un large consensus entre les groupes quant à la direction dans laquelle la pêcherie devrait se développer, un scénario évolutif qui soulignerait l'avenir à moyen et long-terme de la pêcherie et les principales mesures à prendre pour faire avancer la pêcherie dans cette direction.

3.2.3. Le modèle d'aménagement

Les mesures d'aménagement seront fondées sur la connaissance de la pêcherie, sur une

idée de la manière dont elle fonctionne et sur une évaluation de la relation entre les différentes composantes de la pêcherie. La compréhension de l'administrateur des pêches de la pêcherie est son modèle de travail, sur lequel il fonde ses recommandations en matière d'aménagement. Le modèle peut être qualitatif (fondé sur le sens commun et l'observation) ou quantitatif (fondé sur des analyses des données statistiques). Quelle que soit la nature du modèle, les principaux présupposés et résultats escomptés des actions d'aménagement devraient être couchés par écrit. Lorsque cela est possible, ces présupposés et attentes des mesures d'aménagement devraient être ouvertes à discussion, examen et évaluation.

Parce que la collecte de données sur la pêche et l'administration des pêches sont souvent organisées sur la base de circonscriptions administratives et géographiques, il y a une tendance à séparer les pêcheries selon des lignes nationales, régionales ou géographiques. L'administrateur des pêches doit cependant avoir continuellement à l'esprit que le poisson est séparé par températures, salinité, courants et types de fonds, davantage que par des divisions administratives; que plus qu'un stock biologique peut être impliqué dans une pêcherie; que l'image d'un stock de poisson discret et susceptible d'être aménagé peut être plus illusoire que réelle; et le fait que les données statistiques donnent seulement une image très incomplète de la réalité biologique de la pêcherie.

3.3. Modes d'aménagement

Les modes d'aménagement peuvent être classés en réactifs et de précaution. Le mode d'aménagement est souvent déterminé par la connaissance, le pouvoir et les ressources dont dispose l'administrateur des pêches. Si la compréhension que l'administrateur a de la pêcherie est insuffisante et si ses pouvoirs et ressources administratives sont insuffisantes, l'administrateur sera forcé à réagir aux modifications de la pêcherie d'une manière *ad hoc*, plutôt qu'en adoptant une approche précautionneuse ou plus planifiée de l'aménagement. Par conséquent, l'administrateur des pêches doit chercher à améliorer sa compréhension de la pêcherie, son pouvoir sur son fonctionnement et son contrôle sur les moyens d'aménagement des pêches.

3.3.1. L'aménagement réactif

La compréhension de la pêcherie. La connaissance et la compréhension de base de la pêcherie peuvent être améliorées à travers l'établissement de systèmes de recherche et de rapports; une analyse de l'information statistique produite; et un contact régulier avec les pêcheurs et les sociétés de pêche. Cependant, l'échange d'information avec l'industrie est un chemin à deux sens. Des demandes continues d'informations statistiques par l'autorité d'aménagement, sans circulation des analyses sommaires qui en résultent, aboutit à de mauvaises relations. Pour assurer une coopération effective avec l'industrie et un échange d'information, l'administrateur des pêches doit s'assurer que l'industrie est adéquatement informée sur l'état biologique des stocks, sur des contacts pour l'exportation, sur les plans et tendances économiques y compris de l'information commerciale, sur le régime fiscal, les taux d'intérêt, le coût du carburant et des intrants, les développements portuaires, et les modifications dans la réglementation des changes affectant les pêches. Dans le cas des pêcheries artisanales l'information requise pour le contrôle des pêches peut être obtenue utilement avec des apports en termes d'extension et de développement des pêches.

Pouvoirs. Le pouvoir de l'administrateur des pêches doit être obtenu à travers des briefings détaillés et en temps opportun à son ministre. Il doit éviter d'être "court-circuité" par l'industrie et doit chercher à protéger le ministre de pressions qui l'amèneraient à faire des promesses injustifiées à des groupes de pression en l'absence d'un briefing suffisant. Cohérence et équité dans le traitement des problèmes de la pêche sont une condition pour l'établissement d'une réputation de loyauté et de transparence. Des modifications à la législation peuvent être nécessaires pour clarifier le rôle de l'administrateur des pêches ou pour créer un forum pour un aménagement consensuel par l'établissement de comités d'aménagement (consultatifs). Prudence doit être exercée pour éviter que les comités mettent en danger le rôle de l'administrateur des pêches.

Ressources. L'administrateur des pêches doit s'assurer suffisamment d'appui financier et personnel technique pour le programme d'aménagement. Une certaine indépendance financière à travers l'attribution partielle de redevances de pêche ou redevances de la pêche étrangère à un compte spécial pour l'aménagement des pêches peut avoir un certain intérêt et permettre au ministre de résoudre des limitations financières. L'établissement, à l'intérieur du ministère ou de l'autorité en matière d'aménagement de groupes de travail pour des pêcheries spécifiques peut aussi faciliter la coordination. La formation est une composante essentielle de la mise sur pied d'une équipe d'aménagement efficace.

3.3.2. L'approche de précaution dans l'aménagement des pêches

L'aménagement précautionneux est une approche conservatrice fondée sur deux prémisses. En premier lieu, dans les situations où il y a un risque significatif de dommages sérieux ou irréversibles au stock de poisson, une certaine forme de contrôle réglementaire est une condition de l'expansion de l'effort de pêche. En second lieu, le renversement de la charge de la preuve. L'aménagement précautionneux comprend l'examen du stock de poisson, l'écosystème, les flottilles, l'industrie de soutien et l'institution chargée de la réglementation, avec l'objectif d'organisation d'un système de contrôle flexible et efficace qui empêche la pêche d'être enfermée dans une situation où la flottille ne peut faire face même à des réductions temporaires de l'effort².

Bref, si la pêche révèle des signes d'épuisement tels qu'exprimés par des indicateurs-clé (captures en diminution, captures par unité d'effort de pêche, dimension moyenne du poisson, ou niveaux de référence obtenus à partir de modèles de la pêche), l'administrateur des pêches ne devrait pas attendre les résultats d'études supplémentaires, mais prendre des mesures rapides pour maîtriser l'exploitation. A la vérité, l'ébauche d'un plan pour le contrôle de la pêche

² Kirkwood, G.P. and A.D.M. Smith, 1995, Assessing the precautionary nature of fisheries management strategies. Technical consultation on the precautionary approach to capture fisheries. Lyeskil, Sweden, 1995. Pour des détails supplémentaires sur l'approche de précaution voir: FAO, 1995, Precautionary approach to fisheries. Part 1. FAO Technical Paper N° 350.

devrait déjà être disponible, en prévision de l'occurrence possible de surexploitation.

Eléments d'une structure d'aménagement précautionneuse. Un cadre juridique et institutionnel flexible et effectif est nécessaire. Les objectifs pour la pêche (priorisés lorsque possible) devraient être décrits conjointement avec l'ébauche d'une stratégie pour atteindre les objectifs et un plan préliminaire d'aménagement indiquant les mesures intérimaires ou préliminaires de contrôle. Des moyens devraient être rendus disponibles pour recueillir des informations pour suivre l'état de la pêche. Il est opportun de préparer des plans et des mesures de contingence pour faire face à la détérioration des stocks de poisson ou à la baisse des revenus économiques de la pêche. Des modifications dans les niveaux des indicateurs clé ou de référence, révélateurs de l'état de la pêche devraient susciter la mise en oeuvre de mesures de contrôle.

Exemples de mesures de précaution et de conditions de décision

Indicateurs de la pêche	Conditions de décision	Mesure d'aménagement réponse
Si le poids moyen du poisson baisse	En dessous de la moyenne à long terme de ...%	Revoir le TAC
Si composition des captures change	...% de réduction des espèces de haute valeur	Etablir zone protégée
Si les captures par unité d'effort tombent	Augmenter pendant les 3 prochaines années	Suspendre crédit pour nouveaux navires
Si le recrutement tombe	En dessous d'un niveau quantifié	Augmenter la maille minimale
Si le prix du marché international tombe	En dessous de 20% de la moyenne à long	Fermeture temporaire
Si le nombre total de navires augmente	En dessous de 100	Introduire un schéma d'accès limité

Renversement de la charge de la preuve. Une augmentation du niveau d'exploitation est généralement permise sur la base du présupposé que des effets négatifs ne se produiront pas. Le renversement de la charge de la preuve est fondé sur le présupposé que toute augmentation de l'exploitation aura un effet négatif sur les ressources, sauf preuve du contraire. L'aménagement précautionneux affirme que aucune expansion ne devrait être envisagée dans la pêche à moins qu'il puisse être démontré que l'augmentation n'aura pas d'effet négatif sur la pêche. Plus grand est le risque de surexploitation ou d'irréversibilité ou de dommage à long-terme, plus élevé doit être le niveau de preuve exigé. A ce propos, l'administrateur des pêches peut avoir besoin d'examiner les présupposés de base relatifs à la pêche, par exemple, l'administrateur des pêches ne devrait pas partir du principe d'un recrutement moyen constant du stock à toutes ses dimensions, mais pourrait avoir l'opinion conservatrice que la reproduction (et le recrutement) sont en proportion directe de la dimension du stock. De même, dans les pêcheries discrètes anciennes, l'administrateur des pêches peut partir du principe qu'un certain type de contrôle local existe en l'absence de preuve du contraire.

3.4. Mesures d'aménagement

Une appréciation claire de l'objet de chaque mesure d'aménagement est nécessaire que ce soit pour réduire l'effort, pour (ré)affecter la ressource, pour promouvoir le développement, pour augmenter le rendement de la pêche ou pour éviter ou réduire les conflits. Les effets primaires et secondaires de chaque mesure devraient être aussi examinés. Par exemple, la restriction de l'accès des chalutiers crevettiers industriels à certaines zones de haute mer peut permettre d'atteindre le résultat de réduire les conflits entre pêcheurs artisanaux et industriels, mais la continuation de la capture de juvéniles par les pêcheurs artisanaux dans les zones proches de la côte peut ne pas être dans l'intérêt de la pêche. Des périodes de fermeture ou des zones protégées peuvent être plus appropriées.

3.4.1. Types de mesures

Plusieurs documents³ examinent les caractéristiques générales des différentes mesures d'aménagement et leurs effets possibles. L'utilisation de mesures d'aménagement spécifiques dans les pêcheries d'Afrique de l'ouest ont été aussi documentées⁴.

Classification des différentes mesures d'aménagement

Mesures et apports	Résultats
Investissement et restrictions de crédit/incentifs	Quotas (par navire/société)
Restrictions à l'immatriculation des navires/ schémas de rachat	Taxes de débarquement (sur les débarquements/exportations)
Restrictions des licences (accès limité)	Limitations de la dimension du du poisson
Restrictions sur la technologie (engins)	Taxes sur le revenu et les sociétés
Restrictions sur des zones (zones protégées)	Taxes à l'importation de poisson (subventions au débarquement)

³ Voir, par exemple, Beddington, J.R. et Rettig, R.B., 1984, Approaches to the regulation of fishing effort. FAO Fish. Tech. Pap. 243; et autres documents dans FAO 1985 Experte consultation on the regulation of fishing effort. FAO Fish. Tech. Pap. 224; Troadec, J.P., 1983. Introduction to fisheries management: FAO Fish. Tech. Pap. 224.

⁴ Voir Cunningham, S. (n.d), The bioeconomic approach to fisheries management with an application to the Moroccan cephalopod fishery. UNDP/FAO MOR/86/019; Willmannh, R. et Frielink, B. 1987. The shrimp fishery of Sierra Leone. CECAF/TECH/87/79; Gilly, B. et Maucorps, A., 1987, L'aménagement des principales pêcheries de la Mauritanie et le développement de la recherche halieutique, FAO, TCP/MAU/6655; Sanders, M.J., 1994, Management directions for the Gambia's demersal trawl fishery from bioeconomic analysis. CECAF/MR/94/Inf.5.

Mesures et apports

Résultats

Restrictions de temps (périodes de fermeture)

Taux de change différentiels pour les exportations

Restrictions financières (carburant/taxes sur les navires/ subventions)

Droits traditionnels (droits territoriaux de pêche)

Une distinction devrait être effectuée entre le contrôle de l'investissement, le contrôle de l'accès à la pêcherie et le contrôle de l'effort afin de laisser une marge pour la modernisation des navires et pour les améliorations technologiques qui augmenteront d'efficacité de capture. Toute subvention à l'investissement pour les navires doit avoir en soi-même un plan pour son élimination graduelle. Il y a des mérites certains à exiger des investisseurs qu'ils obtiennent une autorisation préalablement à la construction ou à l'importation de navires. Il est clair qu'il n'y a pas de régime d'aménagement unique optimal mais l'ensemble des mesures d'aménagement doit adapter progressivement ses mécanismes de contrôle aux circonstances changeantes de la pêcherie.

3.4.2. Le travail avec des TAC

Les TAC (de l'anglais "total allowable catches", total admissible des captures) sont un instrument populaire qui sert le double objectif d'établir des limites au niveau de pêche et de fournir une base numérique pour l'allocation des ressources. Le TAC est souvent établi sur la base du rendement maximal durable recommandé par le biologiste. L'intégrité scientifique du biologiste ne doit pas être mise en question par l'administrateur des pêches ou par l'industrie. Cependant, le biologiste doit évaluer les réalités commerciales et politiques, dans la mesure où le rendement maximal durable devient souvent "automatiquement" le TAC. Un TAC fondé sur des données scientifiques mais tempéré par la réalité des niveaux de capture réels facilitera l'acceptation par l'industrie. Le TAC "initial" peut correspondre à un niveau plus bas, permettant au ministre de l'élever sensiblement en réponse aux pressions prévues de l'industrie ou de réserver une partie pour des éventualités. La publication du TAC et des quotas dans la presse nationale favorisera la transparence.

L'établissement d'un TAC met en jeu des obligations d'aménagement, en particulier en ce qui concerne le suivi et le contrôle des niveaux de capture. Des efforts devraient être menés pour recouper les données des livres de bord avec les débarquements et les exportations lorsque cela est possible. Des modifications dans le système d'aménagement peuvent modifier la forme, le type, la fréquence et la couverture de l'information statistique. Il est important que les séries chronologiques aient des données comparables - plus de statistiques ne signifient pas nécessairement plus de poisson ou une meilleure évaluation des stocks et les ordinateurs ne remplacent pas une collecte de données faite de manière adéquate.

3.4.3. Evaluation des régimes d'aménagement

Une évaluation⁵ des régimes et mesures d'aménagement peut être effectuée dans le contexte des données suivantes (Figure 5):

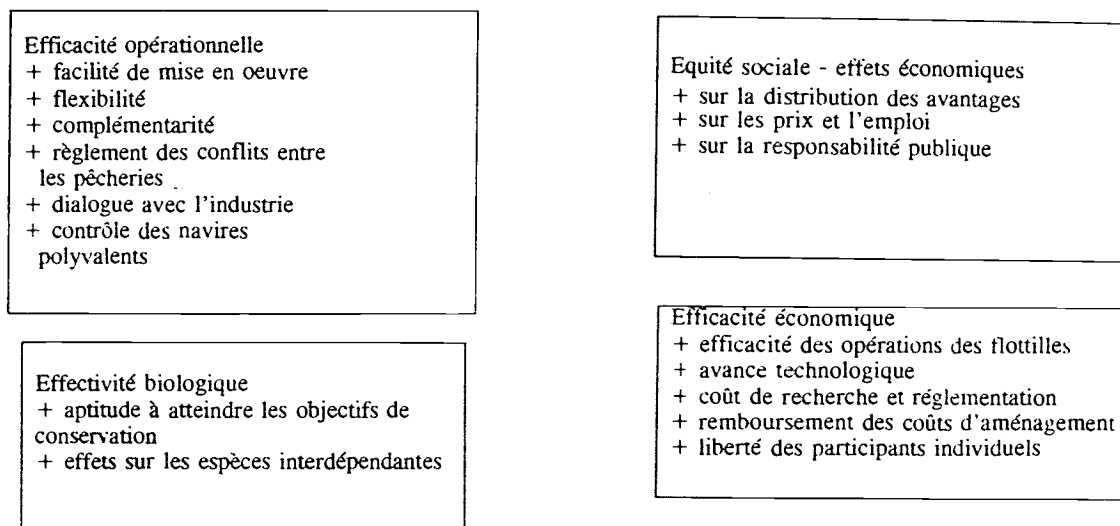


Figure 5 - Critères pour l'évaluation des régimes d'aménagement

En bref, la conception des mesures d'aménagement et des instruments de politique qui les accompagnent devrait promouvoir l'efficacité opérationnelle, maintenir la pêche à un niveau correspondant aux objectifs d'aménagement, obtenir les avantages escomptés de la pêche, assurer la répartition de la pêche conformément à la politique approuvée et faciliter les progrès technologiques.

3.5. Cycles et stabilité

3.5.1. Calendriers

L'administrateur des pêches doit avoir une idée du temps nécessaire pour parvenir à un accord sur les mesures d'aménagement, du délai nécessaire à leur mise en oeuvre, du temps nécessaire pour qu'elles produisent leurs effets sur l'industrie et les stocks et le temps nécessaire pour la collecte et l'analyse d'information sur les effets des mesures. Les ressources halieutiques, les forces politiques et économiques qui influent sur la pêche obéissent à leurs horloges biologiques et sociales avec peu de considération pour les difficultés de l'administrateur des pêches. La nature et l'échelle des modifications nécessaires en matière d'aménagement

⁵ Adapté de Anderson, L.G., 1980, A comparison of limited entry fisheries management schemes. Appendix 1. FAO Fisheries Report N° 236.

devraient être adaptées aux ressources humaines et financières disponibles et au calendrier politique et administratif pertinent. La Figure 6 est une illustration graphique du calendrier d'aménagement.

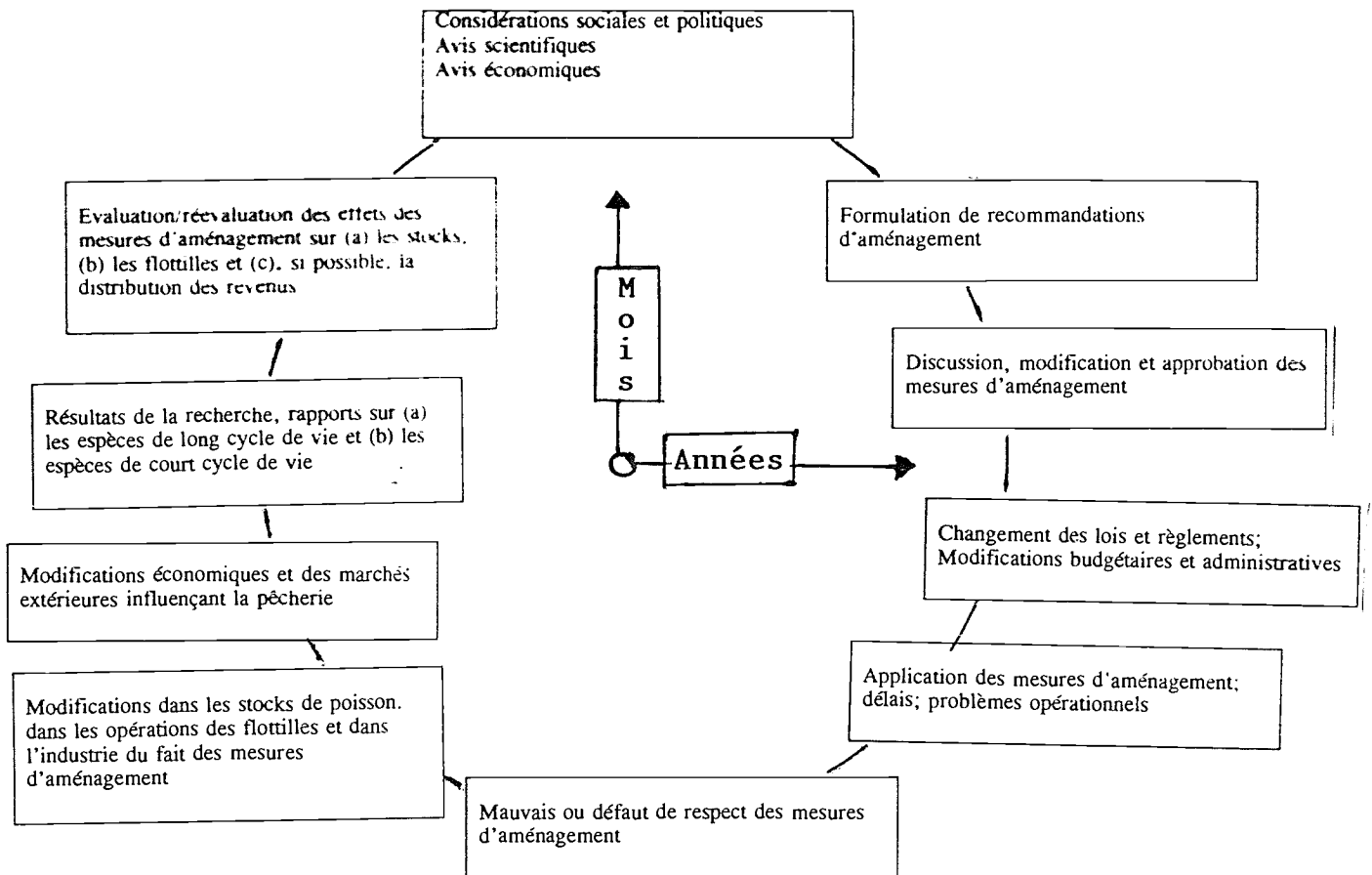


Figure 6 - Calendriers d'aménagement, socio-économique et de ressources

Il est plus facile d'instituer des contrôles sur une pêcherie qui est encore dans sa phase de développement plutôt qu'une pêcherie qui est déjà surexploitée. Les mesures d'aménagement d'une pêcherie sous-exploitée peuvent parfois nécessiter une réduction de la capacité ou de l'effort de pêche avec des pertes en conséquence de rendement et d'investissement. Cependant, l'industrie peut être plus favorable à des contrôles plus stricts à la suite d'un effondrement des stocks. A ce propos, la date d'introduction de nouvelles mesures doit être examinée soigneusement par rapport aux changements politiques, tels que par exemple un changement de ministre, des changements dans la politique économique ou l'approbation d'un grand projet de développement des pêches.

3.5.2. La priorisation des objectifs

Ainsi qu'indiqué précédemment, des déclarations générales d'objectifs pour le secteur des pêches sont nécessaires en tant qu'élément de la politique nationale. Cependant, des objectifs multiples peuvent parfois être en conflit lorsqu'ils sont envisagés par rapport à une pêcherie spécifique. L'identification et la priorisation des objectifs spécifiques pour chaque pêcherie seront de grande utilité pour la détermination des mesures d'aménagement. Outre l'objectif globalement accepté d'exploitation durable, l'importance de maintenir la stabilité de la pêcherie devrait aussi être prise en compte, ce qui implique que le niveau supérieur d'investissement dans les flottilles de pêche doit tenir compte du niveau plus bas des fluctuations des stocks.

3.5.3. Groupes d'intérêts et approbation des mesures d'aménagement

Il est utile de repertorier les différents groupes d'intérêts dans la pêcherie, leurs objectifs déclarés et leur attitude par rapport aux mesures d'aménagement proposées. Ces divers groupes, qui ont souvent des objectifs contradictoires, incluent les communautés de pêcheurs, les associations industrielles, les entreprises de traitement, les autorités provinciales et locales, les syndicats de pêcheurs, les chantiers navals, les fournisseurs de l'industrie, les groupes de consommateurs, les commerçants en poisson, les organisations politiques, les lobbies environnementaux et les ministres du gouvernement.

Mesures impopulaires mais nécessaires. Afin d'obtenir l'approbation des mesures impopulaires mais nécessaires, l'administrateur des pêches doit identifier les groupes d'intérêts susceptibles de soutenir ou de s'opposer aux mesures d'aménagement proposées. L'administrateur des pêches doit informer le ministre des pêches sur l'étendue et la nature de l'opposition; organiser des réunions consultatives (séparées) selon les besoins; et élaborer des propositions pour atténuer les effets que les mesures sont susceptibles de produire sur certains groupes. De tels mécanismes compensateurs sont, par exemple, un élément de la politique commune des pêches de l'UE dans le cadre de laquelle le programme opérationnel du cadre communautaire d'appui soutien la modernisation des flottilles de pêche, des emplois alternatifs pour les pêcheurs licenciés du fait de la réduction des flottilles, le développement de l'aquaculture, des industries de traitement et des infrastructures. L'administrateur des pêches s'assurera que son personnel est bien informé et préparé avec des arguments et des justifications scientifiques. L'annonce en temps opportun des mesures peut être planifiée, peut-être à travers "des fuites contrôlées", des documents de discussion qui constituent des avis, ou à travers une série de réunions avec l'industrie. Il peut aussi être utile de "protéger" le ministre de trop de critiques à travers une couverture favorable par la presse d'évènements favorables (par exemple l'octroi de certificats dans des écoles de pêche, l'ouverture officielle de projets, etc.) et à travers la répétition publique des politiques et stratégies de base pour la pêcherie.

3.5.4. Répartition des responsabilités

Une distribution des responsabilités en matière d'aménagement des pêches peut être utile pour dissiper les pressions en faveur d'une augmentation de l'effort de pêche. Par exemple, la détermination du niveau autorisé d'exploitation de la pêcherie (par exemple le TAC) pourrait être attribuée à une autorité indépendante, le ministre des pêches ayant un pouvoir d'approuver la

recommandation faite mais non de proposer un niveau alternatif (s'il était en désaccord). Pour donner plus de transparence au processus de détermination des niveaux de capture admissibles, un comité représentant une large gamme d'intérêts, pourrait être créé pour conseiller, ou assister, le ministre. Une variation intéressante de ce concept est le Conseil des quotas sud-africain qui détermine l'allocation du quota annuel de chaque stock de poisson sur la base d'un TAC défini par le ministre. Le ministre peut rejeter (un nombre limité de fois) ou approuver les recommandations du Conseil des quotas mais ne peut pas les changer. Cependant, le ministre approuve les orientations dans le cadre duquel le Conseil des quotas fonctionne.

3.5.5. La gestion de l'incertitude

Tant en Afrique que dans d'autres continents, l'administrateur des pêches manque d'information sur les aspects biologiques et économiques des pêcheries. Même lorsqu'un administrateur des pêches dispose d'information suffisante pour aboutir à des conclusions claires concernant la stratégie d'aménagement optimale, il y a un élément d'incertitude, ou un niveau de risque, dans le choix d'une stratégie ou d'une mesure d'aménagement particulières. Ce risque ou cette probabilité d'un événement donné (par exemple, un niveau de stock) est quantifiable. Le risque est un risque pour quelqu'un ou quelque chose qu'un événement particulier survienne (par exemple, le risque d'une augmentation des prix du carburant de 20% rendant 50% des navires non rentables; ou le risque d'une baisse de 50% de la biomasse causant une chute du recrutement).

L'administrateur des pêches doit examiner les plus grands risques qui pèsent sur une pêcherie (qu'ils aient une origine interne ou externe) et chercher à évaluer les changements possibles de la pêcherie par rapport à ces risques. Les biologistes et économistes des pêches peuvent être en position de mesurer les risques et l'impact des différents scénarios, aidant, par là-même, à l'évaluation d'un éventail de mesures d'aménagement (ou de combinaisons de mesures). Pour développer la connaissance de l'administrateur des pêches, des tableaux du type de celui qui suit peuvent être utilisés, utilisant ou des données empiriques ou des estimations subjectives des biologistes et des économistes pour déterminer les coefficients de probabilité.

Evaluation de la gamme des mesures d'aménagement possibles par rapport à l'objectif d'empêcher l'effondrement du stock

Mesures	Coût de la mesure	Probabilité de succès	Coût de l'échec	Probabilité de l'échec
Aucune mesure	Aucun	Bas	Elevé	Elevé
Augmenter le maillage	Modéré à moyen terme	Moyen	Elevé	Modéré
Réduire le nombre de navires industriels	Elevé	Elevé	Elevé	Bas
Réduire la pêche étrangère	Elevé par la perte de redevances	Elevé	Elevé	Bas
Introduire une saison de fermeture	Elevé affecte les marchés et sociétés	Moyen	Elevé	Modéré
Toutes les quatre	Très élevé	Très élevé	Elevé	Très bas

A partir d'un tableau comme celui-ci une évaluation, même très subjective, peut être faite pour déterminer quelle combinaison d'alternatives a les chances plus élevées de succès et le coût politique et économique plus acceptable. D'autres analyses⁶ des niveaux de décision peuvent être fondés sur des "arbres de décision". D'une pertinence particulière est l'incertitude concernant le rendement maximal constant. Le biologiste des pêches pourrait être encouragé à fournir des indications de probabilité dans l'expression du niveau du rendement maximal constant (par exemple, on est à 90% sûr que le rendement maximal constant est 500 tonnes, mais il y a seulement une chance sur dix que ce soit 700 tonnes). De tels exercices peuvent aussi aider à concentrer l'attention sur la nécessité de niveaux stables, par rapport à des niveaux maximaux, d'exploitation. L'administrateur des pêches doit être conscient du pouvoir limité et du niveau d'erreur dans les analyses statistiques par rapport aux coûts et risques associés aux décisions fondées sur de telles analyses. Une concentration sur le risque et l'incertitude amènera aussi l'administrateur des pêches à se faire une idée sur la stabilité (ou instabilité) inhérente à la pêcherie.

3.5.6. Faire face aux menaces contre les plans d'aménagement

Statut du plan. Une politique et un plan d'aménagement des pêches écrits et approuvés au niveau politique le plus élevé sont un moyen de défense important contre les réductions de personnel, les coupes budgétaires et les pressions injustifiées de l'industrie. Des dirigeants politiques bien informés et le soutien de l'industrie en faveur des plans d'aménagement de base créent un certain élan institutionnel. Une attitude positive du personnel des pêches en faveur du développement du secteur est aussi important.

Dialogue. Le dialogue avec les ministères des pêches et du plan peut permettre au secteur de profiter de changements politiques et économiques et peut être important si les revenus des licences de pêche étrangère doivent être réduits de manière significative. Le rôle et l'autorité du responsable provincial des pêches et du gouverneur provincial en matière d'octroi de licences aux navires de pêche peut aussi nécessiter de dialogue et d'examen.

Règlement des conflits. Il est opportun de porter quelque attention au règlement des conflits actuels et potentiels. Les plans d'aménagement devraient être conçus de manière à résoudre les conflits lorsque cela est possible. Des moyens informels de règlement des différends devraient être développés. L'administration des pêches peut aussi essayer de résoudre directement avec les parties les conflits. Un processus de règlement des différends supposant des auditions et l'octroi de compensations peut être intégré dans la loi des pêches si des dispositions légales adaptées n'existent pas par ailleurs.

⁶ Voir Hilborn, R. 1995. The development of scientific advice with incomplete information in the context of the precautionary approach. Document présenté à la Consultation technique sur l'approche de précaution dans les pêches, Suède, 1995.

Coûts de suivi, contrôle et surveillance. Les coûts de contrôle et de surveillance peuvent être réduits par la conclusion d'accords internationaux d'accès. Si possible, les tribunaux devraient être évités. Ceci peut être atteint à travers l'usage de garanties déposées dans un compte producteur d'intérêts (les intérêts allant à l'Etat côtier). Au cas où les opérateurs étrangères ne respecteraient pas les lois de l'Etat côtier, la garantie serait saisie et les conflits réglés par l'application de clauses d'arbitrage contenues dans l'accord international. Un système identique de garantie peut concerner aussi les navires arrêtés dans la mesure où la rétention dans un port ne profite ni à l'opérateur ni à l'Etat côtier. Fondamentalement, le coût élevé dans la surveillance devrait amener l'administrateur des pêches à s'assurer que des arrangements institutionnels viennent minimiser le besoin de surveillance.

Prévision des tendances. L'administrateur des pêches devrait reconnaître que les pêcheurs plus instruits seront généralement toujours "un pas plus avancés" que la réglementation. Les progrès technologiques sont susceptibles d'accroître les capacités de capture. Les communications s'améliorent, compliquant la surveillance, mais facilitant les débarquements et la commercialisation. Les flottilles ont tendance à être polyvalentes et flexibles. Les conflits et les pressions sur les stocks continueront et des stocks sous-exploités seront ciblés à fur et à mesure que les prix du marché augmenteront.

4. PECHERIES MULTISPECIFIQUES

Les pêcheries multispécifiques sont considérablement plus complexes que les pêcheries ayant une seule espèce. Les modèles et la compréhension de ces pêcheries sont limités. Les diverses espèces sont susceptibles d'inter-agir, ont des taux de croissance, recrutements, valeurs marchandes, facilité de capture et distributions sur les fonds de pêche différents. Devant ces difficultés, l'administrateur des pêches peut être forcé élaborer un plan d'aménagement fondé sur les espèces les plus abondantes ou les espèces de plus haute valeur de la pêcherie.

4.1.1. Caractéristiques générales

Dans la mesure où les pêcheries multispécifiques sont complexes et variées, les généralités qui suivent devraient être traitées avec une certaine prudence et vues comme des profils ou suppositions qui doivent être vérifiés au regard des pêcheries particulières.

Stabilité. Les pêcheries multispécifiques, étant des communautés écologiques complexes, sont généralement plus stables que les pêcheries d'une seule espèce (malgré que les bases théoriques de cette affirmation aient pu être contestées). Les communautés de récifs de corail, même si différentes, ne sont pas nécessairement stables parce qu'il y a des liaisons distendues entre les espèces, de longues chaînes biologiques et une productivité primaire basse.

Fluctuations. La sensibilité de la pêcherie aux fluctuations de l'environnement augmente au fur et à mesure que le niveau d'exploitation augmente. Les pêcheries qui révèlent des fluctuations "erratiques" ou "irrégulières" sont généralement celles qui ont de grandes interactions

entre les espèces. Le total régional des captures d'espèces de thon a tendance à être plus stable⁷ que celui des pêcheries de petites pélagiques, excédant rarement un rapport de 3:1 entre les meilleures et les plus mauvaises années, tandis que les captures totales de petits pélagiques (une seule espèce) peuvent fluctuer dans une raison de plus de 80:1.

Rendement. Le rendement maximal constant global est généralement inférieur à la somme des rendements maximums constants individuels ou par espèces, et la quantité par laquelle il est inférieur augmente dans la mesure où les interactions entre les espèces (par exemple prédation, concurrence) sont fortes.

Les pêcheries tropicales multispécifiques peuvent révéler une courbe de rendement "platte", c'est-à-dire que les captures totales ne baissent pas nécessairement avec l'augmentation de l'effort, malgré le fait que les captures par unité d'effort diminueront. Dans ce cas, les mesures d'aménagement devront cibler des objectifs économiques plutôt que des objectifs biologiques.

Dans beaucoup de pêcheries tropicales multispécifiques la réponse biologique à la pression de pêche a tendance à évoluer dans le sens d'un remplacement du corps le plus important de poisson (les espèces de plus haute valeur commerciale) par le corps moins important (les espèces de moindre valeur). Les opérateurs dans les pêcheries pélagiques utilisées pour farine de poisson auront tendance à capturer des espèces plus petites ou plus jeunes tandis que ceux pêchant du poisson pour la consommation humaine cibleront du poisson plus âgé avec une taille marchande minimale.

S'agissant des grands migrateurs, les captures par unité d'effort de pêche à la palangre sur une base régionale, montrent généralement une relation avec la dimension du stock (mais non lorsqu'elles sont envisagées par référence à des niveaux plus limités, nationaux ou sous-régionaux). Cependant, le rapport peut être très changeante et d'une valeur limitée pour l'aménagement. Les captures par unité d'effort de pêche à la seine dépend beaucoup de la distribution et de la concentration de l'effort.

4.1.2. La base pour les modèles d'aménagement

Au moins quatre idées ont contribué aux différentes approches d'aménagement des pêcheries multispécifiques⁸. La première idée est que les communautés biologiques auront tendance à augmenter en ce qui concerne la diversité d'espèces et la complexité jusqu'à ce qu'elles atteignent un état stable dans lequel l'incertitude intrinsèque du système (due aux facteurs

⁷ Sharp. G. (n.d.), Colonization: modes of opportunism in the ocean, mimeo.

⁸ Pour une discussion des modèles de pêcheries tropicales multispécifiques voir les différents documents dans: Pauly, D. and Murphy, G.I. (eds), 1982, Theory and management of tropical fisheries, ICLARM, 1982.

environnementaux et à d'autres facteurs "extérieurs") soit reflétée dans le niveau de la diversité des espèces et dans la complexité des interactions entre les espèces. La seconde reflète les concepts de niche écologique et de compétition entre espèces pour la nourriture et l'espace ce qui a donné lieu aux modèles de Larkin et Pope. La troisième idée est celle de la construction d'un modèle à partir de l'examen de la dynamique des espèces individuelles. La quatrième idée est l'accumulation d'un corps de données empiriques sur la réponse de la pêcherie et des communautés de pêche aux différents régimes et mesures d'aménagement. Toutefois, toutes ces approches pour parvenir à une compréhension plus claire de la complexité des pêcheries multispécifiques nécessiteront d'une augmentation considérable de la connaissance de la biologie des espèces de poisson tropicales.

Une distinction doit être effectuée entre les pêcheries multispécifiques lorsque les espèces sont capturées par la même flottille (par exemple thon) et les pêcheries multispécifiques plus complexes dont les espèces sont ciblées par des flottilles différentes (par exemple, des espèces démersales capturées à la ligne par des pêcheurs artisanaux et des chalutiers). Dans certaines pêcheries de larges quantités d'espèces de faible valeur commerciale sont ciblées généralement avec des engins de pêche industrielle relativement peu sélectifs, tandis que d'autres pêcheries ciblent des petites quantités d'espèces de haute valeur commerciale.

4.1.3. Pratiques d'aménagement

L'aménagement des pêcheries multispécifiques s'est concentré sur les espèces de plus grande valeur. La disponibilité des différentes espèces (ou groupes d'espèces) par rapport aux différents engins de pêche et la composition des espèces (ou l'abondance relative) dans les captures, sont des considérations importantes lors de la définition des mesures d'aménagement. Par exemple, si les engins capturent 50% d'espèces A et 50% d'espèces B et l'abondance relative de A et B est 75%:25%, le stock B aura tendance être surexploité. Le scénario peut être encore compliqué par des différences dans la valeur commerciale de A et B. Une approche de cette situation a consisté à définir un quota pour l'espèce B et à fermer la pêcherie une fois que ce quota est atteint, ou à promouvoir l'utilisation d'engins spécifiques pour les espèces.

La dimension lors de la première capture peut avoir une grande influence sur la succession des espèces et sur la composition des captures. Par conséquent même s'il n'y a pas une dimension optimale pour une pêcherie multispécifique, il y a intérêt à adopter un maillage minimum. L'administrateur des pêches doit aussi être conscient de la capacité des flottilles polyvalentes à changer d'espèce-cible en employant des engins différents, en changeant d'engins de pêche, en changeant de zone de pêche ou de profondeur.

Les pêcheries tropicales démersales intensément exploitées ont tendance à être fondées sur un nombre limité de classes d'âge. Les fermetures saisonnières ou de certaines zones peuvent protéger seulement peu d'espèces tandis que les contrôles des quotas peuvent aboutir à des rejets plus grands. Les crevettes sont les espèces ciblées dans beaucoup de ces pêcheries empêchant une maille minimale plus large et obligeant souvent l'administrateur des pêches à chercher un équilibre entre accès limité, quotas et mesures techniques de conservation.

5. PECHERIES INTERNATIONALES

La clé d'un aménagement international des pêches réussi est souvent l'existence d'organisations nationales de pêche effectives. Vice-versa, un programme international effectif peut renforcer les institutions et les pratiques nationales à travers la formation, la coopération et la coordination d'efforts. La sous-région ne doit pas nécessairement copier d'autres régions mais devrait construire une structure institutionnelle pour les pêcheries internationales répondant à ses besoins spécifiques propres. Ces institutions devraient permettre nécessairement de protéger l'industrie des pêches nationales et le partage des ressources communes.

5.1. Pêche par des navires étrangers

Beaucoup de pêcheries de la sous-région sont exploitées par des flottilles industrielles nationales, sous-régionales et/ou étrangères. L'aménagement de ces ressources est lié étroitement au choix de la stratégie de développement choisie par l'Etat côtier. Trois options stratégiques peuvent être identifiées: (a) autoriser la pêche par des navires étrangers sur la base d'accords d'accès; (b) augmenter la capacité de capture de la flottille nationale (de l'Etat côtier) pour qu'elle prenne la place de la flottille étrangère et (c) intégrer la flottille étrangère dans l'économie de l'Etat côtier. Chaque option a un impact différent sur l'état des pêcheries industrielles de l'Etat côtier. Pour cette raison, il est intéressant de concentrer l'attention sur la relation entre les flottilles de pêche industrielles nationales et étrangères.

5.1.1. Navires nationaux et étrangers

Il existe plusieurs types de flottilles: de pêche lointaine, sous-régionales et des flottilles (sous-régionales) avec pavillon de complaisance. La définition de ce qui constitue un navire de pêche étranger est de grande importance tant au niveau national qu'international. Les navires nationaux (ou sous-régionaux) peuvent bénéficier d'un accès préférentiel aux pêcheries, des redevances réduites, des avantages fiscaux et en intrants.

L'administrateur peut arriver à un contrôle plus étroit sur la flotte de pêche nationale en établissant un registre au sein de l'administration des pêches. Ce registre pourrait être séparé et subsidiaire par rapport au registre national maintenu normalement par le ministère des transports maritimes, permettant à un navire d'être identifié en termes de la législation des pêches plutôt qu'en termes de la législation sur les transports maritimes. Le critère d'inclusion dans la flotte nationale de pêche pourrait être fondé sur l'idée d'une propriété qui bénéficie le pays, assurant que le capital du navire est transféré au pays et que les rendements du navire sont soumis aux taxes locales.

En l'absence de critères de nationalité harmonisés, l'existence de navires avec des pavillons sous-régionaux de complaisance pourrait rendre nécessaire une définition standard du navire étranger à des fins d'un registre sous-régional. L'Etat du pavillon devrait prendre en considération l'article 8.2. du Code de conduite sur la pêche responsables, les orientations annexes et les conventions de l'OMI.

5.1.2. Accords d'accès

Avec la continuation d'un déficit dans la capacité de pêche des Etats côtiers, les accords d'accès sont susceptibles de continuer dans la sous-région. Il est suggéré que si des régimes d'accès préférentiels peuvent être accordés aux navires de la sous-région, il n'est pas dans les intérêts de l'harmonie à long-terme d'accorder des redevances de pêche réduites. Les redevances d'accès doivent être en rapport avec les coûts d'aménagement (recherche, administration, SCS), le rendement de la pêcherie et l'état des stocks. La détermination du niveau des redevances doit être flexible permettant d'augmenter les coûts d'accès si les stocks baissent. Les redevances doivent être fondées sur la valeur d'une projection des captures (ou du quota vendu) plutôt que sur les captures déclarées (la redevance est payable avant que le navire ne commence à opérer et n'est pas remboursable). La législation devrait, de préférence, permettre que les redevances et les amendes soient définies en devises, ou en valeurs de monnaie locale équivalent à des sommes en devises. Si libellés en monnaie locale devraient être indexés sur l'inflation et le taux de change.

Des paiements forfaitaires pour l'accès pendant plusieurs années limitent les options de l'administrateur des pêches, même si l'accord contient des clauses permettant une réduction des licences ou des quotas selon l'état des stocks. Il est suggéré que tous les accords soient fondés sur une partie du TAC (ou une partie du TAC moins ce qui revient à l'Etat côtier), plutôt que sur une quantité prédéterminée de tonnage ou de poisson; et l'accord doit spécifier le nombre, tonnage global ou niveau d'effort des navires étrangers. La pêche étrangère peut être considérée comme une "pêcherie tampon", dont les captures augmenteraient en période d'abondance des stocks et dont l'effort serait diminué en période de stocks limités. Elle peut être aussi une source importante de revenus, non seulement pour le trésor national mais aussi pour l'administration des pêches et le niveau des redevances peut être vue comme une indication utile de la rente économique de la pêcherie.

5.1.3. Intégration des activités de pêche étrangère dans les flottilles nationales

A travers la mise en oeuvre de protocoles partie intégrante des accords d'accès, le développement des capacités de pêche industrielle de l'Etat côtier bénéficie souvent de capital, savoir faire et marchés contrôlés par les flottilles étrangères. Cette intégration peut être faite de manière variée: l'établissement de bases à terre et la vente de biens et services (y compris équipages) à la flottille étrangère, la promotion des débarquements, transbordements et traitement à terre; la création d'entreprises mixtes de pêche ou de traitement; l'affrètement de navires par les sociétés nationales.

Quelle que soit l'option de développement choisie, il est important que les autorités de l'Etat côtier s'assurent que les avantages du développement bénéficient à l'Etat côtier. Une attention particulière devrait être accordée aux accords d'affrètement et d'entreprises conjointes de pêche. La propriété de l'Etat côtier peut amener du prestige mais pas des avantages. Le contrôle des opérations de pêche peut ne pas conférer un contrôle sur les prix de vente du produit. L'investissement dans les flottes comporte des risques au même titre que des avantages. Pour augmenter les avantages des entreprises conjointes, l'Etat côtier peut avoir besoin de concentrer ses efforts sur la formation des dirigeants, des membres du conseil d'administration et du personnel de comptabilité. L'affrètement des navires de pêche étrangers par des sociétés

locales doit bénéficier d'une attention soutenue et d'une politique stricte en matière d'octroi de licences de manière doit être suivie. Cette politique doit aboutir à accorder des licences seulement à des entreprises de pêche effectives avec une longue expérience. Ceci peut contribuer à empêcher la constitution par des sociétés étrangères des sociétés de façade pour obtenir des concessions réservées à des entreprises nationales.

5.2. L'aménagement des pêcheries multinationales

Une littérature très abondante⁹ existe sur l'aménagement international des pêches. Dans les organisations établies pour aménager ou fournir des avis en matière de pêcheries internationales, les Etats membres doivent chercher un équilibre entre les intérêt nationaux et l'intérêt commun. Les arrangements d'aménagement peuvent être un processus décentralisé et pragmatique d'invention et d'adaptation d'institutions ayant une compétence limitée au règlement de problèmes spécifiques ou d'institutions centrales plus ambitieuses avec une participation plus large et un mandat plus général.

5.2.1. Mesure d'aménagement dans la sous-région

Le rôle et la structure de l'institution d'aménagement sont établis par convention internationale et varient en termes de membres, objectifs et politiques. L'organisation peut être un conseil purement consultatif, un forum pour la négociation d'un partage d'une ressource commune, un organe pour la coordination des politiques et le développement ou une institution s'occupant d'une pêcherie ou stock spécifique. La région a déjà de telles organisations¹⁰ et la Commission sous-régionale des pêches semble bien fondée avec un programme d'action global¹¹ qui doit être réalisé en prévision de besoins plus spécifiques.

Une sensibilisation politique plus grande de la part des Etats membres quant aux besoins de financement et de programmes coopératifs, de renforcement des communications sous-

⁹ Voir par exemple le code de conduite pour la pêche responsable, les documents de la Conférence des Nations Unies sur les stocks chevauchants et les grands migrateurs, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, les documents préparés par la FAO pour la consultation technique sur la pêche en haute mer, Rapport FAO sur les pêches N° 484 et les rapports sur plusieurs organisations internationales d'aménagement.

¹⁰ Les organisations régionales de pêche incluent la Commission sous-régionale des pêches, la CICTA, la Conférence ministérielle sur la coopération halieutique entre les Etats africains riverains de l'océan Atlantique et le CPCA. La Communauté de développement de l'Afrique australe développe aussi ses capacités au niveau sous-régional.

¹¹ Voir FAO, 1995, La pêche maritime dans la sous-région et ébauche de programme d'action à court-terme de la CSRP, FI:FAO TCP/RAF/2381 (basé sur le travail de C. Breuil, F. Poinard, C. du Saussay et A. Samba).

régionales au niveau technique et une formation en terminologie des pêches contribueront au succès de l'organisation. Une séparation claire entre un budget central financé par les Etats membres et un budget pour des projets financé dans une large mesure par des contributions des donateurs est importante. Le budget central financerait un petite unité de coordination organisée de manière stricte tandis que le budget des projets financerait progressivement une liste priorisée de projets accordés en commun.

5.2.2. Le problème de la répartition

Des conflits dans l'aménagement sont invariablement fondés sur des déficiences dans la répartition des ressources de pêche ou dans la distribution des avantages résultant de leur exploitation. Une attention insuffisante est accordée à ce problème au niveau national et international du fait de sa nature controversée et de sa nature difficile. L'établissement de critères au niveau national est un exercice utile pour l'approche du problème au niveau international. L'exemple suivant fournit une base pour une politique de priorités dans l'attribution de licences de pêche pour une pêcherie.

Au niveau national, l'administrateur des pêches doit aussi faire face à l'allocation entre capital et travail (par exemple, taxes sur le travail/obtention de taxes d'importation); entre les producteurs et les consommateurs (par exemple, taxes à l'importation du poisson) et entre l'économie globale et la communauté des pêcheurs (par exemple droits de pêche/taxes sur les sociétés).

Exemple de critères pour l'allocation de licences dans une pêcherie nationale

Priorité	Producteur/pêcheur/entreprise	Critères secondaires
1	Pêcheurs artisanaux	Localisation urbaine ou rurale
2	Pêcheurs semi-industriels	Dans la province ou à l'extérieur de la province
3	Industrie de pêche nationale	Privée ou étatique
4	Entreprise conjointe avec société étrangère	Passé de "bon citoyen"
5	Société étrangère enregistrée dans le pays	Emploi et formation
6	Flottille étrangère	Débarquements dans l'Etat côtier/sous-région

L'expérience montre que si les principes d'allocation au niveau international ne sont pas suivis, des tensions, des conflits et manque de coopération entre les Etats participants peut compromettre les efforts d'aménagement. Un exemple utile est celui de la Commission baleinière internationale qui a essentiellement échoué dans ses efforts d'aménagement jusqu'à ce qu'un accord ait été atteint quant à la distribution de la ressource.

La répartition doit faire face non seulement à la question comment allouer la pêcherie mais aussi ce qui doit être partagé (rendements de pêche, avantages, droits d'accès ou effort) et comment mesurer effectivement la distribution. Historiquement, le rendement est apparu comme

la base la plus populaire sur laquelle les ressources ont été distribuées, aboutissant à la régulation par quotas. Cela est dû au fait qu'un TAC divisé en quotas fournit la base la plus claire et la moins controversée pour la mesure de la ressource et parce que la régulation internationale et l'allocation de la capacité de capture est vue comme une interférence inacceptable dans la gestion des flottilles nationales. Fréquemment il y a des pressions pour augmenter la dimension du gâteau (le TAC) et la science est discréditée tandis que les intérêts nationaux tirent profit des incertitudes des données.

L'allocation internationale des stocks partagés peut prendre en considération quelques uns des critères suivants: (a) un principe de base de loyauté et d'équité; (b) les captures historiques, une histoire d'aménagement responsable des pêches et les sacrifices économiques consentis pour sauvegarder le stock; (c) le statut actuel de la flotte et des industries de traitement; (d) la biologie de la ressource y compris la localisation des frayères, des nourriceries et des zones de croissance; (e) les marchés et l'efficacité des opérations de capture. L'Union européenne prend en considération la perte de possibilités de pêche dans les zones sous juridiction d'Etats étrangers lorsqu'elle examine les quotas nationaux. La promotion de sociétés conjointes sous-régionales pour la capture, le traitement ou la commercialisation peut stimuler la coopération et faciliter la distribution des avantages.

Deux approches différentes pour l'aménagement international des stocks partagés peuvent être opposés l'une à l'autre¹². L'approche du Pacifique sud a été basée sur la prise en compte des problèmes rencontrés par les Etats côtiers pour bénéficier de leurs ressources de pêche. Ces Etats ont maintenu leurs droits souverains sur leurs ZEE et divisent les avantages (essentiellement des redevances de pêche étrangère) sur la base de l'origine géographique des captures. Un minimum d'autorité a été attribué à une agence centrale (l'agence des pêches du Forum du Pacifique sud) chargée de coordonner les efforts d'aménagement.

Au contraire, l'approche de la Communauté européenne (la politique commune des pêches) a été fondée sur les principes hérités de l'union politique et a abouti au transfert effectif de souveraineté des Etats sur leurs ZEE, dans un "étang commun" et la mise sur pied d'un système de quotas, contrôles de flottilles et mécanismes compensateurs pour la réduction des flottilles et les zones périphériques désavantagées de la Communauté. Les niveaux globaux des quotas sont fondés sur les recommandations du CIEM (un organe indépendant) et les quotas par pays, espèces et divisions sont ajustés en conséquence, de même que les tonnages limites autorisés des flottilles nationales et les exigences en termes de réduction de la capacités des flottilles. Le suivi des captures et des quotas s'est révélé difficile et les flottilles ont pu évasion les objectifs de réduction du tonnage et des quotas en changeant de pavillon.

¹² Pour les détails voir: Kent, G. 1980, La politique des pêches des îles du Pacifique sud. Westview Press, plusieurs rapports de l'Agence des pêches du Forum du Pacifique sud; Holden, M., 1994. The Common Fisheries Policy. Fishing News Books.

Annex V

**Towards the harmonization of management and
regulation of fisheries in the sub-region**

by

Modou Thiam
(Fisheries biologist at CRODT/ISRA, Senegal)

TABLE OF CONTENTS

	Paragraphs
Introduction	1
General situation of the main stocks in the sub-region	3
1.1. Coastal pelagic stocks	4
1.2. High seas pelagic stocks	5
1.3. Coastal demersal stocks	7
1.4. Deepwater demersal stocks	18
1.5. Conclusions on the state of the sub-region's main stocks	22
Management of fisheries in the sub-region	26
2.1. Review of the main stocks and measures in force	26
2.1.1. Regulation of the exploitation rate	27
2.1.2. Indirect control of fishing effort	30
2.1.3. Regulation of catches by quotas	38
2.1.4. Management by closure of fisheries	39
2.1.5. Other measures in force	43
2.2. Evaluation of the main approaches and measures	44
Management problems and difficulties	56
3.1. Control of fishing effort	61
3.2. Control of catching and processing capacities	72
3.3. Resource allocation among different users	78
3.4. Interaction between fisheries	85
3.5. Approaches to the regulation of catch compositions	87

Towards consensual approaches in the management of fisheries in the sub-region	90
4.1. Institutional innovations	96
4.2. Planning of fisheries management	103
4.3. Sub-regional management approaches and measures	106
4.3.1. Control of fishing effort and catch capacity systems	106
4.3.2. Catch control systems	108
4.3.3. Catch composition regulation systems	109
4.3.4. Other management approaches	111
4.3.5. Other proposals	115

INTRODUCTION

1. Sub-regional progress registered in the harmonization of management measures and approaches remains far short of the objective of putting into place a long term sub-regional policy of preservation, conservation and exploitation of fisheries resources, as set out in the Convention creating the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC).

2. The objective of this present work, initiated by the project GCP/RAF/302/EEC, is to contribute, in the form of a discussion document on fisheries management in the sub-region, to the fulfillment of progress in this domain. It will concern, in general terms, i) the examination of the situation of principal stocks in the sub-region, ii) the review and evaluation of implemented management measures and approaches, iii) the identification of the principal problems and difficulties generally encountered, and finally, iv) a reflection on possible measures and approaches likely to benefit from a greater consensus, while identifying preconditions to their implementation.

GENERAL SITUATION OF THE MAIN STOCKS IN THE SUB-REGION

3. The fisheries resources found in the exclusive economic zones of the countries in the sub-region show various levels of exploitation, from under-exploitation to over-exploitation. The following tendencies emerge from the different results available from analysis of the present situation.

1.1. Coastal pelagic stocks

4. Coastal pelagic stocks (sardines, sardinella, horse mackerel, mackerel, etc.) constitute the most abundant resources in the sub-region where they clearly dominate catches. The results of evaluations made permit to envisage a more sustainable exploitation, notably for sardines and sardinellas; for these latter stocks, there exists local overexploitation on the Petite Côte of Senegal where the fishing pressure exercised on spawning grounds remains high. The Morocco-Mauritanian sardine stock seems to have regained the previous high levels of production. On the other hand, for horse mackerel, a stabilization of fishing effort is recommended with signs of apparent overexploitation in the fisheries.

1.2. High seas pelagic stocks

5. The latest evaluations done for the Atlantic on major tuna stocks (yellowfin, skipjack, and bigeye) and on swordfish, by scientists from the main coastal and fishing countries, evoke a sustained exploitation concerning notably the principal species (yellowfin, bigeye and swordfish). Skipjack is moderately exploited; nevertheless, all increases in surface fish which will permit increasing the catch of skipjack will be accompanied by a rise in catches of juvenile yellowfin and bigeye. These conclusions limit the possibilities of a global increase in production even if, locally, conditions for a profitable exploitation of tuna can exist.

6. Small tuna fish, available in zones not very accessible to the surface engines of traditional fleets, are a potential production for the sub-region's coastal States.

1.3. Coastal demersal stocks

7. Coastal demersal stocks, which are socio-economically among the most important resources of the sub-region, remain biologically the most threatened.

8. In the Mauritania-Senegal-Gambia zone, catches did not rise and all stocks of high commercial value are considered as being at least fully exploited. The levels of demersal stocks have gravely diminished since the beginning of the 1970s and the future of the resources is worrying.

9. In Mauritania, stocks of pink crayfish, which are rebounding little by little after several years of intense overfishing, are once again the object of intensive fishing. The green crayfish has probably been under-exploited in the north while the exploitation of the stock in the south has intensified.

10. The Octopus stock of Cap Blanc seems fully overexploited and requires a reduction in fishing effort. The stock of *Penaeus notialis*, fully exploited, requires the freezing of fishing effort. Demersal fish on the continental shelf are universally overexploited.

11. A stock of shellfish of which the potential is estimated at close to 300 000 tons remains unexploited along the entire coast.

12. In Senegal coastal demersal stocks are universally slightly overexploited and require a freezing of the entire fishing effort. Certain fishing zones (bottom areas where shrimp is found, intermediate areas of the continental shelf) have clearly degenerated during these last years. The *Penaeus notialis* stock seems to have reached its limits because of the strong fishing pressure exercised these last years.

13. The only coastal demersal species likely to increase production are the cephalopods (octopus and cuttlefish) for which exploitation is in full development, nevertheless with important inter-annual fluctuations of catches; this is also the case with brotula, a species exploited seasonally according to export market opportunities.

14. In Guinea-Bissau, despite the numerous evaluation campaigns by experimental trawlers, little is known about the level of exploitation of these resources. However, different indications show that cephalopods (cuttlefish), coastal shrimp (*Penaeus notialis*) and demersal fish accessible to industrial fishing are heavily exploited.

15. The recent trawler prospecting campaigns done in Guinea show a reduction of abundance indicators by half between 1985 and 1992, with a more marked tendency during recent years probably due to the increase in fishing effort (artisanal and industrial); these results will tend to show that the coastal demersal resources are fully exploited, if not already overexploited. No stable rise in catches should be expected from an increase in fishing effort. A freeze in fishing effort is thus recommended.

16. In the Gambia, the available results indicate that the high seas demersal resources (average potential yield 15.000 t) are fully to overexploited. A reduction in effort is recommended.

17. In Cape Verde, recent estimates mention a potential of 5,000 to 8,000 tons of demersal species, of which 3,000 to 4,000 tons are species of commercial interest. These resources are now largely overexploited. The potential of pink crayfish is estimated at 100-150 tons; the crayfish stock (*Palinurus charlestoni*) is now fully exploited and will require a freeze in the present fishing effort.

1.4. The deepwater demersal stocks

18. The demersal resources of the sub-region's continental slope (essentially deepwater shrimp and hake) are exploited unequally; with the exception of some Senegalese shrimp vessels, the only fleets present fly the Spanish flag.

19. In Mauritania, shrimp and demersal fish on the slope are lightly underexploited. A controlled increase, in stages, of fishing effort is recommended because of the uncertainties linked to the data available and the cohesive fishing strategy.

20. In Senegal, these stocks do not seem to show sign of biological overexploitation.

21. Fishing effort on hake has dropped significantly in the Senegalo-Mauritanian region in recent years. However, the structure and distribution of hake populations in the sub-region not being well known, the management of fisheries should be envisaged in a sub-regional if not regional plan.

1.5. Conclusion on the state of the sub-region's principal stocks

22. As a general rule, we can observe that in the sub-region the principal coastal demersal stocks appear fully exploited if not overexploited, even if certain evaluations remain indicative of the fact there is a lack of reliability in the available statistics. Certain stocks which are very important to the fisheries economy of the region (shrimp, crayfish, octopus, certain demersal fish) can no longer be the object of a steady increase in catches.

23. Real risks of the collapse of stocks are foreseeable if recommendations concerning the management and conservation of resources are not rapidly implemented.

24. Pelagic stocks do not overall present alarming biological signs with the exception of the spawning grounds of the Petite Côte of Senegal for sardinella. The exploitation of horse mackerel requires better control of fishing effort in the Senegalo-Mauritanian zone.

25. The demersal stocks on continental slopes, notably hake, present some possibilities for the increase of production in case of a controlled rise in fishing effort.

MANAGEMENT OF FISHERIES IN THE SUB-REGION

2.1 Review of the main approaches and measures in force

26. Various management approaches and measures have been adopted and incorporated in the legislation of countries of the sub-region. They result, essentially, from recommendations from national research institutes and/or international or intergovernmental organizations (CECAF, ICCAT, SRFC). The principal approaches and measures cover different domains of fisheries management.

2.1.1. Regulation of the exploitation rate

27. The sub-region's countries have established an approach to the direct regulation of fishing effort through a licensing system for industrial vessels; in certain countries (Mauritania, Guinea-Bissau), the system is extended to artisanal fisheries in the form of permit delivery.

28. It is foreseen in the laws of several countries that the acceptable volume of licenses is determined by fishery in a fisheries management plan. Only Guinea has actually prepared plans for the last three years. The technical review of license applications may be entrusted to a consultative commission (Senegal) representing researchers, fisheries administration, the management of the Merchant Marine, and representatives of professionals (owners, industrialists). The delivery of fishing licenses in the sub-region remains, in the vast majority of countries, a prerogative of the Ministry responsible for maritime fisheries. In Mauritania, the granting licenses for coastal pelagic resources was based on an international auction. The granting of licenses is matched with the payment of differential fees according to the category of license (targets) and the value of catches. In artisanal fisheries, the fees are often symbolic.

29. The level of effort allocated to foreign vessels is fixed overall in the protocols to fishing agreements in gross registered tonnage for trawlers; for vessels fishing tuna, baitboats or purse seiners, and longliners targeting swordfish or tuna, the number of vessels is generally indicated.

2.1.2. Indirect control of fishing effort

30. The delimitation of reserved fishing zones (zoning) is one of the most common measures used in the sub-region; it aims at the protection of the coastal zone, of varying widths according to the EEZ, and the separation of the activities of artisanal and industrial fisheries. In most countries, the measure also permits the protection of coastal spawning grounds.

31. In Guinea, this zoning applies also to advanced artisanal fisheries.

32. The allocation of fishing zones to industrial vessels may be done, within the same fishery, according to the slope on the basis of criteria of size (GRT), of type of conservation (ice boats, freezer boats); it can also be done according to different fisheries or the nationality of fishing units.

33. The regulation of the mesh size of artisanal and industrial fishing gear (nets, trawls, etc.) is also found in national legislation. This measure has already been the object of harmonization proposals at the level of the member States of the Sub-Regional Fisheries Commission.

34. All the countries have adopted minimal commercial sizes for certain species. This measure concerns, according to the countries, crustaceans (shrimp, crayfish), oysters, sardinella, horse mackerel, mackerel, and tuna (yellowfin, bigeye, skipjack). Certain species are only regulated in Mauritania (octopus, cuttlefish, seabreams (*Sparus* and *pagrus* spp.), seabreams (*Diplodus* spp.), pandora (*Pagellus* spp.) and hake. It should be noted that for the same species (or the same group), regulated minimal sizes may give different limits.

35. Fishing for marine mammals is also banned in the legislation of several countries.

36. A ban on the use of explosives and toxic substances for fishing is provided for in the legislation of all countries in the sub-region.

37. The limitation on catch capacity by fixing a maximum size of fishing boat is a rare practice in the sub-region. In Senegal, the size limit of trawlers and sardine vessels is fixed at 1,500 gross registered tons (GRT).

2.1.3. Regulation of catches by quotas

38. The approach to stock management through a quota system is applied in the sub-region only in the foreign coastal pelagic fisheries of certain countries (Guinea-Bissau, Mauritania, Senegal) where the agreements concluded with the owners of vessels (purse seiners, trawlers) from the ex-USSR or with the Russian Federation fix, on an annual basis, the authorized catches. Depending on the countries, various mechanisms have replaced this system, notably because of difficulties of control over permitted quotas (despite the presence of observers on board the boats) or to maximize revenues derived from such arrangements. It is noted that the approach is only accompanied by a nominal limitation on fishing effort (number and type of authorized vessels).

2.1.4. Management by closure of fisheries

39. The approach of management by closed fishing seasons (biological rest) was adopted recently in Mauritania; centered around the octopus fishery, it has been extended, for more efficiency in its application, to all demersal fisheries.

40. Seasonal fishing bans are also instituted for oysters (Guinea) and crayfish (Cape Verde); in this country, the measure is reinforced by a ban on fishing female crayfish carrying eggs.

41. The exploitation of marine turtles is in some countries the object of a seasonal (Cape Verde) or permanent (Guinea-Bissau, Senegal) closure.

42. For marine mammals, the ban is absolute in almost all the countries.

2.1.5. Other measures in force

43. Several other types of management and/or resource conservation measures are also implemented in the sub-region. According to the country, we find regulatory provisions concerning transshipment and collection of catches, and underwater fishing and/or hunting. Measures of a technological nature (protection of trawls) exist in certain countries, as do some economic mechanisms for the regulation of exploitation.

2.2 Evaluation of the main approaches and measures

44. Despite the efforts deployed individually by the member countries of the Sub-Regional Fisheries Commission in the elaboration and adoption of management approaches and measures, it can be easily affirmed that they remain mostly unenforced or at best badly enforced. To the extent that management measures are not discussed by working groups before their adoption, most of the measures, which often concern shared or straddling stocks, do not attain their objectives. This is the case with several stocks in the sub-region (Senegalo-Bissau Guinean shrimp, sardinella and horse mackerel stocks, hake stocks, and different *sparidae*, *serranidae* or *sciaenidae* stocks).

45. The level of compliance with management measures at the sub-regional level is shown in different indicators observable in a number of exploitation systems:

- the overexploitation of the principal stocks of commercial interest in the sub-region;
- the important discards made at sea, notably in the shrimp fisheries;
- the appearance or exacerbation of conflictual interaction between different beneficiaries of usage rights;
- the exploitation deficits of several shipping companies, fishing boats and processing enterprises (if they are not artificially hidden by subsidy or State adjustment systems).

46. Measures regulating fishing effort are among those having registered the least success in the sub-region, in terms of effective application. Some of the recommendations concerning the decrease or freezing of fishing effort deployed on the principal stocks go several years back.

47. Fishing effort continues to show a disturbing progression in the sub-region's fisheries, as much artisanal as industrial, despite the institution of license delivery commissions, the elaboration of fisheries management plans or a real or assumed awareness by the authorities. The limitation of "foreign" fishing effort in the framework of fishing agreements merits being underlined for some countries.

48. The biological rest, instituted as a measure to decrease mortality by fishing certain age classes, seems however to give positive results on the octopus stock in Mauritania.

49. The disregard for regulated mesh sizes by fishermen seems to be accentuated by the decrease in the abundance of resources.

50. It is worth noting the use by industrial fishermen of numerous tricks in order to reduce the size of trawls (closing mesh, socks, attachments, special rigging); the control of mesh sizes practised by some countries in port proves ineffective against such practices. In artisanal fisheries, the control of mesh sizes is practically non-existent, on one hand because of the enormous means required (variety of gear and of fishing locations), and on the other hand, taking account of the socio-cultural specificities of this environment; moreover, the fishermen make and repair their nets themselves.

51. The importance of discards at sea of juveniles of marketable species, or their landing on beaches, demonstrates the ineffectiveness of the application of this approach.

52. The regulations on minimum commercial sizes are not effectively applied unless their controls are done at sea, on landing and at the time of the marketing of the products.

53. In general, the control of regulations on reserved fishing zones improved greatly in the sub-region with the introduction of MCS programmes in the countries. In some countries, as is the case in Senegal, it is becoming very difficult to fish in a lasting or repeated manner in the numerous prohibited zones.

54. The limits set in the different countries are the object of dispute by the artisanal fishermen and the industrial fishermen because of the level of abundance of the resource and the seasonal variations in its distribution.

55. It is worth underlining that, in the sub-region, the approach does not take into account the temporal dimension of problems posed, as well as the protection of sensitive zones (spawning grounds, feeding grounds) outside the limits reserved for artisanal fishing.

MANAGEMENT PROBLEMS AND DIFFICULTIES

56. The adoption and implementation of fisheries management measures at the level of the sub-region's countries has always been done, until the very recent past, in a uniquely national context. Thus, the measures applied in any given country do not lead to the positive biological impacts expected on the resources in the country concerned, and equally on those of neighboring countries.

57. The problems and difficulties encountered in the implementation of approaches and measures concern primarily the control of fishing effort, the control of catch capacity, the allocation of resources between different users, and the often conflictual relations between the fisheries.

58. Approaches regulating the composition of catches (minimum sizes, mesh sizes, closed zones or seasons) equally pose acute problems of control.

59. The effectiveness of approaches is made difficult, if not jeopardized by the putting into play of social, political, economic and biological problems. The institutional structure responsible for management, as much at a national level as sub-regional, thus becomes a vital question for sub-regional management. The same applies to support from research institutions to the management process, both at national and sub-regional levels.

60. Several management problems arise in the sub-region. Consensual solutions could make an important contribution to the future harmonization of the principal approaches and measures.

3.1. Control of fishing effort

61. The volume of fishing rights granted to industrial users (national or foreign) is often without relation to the capacity of stocks or the objectives displayed in fisheries management.

62. A lack of transparency in the decision-making processes in fisheries effort regulation is noted in some countries, particularly with regard to criteria which are the base for granting of fishing licenses. Various social, cultural, political, and sometimes logistical constraints, oppose the real application of measures regulating fishing effort at a national level. The economic difficulties of States (budgetary deficits) are also major reasons for that situation in certain countries.

63. Moreover, the institutional responsibility of management is often difficult to locate in the spheres of State control in the countries. This responsibility is not well-defined within the Sub-Regional Fisheries Commission.

64. The absence of a planned management of management questions, notably those linked to the regulation of fishing effort, also constitute a major constraint.

65. The principle of open access to resources is still often applied in artisanal fisheries despite a very quick increase of fishing effort, the direct consequence of incentive policies implemented by a good number of countries in the sub-region. The social and political force of fishermen is often evoked. In effect, for many communities of artisanal fishermen, open access to resources is a birthright.

66. The continental artisanal fishing effort, deployed on certain stages of the biological cycle of marine species (in general the juveniles or the reproductive adults, according to the seasons and the species), enters into this framework.

67. The uncontrolled increase in the relative fishing power of industrial boats, by the conversion of vessels and/or by the acquisition of new technologies, often happens without prior authorization from the fisheries administrations. These evolutions, dictated by research into the most profitable conditions, are rarely regulated by national legislation.

68. Uncontrolled fishing effort ("pirate" effort) remains seemingly still important in the sub-region despite efforts made in the framework of MCS programmes. However it is difficult to be certain on this subject.

69. The measures implemented to regulate transshipment of catches at sea often contribute to a rise in fishing effort of boats. The objectives sought after are different in the countries of the sub-region.

70. It is the same for policies on the chartering of foreign vessels, of which the objectives most frequently evoked are the constitution of national fleets or the supply of industrial conversion firms.

71. The inadequacy between the types of licenses (cephalopod, shrimp) and the main species exploited also gives rise to management problems in some countries.

3.2. Control of catching or processing capacity

72. Management problems connected to the notion of "overcapacity" are very complex and arise as much at the level of fishing fleets as at that of industrial conversion boats.

73. When industrial fisheries are not the object of appropriate management measures (or are badly managed), signs of overcapitalization - already observable in some countries of the sub-region - appear, at the level of fleets and conversion industries in the form of excessive investments in vessels, conservation and conversion equipment, and in other infrastructure connected with fishing. They are often favored by subsidies from States or by systems of credit.

74. The same phenomena can appear in artisanal fisheries where needs in capital and investment are, in general, less important.

75. The overcapacity of fleets, the development and overequipment of the industrial and artisanal processing sector seem to present risks of aggravation with the liberalization and privatization policies led by different countries, often in a global macro-economic framework which does not not make fisheries a separate sector. The adjustment of investments to the possibilities of increasing production appears difficult in such a context.

76. In most of the artisanal fisheries in the sub-region, equipment programmes are underway (or planned) for a better development of production (conversion infrastructure, means of ground conservation), as is the establishment of credit systems for the acquisition of fishing motors and gear.

77. In any event, the control and planning of the importation or local purchase of vessels by nationals is becoming indispensable, as is the definition of conditions for flying national flags. The frequent changes of flag done in the countries of the sub-region, by certain foreign vessels, shows the elasticity if not ineffectiveness of flagging conditions.

3.3. Resource allocation among different users

78. The problems of resource allocation are complex. They are essentially political and scientific in their application. It is a matter of taking decisions on resource (and/or revenue

drawn from fishing) sharing plans between the different users. In the sub-region, resources are in general exploited within the framework of three fisheries:

- artisanal fisheries;
- national industrial fisheries;
- foreign industrial fisheries.

79. They participate differently, according to the types of resources targeted, in the principal development objectives generally assigned to fisheries in the sub-region: the generation of employment (social function), food security (local consumption) and the creation of national wealth (economic function).

80. Artisanal fishing, which plays both social and economic functions at the same time, is, in most of the countries, considered as a priority in development policies. National industrial fishing is a creator of wealth, as is foreign industrial fishing. The benefits drawn from fishing agreements (money) constitute non-negligible budgetary receipts for the States, which allows support of their fisheries development policies and even other sectors' activities.

81. It seems, moreover, that national industrial fishing does not always generate net the advantages to our countries (social, economic, nutritional), that are expected or officially announced. The excessive development of conversion procedures, in the context of overfishing, may result in an intensification of the exploitation of coastal zones by the artisanal fisheries (supply), thus jeopardizing its durability as a viable socio-economic system.

82. In the sub-region, resource allocation outlines are based implicitly on other management measures (zoning, permitted fishing effort, open access). The allocation of resources rarely calls on mechanisms based on relevant scientific approaches allowing to evaluate correctly the resources potentially available to the different fisheries.

83. The resource allocation scheme for foreign vessels in the framework of fishing agreements rests on the notion of "surplus likely to be granted to other States" introduced by the United Nations Convention on the Law of the Sea. This provision is difficult to implement in the sub-region because of the quality of fishery statistics, of the reliability of evaluation models and the variability of stocks. The fundamental consideration when allocating resources to these fleets is, despite those difficulties, the payment of foreign exchange to the coastal States. This is sometimes done to the detriment of medium and long-term revenues in situations of overfishing, or to the detriment of local artisanal and industrial fleets.

84. The general state of resources, the levels of development of national fisheries and the projects underway in some of the countries of the SFC are not easily compatible with schemes adopted in agreements.

3.4 Interaction between fisheries

85. Interaction between the fisheries takes, in countries where artisanal fishing is developed enough, many forms (biological, technological, spatial, socio-economic) and is often conflictual. These conflicts represent:

- the difficulties of access to a resource which is increasingly less abundant;
- the absence or the poor implementation of management measures concerning the allocation of resources, the space and seasons for operating fleets and/or the gear used.

86. The management of conflicts between artisanal fishermen (fixed and mobile gear) or between artisanal and industrial fishermen, born of the increasingly difficult competition for access to resources decreasing in abundance, is done case by case. Only appropriate management measures would bring lasting solutions.

3.5 Approaches to the regulation of catch composition

87. The regulation of the mesh size of nets and trawls of industrial fishing vessels, harmonized at the sub-regional level in the framework of a Convention negotiated within the framework of the Sub-Regional Fisheries Commission, gives rise to problems of applicability connected to the definition of management units, and to the categorization of fishing licenses. Moreover, it is admitted that the indirect adjustment of the exploitation regime by a control of mesh size is only effective if catch capacities (fishing effort) are at biologically acceptable levels.

88. Another important problem is the management of white shrimp (*Penaeus notialis*) fisheries by a control of mesh sizes, while i) associated species (fish) are the object of important discards during their juvenile phase and, ii) shrimp fishing effort remains very high in general in the sub-region.

89. Finally, it is worth noting the weakness of national regulations on fishing gear. But this is often due to the fact that research does not provide precise data to administrators. While provisions are in force, they are often difficult to control.

TOWARDS CONSENSUAL APPROACHES IN THE MANAGEMENT OF FISHERIES IN THE SUB-REGION

90. It is felt that sub-regional and bilateral cooperation in the area of fisheries management is insufficient. It is equally easy to admit that most of the measures implemented up until now have proven ineffective for various reasons linked in general to, if not their poor application, their lack of application. The relevance of certain limits among the only limits of national jurisdiction arise also. The exploitation of under-exploited resources, and the protection of over-exploited resources, should be the consensual base of a priority objective of fisheries management in the sub-region. This should take into consideration, in addition to traditional biological and technological parameters, the socio-economic, economical and institutional dimensions of the exploitation.

91. The urgency of a consensual and effective management policy is real as much with regard to the state of exploitation of the sub-region's principal stocks as for the importance of these resources in the development policies of the countries.

92. The sub-regional base of such a policy is largely founded on the existence of several demersal stocks shared or having a distribution covering several EEZ. The risks of appearance or aggravation of signs such as the decrease in yields, fluctuations in production, the insufficient supply to processing companies and to the populations, operating deficits, multiple conflicts between different economic agents of the fishing sector.

93. It is recognized that for resources fully to overexploited, the economic gains could only come from an improved management of fisheries at a national as well as sub-regional level; similarly, in this context, the effectiveness of fishing and the conservation of resources depends on management.

94. The approaches and measures envisaged here are already implemented in some countries of the sub-region. Suggested as guidelines of a general nature, to serve as a work basis in a sub-regional perspective, they should permit greater depths of thought on the harmonization of legislation in management matters within the SRFC.

95. Some general principles need to be taken into account in national legislation and/or sub-regional conventions to establish the bases for concerted management.

4.1 Institutional innovations

96. At the regional workshop in Accra on monitoring, control and surveillance of fisheries (November 1992) it was already underlined that a frequently neglected prerequisite to the success of fisheries management policies in West Africa is "the necessity of a strong political will". Subsequently, identical observations have been made in numerous documents. In effect, management often presumes the taking of unpopular and difficult decisions, of a highly political nature.

97. Thus a high level political commitment seems necessary, notably with respect to the application of the guidelines brought out in the national or sub-regional management plans, in order to give them more chance of application and hence success.

98. It is also admitted that the success of management depends less on the package of measures and approaches adopted than on the implementation of instruments and mechanisms necessary to their effective application.

99. Fisheries management at the national level is the prerogative of each State, fisheries resources being an inalienable property of the Government. But, because management aims first at the interest of the populations, the voluntary respect of measures should be researched in artisanal as well as industrial fisheries by a participative approach to management and the application of the measures. Advantages include the adherence by users to the rules enacted, the decrease of financial, human, and logistical costs of MCS programmes supported by the States, and finally, the improvement of the effectiveness of the adopted measures. Other important

advantages include the reduction of conflicts, the recognition of the place and role of each user in the exploitation scheme and the combination of efforts for the sustainable exploitation of resources. Functional mechanisms will thus be defined at a national level for an effective participation of the actors of the fishing network in the elaboration of management objectives and strategies.

100. At the sub-regional level, the management functions of the Sub-Regional Fisheries Commission have to be defined and accepted by all countries so that the measures adopted at this stage have the chance to be complied with at the level of each country. The setting up within the SFC of a permanent structure in charge of studying and formulating fisheries management policies for the the Council of Ministers is a statutory need of the SFC. Similarly, relations between this level of responsibility and the national structures having the same functions have to be defined and harmonized in the sub-region. Relations with other fisheries organizations (CECAF, ICCAT) will be handled in this way.

101. Contrary to a widespread idea, research is not responsible for fisheries management but it should occupy a large place within the decision-making process, as much national as sub-regional. Research activities should underlie, in large part, fisheries management options. Research should thus appear as a recognized structure, strong and functional beside the organs of the SRFC, but strongly involved in their activities. This structure could take the form of a specialized body, permanent or ad hoc, in charge of "research and statistics". The formalization of its position within the SFC and its role in the decision-making process, particularly in the management of resources of sub-regional interest, would require an amendment to the basic texts of the Commission.

102. Management measures require mechanisms permitting success in reaching agreements at the sub-regional level: division of quotas, regulation of fishing effort, control and surveillance of the application of measures, etc. These measures can only be implemented progressively. Nevertheless, in the immediate future, a proposal concerning the organs of the Sub-Regional Fisheries Commission should be able to be implemented. The Coordinating Committee, as well as the Conference of Ministers, should be statutorily required, at each of their ordinary sessions:

- to examine the situation of the principal stocks in the sub-region and the actions to undertake at a sub-regional level; and
- to evaluate the implementation of the actions and recommendations applied during the inter-sessional period by the member States in assessing and managing the stocks of sub-regional interest.

4.2. Planning of fisheries management

103. Very few of the countries of the sub-region plan fisheries management. Control of fisheries development is nevertheless necessary in the framework of a fishery planning policy, notably for a better conciliation of investments and available fisheries resources.

104. Management plans would define the big options concerning the exploitation of principal stocks and fishing zones under national, sub-regional or regional jurisdiction. They take into

account all biological, social, economic, technological and political aspects in play in the exploitation system concerned. These plans should be, in essence, consensual and progressive. Conceived for the short, medium and long term, they should, nevertheless, be able to be periodically readjusted depending on the evolution of the exploitation parameters.

105. Exploitation of shared stocks at the sub-regional level has to come within the framework of sub-regional management plans, the implementation of which assumes a loss of sovereignty on the part of States. The guidelines set out in such plans have to be integrated in national management plans. Sub-regional management plans have to bring out the outlines of resource allocation between the different countries. These plans must be approved and their implementation supervised by the highest fishing authorities of the countries.

4.3. Sub-regional management approaches and measures

4.3.1. Control of fishing effort and catch capacity systems

106. The implementation of such management measures at the sub-regional level assumes as prerequisites:

- the harmonization of provisions governing the attribution of nationality to fishing vessels with the goal of facilitating the control of the size of fleets operating in the sub-region. The practice of flags of convenience could thus be strongly limited;
- the regulation of prior authorizations for construction or purchase by nationals, individually or within the framework of joint ventures, of fishing vessels;
- the harmonization of control of the origin of catches transshipped in the ports or harbors or landed in a third State in the sub-region, this problem being linked to that of the reliability of fishing statistics of the countries of the sub-region (uncontrolled catches and fishing effort);
- the definition of programmes and criteria for the granting of licenses (or permits) to industrial users (the Namibian model could be taken as an example) and artisanal users;
- the harmonization of the categorization of fishing licenses for the sub-region's principal fisheries;
- the harmonization of the classification of artisanal and industrial boats, including those practicing certain types of fishing (shrimp vessels, vessels fishing for mullets, etc.).

107. The harmonization of the classification of artisanal and industrial boats is a prerequisite to all future harmonization of management measures regarding mesh size, gear or fishing zones at the heart of the two fisheries. It is the same for licenses concerning industrial fisheries. The application of harmonized mesh size requirements in the sub-region, already harmonized from a legal point of view, will probably come up against the difficulties evoked earlier. In effect,

in some countries, coastal and high seas shrimp are exploited with just one license while the mesh sizes foreseen for the two species are different.

4.3.2. Catch control system

108. The quota system of catch management may be applied more or less long term to the coastal pelagic fisheries of the sub-region. It necessitates an important biological and economic database, a reinforcement of national research capacities (advanced modelization, control of the natural variability of resources) and control and surveillance operations measures better coordinated at the sub-regional level.

4.3.3. Catch composition regulation system

109. The harmonization of minimum commercial sizes is possible for a good number of species for reasons of resource conservation, and also to reinforce the effectiveness of the harmonization of mesh size measures. The definition of effective control strategies is a necessary prerequisite, as are relevant and updated scientific opinions.

- the study of the selectivity of certain artisanal and industrial fishing gear reputed to be destructive (beach seines, stitch nets for crayfish, trammel net, etc.) would permit the reinforcement of recruitment protection measures in the sub-region;
- the adaptation of alternative technologies (selective shrimp trawls, etc.) also falls within this framework.

110. These two approaches, based on selectivity, combined, *inter alia*, with appropriate measures for the regulation of fishing effort will contribute to taking into consideration the objective of "maintaining biological diversity" and "responsible fishing" accepted by most of the countries under the framework of international instruments.

4.3.4. Other management approaches

111. In exploitation management, the limitation of access to resources, by a spatio-temporary (seasons, zones) system of allocation to different fleets and/or fishing gear, would effectively significantly reinforce certain types of conflicts.

112. The development of GIS applications could appreciably support such a management approach, while the required relevant data permits it.

113. The integrated management of coastal zones, taking into account the various economic activities which develop there, should permit better management of the interface between continental and maritime aquatic environments.

114. Approaches of seasonal closure of fishing (biological rest) for the protection of the reproduction or recruiting could be effective for the sub-region's coastal demersal stocks, if the periods and durations of the closure are defined in an optimal manner. The social and economic

costs of such an approach nevertheless have to be evaluated with regard to the biological (and thus socio-economic) expectations.

4.3.5. Proposed actions in support of management

115. Some actions should be taken in the sub-region, such as:

115.1 At a sub-regional level: Much data useful for sub-regional management is available in the different countries (shipowners, exporters, research institutions, administrations, etc.); this data is to be organized, completed, validated and harmonized so that it can be used by policy makers, scientists, operators and planning specialists in the sub-region. It should allow for the setting up of a "sub-regional database" with various "drawers" depending on the users: sub-regional register of vessels, fishery database, economic observatory, etc.. As a decision tool, this validated database should make a contribution to a transparent management of fisheries and to more rational cooperation in fisheries management. It should be based on "economic observatories", "registers of vessels" and "scientific databases" strengthened at the national level.

115.2 At a national level: the reinforcement of national research capacities is essential, notably in the areas of statistic collection and analysis, evaluation of stocks, improvement of bio-economic studies and the development of selective technologies. Taking account of the increasing importance of this type of fishing and the volume of its catches in several countries, an improved knowledge of the artisanal sector is an urgent and fundamental need.

115.3 Institutional support: the Sub-Regional Fisheries Commission could have need of support in the area of structuring statistics, the modelization of stocks and fisheries management and planning.

115.4 MCS: the national systems of monitoring, control and surveillance have to be improved and, in general, the exchange of information improved.

LIST OF DOCUMENTS CONSULTED

- Ndiaye, B., et Nkaktcham Yonga, J.C. - Synopsis des législations des législations des pêches du 1996 Cap Vert, de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie et du Sénégal (version provisoire révisée), Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 135 pages, Document N° 35.
- Compendium des législations des pêches des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, 1995 Deuxième édition, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, Volume I, Volume, II et Volume III, Document N° 31.
- Révision du droit des pêches du Sénégal, Compte rendu de la première réunion du Comité de 1996 suivi des travaux de révision du droit des pêches du Sénégal, Dakar, 31 janvier-1er février 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 71 pages, Document N° 37 in particular the contribution by M. Thiam "examen du droit des pêches en vigueur au Sénégal du point de vue des ressources".
- Report of the fifth Working Party on Fishery Statistics, Accra, Ghana, 5-7 October 1994.
- Report of the tenth session of the Working Party on Resources Evaluation, Accra, Ghana, 10-13 October 1994.
- Report of the ninth session of the Sub-Committee on Management of Resources within the Limits of National Jurisdiction, Agadir, Morocco, December 1994.
- Samba, A., De l'aménagement des pêcheries et des possibilités d'harmonisation des législations dans les payx membres de la Commission sous-régionale des pêches, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 19 p.
- Troadec, J.-P., Introduction à l'aménagement des pêcheries. Intérêt, difficultés et principales méthodes, 1982, FAO, Document technique sur les pêches, N° 224.
- Commission sous-régionale des pêches (CSRP) - Convention du 29 mars 1985 portant création de la Commission sous-régionale des pêches amendée le 14 juillet 1993 à Praia, Cap Vert.
- COPACE/PACE/SERIES 95/60, 1995. Evaluation des stocks et des pêcheries mauritaniens. Voies de développement et d'aménagement. Rapport du troisième groupe de travail, CNROP, Nouadhibou, Mauritanie, novembre 1993.

Report of a Regional Workshop on Monitoring, Control and Surveillance for African States
Bordering the Atlantic Ocean, Accra, Ghana, November 1992,
GCP/INT/466/NOR, Field Document N° 22.

Rapport du groupe de travail recherche de la Commission sous-régionale des pêches, Praia, Cap
Vert, mai 1995, 17 p.

Vers l'harmonisation de l'aménagement et de la réglementation des pêches dans la sous-région

par

Modou Thiam

(Biologiste des pêches au CRODT/ISRA, Senegal)

TABLE DES MATIERES

	Paragraphes
Introduction	1
Situation générale des principaux stocks de la sous-région	3
1.1. Les stocks pélagiques côtiers	4
1.2. Les stocks pélagiques hauturiers	5
1.3. Les stocks démersaux côtiers	7
1.4. Les stocks démersaux profonds	18
1.5. Conclusions sur l'état des principaux stocks de la sous-région	22
L'aménagement des pêcheries dans la sous-région	
2.1. Revue des principales approches et mesures en vigueur	26
2.1.1. La régulation du taux d'exploitation	27
2.1.2. Le contrôle indirect de l'effort de pêche	30
2.1.3. La régulation des captures par quota	38
2.1.4. La gestion par fermeture de la pêche	39
2.1.5. Autres mesures en vigueur	43
2.2. Evaluation des principales approches et mesures	44
Problèmes et difficultés d'aménagement	56
3.1. Le contrôle de l'effort de pêche	61
3.2. Le contrôle des capacités de capture ou de transformation	72
3.3. L'allocation des ressources entre les différents usagers	78
3.4. Les interactions entre les pêcheries	85
3.5. Les approches de régulation de la composition des captures	87
Vers des approches consensuelles dans l'aménagement des pêcheries de la sous-région	90
4.1. Innovations institutionnelles	96
4.2. Planification de l'aménagement des pêcheries	103
4.3. Approches et mesures d'aménagement sous-régionales	106

4.3.1. Systèmes de contrôle de l'effort de pêche et de la capacité de capture	106
4.3.2. Système de contrôle des captures	108
4.3.3. Système de régulation de la composition des captures	109
4.3.4. Autres approches d'aménagement	111
4.3.5. Autres propositions	115

INTRODUCTION

1. Les progrès enregistrés dans la sous-région en matière d'harmonisation des approches et des mesures d'aménagement demeurent très en-deçà de l'objectif de mise en place à long terme d'une politique sous-régionale en matière de préservation, de conservation et d'exploitation des ressources halieutiques, tel que fixé dans la Convention portant création de la Commission sous-régionale des pêches (CSRP).

2. Le présent travail, initié par le projet GCP/RAF/302/EEC, a pour but de contribuer, en tant que document de discussion sur l'aménagement des pêcheries dans la sous-région, à l'accomplissement de progrès dans ce domaine. Il s'agira, en des termes généraux, i) d'examiner la situation des principaux stocks de la sous-région, ii) de faire la revue et l'évaluation des approches et des mesures d'aménagement mises en oeuvre, iii) d'identifier les principaux problèmes et difficultés généralement rencontrés et enfin, iv) de susciter la réflexion autour de possibles approches et mesures susceptibles de bénéficier de consensus plus larges, tout en identifiant les préalables de leur mise en oeuvre.

SITUATION GENERALE DES PRINCIPAUX STOCKS DE LA SOUS-REGION

3. Les ressources halieutiques des zones économiques exclusives des pays de la sous-région présentent divers niveaux d'exploitation allant de la sous-exploitation à la surexploitation. Il ressort des différents résultats disponibles sur l'analyse de la situation actuelle les tendances suivantes.

1.1. Les stocks pélagiques côtiers

4. Les poissons pélagiques côtiers (sardines, sardinelles, chinchards, maquereaux, etc) constituent les ressources les plus abondantes dans la sous-région où elles dominent nettement dans les captures. Les résultats des évaluations effectuées permettent d'envisager une exploitation plus soutenue notamment des sardines et des sardinelles. Pour ces derniers stocks, il existe une surexploitation locale au niveau de la Petite Côte du Sénégal où la pression de pêche exercée sur la nourricerie reste élevée. Le stock maroco-mauritanien de sardine semble avoir retrouvé les niveaux antérieurs élevés de production. Par contre, pour les chinchards, une stabilisation de l'effort de pêche est recommandée au vu des signes de surexploitation apparus dans les pêcheries.

1.2. Les stocks pélagiques hauturiers

5. Les dernières évaluations réalisées dans l'Atlantique sur les stocks de thonidés majeurs (albacore, listao et patudo) et sur l'espadon, par les scientifiques des principaux pays riverains et pêcheurs, font état d'une exploitation soutenue concernant notamment les principales espèces (albacore, patudo et espadon). Le listao est modérément exploité ; néanmoins, tout accroissement des pêches de surface qui permettra d'accroître les prises de listao entraînera une augmentation des prises d'albacore et de patudo juvéniles. Ces conclusions limitent les possibilités d'un accroissement global des productions, même si, localement, des conditions d'une exploitation rentable des thonidés peuvent exister.

6. Les petits thonidés, disponibles dans les zones peu accessibles aux engins de surface des flottilles traditionnelles, représentent un potentiel de production pour les pays côtiers de la sous-région.

1.3. Les stocks démersaux côtiers

7. Les stocks démersaux côtiers, qui sont socio-économiquement parmi les ressources les plus importantes de la sous-région, restent biologiquement les plus menacés.

8. Dans la zone Mauritanie-Sénégal-Gambie, les prises n'ont pas augmenté et tous les stocks à haute valeur marchande sont considérés comme étant au minimum pleinement exploités. Les niveaux des stocks démersaux ont gravement diminué depuis le début des années 70 et l'avenir des ressources est préoccupant.

9. En Mauritanie, les stocks de langouste rose, qui se remettaient peu à peu après plusieurs années de surpêche intense, font à nouveau l'objet d'une pêche très intensive. La langouste verte a probablement été sous-exploitée au nord tandis que l'exploitation du stock s'intensifie au sud.

10. Le stock de poulpe du Cap Blanc semble pleinement à surexploité et nécessite une réduction de l'effort de pêche. Le stock de crevette, *Penaeus notialis*, pleinement exploité, nécessite le gel de l'effort de pêche. Les poissons démersaux du plateau continental sont globalement surexploités.

11. Un stock de praire (coquillages) dont le potentiel est estimé à près de 300.000 tonnes reste inexploité au large des côtes.

12. Au Sénégal, les stocks démersaux côtiers sont globalement en état de légère surexploitation et nécessitent un gel de l'effort de pêche total. Certaines zones de pêche (fonds à crevette, fonds intermédiaires du plateau continental) se sont nettement appauvries durant ces dernières années. Le stock de *Penaeus notialis* semble avoir atteint ses limites en raison de la forte pression de pêche exercée ces dernières années.

13. Les seules espèces démersales côtières susceptibles d'un accroissement de la production sont les céphalopodes (poulpe et seiche) dont l'exploitation est en plein développement, avec cependant des fluctuations inter-annuelles importantes des captures. C'est également le cas de la brotule, espèce exploitée saisonnièrement selon les opportunités des marchés d'exportation.

14. En Guinée-Bissau, malgré de nombreuses campagnes d'évaluation par chalutages expérimentaux, le niveau d'exploitation de ces ressources est peu connu. Toutefois, différentes indications montrent que les céphalopodes (seiche), les crevettes côtières (*Penaeus notialis*) et les poissons démersaux accessibles à la pêche industrielle soient fortement exploités.

15. Les campagnes récentes de prospections au chalut faites en Guinée montrent une baisse de moitié des indices d'abondance entre 1985 et 1992, avec une tendance plus accentuée durant les années récentes probablement due à l'accroissement de l'effort de pêche (artisanal et industriel) ; ces résultats traduiraient que les ressources démersales côtières sont pleinement exploitées, voire déjà surexploitées. Aucune augmentation stable des captures ne doit être

attendue d'un accroissement de l'effort de pêche. Un gel de l'effort de pêche est ainsi recommandé.

16. En Gambie, les résultats disponibles indiquent que les ressources démersales du plateau (production moyenne estimée de 15.000 tonnes) sont pleinement exploitées ou surexploitées. Une réduction de l'effort est recommandée.

17. Au Cap Vert, des estimations récentes font état d'un potentiel de 5.000 à 8.000 tonnes d'espèces démersales, dont 3.000 à 4.000 tonnes pour les espèces d'intérêt commercial. Ces ressources sont actuellement largement sous-exploitées. Le potentiel de langouste rose est estimé à 100-150 tonnes; le stock de langouste (*Palinurus charlestoni*) est actuellement pleinement exploité et nécessiterait un gel de l'effort de pêche actuel.

1.4. Les stocks démersaux profonds

18. Les ressources démersales des talus continentaux de la sous-région (crevettes profondes et merlus essentiellement) sont inégalement exploitées, à l'exception de quelques crevettiers sénégalais, les seules flottilles présentes battent pavillon espagnol.

19. En Mauritanie, les crevettes et les poissons démersaux du talus sont légèrement sous-exploités. Un accroissement contrôlé, par paliers, de l'effort de pêche est recommandé en raison des incertitudes liées aux données disponibles et à la stratégie de pêche des unités.

20. Au Sénégal, ces stocks ne semblent pas présenter de signe de surexploitation biologique.

21. L'effort de pêche sur les merlus a baissé de manière significative dans la région sénégalomauritanienne durant ces dernières années. Toutefois, la structure et la distribution des populations de merlus dans la sous-région étant mal connues, l'aménagement des pêcheries doit être envisagé au plan sous-régional voire régional.

1.5. Conclusion sur l'état des principaux stocks de la sous-région

22. En règle générale, l'on peut constater que dans la sous-région, les principaux stocks démersaux côtiers apparaissent pleinement exploités voire surexploités, même si certaines évaluations restent indicatives du fait d'un manque de fiabilité des statistiques de pêche disponibles. Certains stocks très importants dans l'économie halieutique des pays (crevettes, langoustes, poulpe, certains poissons démersaux) ne peuvent plus faire l'objet d'un accroissement stable des captures.

23. Des risques réels d'effondrement des stocks sont prévisibles si les recommandations en matière d'aménagement et de conservation des ressources ne sont pas rapidement mises en oeuvre.

24. Les stocks pélagiques ne présentent globalement pas de signes biologiques alarmants à l'exception de la nurserie de la Petite Côte du Sénégal pour les sardinelles. L'exploitation des chinchards nécessite un meilleur contrôle de l'effort de pêche dans la zone sénégalomauritanienne.

25. Les stocks démersaux du talus, et notamment les merlus, présentent quelques possibilités d'accroissement de la production en cas d'augmentation contrôlée de l'effort de pêche.

L'AMENAGEMENT DES PECHERIES DANS LA SOUS-REGION

2.1. Revue des principales approches et mesures en vigueur

26. Diverses approches et mesures d'aménagement ont été adoptées et transcrites dans les législations des pays de la sous-région. Elles résultent, pour l'essentiel, de recommandations émanant des instituts de recherche nationaux et/ou des organismes internationaux et intergouvernementaux de la région (COPACE, ICCAT, CSRP). Les principales approches et mesures couvrent différents domaines de l'aménagement des pêcheries.

2.1.1. La régulation du taux d'exploitation

27. Les pays de la sous-région ont mis en place une approche de régulation directe de l'effort de pêche par un système de licences pour les navires de pêche industrielle. Dans certains pays (Mauritanie, Guinée-Bissau), ce système est étendu à la pêche artisanale sous forme de délivrance de permis.

28. Il est prévu dans les lois de plusieurs pays que le volume des licences admissibles est déterminé par pêche dans un plan d'aménagement des pêches. Seule la Guinée prépare des plans depuis trois ans. L'examen technique des demandes de licences peut être confié à une commission consultative (Sénégal) où sont représentés la recherche, l'administration des pêches, la Direction de la Marine Marchande, les représentants des professionnels (armateurs, industriels). La délivrance des licences de pêche dans la sous-région reste, dans la grande majorité des pays, une prérogative du Ministère chargé de la pêche maritime. En Mauritanie, le système d'octroi des licences pour les ressources pélagiques côtières a pu reposer sur un appel d'offre international. L'octroi de licences est assorti du paiement de redevances différentielles selon la catégorie de la licence (cibles) et la valeur des captures. Dans les pêcheries artisanales, les redevances sont souvent symboliques.

29. Le niveau d'effort alloué aux navires étrangers est fixé globalement dans les protocoles d'accords de pêche en tonnage de jauge brute pour les chalutiers; pour les thoniers, canneurs et senneurs, et les palangriers ciblant l'espadon ou les thonidés, le nombre de navires est généralement indiqué.

2.1.2. Le contrôle indirect de l'effort de pêche

30. La délimitation de zones de pêche réservées (zonage) est l'une des mesures les plus communément utilisées dans la sous-région; elle vise la protection de la zone côtière, de largeur très variable selon les ZEE, et à séparer les activités des pêcheries artisanales et industrielles. Dans la plupart des pays, la mesure permet en outre la protection des frayères et des nourriceries côtières.

31. En Guinée, ce zonage s'applique aussi à la pêche artisanale avancée.

32. L'allocation des zones de pêche aux navires industriels peut se faire, au sein d'une même pêcherie, selon un gradient côte-large sur la base des critères de taille (tjb), de type de conservation (glaciers, congélateurs); elle peut également être faite selon les différentes pêcheries ou la nationalité des unités de pêche.

33. La réglementation des maillages des engins de la pêche artisanale et industrielle (filets, chaluts, etc) figure également en bonne place dans les législations nationales. Cette mesure a déjà fait l'objet de propositions d'harmonisation au niveau des pays membres de la Commission sous-régionale des pêches.

34. Tous les pays ont adopté des tailles minimales marchandes pour certaines espèces. Cette mesure concerne, selon les pays, les crustacés (crevettes, langoustes), les huîtres, les sardinelles, les chinchards, les maquereaux et les thonidés (albacore, patudo, listao). Certaines espèces ne sont réglementées qu'en Mauritanie (poulpe, seiche, pagres (*Sparus et pagrus spp.*), sars (*Diplodus spp.*), pageots (*Pagellus spp.*) et merlus. Il est à noter que pour la même espèce (ou le même groupe), les tailles minimales réglementaires peuvent présenter des limites différentes.

35. La pêche des mammifères marins est également interdite par les législations de plusieurs pays.

36. L'interdiction de l'usage de matières explosives et de substances toxiques dans l'exercice de la pêche est prévue dans les législations de tous les pays de la sous-région.

37. La limitation de la capacité de capture par la fixation d'une taille maximale des unités de pêche est une pratique rare dans la sous-région. Au Sénégal, la taille limite des chalutiers et des sardiniers est fixée à 1.500 tonneaux de jauge brute (tjb).

2.1.3. La régulation des captures par quota

38. L'approche de gestion des stocks par un système de quota n'est appliquée dans la sous-région que dans les pêcheries pélagiques côtières étrangères de certains pays (Guinée-Bissau, Mauritanie, Sénégal) où les accords conclus avec les armateurs des navires (senneurs, chalutiers) de l'ex-URSS ou avec la Fédération de Russie fixent, sur une base annuelle, les captures autorisées. Selon les pays, divers mécanismes ont supplanté ce système en raison, notamment, de difficultés de contrôle des quotas alloués (malgré l'embarquement d'observateurs à bord des unités de pêche) ou pour une maximisation des revenus tirés de tels arrangements. Il est noté que l'approche n'est accompagnée que d'une limitation de l'effort de pêche nominal (nombre et type de navires autorisés).

2.1.4. La gestion par fermeture de la pêche

39. L'approche de gestion par fermeture saisonnière de la pêche (repos biologique) a été d'adoption récente en Mauritanie. Axée sur la pêcherie de poulpe, elle a été étendue, pour une meilleure efficacité de son application, à toutes les pêcheries démersales.

40. Des interdictions saisonnières de pêche sont aussi instaurées pour les huîtres (Guinée) et les langoustes (Cap-Vert). Dans ce dernier pays, la mesure est renforcée par l'interdiction de pêcher des femelles de langoustes grainées.

41. L'exploitation des tortues marines fait, selon les pays, l'objet de fermeture saisonnière (Cap-Vert) ou permanente (Guinée- Bissau, Sénégal).

42. Pour les mammifères marins, l'interdiction est absolue dans presque tous les pays.

2.1.5. Autres mesures en vigueur

43. Plusieurs autres types de mesures d'aménagement et/ou de conservation des ressources sont également mis en oeuvre dans la sous-région. Selon les pays, l'on rencontre des dispositions réglementaires relatives au transbordement et au ramassage des captures, à la pêche et/ou à la chasse sous-marines. Des mesures à caractère technologique (protection des chaluts) existent dans certains pays, de même que certains mécanismes économiques de régulation de l'exploitation.

2.2. Evaluation des principales approches et mesures

44. Malgré les efforts déployés individuellement par les pays membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches dans l'élaboration puis l'adoption d'approches et mesures d'aménagement, l'on peut aisément affirmer qu'elles demeurent dans leur majorité non appliquées ou au mieux mal appliquées. Dans la mesure où les mesures d'aménagement ne sont pas discutées par des groupes de travail avant leur adoption, la plupart des mesures, qui concernent souvent des stocks partagés ou chevauchants, n'atteignent pas leurs objectifs. C'est le cas de plusieurs stocks de la sous-région (stocks de crevettes sénégal-bissau guinéen, stocks de sardinelles et de chinchards, stocks de merlus, et différents stocks de sparidés, de serranidés ou de sciaenidés).

45. Le niveau d'application des mesures d'aménagement au niveau sous-régional se manifeste par différents indicateurs observables dans nombre de systèmes d'exploitation:

- la surexploitation des principaux stocks d'intérêt économique de la sous-région;
- les rejets importants opérés en mer, notamment dans les pêcheries crevettières;
- l'apparition ou l'exacerbation des interactions conflictuelles entre les différents bénéficiaires de droits d'usage;
- les déficits d'exploitation de plusieurs armements, unités de pêche et entreprises de transformation (s'ils ne sont artificiellement masqués par des systèmes de subventions ou de péréquation des Etats).

46. Les mesures de régulation de l'effort de pêche figurent parmi celles ayant enregistré le moins de succès, dans la sous-région, en termes d'application effective. Certaines des recommandations relatives à la diminution ou au gel de l'effort de pêche déployé sur les principaux stocks remontent à plusieurs années.

47. L'effort de pêche continue de connaître une progression inquiétante dans les pêcheries tant artisanales qu'industrielles de la sous-région, malgré l'institution de commissions de délivrances de licences, l'élaboration de plans d'aménagement des pêches ou une sensibilisation réelle ou supposée des autorités. La limitation de l'effort de pêche "étranger" dans le cadre d'accords de pêche mérite d'être soulignée pour certains pays.

48. Le repos biologique, instauré comme mesure de diminution de la mortalité par pêche déployée sur certaines classes d'âge, semble cependant donner des résultats positifs sur le stock de poulpe de Mauritanie.

49. L'irrespect des maillages réglementaires par les pêcheurs semble être accentué par la baisse de l'abondance des ressources.

50. Il convient de noter l'utilisation par les pêcheurs industriels de nombreux artifices de nature à réduire le maillage des chaluts (mailles fermantes, chaussettes, colmatage par débris, gréements spéciaux, etc); le contrôle des maillages pratiqué à quai par certains pays s'avère inefficace devant de telles pratiques. Dans les pêcheries artisanales, le contrôle des maillages est presque inexistant d'une part, en raison des moyens énormes requis (diversité des engins et des lieux de pêche), et d'autre part, compte tenu des spécificités socio-culturelles de ce milieu; par ailleurs, les pêcheurs fabriquent ou ramendent eux-mêmes leurs filets.

51. L'importance des rejets en mer de juvéniles d'espèces commercialisables ou leur débarquement sur les plages démontre l'inefficacité de l'application de cette approche.

52. Les réglementations des tailles minimales marchandes ne sont efficacement appliquées qu' si leurs contrôles sont effectués en mer, au débarquement et lors de la commercialisation des produits.

53. En général, le contrôle des réglementations sur les zones de pêche réservées s'est beaucoup amélioré dans la sous-région avec la mise en place de programmes de SCS dans les pays. Dans certains pays, comme c'est le cas au Sénégal, il devient très difficile de pêcher de manière durable ou répétée dans de nombreuses zones interdites.

54. Les limites fixées dans les différents pays font l'objet de contestation par les pêcheurs artisanaux et par les pêcheurs industriels en raison du niveau d'abondance de la ressource et des variations saisonnières de sa distribution.

55. Il convient de souligner que, dans la sous-région, l'approche ne prend pas en compte la dimension temporelle des problèmes posés, de même que la protection des zones sensibles (nourriceries, frayères) en dehors des limites réservées à la pêche artisanale.

PROBLEMES ET DIFFICULTES DE L'AMENAGEMENT

56. L'adoption, puis la mise en oeuvre de mesures d'aménagement des pêcheries au niveau des pays de la sous-région, s'est toujours faite, jusqu'à un passé très récent, dans un contexte uniquement national. Ainsi, des mesures en application dans un pays donné n'induisent pas les

impacts biologiques positifs attendus sur les ressources du pays concerné, mais également sur celles des pays voisins.

57. Les problèmes et difficultés rencontrés dans la mise en oeuvre des approches et des mesures concernent principalement le contrôle de l'effort de pêche, le contrôle de la capacité de capture, l'allocation des ressources entre les différents usagers, les relations souvent conflictuelles entre les pêcheries.

58. Les approches de régulation de la composition des captures (tailles minimales, maillages, zones ou saisons de fermeture) posent également des problèmes aigus de contrôle.

59. L'efficacité des approches est rendue difficile, voire hypothéquée, par la mise en jeu de problèmes sociaux, politiques, économiques et biologiques. Le cadre institutionnel responsable de l'aménagement, tant au niveau national que sous-régional, devient ainsi une question vitale pour l'aménagement sous-régional. Il en est de même de l'appui des instituts de recherche au processus d'aménagement, national et sous-régional.

60. Plusieurs problèmes d'aménagement se posent dans la sous-région. Des solutions consensuelles pourraient être d'un apport important à l'harmonisation future des principales approches et mesures.

3.1. Le contrôle de l'effort de pêche

61. Le volume des droits de pêche octroyés aux usagers de l'industrie (nationale ou étrangère) est souvent sans commune mesure avec la capacité des stocks et avec les objectifs affichés en matière d'aménagement des pêcheries.

62. Une absence de transparence dans les processus décisionnels en matière de régulation de l'effort de pêche est notée dans certains pays, particulièrement en ce qui concerne les critères qui fondent l'octroi des licences de pêche. Diverses contraintes, sociales, culturelles, politiques et quelquefois logistiques, s'opposent à l'application effective des mesures de régulation de l'effort de pêche au niveau national. Les difficultés économiques des Etats (déficits budgétaires) sont également des raisons majeures dans certains pays.

63. Par ailleurs, la responsabilité institutionnelle de l'aménagement est souvent difficile à situer dans les sphères étatiques des pays. Cette responsabilité n'est pas non plus bien définie au sein de la Commission sous-régionale des pêches.

64. L'absence d'une gestion planifiée des questions d'aménagement, notamment celles liées à la régulation de l'effort de pêche, constitue également une contrainte majeure.

65. Le principe du libre accès à la ressource est encore souvent appliqué dans les pêcheries artisanales malgré un développement fulgurant de l'effort de pêche, conséquence directe des politiques d'incitation mises en oeuvre par bon nombre de pays de la sous-région. La force sociale et politique des pêcheurs est souvent évoquée. En effet, pour beaucoup de communautés de pêcheurs artisans, le libre accès à la ressource est un droit de naissance.

66. L'effort de pêche artisanal continental, déployé sur certaines phases du cycle biologique des espèces marines (en général des juvéniles ou des adultes reproducteurs, selon les saisons et les espèces), entre dans ce cadre.

67. L'augmentation incontrôlée de la puissance de pêche relative des unités industrielles, par la transformation des navires et/ou par l'acquisition de nouvelles technologies, se fait souvent sans autorisation préalable des administrations des pêches. Ces évolutions, dictées par la recherche des meilleures conditions de rentabilité, sont rarement réglementées par les législations nationales.

68. L'effort de pêche incontrôlé (effort "pirate") reste vraisemblablement toujours important dans la sous-région malgré les efforts déployés dans le cadre de programmes de SCS. Mais sur cette matière il est difficile d'avoir des certitudes.

69. Les mesures mises en oeuvre pour réglementer le transbordement et le ramassage des captures en mer contribuent souvent assez largement à une augmentation de l'effort de pêche des unités. Les objectifs recherchés sont assez différents dans les pays de la sous-région.

70. Il en est de même des politiques d'affrètement des navires étrangers dont les objectifs les plus fréquemment évoqués sont la constitution de flottilles nationales ou l'approvisionnement des entreprises de transformation industrielle.

71. L'inadéquation entre les types de licences (céphalopodières, crevettiers) et les principales espèces exploitées pose également un réel problème d'aménagement dans certains pays.

3.2. Le contrôle des capacités de capture ou de transformation

72. Les problèmes d'aménagement liés à la notion de "surcapacité" sont très complexes et se posent tant au niveau des flottes de pêche que de celui des unités de transformation industrielle.

73. Lorsque les pêcheries industrielles ne font pas l'objet de mesures appropriées d'aménagement (ou sont mal aménagées), des signes de surcapitalisation - déjà observables dans certains pays de la sous-région - apparaissent, se traduisant au niveau des flottilles et des industries de transformation par des investissements excessifs dans les navires, les équipements de conservation, de transformation et dans d'autres infrastructures liées à la pêche. Ils sont souvent favorisés par les subventions des Etats ou par les systèmes de crédit.

74. Les mêmes phénomènes peuvent apparaître dans les pêcheries artisanales où les besoins en capitaux et en investissements sont en général moins importants.

75. La surcapacité des flottes, le développement et le suréquipement du secteur de la transformation industrielle et artisanale semblent présenter des risques d'aggravation avec les politiques de libéralisation et de privatisation menées par les différents pays, souvent dans un cadre macro-économique global ne faisant pas de la pêche un secteur spécifique. L'ajustement des investissements aux niveaux d'exploitation des ressources et aux possibilités d'accroissement de la production apparaît difficile dans un tel contexte.

76. Dans la plupart des pêcheries artisanales de la sous-région, des programmes d'équipements sont en cours (ou en projet) pour une meilleure valorisation de la production (infrastructures de transformation, moyens de conservation à terre), de même que la mise en place de systèmes de crédit pour l'acquisition de moteurs et d'engins de pêche.

77. En tout état de cause, le contrôle et la planification de l'importation ou de l'achat local de navires par les nationaux devient indispensables, de même que la définition des conditions d'acquisition des pavillons nationaux. Les changements fréquents de pavillon opérés dans les pays de la sous-région, par certains navires étrangers, montrent l'élasticité voire l'inefficacité des conditions d'acquisition des pavillons.

3.3. L'allocation des ressources entre les différents usagers

78. Les problèmes de l'allocation des ressources sont complexes. Ils sont essentiellement politiques et scientifiques dans leur application. Il s'agit de prendre des décisions sur les schémas de partage de la ressource (et/ou des revenus nets tirés de la pêche) entre les différents usagers. Dans la sous-région, les ressources sont en général exploitées dans le cadre de trois pêcheries :

- les pêcheries artisanales;
- les pêcheries industrielles nationales;
- les pêcheries industrielles étrangères.

79. Elles participent différemment, selon les types de ressources ciblées, aux principaux objectifs de développement généralement assignés à la pêche dans la sous-région : la génération d'emplois (fonction sociale), l'autosuffisance alimentaire (consommation locale) et la création de richesse nationale (fonction économique).

80. La pêche artisanale, qui joue à la fois une fonction sociale et économique, est, dans la plupart des pays, considérée comme prioritaire dans les politiques de développement. La pêche industrielle nationale est créatrice de richesse, de même que la pêche industrielle étrangère. Les bénéfices tirés des accords de pêche (devises) constituent pour bien des Etats des recettes budgétaires non négligeables qui permettent d'appuyer leurs politiques de développement des pêches et même des autres secteurs d'activités.

81. Il semble, par ailleurs, que la pêche industrielle nationale ne génère pas toujours dans nos pays les avantages nets (sociaux, économiques, nutritionnels), attendus ou officiellement affichés. Le développement excessif de sa filière de transformation, dans un contexte de surpêche, peut se traduire par une intensification de l'exploitation des zones côtières par les pêcheries artisanales (approvisionnement), hypothéquant ainsi sa durabilité en tant que système socio-économiquement viable.

82. Dans la sous-région, les schémas d'allocation des ressources reposent implicitement sur d'autres mesures d'aménagement (zonation, effort de pêche alloué, libre accès). L'allocation des ressources fait rarement appel à des mécanismes fondés sur des approches scientifiques pertinentes permettant d'évaluer correctement les potentiels disponibles aux différentes pêcheries.

83. Le schéma d'allocation des ressources aux navires étrangers dans le cadre d'accords de pêche repose sur la notion de "reliquat susceptible d'être octroyé à des Etats tiers" introduite par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Cette disposition est difficile à mettre en œuvre dans la sous-région, en raison de la qualité des statistiques de pêche, de la fiabilité des modèles d'évaluation et de la variabilité des stocks. Le facteur le plus déterminant dans l'allocation des ressources à ces flottes reste, nonobstant ces difficultés, le paiement de devises aux Etats souvent au détriment d'éventuelles recettes à moyen ou long terme dans les situations actuelles de surpêche, ou au détriment des flottes nationales, artisanales et industrielles.

84. L'état général des ressources, les niveaux de développement des pêcheries nationales et les projets en cours dans certains pays de la Commission sous-régionale des pêches s'accommodent difficilement des schémas adoptés dans les accords.

3.4. Les interactions entre les pêcheries

85. Les interactions entre les pêcheries sont, dans les pays où la pêche artisanale est assez développée, multiformes (biologiques, technologiques, spatiales, socio-économiques) et souvent conflictuelles. Ces conflits traduisent :

- des difficultés d'accès à une ressource de moins en moins abondante ;
- l'absence ou la mauvaise application de mesures d'aménagement relatives à l'allocation des ressources, de l'espace et des saisons aux flottilles en activité et/ou aux engins mis en œuvre.

86. La gestion des conflits entre pêcheurs artisans (engins passifs et engins actifs) ou entre artisans et industriels, nés de la concurrence de plus en plus ardue pour l'accès à des ressources de moins en moins abondantes, se fait au cas par cas. Seules des mesures appropriées d'aménagement apporteraient des solutions durables.

3.5. Les approches de régulation de la composition des captures

87. La réglementation des maillages des filets et des chaluts des navires de pêche industrielle, harmonisée au niveau sous-régional dans le cadre d'une convention négociée dans le cadre de la Commission sous-régionale des pêches, pose des problèmes d'applicabilité liés à la définition d'unités d'aménagement, à la catégorisation des licences de pêche. Par ailleurs, l'on admet que l'ajustement indirect du régime d'exploitation par un contrôle des maillages n'est en général efficace que si les capacités de capture (effort de pêche) sont à des niveaux biologiquement admissibles.

88. Un autre problème important est l'aménagement des pêcheries de crevette blanche (*Penaeus notialis*) par un contrôle des maillages alors que, i) les espèces associées (poissons) font l'objet de rejets importants durant leur phase juvénile et, ii) l'effort de pêche "crevettier" demeure en général très élevé dans la sous-région.

89. Enfin, il convient de noter la pauvreté des réglementations nationales en matière d'engins de pêche. Mais ceci est souvent dû au fait que la recherche ne fournit pas des données précises

aux administrateurs. Lorsque des dispositions sont en vigueur, elles sont souvent d'un contrôle difficile.

VERS DES APPROCHES CONSENSUELLES DANS L'AMENAGEMENT DES PECHERIES DE LA SOUS-REGION

90. Il convient de s'accorder aujourd'hui sur l'insuffisance de la coopération sous-régionale et même bilatérale dans le domaine de l'aménagement des pêcheries. Il est également aisé d'admettre que la plupart des mesures jusqu'ici mises en oeuvre se sont révélées inefficaces pour des raisons diverses en général liées, sinon à leur mauvaise application, du moins à l'absence d'application. La pertinence de certaines de ces mesures, dans les seules limites de juridiction nationale se pose également. La mise en valeur des ressources sous-exploitées et la préservation des ressources surexploitées doivent être la base consensuelle d'un objectif prioritaire d'aménagement des pêcheries dans la sous-région. Celles-ci devront prendre en compte, au-delà des paramètres biologiques et technologiques conventionnels, les dimensions socio-économiques, environnementales et institutionnelles de l'exploitation.

91. L'urgence d'une politique consensuelle et efficace d'aménagement est réelle tant au regard de l'état d'exploitation des principaux stocks de la sous-région que de l'importance de ces ressources dans les politiques de développement des pays.

92. Le soubassement sous-régional d'une telle politique est largement fondé par l'existence de plusieurs stocks démersaux partagés ou ayant une distribution couvrant plusieurs ZEE. Il y a des risques d'aggravation ou d'apparition de signes tels que la baisse des rendements, les fluctuations de la production, le sous-alimentation des unités de transformation et des populations, les déficits d'exploitation, les conflits entre les différents agents économiques de la filière "pêche".

93. Il est reconnu que pour des ressources pleinement à surexploitées, les gains économiques ne pourraient provenir que d'une gestion améliorée des pêches tant au niveau national que sous-régional; de même, dans ce contexte, l'efficacité de la pêche et la conservation des ressources dépendent de l'aménagement.

94. Les approches et mesures envisagées ici sont déjà mises en oeuvre dans certains pays de la sous-région. Proposées comme des indications à caractère général, pour servir de base de travail dans une optique sous-régionale, elles devraient permettre l'approfondissement des réflexions sur l'harmonisation des législations en matière d'aménagement des pêches au sein de la CSRP.

95. Quelques principes généraux devant être pris en compte dans les législations nationales et/ou dans les conventions sous-régionales pour asseoir les bases d'un aménagement concerté.

4.1. Innovations institutionnelles

96. L'atelier régional d'Accra sur le suivi, le contrôle et la surveillance des pêches (novembre 1992) soulignait déjà qu'un préalable fréquemment négligé à la réussite des politiques d'aménagement des pêcheries en Afrique de l'Ouest est "la nécessité d'une forte volonté

politique". Par la suite, des constatations identiques ont été reprises dans de nombreux documents. En effet, l'aménagement suppose souvent la prise de décisions impopulaires et difficiles, à caractère hautement politique.

97. Dès lors, un engagement politique de haut niveau semble nécessaire, notamment en ce qui concerne l'application des orientations dégagées dans les plans d'aménagement nationaux ou sous-régionaux, afin de leur donner plus de chances d'application et donc de succès.

98. Il est également admis que le succès de l'aménagement dépend moins de la panoplie des mesures et des approches adoptées que de la mise en œuvre d'instruments et de mécanismes indispensables à leur application effective.

99. L'aménagement des pêcheries au niveau national est une prérogative de chaque Etat, la ressource halieutique étant une propriété inaliénable de la puissance publique. Mais, du fait que l'aménagement vise d'abord les intérêts des populations, le respect volontaire des mesures devra être recherché tant en pêche artisanale qu'en pêche industrielle par l'approche participative à l'aménagement et à l'application des mesures. Les avantages sont l'adhésion des usagers aux règles édictées, la diminution des charges financières, humaines et logistiques des programmes de SCS supportés par les Etats, et enfin, l'amélioration de l'efficacité des mesures adoptées. D'autres avantages non moins importants ont la réduction des conflits, la reconnaissance de la place et du rôle de chaque usager dans le système d'exploitation et la conjugaison des efforts pour une exploitation durable des ressources. Des mécanismes fonctionnels seront ainsi définis au niveau national pour une participation effective des acteurs de la filière "pêche" à l'élaboration des objectifs et des stratégies d'aménagement.

100. Au niveau sous-régional, la responsabilité en matière d'aménagement de la Commission sous-régionale des pêches doit être définie et acceptée de tous les pays pour que les mesures adoptées à cette échelle aient des chances d'être respectées au niveau de chaque pays. La mise en place au sein de la CSRP d'une structure permanente chargée d'étudier et de formuler, à l'attention de la Conférence des Ministres, les politiques en matière d'aménagement des pêcheries est actuellement un besoin statutaire de la CSRP. De même, les relations entre ce niveau de responsabilité et les structures nationales ayant les mêmes fonctions doivent être définies et harmonisées dans la sous-région. Il en sera ainsi des relations avec d'autres organismes des pêches (COPACE, ICCAT).

101. Contrairement à une idée assez répandue, la recherche n'a pas en charge l'aménagement des pêcheries mais elle doit occuper une grande place au sein du processus décisionnel, tant national que sous-régional. Les activités de recherche doivent sous-tendre en grande partie les options d'aménagement des pêcheries. La recherche doit ainsi apparaître en tant que structure reconnue, forte et fonctionnelle à côté des organes de la CSRP, mais fortement impliquée dans leurs activités. Cette structure pourrait prendre la forme d'un organe spécialisé, permanent ou ad hoc, chargé des "statistiques et de la recherche". La formalisation de sa position au sein de la CSRP et de son rôle dans les processus décisionnels, notamment dans le domaine de l'aménagement des ressources d'intérêt sous-régional, devra être faite dans le cadre d'un amendement aux textes de base de la Commission.

102. Les mesures d'aménagement nécessitent des mécanismes permettant d'aboutir à des accords au niveau sous-régional : répartition des quotas, régulation de l'effort de pêche, contrôle et surveillance de l'application des mesures, etc. Ces mesures ne peuvent être mises en oeuvre que progressivement. Dans l'immédiat, cependant, une proposition concernant les organes de la Commission sous-régionale des pêches devrait pouvoir être mise en oeuvre. Le Comité de coordination, ainsi que la Conférence des Ministres, devraient être statutairement requis, à chacune de leurs sessions ordinaires

- d'examiner la situation des principaux stocks de la sous-région et des actions à entreprendre au niveau sous-régional.
- de faire le bilan de l'application des actions et recommandations mises en oeuvre durant les inter-sessions par les Etats membres dans l'évaluation et l'aménagement des stocks d'intérêt sous-régional.

4.2. Planification de l'aménagement des pêcheries

103. Très peu de pays de la sous-région procèdent à la planification de l'aménagement des pêcheries. Le contrôle du développement des pêcheries est pourtant nécessaire dans le cadre d'une politique de planification des pêches, notamment pour une meilleure adéquation entre investissements et ressources halieutiques disponibles.

104. Des plans d'aménagement définiraient les grandes options concernant l'exploitation des principaux stocks et des zones de pêche relevant de la juridiction nationale, sous-régionale ou régionale. Ils prennent en compte tous les aspects biologiques, sociaux, économiques, technologiques et politiques mis en jeu dans le système d'exploitation concerné. Ces plans devraient être, par essence, consensuels et évolutifs. Conçus pour le court, moyen ou long terme, ils devraient, cependant, pouvoir être réajustés périodiquement en fonction de l'évolution des paramètres de l'exploitation.

105. L'exploitation à l'échelle sous-régionale des stocks partagés doit s'inscrire dans le cadre de plans d'aménagement sous-régionaux, dont la mise en oeuvre suppose de la part des Etats une limitation de souveraineté. Les orientations retenues dans de tels plans doivent être intégrées dans les plans nationaux d'aménagement. Les plans d'aménagement sous-régionaux doivent faire ressortir les schémas d'allocation des ressources entre les différents pays. Ces plans doivent être approuvés et leur mise en oeuvre supervisée par les plus hautes autorités de pêche des pays.

4.3. Approches et mesures d'aménagement sous-régionales

4.3.1. Systèmes de contrôle de l'effort de pêche et de la capacité de capture

106. La mise en oeuvre de telles mesures d'aménagement au niveau sous-régional suppose au préalable :

- l'harmonisation des dispositions régissant l'attribution de la nationalité aux navires de pêche dans le but de faciliter le contrôle des tailles des flottes évoluant dans la

sous-région. La pratique du pavillon de complaisance pourrait dès lors être fortement limitée ;

- la réglementation des autorisations préalables de construction ou d'achat par des nationaux, à titre individuel ou dans le cadre de co-entreprises (joint ventures), de navires de pêche ;
- l'harmonisation du contrôle de l'origine des captures transbordées dans les ports ou dans les rades ou débarquées dans des pays tiers de la sous-région, ce problème étant lié à celui de la fiabilité des statistiques de pêche des pays de la sous-région (captures et efforts de pêche incontrôlés) ;
- la définition de programmes et de critères d'octroi des licences (ou de permis) aux usagers industriels (le modèle namibien pourrait tenir lieu d'exemple) et artisanaux;
- l'harmonisation de la catégorisation des licences de pêche pour les principales pêcheries de la sous-région ;
- l'harmonisation de la classification des embarcations artisanales et industrielles, y compris celles pratiquant certains types de pêche (crevettier, navires de pêche de rougets, etc).

107. L'harmonisation de la classification des embarcations artisanales et industrielles est un préalable à toute harmonisation future de mesures d'aménagement des maillages, engins ou zones de pêche au sein des deux pêcheries. Il en est de même pour les licences en ce qui concerne la pêche industrielle. L'application des maillages, déjà harmonisés sur le plan juridique dans la sous-région, se heurtera vraisemblablement aux difficultés évoquées. En effet, dans certains pays, les crevettes côtières et profondes sont exploitées avec une seule licence alors que les maillages prévus pour les deux espèces sont différents.

4.3.2. Système de contrôle des captures

108. Le système de gestion par quota de capture peut être appliqué à plus ou moins long terme aux pêcheries pélagiques côtières de la sous-région. Il nécessite une base de données biologiques et économiques importante, un renforcement des capacités nationale de recherche (modélisations avancées, maîtrise de la variabilité naturelle des ressources) et des opérations de contrôle et de surveillance des mesures mieux coordonnées à l'échelle sous-régionale.

4.3.3. Système de régulation de la composition des captures

109. L'harmonisation des tailles minimales marchandes est possible pour bon nombre d'espèces pour des raisons de conservation des ressources, mais également pour renforcer l'efficacité des mesures harmonisées sur les maillages. La définition de stratégies efficaces de contrôle est un préalable nécessaire, de même que des avis scientifiques pertinents et actualisés.

- l'étude de la sélectivité de certains engins de pêche artisanale ou industrielle réputés destructeurs (sennes de plage, filets maillants à langoustes, filet trémail, etc) permettrait de renforcer les mesures de protection du recrutement dans la sous-région ;
- l'adaptation de technologies alternatives (chaluts sélectifs à crevette, etc) rentre également dans ce cadre.

110. Ces deux approches, fondées sur la sélectivité, combinées notamment avec les mesures appropriées de régulation de l'effort, contribueraient à une meilleure prise en charge des objectifs de "maintien de la biodiversité" et de "pêche responsable" acceptés par la plupart des pays dans le cadre d'engagements internationaux.

4.3.4. Autres approches d'aménagement

111. Dans la gestion de l'exploitation, la limitation de l'accès aux ressources, par un système d'allocation spatio-temporelle (saisons, zones) aux différentes flottilles et/ou aux engins de pêche, renforcerait efficacement les approches de zonation actuelles et pourrait réduire significativement certains types de conflits.

112. Le développement d'applications SIG pourrait être appréciable pour appuyer une telle approche d'aménagement, lorsque les données pertinentes requises le permettent.

113. L'aménagement intégré des zones côtières, prenant en compte les diverses activités économiques qui s'y développent, devrait permettre une meilleure gestion de l'interface entre les milieux aquatiques continentaux et le milieu marin.

114. Les approches de fermeture saisonnière de la pêche (repos biologique) pour la protection de la reproduction ou du recrutement pourraient être efficaces pour les stocks démersaux côtiers de la sous-région, si les périodes et les durées de fermeture sont définies de manière optimale. Les coûts sociaux et économiques d'une telle approche devront cependant être évalués au regard des effets biologiques (et donc socio-économiques) attendus.

4.3.5. Propositions d'action en appui à l'aménagement

115. Quelques actions devraient pouvoir être menées dans la sous-région, comme suit:

115.1. Au niveau sous-régional. Beaucoup de données utiles à l'aménagement sous-régional sont disponibles dans les différents pays (armements, exportateurs, instituts de recherche, administrations, etc); elles doivent être organisées, complétées, validées et harmonisées pour servir aux décideurs, scientifiques, opérateurs et planificateurs de la sous-région. Elles devraient permettre la mise en place d'une "banque de données sous-régionale" avec différents " tiroirs " selon les utilisateurs: registre sous-régional des navires, base de données halieutiques, observatoire économique, etc. En tant qu'outil de décision, cette base, validée par les Etats devrait contribuer à une gestion transparente des activités de pêche et à une coopération plus rationnelle. Elle devra s'appuyer sur des "observatoires

économiques", des "registres de navires" et des "bases de données scientifiques" renforcées au plan national.

- 5.2. Au niveau national. Le renforcement des capacités nationales de recherche est essentiel, notamment dans les domaines de la collecte et du traitement statistique, de l'évaluation des stocks, de l'amélioration des études bio-économiques et le développement des technologies sélectives. Compte tenu de l'importance croissante de ce type de pêche et du volume de ses prises dans plusieurs pays, une connaissance améliorée du secteur artisanal est un besoin urgent et fondamental. Une enquête-cadre pour ce type de pêche au Sénégal est indispensable, précédée probablement de la définition de méthodologies-pilote.
- 115.3. Appui institutionnel. La Commission Sous-Régionale des Pêches pourrait avoir besoin d'appui en matière d'encadrement statistique, de modélisation des stocks, d'aménagement et de planification.
- 115.4. SCS. Les systèmes nationaux de suivi, contrôle et surveillance doivent être améliorés et, en général, l'échange d'informations indispensables à l'aménagement au niveau sous-régional.

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

- Ndiaye, B., et Nkaktcham Yonga, J.C. - Synopsis des législations des législations des pêches du Cap Vert, de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie et du Sénégal (version provisoire révisée), Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 135 pages, Document N° 35.
- Compendium des législations des pêches des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, Deuxième édition, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, Volume I, Volume, II et Volume III, Document N° 31.
- Révision du droit des pêches du Sénégal, Compte rendu de la première réunion du Comité de suivi des travaux de révision du droit des pêches du Sénégal, Dakar, 31 janvier-1er février 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 71 pages, Document N° 37 en particulier la contribution de M. Thiam "examen du droit des pêches en vigueur au Sénégal du point de vue des ressources".
- Rapport de la cinquième session du groupe de travail sur les statistiques de pêche, Accra, Ghana, 5-7 octobre 1994.
- Rapport de la dixième session du groupe de travail sur l'évaluation des ressources, Accra, Ghana, 10-13 octobre 1994.
- Rapport de la neuvième session du Sous-comité pour l'aménagement des ressources à l'intérieur des limites de la juridiction nationale, Agadir, Maroc, décembre 1994.
- Samba, A., De l'aménagement des pêcheries et des possibilités d'harmonisation des législations dans les payx membres de la Commission sous-régionale des pêches, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 19 p.
- Troadec, J.-P., Introduction à l'aménagement des pêcheries. Intérêt, difficultés et principales méthodes, 1982, FAO, Document technique sur les pêches, N° 224.
- Commission sous-régionale des pêches (CSRP) - Convention du 29 mars 1985 portant création de la Commission sous-régionale des pêches amendée le 14 juillet 1993 à Praia, Cap Vert.

COPACE/PACE/SERIES 95/60, 1995. Evaluation des stocks et des pêcheries mauritaniens.
Voies de développement et d'aménagement. Rapport du troisième groupe de travail, CNROP, Nouadhibou, Mauritanie, novembre 1993.

Rapport d'un atelier régional sur le suivi, le contrôle et la surveillance organisé à l'intention des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, Accra, Ghana, novembre 1992, GCP/INT/466/NOR, Document de travail N° 93/22.

Rapport du groupe de travail recherche de la Commission sous-régionale des pêches, Praia, Cap Vert, mai 1995, 17 p.

Annex VI

**Groupe de travail recherche de la Commission
sous-régionale des pêches: bilan et perspectives**

par

Birane Samb et Mariama Barry-Gerard

Introduction

Reconnaissant la similitude de leurs besoins en matière de gestion des ressources halieutiques, les autorités du Cap Vert, de la Gambie, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie et du Sénégal ont pris, dès 1976, l'habitude de se concerter à l'égard des problèmes halieutiques communs à la sous-région, dans le cadre d'une Conférence des Ministres de la pêche. Par la suite, les Ministres de la pêche ont ressenti le besoin de formaliser leur coopération et ont adopté en 1980, à Nouakchott, une déclaration conjointe définissant le cadre institutionnel de leur coopération. En 1985 à Dakar, les représentants des Etats de la sous-région ont signé une convention portant création d'un organisme de coopération halieutique sous-régionale dénommée Commission sous-régionale des pêches (CSRP). Et en 1986, la Guinée y a adhéré.

Cette convention fixe les objectifs de la CSRP et en établit les organes. Les objectifs de la Commission sous-régionale des pêches visent le renforcement de la concertation et de la coordination dans les domaines suivants :

- L'harmonisation des politiques communes à l'égard des activités des pêcheurs étrangers dans la sous-région ;
- L'adoption de stratégies communes dans les instances internationales ;
- L'harmonisation des législations ;
- L'encouragement à la création de sociétés mixtes et à la conclusion d'accords de pêche entre les pays de la sous-région ;
- Le développement de la coopération sous-régionale en matière de surveillance ;
- Le développement de la capacité des pays à entreprendre des recherches dans le secteur de la pêche sur le plan sous-régional.

C'est surtout en vue d'atteindre ce dernier objectif que la Commission s'est attachée, dès le début, à mettre en place un groupe de travail recherche dont la coordination a été attribuée au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye du Sénégal.

Après un bref rappel historique, ce document fera l'état actuel des activités de ce groupe et dégagera enfin les perspectives, eu égard aux différents enjeux.

Rappel historique

Suite à la convention de 1985, signée à Dakar, lors d'une session extraordinaire de la Conférence Ministérielle, la CSRP s'est dotée de groupes de travail à caractère non permanent. Les travaux des experts sont examinés par le comité de coordination constitué par les Directeurs des pêches des Etats membres, avant d'être soumis à la Conférence des Ministres.

La première réunion des chercheurs de la sous-région s'est tenue à Dakar en avril 1988 pour examiner l'état d'exploitation des ressources halieutiques. Les travaux se sont surtout appesantis sur les procédures de collecte des statistiques de pêche, en vue d'une harmonisation.

Par la suite à l'issue de plusieurs réunions, le groupe de travail recherche de la CSRP a identifié un certain nombre de projets conjoints d'intérêt commun pour les différents pays.

Ces projets concernent la création d'une base de données et le développement de programmes d'évaluation, de marquage et de collaboration technique inter-instituts pour faciliter l'échange d'informations et d'experts.

Lors de la huitième session de la Conférence des Ministres tenue à Bissau du 15 au 16 Décembre 1988, il a été recommandé, une mission circulaire au niveau des six pays pour faciliter l'élaboration des différentes activités. Le document technique de cette mission, examiné par le groupe de travail recherche, a servi à l'élaboration des divers projets.

En 1990, une requête relative à ces différents projets a été soumise par le Président en exercice de l'époque, en l'occurrence le Ministre de la Guinée, à l'Union Européenne.

Par ailleurs, du 17 au 20 Mars 1992, le groupe de travail a eu à examiner, entre autres points de son ordre du jour, la convention relative à la détermination des conditions d'accès et d'exploitation des ressources halieutiques au large des côtes des Etats membres. A cet effet, des recommandations relatives notamment aux maillages ont été formulées. Cette convention est actuellement en cours de ratification et constitue une étape importante dans le sens de l'harmonisation des législations.

Il faut souligner que parmi les projets soumis à l'Union Européenne, seul celui relatif à la base de données a connu un début d'exécution dans un cadre plus élargi, à savoir la Conférence Ministérielle des Etats Riverains de l'Océan Atlantique, à travers son volet Système d'Information Géographique. Toutefois, la CSRP, bien que favorable à cette orientation, souhaite au niveau des ses Etats membres, à la constitution d'une base de données, même si elle doit être une composante du projet Base de Données Régionale Maritime (BDRM). De plus, il convient de rappeler, que pour ce projet de base de données, la CSRP a consenti un effort important relatif à l'élaboration d'un document technique comprenant un recensement de tous les moyens matériels et procédures de collecte existants dans la sous-région, ainsi qu'une évaluation des besoins pour mettre en place et faire fonctionner une banque de données.

Faute de disposer de financement pour les programmes conjoints et tenant compte de la nécessité de redynamiser les activités scientifiques sous régionales, des initiatives ont été prises au niveau de bailleurs potentiels.

C'est ainsi que durant la troisième session du Comité régional de la Commission Océanographique Intergouvernementale (COI) de l'UNESCO qui s'est tenue à Dakar du 18 au 22 Janvier 1993, il a été demandé aux pays de proposer, dans le cadre des ressources vivantes, des projets de recherche à caractère régional l'occasion a été saisie pour soumettre le projet portant sur les campagnes d'évaluation directe et proposer l'organisation d'ateliers de formation. Si jusqu'à ce jour, aucun financement n'a pu être obtenu pour les campagnes, en revanche cette commission a pu organiser deux ateliers au profit des chercheurs de la sous région : l'un sur l'acoustique à Ténérife du 28 novembre au 2 décembre 1994 et l'autre sur les méthodologies d'évaluation à Gran Canaria du 2 au 4 Mai 1995.

Dans le cadre de ces mêmes initiatives, le dernier groupe de travail COPACE/FAO sur les sardinelles s'est tenu à Dakar du 29 novembre au 3 décembre 1993 et il a réuni, entre autres participants, des scientifiques des institutions de recherche des pays de la CSRP. Ce groupe de travail a constitué une opportunité pour recommander une campagne régionale d'évaluation directe des poissons pélagique côtiers. Cette requête a été suivie par le travail réalisé en novembre-décembre 1995 par le navire norvégien Dr. Fridtjof Nansen. Il est à regretter que le Cap-Vert et la Guinée n'aient pas été couverts lors de cette campagne.

Il se dégage de ce qui précède, que le facteur limitant des différentes activités initiées reste l'absence de financement. Fort heureusement, la nouvelle dynamique de coopération impulsée par la Commission sous-régionale des pêches avec le soutien de la FAO, du PNUD et de L'ACDI devra permettre un appui conséquent pour réaliser des activités scientifiques conjointes. Et il est réconfortant de constater que certains thèmes évoqués par nos partenaires s'inspirent largement de nos projets.

Toutefois, pour éviter la dispersion d'effort (dédoublment des projets) et faciliter l'intervention des bailleurs qui risquent d'être sollicités pour les mêmes types d'études, il a été jugé important lors du dernier groupe de travail recherche de mai 1995 à Praia de passer en revue l'ensemble des projets existants dans la sous-région en vue d'une hiérarchisation et d'une réorientation ; ce qui nous offre une bonne transition pour aborder la situation actuelle.

Situation actuelle

La situation actuelle est marquée par le projet de relance de CSRP, le projet PNUD, le projet AGREH de l'ACDI (Canada) et le premier groupe de travail recherche de Mai 1995.

Les Ministres des pêches, lors de la 1^{ème} session ordinaire à Praia (Cap-Vert) en Juillet 1993, ont décidé de mettre sur pied un programme de relance des activités de la Commission. Ce programme, soutenu par la FAO, repose sur un diagnostic complet de l'ensemble des activités de la Commission et la définition de nouvelles orientations pour ses activités futures. Un support logistique a été également apporté.

A cet effet, la FAO a développé un projet d'appui qui a permis d'identifier trois consultants. Ces derniers ont été chargés d'élaborer des documents avec des termes de référence précis. Les rapports qu'ils ont fourni ont été examinés lors de la réunion de coordination se Banjul, du 10 au 15 Octobre 1994. Compte tenu de la faible représentation des chercheurs à cette rencontre, il avait été retenu que le rapport du consultant sur la recherche soit analysé de manière

approfondie au niveau des différentes institutions de recherche de la sous-région, avant la retenue du prochain groupe de travail de Mai 1995 à Praia.

Il convient de mentionner que le rapport de synthèse d'octobre 1995 rédigé par l'équipe des consultants et proposant, entre autres, un renforcement des capacités de recherche n'a pas encore fait l'objet d'analyse par les chercheurs.

La Commission et le PNUD envisagent d'organiser une table ronde avec des partenaires au développement du secteur de la pêche dans la sous-région. L'un des objectifs est de parvenir à définir les conditions d'une meilleure intégration, à travers une concertation entre les pays membres et leurs partenaires autour des politiques et stratégies concertées de rationalisation et de développement des activités de pêche. Des consultants ont été recrutés pour préparer des documents de travail. Ainsi, ce projet devra permettre de mobiliser des ressources pour certaines interventions, notamment des projets de recherche conjoints.

Le projet ACIDI (Canada) relatif à un programme sur 7 ans d'appui à la gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest (AGREH) a pour objectif global de soutenir les efforts des Etats membres de la CSRP pour assurer une utilisation durable de leur ressources halieutiques. Il comprend quatre axes principaux : aménagement des ressources (banque de données, plans d'aménagement, législation), suivi et contrôle (appui aux structures nationales, renforcement des systèmes de suivi et de contrôle, études techniques), évaluation des ressources (appui aux structures nationales de recherche, collecte de données, études/recherches scientifiques spécifiques) et développement des compétences sous-régionales en matière de gestion des pêcheries.

Les grandes lignes ont été exposées par la partie canadienne lors du groupe de travail recherche de Praia en Mai 1995. Puis, sur invitation de l'ACIDI, une ébauche de ce projet a été discutée pour la première fois avec les scientifiques à Dakar en septembre 1995. Suite aux observations formulées, une seconde version a fait l'objet d'analyse en Avril 1996 à Banjul.

Il y a lieu de souligner que ce projet va couvrir un vaste champ d'investigation et son application va introduire de grandes mutations au niveau organisationnel, notamment par la création d'une cellule de coordination avec un volet recherche. Aussi, serait-il légitime de s'interroger, dès à présent, sur le maintien d'un groupe de travail recherche, dès lors que la coordination sera assurée au niveau de la cellule. En effet, l'une des conditionnalités de l'existence de ce projet est que la CSRP puisse continuer à assurer le fonctionnement de ce projet après le retrait des Canadiens.

Comme indiqué précédemment, le groupe de travail recherche s'est réuni à Praia du 22 au 26 mai 1995 pour discuter des différents projets en cours et, surtout, examiner le rapport sur la recherche du consultant, dans le cadre du projet de relance. Le document du consultant a été analysé en détail. Chaque proposition a été discutée et des recommandations formulées. Ce rapport, disponible au niveau des toutes les institutions de recherche de la CSRP a été adopté par la Conférence Ministérielle lors de sa 3ème session extraordinaire du 28-29 septembre 1995 à Dakar.

Dans l'ensemble, le rapport du consultant a été jugé comme une bonne compilation des informations existantes et constitue une restitution satisfaisante des préoccupations des chercheurs de la sous-région.

Outre les points relatifs aux statistiques de pêche, à l'évaluation et à la formation, le groupe de travail s'est longuement penché sur les besoins en matière d'aménagement.

Au niveau de la ressource, le groupe estime qu'un travail de base important doit être entrepris avant d'envisager une politique de quotas par pays, proposée par le consultant. A l'heure actuelle, il n'existe ni les moyens, ni les connaissances nécessaires à la mise en place d'une telle politique et les pays ne sont pas en mesure de contrôler une gestion par quotas qui paraît irréaliste actuellement. Les scientifiques ont attiré l'attention des autorités sur les problèmes que pose la gestion des ressources par quotas (contrôle de la pêche artisanale, transbordement, rejets, quotas entre la pêche artisanale et la pêche industrielle, ressources multispécifiques, pêcheries multiengins etc.).

Au niveau de l'exploitation, l'importance de la mise en place du registre des navires pour les besoins de l'aménagement a été soulignée. Toutefois, le contenu a donné à la "politique commune des licences" n'a pas été clairement défini. Pour le groupe travail, l'harmonisation de la catégorisation des licences a été retenue comme un préalable de la mise en place du registre des navires ; ce dernier doit en effet être un outil utilisable aussi les biologistes que par les aménagistes.

En ce qui concerne la taille et le nombre d'engins non sélectifs (qu'il est difficile de limiter en pêche artisanale), il est apparu plus indiqué d'encourager l'utilisation d'engins sélectifs grâce à ses campagnes de sensibilisation au niveau des pêcheurs artisans en particulier.

L'idée d'élaborer des plans d'aménagement à partir des campagnes de prospection acoustique nécessite, selon le groupe, la levée des nombreuses difficultés méthodologiques évoquées précédemment.

Le groupe a longuement discuté du concept d'aménagement qui ne peut se résumer à une gestion de l'effort de pêche et du maillage comme semble le restreindre le rapport du consultant. D'autres éléments, tels que les aspects socio-économiques et politiques doivent être pris en compte.

La proposition du consultant relative à la mise en place, au sein de la Commission, d'un sous-comité d'aménagement a fait l'objet d'une large discussion. La structure "aménagement" mérite une réflexion plus approfondie. Mais, quelle que soit la structure qui prendra en charge les problèmes d'aménagement (comité de coordination, comité spécialisé, secrétariat permanent, etc.), les scientifiques doivent y être associés.

Tout en gardant à l'esprit les études susceptibles d'être proposées par les différents projets en cours, les travaux ont permis d'identifier des thèmes de programmes de recherche jugés prioritaires que sont :

- Base sous-régionale de données ;
- Evaluation des ressources par prospection : études méthodologiques et campagnes;
- Evaluation des ressources par les méthodes indirectes ;
- Etude des céphalopodes ;
- Identification des stocks ;

Le programme de travail adopté à l'issue de la réunion n'a pu être réalisé jusqu'ici, faute de financement malgré les initiatives prises pour solliciter d'éventuels bailleurs il faut noter l'extrême difficulté pour réunir les chercheurs qui doivent se faire prendre en charge par leurs pays respectifs. C'est la raison pour laquelle, sur ce point précis, le groupe de travail avait fortement recommandé la prise en charge de l'exécution de ces activités par le Secrétariat Permanent, soit dans le budget de la Commission, soit par la recherche de financements.

Perspectives

Bien avant l'existence de la CSRP, les chercheurs de la sous-région ont trouvés des cadres de concertation permettant des travaux scientifiques communs, notamment par le biais du COPACE/FAO. C'est ainsi que des groupes de travail et des campagnes d'évaluation conjoints ont été et continuent d'être réalisés dans différents programmes. De même, des accords de coopération scientifique existent entre certaines institutions. Cette situation d'ensemble aboutit souvent à une dissimulation des activités de la CSRP, du fait que des thèmes proposés par celle-ci peuvent être développés dans d'autres cadres. Il reste qu'à l'origine de certains projets se trouve la CSRP; la base de données en est un exemple.

Hormis cet aspect qui impose la nécessité d'une meilleure coordination, l'obstacle majeur réside dans la disponibilité de financement. Mais on peut légitimement placer de l'espoir dans l'intérêt manifesté par les bailleurs à travers les projets récemment définis.

Toutefois, compte tenu de la nature et de l'ampleur des activités futures, une réorganisation nous paraît nécessaire. A cet effet, le groupe de travail recherche avait préconisé la création d'une structure recherche au sein de la CSRP qui pourrait établir des liens avec différents organismes intervenant dans le secteur. Cette recommandation n'est pas en contradiction avec l'implantation d'une cellule de coordination préconisée par l'ACDI, dans le cadre du projet AGREH.

Dès lors que les projets en chantier connaîtraient un début d'exécution, une cellule/structure de coordination dotée de moyens pourrait assurer les charges de programmation, de suivi d'exécution, d'évaluation des activités et pourrait organiser des réunions thématiques en relation avec les organismes d'appui. Cette cellule/structure aurait des correspondants nationaux et, en cas de besoin, des contrats de recherche pourraient même être établis avec les institutions de la sous-région.

A long terme, compte tenu des objectifs de la CSRP visant la gestion commune des ressources halieutiques, il n'est pas utopique de penser à la mise en place de structures de recherches communes; étant bien entendu que la diversité des implantations géographiques ne constitue en aucun cas un obstacle à cette option.

Annex VII

Les droits souverains de l'Etat côtier aux fins de conservation,
d'exploitation et de gestion dans sa
zone économique exclusive

par

Donat Pharand

TABLE DES MATIERES

Introduction

1. Les "droits souverains" de l'Etat côtier (art. 56)
2. La conservation et la gestion (art. 61)
 - 2.1 L'obligation de conservation
 - 2.2 Le rendement constant maximum
 - 2.3 La fiabilité des données scientifiques
 - 2.4 Le volume admissible des captures
3. L'exploitation et la gestion (art. 62)
 - 3.1 L'exploitation optimale
 - 3.2 Le reliquat du TAC
 - 3.3 Les facteurs pertinents au reliquat
 - 3.4 La réglementation par l'Etat côtier

Conclusions

Principales sources consultées

Introduction

Puisque la table ronde porte sur l'aménagement et la réglementation des pêches, il serait utile de rappeler ce qu'en dit la Convention sur le droit de la mer. Elle est d'application universelle et prend priorité sur toute autre convention, dans la hiérarchie des normes juridiques du système international. La Convention est entrée en vigueur en 1994 et tous les Etats membres de la CSRP l'ont ratifiée. C'est dans cette Convention que les Etats côtiers trouvent la définition de leurs droits et obligations dans leur zone économique exclusive.

Il est particulièrement important pour les Etats membres de la CSRP de connaître l'étendue de leurs droits et obligations, puisqu'ils accordent des droits de pêche aux Etats tiers. L'étendue des droits de l'Etat côtier doit se refléter non seulement dans les accords de pêche avec les tiers, mais également dans ses lois nationales. Les paramètres de ces lois sont établis dans la Convention. En effet, celle-ci définit la portée des "droits souverains" de l'Etat côtier et précise sa compétence dans les trois composantes de ces droits : la conservation, l'exploitation et la gestion.

La composante "gestion" étant intimement liée aux deux autres, la Convention en traite dans ses deux dispositions portant, l'une sur la conservation et l'autre sur l'exploitation (voir Annexe), articles 61 et 62). Nous retiendrons cette même approche pour fins de la présente note qui examinera ces questions sous les trois titres suivants : 1) les "droits souverains" de l'Etat côtier; 2) la conservation et la gestion; 3) l'exploitation et la gestion.

1. Les "droits souverains" de l'Etat côtier (art. 56)

L'Etat côtier possède dans sa zone économique exclusive "des droits souverains aux fins d'exploration et d'exploitation, de conservation et de gestion des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques" (art. 56, par. 1, a). Il ne s'agit pas d'une souveraineté complète usque ad coelum et ad inferos, puisque deux libertés de la haute mer continuent de s'appliquer comme auparavant, c'est-à-dire lorsque la haute mer commençait à la limite de la mer territoriale. Ces libertés sont la navigation et le survol. Au sens large, nous pouvons parler d'une souveraineté fonctionnelle de type économique, puisque l'Etat côtier possède une juridiction complète et exclusive sur toutes les ressources naturelles à l'intérieur de la zone de 200 milles marins. Ces "droits souverains" s'appliquent à quatre fonctions spécifiques : l'exploration, l'exploitation, la conservation et la gestion.

En plus de ces droits souverains sur les ressources naturelles, l'Etat côtier a une certaine juridiction sur "i) la mise en place, l'utilisation d'îles artificielles, d'installations et d'ouvrages; ii) la recherche scientifique marine; iii) la protection et la préservation du milieu marin" (art. 56, par. 1, b). Il ne s'agit pas des droits souverains ou de juridiction exclusive, malgré que c'est presque le cas pour les îles artificielles et installations. La présente note se limite à l'étude des "droits souverains".

2. La conservation et la gestion (art. 61)

Au moins quatre points nous apparaissent importants : 1) la nature de l'obligation de conservation; 2) l'objectif de rendement constant maximum; 3) la nécessité de la fiabilité des données scientifiques; 4) la détermination du volume admissible des captures.

2.1 L'obligation de conservation

Il est clair, d'après la définition même de "droits souverains", que ces droits incluent la conservation et la gestion. Ceux-ci ont également un caractère obligatoire et la Convention en fait une **obligation fondamentale**. En effet, l'article 61 prévoit que l'Etat côtier "prend des mesures appropriées de conservation et de gestion pour éviter que le maintien des ressources biologiques de sa zone économique exclusive ne soit compromis par une surexploitation" (par. 2; notre souligné). Le caractère obligatoire ressort encore davantage du libellé utilisé dans le texte anglais "shall ensure through proper conservation and management measures" (notre souligné). **L'Etat côtier a donc l'obligation de conserver et gérer les ressources afin d'empêcher une surexploitation.** C'est le premier objectif des mesures de conservation.

2.2 Le rendement constant maximum

Le deuxième objectif des mesures de conservation et de gestion est de "maintenir ou rétablir les stocks des espèces exploitées à des niveaux qui assurent le rendement constant maximum (par. 3). Bien qu'important, ce deuxième objectif n'est pas aussi primordial que le premier, la conservation, puisque les mesures pour l'atteindre doivent tenir compte des "facteurs écologiques et économiques pertinents" (par. 3). Parmi ces facteurs, la Convention en mentionne trois : (i) "les besoins économiques des collectivités côtières vivant de la pêche" (par. 3) (ii) "les besoins particuliers des Etats en développement" (par. 3); (iii) les effets de ces mesures "sur les espèces associées aux espèces exploitées ou dépendant de celles-ci" (par. 4).

2.3 La fiabilité des données scientifiques

L'importance de la fiabilité des données scientifiques, par rapport aux mesures de conservation et de gestion, est soulignée à deux reprises dans la Convention. Premièrement, l'Etat côtier doit tenir compte "des données scientifiques les plus fiables dont il dispose" (par. 2). Deuxièmement, les Etats doivent diffuser et échanger régulièrement "les informations scientifiques relatives aux captures et à l'effort de pêche et les autres données concernant la conservation des stocks de poissons (par. 5) Cette diffusion et cet échange ont lieu "par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, sous-régionales, régionales ou mondiales" (par.5). La Convention prévoit également, dans cette diffusion et cet échange, la participation des Etats "dont les ressortissants sont autorisés à pêcher dans la zone économique exclusive" (par. 5).

2.4 Le volume admissible des captures

Vu les pouvoirs de conservation et de gestion de l'Etat côtier, il va de soi que c'est lui qui a le droit de fixer le "volume admissible des captures" (par. 1). Ce volume est communément appelé le TAC (la totalité admissible des captures) ou, en anglais, "total allowable catch". La

détermination du TAC par l'Etat côtier représente le premier pas dans le processus menant à l'exploitation des ressources. Il en sera donc encore question dans la section suivante.

3. L'exploitation et la gestion (art. 62)

La Convention traite de quatre questions liées au droit souverain de l'Etat côtier d'exploiter et de gérer les ressources de sa ZEE : 1) l'exploitation optimale ; 2) le reliquat du TAC ; 3) les facteurs pertinents au reliquat ; 4) la réglementation par l'Etat côtier.

3.1 L'exploitation optimale

En exerçant son droit souverain d'exploitation des ressources de sa ZEE, l'Etat côtier doit se fixer comme "objectif de favoriser une exploitation optimale" (par. 1). Il est important de noter, toutefois, que cette obligation est expressément subordonnée à l'obligation fondamentale de la conservation de ces mêmes ressources. En effet, l'obligation de favoriser une exploitation optimale en est un des objectifs seulement et elle est "sans préjudice de l'article 61" (par. 1 ; notre souligné). En d'autres termes, elle est sujette à son obligation première et prioritaire de prendre des "mesures appropriées de conservation et de gestion" imposée par l'article 61.

3.2 Le reliquat du TAC

Le reliquat du TAC (totalité admissible des captures se fait en trois étapes : (i) l'Etat côtier "fixe le volume admissible des captures" (art. 61, par. 1); (ii) il "détermine sa capacité d'exploitation" (par. 2); (iii) "si cette capacité d'exploitation est inférieure à l'ensemble du volume admissible des captures, il autorise d'autres Etats, par voie d'accords ou d'autres arrangements, à exploiter le reliquat du volume admissible" (par. 2).

L'Etat côtier a-t-il une obligation d'autoriser les Etats tiers à exploiter le reliquat ? Le texte anglais dit bien "shall... give other States access to the surplus" et le reste de la disposition confirme qu'il existe effectivement une obligation. Toutefois, la Convention confirme aussi qu'il s'agit d'une obligation principale et sujette à des limitations importantes. La première et la plus importante tient à la nature même du droit d'exploitation de l'Etat côtier, qui est un droit souverain et donc exclusif.

La confirmation de l'exclusivité de ce droit réside dans le fait que la Convention ne soumet pas l'exercice de ce droit aux procédures de règlement des différends aboutissant à des décisions obligatoires. Au contraire, la Convention prévoit que "l'Etat côtier n'est pas tenu d'accepter que soit soumis un règlement un différend relatif à ses droits souverains sur les ressources biologiques de sa zone économique exclusive ou à l'exercice de ces droits" (art. 297, par. 3 ; notre souligné. Voir Annexe "Réglement des différends"). Portant spécifiquement sur le reliquat, la même disposition ajoute "y compris son pouvoir discrétionnaire de fixer le volume admissible des captures et sa capacité de pêche, de répartir le reliquat entre d'autres Etats et d'arrêter les modalités et conditions établies dans ses lois et règlements en matière de conservation et de gestion" (art. 297, par. 3 ; notre souligné).

Il est évident de ce qui précède que l'obligation de l'Etat côtier d'autoriser les Etats tiers à exploiter le reliquat est subordonnée à des limitations extrêmement importantes. Cette obligation est tellement limitée qu'il devient difficile de parler d'un droit corrélatif en faveur des Etats tiers.

3.3 Les facteurs pertinents au reliquat

Lorsqu'il décide d'autoriser d'autres Etats à exploiter le reliquat, "l'Etat côtier tient compte de tous les facteurs pertinents" (art. 62, par. 3). La Convention donne certains exemples de tels facteurs, dont les suivants : (i) "l'importance que les ressources biologiques de la zone présentent pour l'économie et ses autres intérêts nationaux" ; (ii) "les besoins des Etats en développements de la région ou de la sous-région" ; (iii) la réduction à un minimum des "perturbations économiques dans les Etats dont les ressortissants pratiquent habituellement la pêche dans la zone ou qui ont beaucoup contribué à la recherche et à l'inventaire des stocks".

Notons que certains de ces facteurs élargissent le pouvoir de décision de l'Etat côtier (économie nationale) et que certains autres le limitent (perturbations économiques). Il demeure, toutefois, que le partage du reliquat est un pouvoir discrétionnaire qui n'est pas sujet aux procédures de règlement des différends menant à une décision obligatoire, comme nous l'avons vu plus haut.

3.4 La réglementation par l'Etat côtier

Lorsque les ressortissants d'autres Etats obtiennent l'autorisation de pêcher dans la zone économique de l'Etat côtier, ils "se conforment (shall comply) aux mesures de conservation et aux autres modalités et conditions fixées par les lois et règlements de l'Etat côtier" (par. 4). Ces lois et règlements doivent être compatibles avec la Convention et peuvent porter sur un grand nombre de questions, dont la Convention énumère les plus fréquentes :

- i) délivrance de licences;
- ii) indication des espèces autorisées;
- iii) réglementation des campagnes et des zones de pêche;
- iv) fixation de l'âge et de taille des poissons;
- v) renseignements exigés des navires de pêche;
- vi) obligation de mener des programmes de recherche;
- vii) placement, par l'Etat côtier, d'observateurs ou de stagiaires à bord;
- viii) déchargement des captures, en totalité ou en partie, dans les ports de l'Etat côtier;
- ix) modalités et conditions d'entreprises conjointes;
- x) conditions en matière de formation du personnel et transfert de techniques de pêche;
- xi) mesures d'exécution (par. 4).

Il est important de noter que cette liste est indicative et non exhaustive. Avant l'énumération des questions mentionnées, la Convention spécifie que les lois et règlements de l'Etat côtier "peuvent porter notamment (inter alia, dans le texte anglais) sur les questions suivantes" (art. 4).

Ce droit de réglementation, toutefois, est sujet à l'obligation de la part de l'Etat côtier de notifier les Etats tiers des "lois et règlements qu'il adopte en matière de conservation et de gestion" (art. 62, par.5).

Conclusions

L'analyse des dispositions pertinentes de la Convention sur le droit de la mer nous permet de formuler certaines conclusions quant aux droits et obligations de l'Etat côtier dans sa zone économique exclusive.

1. L'Etat côtier possède des "droits souverains", c'est-à-dire une juridiction exclusive, aux fins de conservation, d'exploitation et de gestion des ressources naturelles dans sa ZEE.
2. L'Etat côtier a une obligation fondamentale de conserver et gérer les ressources dans sa ZEE, afin d'empêcher une surexploitation.
3. En prenant des mesures de conservation et de gestion, l'Etat côtier doit tenir compte des données scientifiques les plus fiables et ces données doivent faire l'objet de diffusion régulière entre tous les Etats concernés (y inclus ceux dont les ressortissants sont autorisés à pêcher dans la ZEE).
4. En exerçant son droit d'exploitation et de gestion, l'Etat côtier procède en trois étapes: 1) il fixe le TAC (totalité admissible des captures); 2) il détermine sa propre capacité d'exploitation; 3) si cette capacité est inférieure à l'ensemble du TAC, il autorise d'autres Etats à exploiter le reliquat.
5. En principe, l'Etat côtier a une obligation d'autoriser les Etats tiers à exploiter le reliquat; toutefois, l'exercice de son droit souverain d'exploitation et de gestion n'est pas sujet aux procédures de règlement des différends aboutissant à des décisions obligatoires.
6. Les Etats autorisés à exploiter le reliquat doivent se conformer aux mesures de conservation et de gestion prévues dans les lois et règlements de l'Etat côtier, ces mesures pouvant porter sur toutes questions pertinentes dont la Convention donne une liste indicative; toutefois, l'Etat côtier doit dûment notifier ces lois et règlements.

PRINCIPALES SOURCES CONSULTEES

ARBOUR, J.-M. "L'affaire du chalutier-usine "La Bretagne" ou les droits de l'Etat côtier dans sa zone économique exclusive", 24 Annuaire canadien de droit international 61-90 (1986).

ARBOUR, J.-M. - "La sentence arbitrale du 17 Juillet 1986 concernant le filetage du poisson dans les eaux du golfe Saint-Laurent", 17 Revue Général de Droit 813-896 (1986) et Revue générale de droit international public 713-786 (1986).

BURKE, W.T. - "Coastal Fishery Regulations under International law..." 25 San Diego Law Review 495-533 (1988).

BURKE, W.T. - "The New International Law of Fisheries : UNCLOS 1982 and Beyond" 382 pp. (1994).

CARROZ, J. - "Les problèmes de la pêche dans la Convention sur le droit de la mer et la pratique des Etats" in Bardonnet & Virally (eds), Traité du nouveau droit de la mer, 199-299 (1983).

FLEISCHER, C.A. - "The Exclusive Economic Zone under the Convention Regime and in State Practice" in Proceedings of the Seventeenth Law of the Sea Institute 241-285 (1983).

FLEISCHER, C.A. - "La pêche" in Bardonnet & Virally (eds), Traité du nouveau droit de la mer, 819-856 (1985).

NATIONS UNIES - La convention sur le droit de la mer, 267 pp. (1984).

O'CONNELL, D.P. - "The Exclusive Economique Zone" in The Law of the Sea, Vol.I, 553-581 (1982).

ODA, S. - "Exclusive Economic Zone", Encyclopedia of Public Internatioanal Law, Vol.II, 305-312 (1995).

PHARAND, D. - "Gulf of St. Lawrence - Fishery Questions", Encyclopedia of Public International Law, Vol II, 651-653 (1985).

PHARAND, D. & LEANZA, U. (esd), - The Continental Shelf and the Exclusive Economic Zone ; Delimitation and Legal Regime/ Le plateau continental et la zone économique exclusive, 404 pp. (1993).

Annex VIII

Fisheries management provisions in national legislation
of the member States of the
Sub-Regional Fisheries Commission

by

Ken Roberts
Associate Professional Officer
Project GCP/RAF/302/EEC

Table of Contents

- I. Introduction
- II. Resource management
 - 1. Management planning
 - 1.1 An international legal duty
 - 1.2 Management provisions in national legislation
 - 1.3 The structure of management
 - 1.4 A fisheries management plan - the case of Guinea
 - 2. Conservation measures
 - 2.1 Limitation of catch capacity/fishing effort
 - 2.2 Delimitation of fishing zones
 - 2.3 Licensing schemes
 - 2.4 Protection of certain species
 - 2.5 Minimum commercial sizes
 - 2.6 Restrictions on fishing gear/nets
 - 2.7 Prohibited forms of fishing
 - 2.8 Transshipment of catches
- III. Conclusion

I. Introduction

In the late 1980s it became clear that fisheries could no longer sustain the rapid and often uncontrolled exploitation and development that was happening. This realization brought urgency to the need for new approaches to fisheries management which take account of conservation and environmental considerations.

II. Resource management

1. Management planning

1.1 An international legal duty

The concern expressed by the member States of the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC) with regard to the fisheries management legislation currently in place in the sub-region is provoked by a desire to use fisheries management to improve economic returns from marine resources, while at the same time ensuring the sustainability of these resources. It is, however, important to note that, beyond this very practical motivation, there is in fact an international duty imposed upon coastal States with regard to resource management. This duty stems from the adoption in 1982 of the *United Nations Convention on the Law of the Sea* (the Convention), which provided a new framework for the management of marine resources. In this new legal regime, for which the States of this sub-region have indicated their support¹, coastal States were given sovereign rights for the purpose of exploring and exploiting, conserving and managing the natural resources of their Exclusive Economic Zones.² These rights carried with them corresponding duties for the management of fishery resources, outlined in Article 61 of the Convention.

The coastal State is required to establish an allowable catch of the living resources in its Exclusive Economic Zone (Article 61(1)). The coastal State must ensure through proper conservation and management measures that the maintenance of the living resources in its EEZ is not endangered by over-exploitation (Article 61(2)). These measures must take into account the best scientific evidence available to the authorities concerned. Management measures shall be designed to maintain or restore populations of harvested species at levels which can produce the maximum sustainable yield, as qualified by factors including the economic needs of coastal fishing communities and the special requirements of developing States, taking into account interdependence of stocks and any generally recommended international minimum standards (Article 61(3)).

¹ Five of the six countries in the sub-region have passed legislation claiming sovereign rights over a 200 mile Exclusive Economic Zone. The Gambia has claimed jurisdiction over a 200 mile Exclusive Fishing Zone.

² By virtue of Article 56(1)(a). See also article 56(1)(b) which provides jurisdiction over the protection and preservation of the marine environment as provided for in the Convention.

Coastal State management measures shall also take into consideration the effects on species associated with or dependent upon harvested species with a view to maintaining or restoring populations of such associated or dependent species above levels at which their reproduction may become seriously threatened (Article 61(4)). The proper management of resources is also an implied part of the obligation in Article 62 for the coastal State to promote the objective of optimum utilization of the living resources of the EEZ (to be done "without prejudice" to the obligation of conserving resources).

The international legal duty to implement fisheries management planning is reinforced by the *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (the Code). Unanimously adopted on 31 October 1995 by the FAO Conference, the Code provides a framework for national and international efforts toward the conservation, management and development of fisheries. Although it is not binding, parts of it are based upon the relevant rules of international law, including those reflected in the Convention.

Provisions reiterate the need for appropriate measures to be adopted based on the best scientific evidence available, designed to maintain or restore stocks at levels capable of producing maximum sustainable yield, as qualified by relevant environmental and economic factors, including the special requirements of developing countries.

In the Code, States are urged to adopt measures for the long-term conservation and sustainable use of fisheries resources, the primary objective of conservation and management.³

Further provisions of the Code suggest specific management measures to be adopted, including avoiding excess fishing capacity; ensuring that the level of fishing permitted is commensurate with the state of fisheries resources; taking into account the interests of all fishermen, including subsistence, small-scale or artisanal fishermen; conserving the biodiversity of aquatic habitats and ecosystems and protecting endangered species; allowing depleted stocks to recover or to be actively restored;⁴ adopting measures to ensure that no vessel be allowed to fish unless so authorized; and ensuring fishing gear, methods and practices are consistent with responsible fishing.

Special reference is made to the need for compatible conservation and management measures in order to conserve and manage transboundary fish stocks, straddling stocks and highly migratory fish stocks. These measures should be established in accordance with the respective competences of relevant States or, where appropriate, through sub-regional and regional fisheries management organizations and arrangements,

Perhaps most importantly, the Code emphasizes that long-term management objectives should be translated into management actions, formulated as a fishery management plan or another management framework. Thus the duty on coastal States to adopt management measures is given a framework within which all States can work.

³ Fisheries management is addressed in Article 7 of the Code.

In summary, international law calls for management plans to be drawn up within a context of a process associating research institutes and the profession for the identification of major options relating to both the development of main stocks and of areas under national jurisdiction, on the basis of which a number of decisions can be taken, such as the issuance of licenses and of authorizations to build vessels, and the adoption of certain regulatory measures.⁴

1.2 Management provisions in national legislation

There have been attempts to reflect these international requirements and guidelines for fisheries management and fisheries management plans in the national legislation of the member States of the sub-region. Details of legislation vary from country to country but there are certain provisions which may be identified in the legislation of most States.

Generally it is provided that management plans will be drawn up and reviewed or updated by the Minister responsible for fisheries. Plans should contain a statement of objectives to be attained through management. Principal fisheries are to be identified and their actual state of exploitation and management evaluated. An optimum fishing effort level should be set for each fishery based on the best scientific evidence available, ensuring the optimum utilization of resources. It is worth noting here that due to the multi-species nature of the fisheries in the sub-region, it becomes very difficult to draw up management plans. Any catch limitations to local and/or foreign fishing should be set out. Plans should also specify conditions for the licensing of vessels. The specific management and conservation measures which are to be adopted should be indicated, although the management plan itself may be backed up by regulations giving details of mesh size, zone limits and other actual conservation measures.

These provisions seem to be widely accepted but there are other provisions which may be found in the legislation of one or more countries in the sub-region. These include provision for the consultation of local fishermen and other concerned parties during the preparation and updating of management plans; an indication of the main requirements for statistical information on fisheries and the means to be used to obtain such information; and, where possible, consultation of the management authorities from other States in the same sub-region with a view toward the harmonization of respective fisheries management plans.

Despite national awareness of the need for management plans, and legislation providing for the establishment of such plans, in practice these management plans have yet to be prepared by the countries of the sub-region, with few exceptions.

⁴ Report of the first seminar on the harmonization of fisheries legislation of the States members of the Sub-Regional Fisheries Commission, Dakar, Senegal, 29 November - 2 December 1994, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, control and development of coastal states of West Africa, 51 pages, Document 7, p.12.

1.3 The structure of management

There is no single method for the structure of management. In several countries it is the Minister responsible for fisheries who is responsible for the preparation and review of the management plan. It is not always evident who else might be involved in the management process but it may be assumed that the Minister holds some discretion in this regard. In Guinea, the Minister of fisheries and aquaculture has established a technical management commission composed of the structures of the CNSHB and the CNSP. This Commission makes proposals annually regarding the proper management of fisheries resources. In general, it should be noted that fisheries research institutions are not always systematically involved in the management process.

1.4 A fisheries management plan - the case of Guinea

One country in the sub-region which has produced management plans annually for the past few years is Guinea. These plans are subject to approval by the Minister of Fisheries and Aquaculture. The management plan for the 1996 calendar year⁵ makes specific reference in its preamble to the Code of Conduct for Responsible Fishing in a conscious attempt to support the international standards set out therein.

Without delving into the plan in too much depth, it is worth noting certain issues which are addressed. Management and socio-economic objectives being followed by the Minister of Fisheries and Aquaculture are set out. Licensing conditions are established which include: the payment of a fee fixed according to the type of fishing and the status of the fishing vessel; financial contributions to surveillance and observer programmes; an obligatory declaration of catches; and taking observers on board.

The plan follows the recommendations in the Law of the Sea Convention, using scientific evidence gathered in previous years to establish catch limits for 1996. Thus we see that the "available yield" set by scientists for demersal fish has declined from previous years to take account of an observed decline in resources. The available yield for demersal fish beyond the 10 mile limit, taking into account demersal bycatch by other fishing vessels, is set at 9,600 tonnes. A catch limit has also been set for cephalopods (30 vessels, estimated to catch 5,000 tonnes over a 250 day fishing season, producing 5,000 tonnes bycatch of demersal fish). An available yield is not fixed for shrimp but is estimated at 1,000 tonnes (400 tonnes bycatch of demersal fish). The available yield of pelagics remains at the previously established level of 65,000.

Guinea's management plan also imposes a limitation on fishing effort. The total gross registered tonnage (and the number of fishing vessels) allowed for 1996 has been fixed (14 vessels fishing demersals for a total of 3,800.72 GRT; 30 vessels fishing cephalopods for a total of 7,165.80 GRT; 6 shrimp vessels for a total of 1,075.20 GRT; and 13 vessels fishing pelagics for a total of 26,000 GRT).

⁵ Arrête N° 0113/95/MPA/CAB du 17 Jan. 1996 portant plan d'aménagement des pêches industrielles en République de Guinée.

Main conservation measures include the establishment of fishing zones and minimum net sizes, and the prohibition of certain nets within the territorial sea. Limits are also fixed with regard to permissible bycatch, at levels lower than the previous two years, and permissible discards (25% of weekly catch total). It should be noted that it is difficult to exercise control over bycatch and discards. A more realistic approach might be to establish regulations on the use of bycatch.

The establishment of a management plan in the form of a legal order brings up certain questions regarding its enforceability. Specifically, it may be asked whether as a result the government may be taken to court on disputes arising from the plan's contents, and whether the government may be held to be bound by the plan's conditions.

2. Conservation measures

Conservation measures are usually adopted through regulatory provisions in accordance with enabling clauses enshrined in the basic legislation. Ideally they should be adopted through an order of the Minister responsible for fisheries. This process seems to be justified as the conditions which make necessary the adoption of certain conservation measures may change rapidly.⁶

2.1 Limitation of catch capacity/fishing effort

The control of fishing effort was one of the objectives of the first session of the 1976 Sub-Regional Fisheries Conference. The need to control fishing effort applies to both national and foreign vessels, although for social and economic reasons it may be more difficult to regulate the national industry, particularly artisanal fishermen.

Generally, the level of fishing effort for foreign vessels is fixed in the protocols to bilateral fishing agreements. These levels are expressed either in gross registered tonnage (for trawlers), or in numbers of vessels (for baitboats, purse seiners, vessels fishing tuna). Levels fixed in international fishing agreements should correspond to catch limits established in management plans, where they exist.

The limitation of fishing effort by fixing a maximum size of fishing boat is not common in the sub-region, but is found in the legislation of Senegal which fixes the size limit of trawlers and sardine vessels to 1,500 gross registered tons (GRT). A revision of this provision is currently under consideration.

The use of closed seasons (biological rest) is not a common form of management. It has been adopted by Mauritania for its octopus fishery.

Some countries have provisions in their legislation aiming to exercise direct control over fishing capacity. This legislation controls the construction, purchase, transformation or conversion of industrial fishing vessels aimed at making them national vessels. Any of these

⁶ Report of the first seminar..., p.14.

actions must have prior authorization of Minister responsible for fisheries. As yet this kind of control does not extend to artisanal fishing vessels although there is provision for this possibility in Guinea. Provisions aimed at direct control are potentially very important, but suffer from difficulties in their implementation.

2.2 Delimitation of fishing zones

The delimitation of reserved fishing zones is a common conservation measure in the sub-region. Such measures may serve specifically to protect a country's coastal zone, to separate artisanal and industrial fishing, or other objectives.

Provisions in the sub-region range from the basic to the complex. Some legislation reserves certain zones to nationals, while other legislation may distinguish between artisanal and industrial fishing. Fishing of certain species may be restricted to certain areas. Still other legislation forbids fishing in zones around certain specified areas such as ports (Nouadhibou in Mauritania).

The Gambia has established three simple zone restrictions within its Fisheries Regulations. Within 7 nautical miles of the low water mark or within seven nautical miles from the most westerly uncovering rocks at Bijol Island, only pirogues are authorized to fish. Vessels not more than 250 GRT may fish beyond 7 nautical miles, while vessels greater than 250 GRT shall not fish within 12 miles. Specific geographic coordinates are provided for the delimitation of the seven nautical miles.

By way of contrast, Senegal has issued a decree specifically dedicated to the delimitation of fishing zones. The zone restrictions established vary with the type of fishing and fishing license, the tonnage of the vessel, targeted species, and whether the vessel lands and processes its catch in Senegal.

2.3 Licensing schemes

Countries in the sub-region generally make use of licensing systems for industrial vessels to try to control fishing effort. This is not as common with regard to artisanal fisheries (Mauritania and Guinea-Bissau do exercise some control). Conditions for licenses are generally established by regulation, within the context of a management plan where a plan is in place.

Many different conditions with consequences for management may be included in a license. The legislation of Guinea-Bissau, generally representative of the other States with regard to licensing, allows for the following provisions: a definition of the type of license granted; the quantity and dimensions of fishing gear authorized; delimitation of the zone in which fishing may be carried out; the species and quantity of fish authorized to be caught; and acceptable levels of bycatch.

In most States the review of fisheries applications is conducted by the Ministry responsible for fisheries. Different procedures may be used, however, including the review of license applications by a consultative commission (as in Senegal) representing researchers, the fisheries administration, the management of the Merchant Marine, and professionals (owners,

industrialists). In Mauritania at a certain time, licenses for pelagics were granted based on an international auction.⁷ In the Gambia, local licenses are issued by Director of fisheries rather than the Minister responsible for fisheries.

The effectiveness of licensing as a conservation tool is dependent on the criteria used in deciding upon applications. In the legislation of several States in the sub-region (the Gambia, Guinea, Guinea-Bissau), it is possible for the licensing authority to reject a request for a fishing license on management grounds, making this a potentially effective measure. For example, in the Gambia the Director of Fisheries may refuse to issue or renew a license where he considers it necessary in order to allow for the proper management of any particular fishery taking into account the terms of any fisheries management and development plan prepared under Section 4 and any general licensing instructions issued by the Director in implementation of that plan.

Some progress towards harmonization of licensing procedures and conditions may result from the Canadian International Development Agency's (CIDA) project AGREH. Among its objectives is the establishment of a sub-regional register which implies the preparation of standardized license application forms.

2.4 Protection of certain species

There is legislation in three States in the sub-region (Cape Verde, Guinea, Mauritania) forbidding the fishing of all marine mammals. Other States legislate against the fishing of turtles (Senegal and Guinea-Bissau) and cetaceans (Senegal). In Cape Verde there are seasonal and size restrictions on the fishing of lobster and turtles. Guinea-Bissau has legislation allowing for the Minister responsible for fisheries to issue regulations restricting or banning the fishing of any species. The Gambia has restrictions on the fishing of lobsters.

2.5 Minimum commercial fish sizes

Most countries have regulated minimum commercial sizes for at least some species. Particularly targeted are crustaceans (shrimp and lobster), tuna (yellowfin, bigeye, skipjack), sardinella, oysters, horse mackerel, mackerel. Restrictions may extend beyond the action of fishing itself. In the case of Senegal, there is a ban on the catch, the holding and the sale of fish not reaching a certain size. Senegal has passed regulations specifically regarding minimum sizes of certain species. In general in the sub-region there is some question of how well this conservation measure is actually enforced.

2.6 Restrictions on fishing gear/nets

Restrictions on the use of certain types of fishing gear or nets can be an effective conservation tool. These restrictions may take different forms. All countries have in their national legislation provisions concerning minimum mesh sizes. These may vary according to the type of nets used and/or according to the type of fishing (artisanal as opposed to industrial).

⁷ Thiam, M., Towards the harmonization of management and regulation of fisheries in the sub-region, p.6.

Mauritanian regulations provide minimum mesh sizes which distinguish active gear from passive gear and driftnets. Regulations also detail the means of measurement of nets, conditions of measurement and the prohibition of any attachments liable to obstruct, close or reduce the size of the mesh.

Senegal has the most comprehensive legislation in this area. Their legislation sets minimum mesh sizes for different nets used for artisanal fishing as well as for industrial fishing. In addition, there is a provision banning fishing gear not specifically authorized in the legislation.

Proposals have been made at level of the SRFC for the harmonization of minimum mesh sizes, but it would seem that these have not as yet been actually implemented.

2.7 Prohibited forms of fishing

A prohibition on the use of explosives and toxic substances for fishing is found in the legislation of all countries. The Gambia has imposed a presumption that possession of explosives or noxious substances on board a vessel is for the purposes of fishing. There exists therefore a reverse burden of proof on the vessel owner. In addition, Gambian regulations state that anyone landing, selling, receiving or found in possession of fish, in the knowledge that these were caught using prohibited methods or gear, is guilty of an offence.

Senegalese legislation prohibits some forms of underwater fishing using instruments which offer considerable autonomy and capacity of action that free fishermen from usual limitations to fishing activities.

2.8 Transhipment of catches

The transhipment of catches is generally restricted in the legislation of the member States of the SRFC so that any transhipment takes place in port and the landing of fish is encouraged. In most cases there must be prior authorization given by the Ministry responsible for fisheries.

III. Conclusion

As a final note on management legislation in the sub-region, it is worth underlining the existence in the national legislation of several States (the Gambia, Guinea, Guinea-Bissau) provisions allowing for the eventual harmonization of management legislation on a sub-regional or regional level. Generally this legislation provides the Minister responsible for fisheries with the power to negotiate and sign international agreements and other arrangements with other States or bodies with the aim of promoting cooperation in management of fisheries, harmonizing licensing and access conditions, etc.

The existence of legislation without adequate enforcement remains a problem for most conservation measures. Thus the success of management plans will likely be closely linked to advances made in the area of monitoring, control and surveillance.

**Dispositions relatives à l'aménagement des pêches
dans les législations des Etats membres de la
Commission sous-régionale des pêches**

Par

Ken Roberts
Cadre associé, Projet GCP/RAF/302/EEC

TABLE DES MATIERES

- I. Introduction
- II. Aménagement des ressources
 - 1. Planification de l'aménagement
 - 1.1 Une obligation juridique internationale
 - 1.2 Dispositions relatives à l'aménagement dans la législation nationale
 - 1.3 L'organisation de l'aménagement
 - 1.4 Un plan d'aménagement des pêches - le cas de la Guinée
 - 2. Mesures de conservation
 - 2.1 Limitation de la capacité de captures/l'effort de pêche
 - 2.2 Délimitation des zones de pêche
 - 2.3 Systèmes de licences
 - 2.4 Protection de certaines espèces
 - 2.5 Tailles marchandes minimales
 - 2.6 Restriction relatives aux engins/filets de pêche
 - 2.7 Formes de pêches prohibées
 - 2.8 Transbordement des captures
- III. Conclusion

I. Introduction

A la fin des années 80, il devenait clair que les pêcheries ne pourraient plus supporter l'exploitation et le développement rapides et souvent incontrôlés dont elles faisaient l'objet. Cette prise de conscience a rendu urgente la recherche de nouvelles approches de l'aménagement des pêches tenant compte de la conservation et des considérations environnementales.

II. Aménagement des ressources

1. Planification de l'aménagement

1.1 Une obligation juridique internationale

Le souci exprimé par les États membres de la Commission sous-régionale des pêches (CSRP) en ce qui concerne la législation de l'aménagement des pêches actuellement en place dans la sous-région est suscitée par le désir de se servir de l'aménagement des pêches pour améliorer les résultats économiques tirés des ressources marines tout en assurant la durabilité de ces ressources. Toutefois, il est important de noter qu'au-delà de cette motivation très pratique, il y a en fait une obligation internationale imposée aux États côtiers en ce qui concerne l'aménagement des ressources. Cette obligation provient de l'adoption en 1982 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Convention), qui prévoit un nouveau cadre pour l'aménagement des ressources marines. Dans ce nouveau régime juridique, pour lequel les États de cette sous-région ont exprimé leur soutien¹ il est reconnu aux États côtiers des droits souverains en vue de l'exploration et l'exploitation, de la conservation des ressources naturelles dans leurs zones économiques exclusives². Ces droits impliquent des obligations correspondantes pour l'aménagement des ressources halieutiques, exposées dans l'article 61 de la Convention.

L'État côtier doit fixer le volume admissible des captures en ce qui concerne les ressources biologiques de sa zone économique exclusive (article 61(1)). Il doit prendre des mesures appropriées de conservation et de gestion pour éviter que le maintien des ressources biologiques de sa zone économique exclusive ne soit compromis par une surexploitation (article 61(2)). Ces mesures doivent tenir compte des données scientifiques les plus fiables dont disposent les autorités concernées. Ces mesures de gestion visent à maintenir ou rétablir les stocks des espèces exploitées à des niveaux qui assurent le rendement constant maximal eu égard aux facteurs pertinents, y compris les besoins économiques des collectivités côtières vivant de la pêche et les besoins particuliers des États en développement, et compte tenu de l'interdépendance des stocks et de toutes normes minimales internationales généralement recommandées (article 61 (3)).

¹ Cinq des six pays dans la sous-région ont adopté des législations proclamant des droits souverains sur une zone économique exclusive de 200 milles marins. La Gambie a proclamé sa juridiction sur une zone exclusive de pêche de 200 milles marins.

² Conformément à l'article 56(1)(a). Voir aussi l'article 56(1)(b) qui prévoit la juridiction sur la protection et la préservation de l'environnement marin telles qu'envisagée dans la Convention.

Lorsqu'il prend ces mesures, l'Etat côtier doit prendre en considération leurs effets sur les espèces associées ou dépendants des espèces exploitées afin de maintenir ou de rétablir les stocks de ces espèces associées ou dépendantes à un niveau tel que leur production ne risque pas d'être sérieusement compromise (article 61(4)). L'aménagement approprié des ressources est aussi une partie sous-entendue de l'obligation de l'article 62 pour l'Etat côtier de favoriser l'objectif d'une exploitation optimale des ressources biologiques de la ZEE (sans préjudice de l'obligation de conservation des ressources).

L'obligation juridique internationale de mettre en oeuvre un plan d'aménagement des pêches est renforcée par le code de conduite pour une pêche responsable (code). Adopté à l'unanimité le 31 octobre 1995 par la Conférence de la FAO, le code offre un cadre pour des efforts nationaux et internationaux en ce qui concerne la conservation l'aménagement et le développement des pêches. Bien qu'il ne soit contraignant, des parties du code sont basées sur les règles pertinentes du droit international, y compris celles reflétées dans la Convention.

Des dispositions réitèrent la nécessité d'adoption des mesures appropriées basées sur les données scientifiques les plus fiables visant à maintenir ou de rétablir les stocks à des niveaux capables d'assurer un rendement constant maximal, eu égard aux facteurs environnementaux et économiques pertinents, y compris les besoins spéciaux des pays en développement.

Dans le code, les Etats sont exhortés à adopter des mesures pour la conservation à long terme et l'exploitation durable des ressources halieutiques, l'objectif principal de la conservation et de l'aménagement³.

D'autres dispositions du Code recommandent que des mesures spécifiques de gestion soient adoptées, y compris la prévention de la surpêche; la garantie que le niveau de pêche autorisé est proportionné à l'état des ressources halieutiques; la prise en compte des intérêts de tous les pêcheurs, artisanaux, de petite échelle et de subsistance; la conservation de la biodiversité des habitats aquatiques et des écosystèmes et la protection des espèces menacées; des mesures permettant aux stocks de se reconstituer ou de se rétablir de manière active, faire en sorte qu'un navire ne pêche que s'il en est autorisé et que les engins de pêche, les méthodes et pratiques soient compatibles avec une pêche responsable.

Une référence spécifique est faite à la nécessité de mesures de gestion et de conservation compatibles en vue de gérer et de conserver les stocks de poissons transfrontières, les stocks de poissons chevauchants et les stocks de poissons grands migrateurs. Ces mesures devraient être prises conformément aux compétences respectives des Etats concernés ou à travers des organisations et arrangements sous-régionaux ou régionaux.

Mais peut-être surtout, le code met l'accent sur le fait que des objectifs d'aménagement à long terme devraient être traduits en actions d'aménagement, formulées à travers un plan d'aménagement de la pêche ou un autre cadre d'aménagement. Donc l'obligation de l'Etat côtier

³ L'aménagement des pêches est évoqué dans l'article 7 du code.

d'adopter des mesures de gestion présuppose l'existence d'un cadre dans lequel tous les Etats peuvent travailler.

En résumé, le droit international demande que des plans d'aménagement soient élaborés dans le cadre d'un processus associant des instituts de recherche et la profession pour l'identification des options principales relatives au développement des stocks principaux et des zones sous juridiction nationale, sur la base desquelles des décisions peuvent être prises, telles que l'octroi des licences et des autorisations de construction de navires, et l'adoption de certaines mesures réglementaires⁴.

1.2 Dispositions relatives à l'aménagement dans la législation nationale.

Il y a eu des tentatives pour traduire ces exigences internationales et directives relatives à l'aménagement des pêches et aux plans d'aménagement des pêches dans la législation nationale des Etats membres de la sous-région. Les détails des législations varient d'un pays à un autre, mais il y a certaines dispositions qui peuvent être retrouvées dans la législation de la plupart des Etats.

Généralement, il est prévu que des plans d'aménagement seront élaborés et revus ou remis à jour par le Ministre chargé des pêches. Les plans devront contenir un exposé des objectifs à atteindre à travers l'aménagement. Les pêcheries principales doivent être identifiées et leur état réel de gestion et d'exploitation évalué. Un niveau optimal de l'effort de pêche devrait être fixé pour chaque pêcherie, sur la base des données scientifiques les plus fiables et disponibles, en vue de garantir une exploitation optimale des ressources. Il vaut la peine de noter qu' à cause de la nature plurispécifique des pêcheries dans la sous-région, il devient très difficile d'élaborer des plans d'aménagement. Des limites relatives aux quantités de prises de la pêche étrangère et/ou locale devraient être établies. Ces plans devraient aussi spécifier les conditions de délivrance des licences aux navires. Les mesures de conservation et de gestion qui seront adoptées devraient être indiquées, bien que le plan d'aménagement lui-même puisse être confirmé par des règlements donnant des détails sur le maillage, les limites des zones et d'autres mesures actuelles de conservation.

Ces dispositions semblent largement acceptées, mais il y en a d'autres qui se retrouvent dans la législation d'un ou plusieurs pays dans la sous-région. Elles comprennent des dispositions relatives à la consultation des pêcheurs locaux et d'autres parties concernées pendant la préparation et la mise à jour des plans d'aménagement; une indication des besoins principaux pour des informations statistiques sur les pêches et les moyens à utiliser pour obtenir de telles informations; et si possible, la consultation des autorités chargées de l'aménagement des autres Etats de la sous-région en vue de l'harmonisation des plans respectifs d'aménagement des pêches.

⁴ Rapport du premier séminaire sur l'harmonisation des législations des pêches des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches, Dakar, Sénégal, 29 novembre-2 décembre 1994, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 5.. pages, Document N° 7, p...

Malgré une prise de conscience nationale de la nécessité d'élaborer des plans d'aménagement, et l'existence de législation envisageant l'élaboration de tels plans, en pratique, jusqu'à maintenant, les plans d'aménagement n'ont pas été préparés par les pays de la sous-région, à quelques exceptions près.

1.3 L'organisation de l'aménagement

Il n'existe pas une seule structure d'aménagement. Dans plusieurs pays, c'est le Ministre chargé des pêches qui est responsable de la préparation et de la révision du plan d'aménagement. Il n'est pas toujours évident de savoir qui d'autre pourrait être impliqué dans le processus d'aménagement mais l'on suppose que le Ministre détient un certain pouvoir discrétionnaire en cette matière. En Guinée, le Ministre chargé des pêches a mis sur pied une commission technique d'aménagement composée des structures du CNSHB et du CNSP. Cette Commission fait actuellement des propositions relatives à l'aménagement approprié des ressources halieutiques. En général, il faudra noter que des institutions de recherche halieutique ne sont pas toujours systématiquement impliquées dans le processus d'aménagement.

1.4 Un plan d'aménagement des pêches - le cas de la Guinée.

Un pays de la sous-région qui a élaboré des plans d'aménagement annuel pour les quelques années passées est la Guinée. Ces plans sont soumis à l'approbation du Ministre des pêches et de l'aquaculture. Le plan d'aménagement pour l'année calendaire 1996⁵ fait dans son préambule une référence spécifique au code de conduite pour une pêche responsable dans une tentative consciente de soutenir les normes internationales qui y sont évoquées.

Sans examiner le plan en détail, il est bon de noter que certaines questions sont soulevées. Les objectifs socio-économiques et d'aménagement suivis par le Ministre des pêches et de l'aquaculture sont évoqués. Les conditions de délivrance des licences sont définies comprenant: le paiement des redevances fixées selon le type de pêche et le statut du navire de pêche des contributions financières aux programmes de surveillance et d'observateurs; une déclaration obligatoire des captures; et l'embarquement des observateurs à bord.

Le plan suit les recommandations de la conservation sur le droit de la mer relatives à l'utilisation des données scientifiques rassemblées les années précédentes pour définir les limites des captures pour 1996. Donc nous constatons que le niveau de potentiel disponible établi par les scientifiques pour les espèces démersales a baissé par rapport aux années dans les ressources de niveau de potentiel disponible au delà des limites de 10 milles marins est fixé à 9.600 tonnes, compte tenu des captures accessoires des espèces démersales des autres navires de pêche la limite des captures a été ainsi fixée pour les céphalopodes (30 navires, pour une capacité de captures estimées à 5 000 tonnes établies sur une saison de pêche de 250 jours, produisant 5 000 tonnes de captures accessoires d'espèces démersales). Aucun niveau de potentiel disponible n'est fixé pour les crevettes mais il est estimé à 1 000 tonnes (400 tonnes de captures accessoires d'espèces

⁵ Arrêté N° 0113/95\MPA\CAB du 17 Janvier 1996 pendant plan d'aménagement des pêches industrielles en République de Guinée.

démersales). Le niveau de potentiel disponible des pélagiques demeure à celui précédemment défini de 65 000 tonnes.

Le plan d'aménagement de la Guinée impose aussi une limitation de l'effort de pêche. Le tonnage de jauge brute total (et le nombre de navires de pêche autorisés pour 1996 a été fixé (14 navires pêchant les espèces démersales pour un total de 3.800,72TJB, 30 navires pêchant les céphalopodes pour un total de 7.165,80TJB, 6 navires crevettiers pour un total de 1.075,20TJB, et 13 navires pêchant les pélagiques pour un total de 26.000TJB).

Les principales mesures de conservations comprennent l'établissement des zones de pêche, de maillages minimaux et l'interdiction de certains filets à l'intérieur de la mer territoriale. Des limites ont été fixées concernant les captures accessoires admissibles, à des niveaux plus bas que ceux des précédentes années, et concernant les rejets admissibles (25 % des captures totales hebdomadaires). L'on devrait noter qu'il est difficile d'exercer un contrôle sur les captures accessoires et les rejets. Une approche plus réaliste serait d'adopter des règlements sur l'utilisation des captures accessoires.

L'adoption d'un plan d'aménagement suivant un arrêté suscite certaines questions relatives à leur applicabilité. En particulier, on peut se demander si, comme conséquence, le gouvernement peut-être traîné en justice pour des litiges concernant le contenu desdits plans, et si le gouvernement peut être jugé être lié par les conditions établies par le plan.

2. Mesures de conservations

Des mesures de conservation sont normalement adoptées par voie réglementaire en vertu des clauses d'habitation contenues dans la législation de base. L'idéal serait qu'elles soient adoptées sur ordre du Ministre chargé des pêches. Ce processus semble d'autant plus justifiés que les conditions qui rendent nécessaire l'adoption de certaines mesures peuvent changer rapidement⁶.

2.1 Limitation de la capacité de captures/l'effort de pêche

Le contrôle de l'effort de pêche était l'un des objectifs de la première session de la conférence sous-régionale des pêches de 1976. La nécessité de contrôler l'effort de pêche s'applique aux navires nationaux et étrangers, bien que pour des raisons socio-économiques, il est plus difficile de réglementer l'industrie nationale, particulièrement les pêcheurs artisans.

Généralement, le niveau de l'effort de pêche des navires étrangers est fixée dans les protocoles des accords bilatéraux de pêche. Ces niveaux sont exprimés soit en tonnage de jauge brute (pour les chalutiers), soit en fonction du nombre de navires (pour les bateaux à appât, les senneurs, et les thonnières). Les niveaux fixés dans les accords internationaux de pêche devraient correspondre aux limites des captures définies dans les plans d'aménagement, là où ils existent.

⁶ Rapport du premier séminaire..., p. 15.

La limitation de l'effort de pêche par l'établissement d'une dimension maximale pour un navire n'est pas courante dans la sous-région, mais se retrouve dans la législation du Sénégal qui fixe la taille limite des chalutiers et des sardiniers à 1500 tonneaux de jauge brute (TJB). Une révision de cette disposition est actuellement à l'étude.

L'utilisation des raisons fermées (repos biologique) n'est pas une forme courante d'aménagement. Elle a été adoptée en Mauritanie pour la pêcherie des poulpes.

Quelques pays ont des dispositions dans leur législation dont le but est d'exercer un contrôle direct de la capacité de pêche. Cette législation contrôle la construction, l'achat, la transformation ou la conversion de navires de pêche industrielle en navires nationaux. Chacune de ces actions doit être préalablement autorisée par le Ministre chargé des pêches. Jusqu'à présent, ce genre de contrôle ne s'étend pas aux navires de pêche artisanale bien qu'il y ait des dispositions envisageant cette possibilité en Guinée. Ces dispositions relatives au contrôle de la capacité de pêches sont très importantes, mais souffrent de difficultés dans leur application.

2.2 Délimitation des zones de pêche réservées

Il s'agit d'une mesure de conservation courante dans la sous région. De telles mesures serviraient spécialement à protéger une zone côtière du pays, à séparer la pêche industrielle et artisanale, ou à d'autres objectifs.

Des dispositions dans la sous-région varient de l'essentiel au complexe. Certaines législations réservent certaines zones aux nationaux tandis que d'autres font la distinction entre la pêche artisanale et industrielle. La pêche de certaines espèces peut être limitée dans certaines zones. D'autres législations interdisent la pêche dans des zones entourant certaines régions spécifiques telles que les ports (Nouadhibou en Mauritanie).

La Gambie a établi trois restrictions simples de zone dans sa réglementation des pêches. A l'intérieur des 7 milles nautiques mesurés à partir de la laisse de basse mer ou de l'extrémité ouest des roches découvertes de l'île de Bijol, seules les pirogues sont autorisées à pêcher. Les navires de moins de 250TJB peuvent pêcher au-delà des sept milles nautiques, alors que ceux de plus de 250TJB ne peuvent pas opérer à l'intérieur des 12 milles. Des coordonnées géographiques spécifiques sont utilisées pour la délimitation des sept milles nautiques.

Par contre, le Sénégal a pris un décret spécialement consacré à la délimitation des zones de pêche. Les restrictions de zone établies varient avec le type de pêche et de licence de pêche, le tonnage du navire, les espèces ciblées et si le navire débarque et transforme ses captures au Sénégal.

2.3 Système de licences

Les pays de la sous-région utilisent généralement des systèmes de licences des navires industriels pour essayer de contrôler l'effort de pêche. Cela n'est pas aussi courant en ce qui concerne la pêche artisanale (la Mauritanie et la Guinée-Bissau exercent quelques contrôles). Les conditions d'octroi des licences sont généralement définies par voie réglementaire, dans le cadre d'un plan d'aménagement, là où il existe.

Plusieurs conditions avec des conséquences pour l'aménagement peuvent être incluses dans une licence. La législation de Guinée-Bissau, représentative à ce titre de celle des autres Etats en ce qui concerne la délivrance des licences, tient compte des dispositions suivantes : la définition du type de licence accordée la quantité et les dimensions des engins de pêche autorisés; une délimitation de la zone à l'intérieur de laquelle les opérations de pêche peuvent être menées; les espèces et la quantité de captures autorisées; et des niveaux acceptables de captures accessoire.

Dans la plupart des Etats, la réunion des demandes de licence de pêche est conduite par le Ministre chargé des pêches. Toutefois diverses procédures peuvent être utilisées, y compris l'examen des demandes de licence par une commission consultative (comme au Sénégal) composée de représentants des chercheurs, de l'administration des pêches, de la marine marchande et des professionnels (armement, industries). En Mauritanie, à un moment donné, les licences pour les pélagiques étaient octroyées sur la base d'une vente aux enchères internationale⁷. En Gambie, les licences locales sont plutôt délivrées par le Directeur des pêches que par le Ministre chargé des pêches.

L'efficacité du système de licences en tant qu'outil de conservation dépend des critères utilisés pour décider sur les demandes. Dans la législation de plusieurs Etats de la sous-région (Gambie, Guinée, Guinée-Bissau) il est possible pour l'autorité chargée de délivrer les licences de rejeter une demande de licence de pêche sur la base des fondements de l'aménagement, faisant ainsi une mesure potentiellement effective. Par exemple, en Gambie le Directeur des pêches peut refuser de délivrer ou de renouveler une licence s'il considère qu'un tel refus est nécessaire pour l'aménagement approprié d'une pêcherie particulière, tenant compte des termes de chaque plan d'aménagement et de développement des pêches présentés pour la section 4 et de toutes les instructions générales relatives à la délivrance des licences données par le Directeur des pêches pour l'application de ce plan.

Quelques progrès vers l'harmonisation des procédures d'octroi de licences (et des conditions) pourraient résulter du projet AGREH de l'agence canadienne de développement international (ACDI). Parmi ses objectifs figure l'établissement d'un registre sous-régional qui suggère la préparation de formulaires standards de demande de licence.

2.4 Protection de certaines espèces

La législation dans trois Etats de la sous-région (Cap-Vert, Guinée, Mauritanie) interdit la pêche de toutes les sortes de mammifères marins. D'autres Etats interdisant la pêche des tortues (Sénégal et Guinée-Bissau) et des cétacés (Sénégal). Au Cap-Vert, il y a des restrictions saisonnières de tailles pour la pêche des langoustes et des tortues. La Guinée-Bissau autorise le Ministre chargé des pêches à prendre des décrets restreignant ou interdisant la pêche de certaines espèces. La Gambie quant à elle a une législation restreignant la pêche aux langoustes.

⁷ Thiam, M.. Vers l'harmonisation de l'aménagement et la réglementation des pêches dans la sous-région, p. 6.

2.5 Tailles marchandes minimales

La plupart des pays ont réglementé les tailles commerciales minimales au moins pour certaines espèces. Celles particulièrement ciblés sont les crustacés (crevettes et langoustes), le thon (albacore, thon obèse, listao), la sardinelle, les huitres, le chinchard, le maquereau. Des restrictions peuvent aller au-delà des opérations de pêche elle-même. Dans le cas du Sénégal, il y a une interdiction de capture de détention et de vente de poisson n'ayant pas atteint une certaine taille. Le Sénégal a adopté spécifiquement des décrets portant sur les tailles minimales de certaines espèces. En général dans la sous-région, la question se pose de savoir la mesure dans laquelle cette mesure de conservation est bien appliquée.

2.6 Restrictions sur les engins et les filets de pêche

Des restrictions sur l'utilisation de certains types d'engins ou de filets peuvent être un outil de conservation efficace. Ces restrictions peuvent prendre des formes différentes. Tous les pays ont dans leur législation nationale des dispositions concernant le maillage minimal. Cela doit varier en fonction du type de filets utilisés et/ou selon le type de pêche (artisanale opposée à industrielle). En Mauritanie, des règlements établissent un maillage minimal qui fait une distinction entre engins actifs, engins passifs et filets dérivants. Ils apportent aussi des détails sur les moyens de mesure des filets, les conditions de mesure et la prohibition de tout instrument pouvant obstruer, fermer ou réduire la dimension des mailles.

Le Sénégal a la législation la plus complète dans ce domaine. La législation établit le maillage minimal des différents filets utilisés pour la pêche artisanale ainsi que pour la pêche industrielle. Par ailleurs, il y a une disposition interdisant l'utilisation d'engin de pêche non autorisés dans la législation.

Des propositions ont été faites au niveau de la CSRP pour l'harmonisation des dimensions minimales de mailles, mais ils semblent que ces propositions ne sont pas toujours appliquées.

2.7 Formes de pêche prohibées

L'on retrouve dans la législation de tous les pays, une prohibition de l'utilisation de substances explosives et toxiques pour la pêche. La Gambie a imposé la présomption que la possession à bord d'un navire de substances explosives et nocives implique qu'elles sont destinées à la pêche. Il y a donc renversement de la charge de la preuve sur le propriétaire du navire. En outre en Gambie, des règlements stipulent que toute personne qui débarque vend, reçoit ou est trouvée en possession de poissons, sachant qu'ils ont été capturés par les moyens des produits ou engins prohibés, est coupable d'une infraction.

La législation sénégalaise prohibe certaines formes de pêche sous-marine utilisant des instruments qui offrent une autonomie considérable et une capacité d'action qui libère les pêcheurs de limitations usuelles aux activités de pêche.

2.8 Transformation des captures

Le transbordement des captures est généralement limité dans la législation des Etats membres de la CSRP de façon à ce que tout transbordement ait lieu dans un port et le débarquement de poisson est encouragé. Dans la plupart des cas, il doit y avoir une autorisation préalable donnée par le Ministre chargé des pêches.

III. Conclusion

Comme note finale sur la législation de l'aménagement dans la sous-région, il vaut la peine de souligner l'existence dans la législation nationale de plusieurs Etats (Gambie, Guinée, Guinée-Bissau) de dispositions permettant l'harmonisation de la législation de l'aménagement au niveau sous-régional. Généralement, cette législation habilite le Ministre chargé des pêches à négocier et signer des accords internationaux et autres arrangements avec des Etats de la même sous-région dans le but de promouvoir la coopération dans l'aménagement des pêches, d'harmoniser les conditions de délivrance des licences et les conditions d'accès, etc.

L'existence de législation qui n'est pas adéquatement mise en oeuvre demeure un problème pour la plupart des mesures de conservation. Donc le succès des plans d'aménagement sera étroitement lié aux avancées faites dans le domaine du suivi du contrôle et de surveillance.

Annex IX

Aménagement de la pêche de langoustes côtières au Cap Vert: principales contraintes

par

Eric Le Brun
(Conseiller du Ministre de la Mer)

TABLE DES MATIERES

Introduction

1. Présentation générale de la pêche de langoustes côtières
 - 1.1 Les espèces exploitées
 - 1.2 Production et potentiels d'exploitation
 - 1.3 Réglementation applicable
 - 1.4 Dynamique de la pêche

2. Les contraintes de l'aménagement
 - 2.1 La contrainte géographique
 - 2.1.1 Dispersion de la pêche
 - 2.1.2 Faible connaissance de la pêche
 - 2.1.3 Absence de contrôle
 - 2.2 La contrainte socio-culturelle

Conclusion

Bibliographie

Introduction.

Le Cap Vert est un archipel composé de dix îles, dont neuf habitées, situé au large de la côte Ouest-africaine. Les ressources halieutiques y constituent la principale ressource naturelle renouvelable.

Elles sont principalement composées, dans l'ordre d'importance quantitative, de grands pélagiques, en particulier les thons, de petits pélagiques côtiers, de poissons démersaux "nobles" ainsi que de langoustes. A l'exception des langoustes, les stocks halieutiques sont globalement sous-exploités: on estime qu'environ le quart des captures permises est effectivement réalisé (les thonidés, qui constituent des stocks hautement migrateurs, semblent offrir un potentiel de captures additionnelles non négligeable au système pêche capverdien). La problématique dominante pour le secteur pêche est donc encore celle de la croissance de la production.

Par contre, les niveaux d'exploitation atteints au niveau des langoustes font craindre actuellement une tendance à la sur-exploitation de ces espèces, particulièrement dans le cas des langoustes côtières. Cette pêcherie risque donc de poser à court terme un problème d'aménagement. La mise en place d'un régime d'aménagement de cette pêcherie se heurte cependant à certaines contraintes qu'il convient d'identifier pour mener une réflexion réaliste à ce sujet.

1. Présentation générale de la pêcherie de langoustes côtières.

1.1 Les espèces exploitées.

Trois espèces de langoustes sont présentes au Cap Vert (Dias, 1994). L'une, *Palinurus charlestoni*, dite langouste rose, est une espèce profonde, de grande taille, spécifique au Cap Vert, qui fait l'objet d'une pêche au casier par des navires industriels. Cette pêcherie, la plus importante en tonnage et en valeur, est distincte de la pêcherie de langoustes côtières et n'entre donc pas dans l'objet de la présente communication.

Les deux espèces de langoustes côtières sont:

- *Panulirus regius*, langouste verte, dont la distribution s'étend du Maroc à l'Angola, généralement dans des fonds rocheux de 5 à 15 m, individus d'une taille maximum de 35cm, commune jusqu'à 25cm,
- *Panulirus echinatus*, langouste brune, qui n'est présente que dans les îles de l'Atlantique situées entre 27° N et 20° S ainsi que sur la côte N-E du Brésil, dans des fonds rocheux de la surface à 35 m, individus d'une taille maximum de 39cm, commune jusqu'à 30cm (FAO).

Auxquelles s'ajoute, du point de vue de l'exploitation, une espèce de cigale de mer:

- *Scyllarides latus*, appelée localement langouste de pierre, présente depuis la Méditerranée sur les fonds rocheux et sablo-rocheux de 4 à 70 m, individus d'une taille maximum de 45cm, commune jusqu'à 30cm (FAO).

Ce sont ces trois espèces qui constituent la cible de la pêche de "langoustes côtières", également appelées "langoustes de surface" par opposition à la langouste rose profonde.

Ces espèces sont principalement capturées à la main par des plongeurs (apnée, scaphandre et scaphandre autonome) dans toutes les îles, ainsi que, plus marginalement, au casier sur l'île de Santo Antão, suite à l'introduction de cette technique en 1986 par un projet néerlandais (Dias, op. cit.).

1.2 Production et potentiels d'exploitation.

Les potentiels de production et la production sont mal cernés.

L'Institut National de Développement des Pêches (INDP) n'a en effet pas encore pu estimer les potentiels de production, par manque de données suffisantes, tant de production que d'effort. Différents experts tels que Moal (1977), Aubray (1977), Fouéré (1981) et Knoops et de Wilde (1982), cités par Carvalho (1993), avancent des estimations de potentiel annuel variant de 300 à 800 tonnes. Malheureusement, aucun n'indique les voies et moyens par lesquels il aboutit à ces estimations (Carvalho, op. cit.). Un avis d'expert plus récent (Latrouite, 1994) incite à la prudence en situant plutôt le potentiel aux alentours de 50 tonnes, sans pouvoir non plus l'étayer scientifiquement. Une collaboration scientifique entre l'INDP et l'IFREMER français devrait permettre, dans les années à venir, d'éclaircir ce sujet.

Concernant la production, on ne dispose, ainsi que c'est souvent le cas en matière de pêche artisanale, que d'estimations. Ainsi, en 1992, les statistiques de l'INDP font apparaître une production totale de l'ordre de 32 tonnes. La connaissance de l'évolution de cette production fait actuellement l'objet d'un travail supplémentaire de la part de l'INDP.

1.3 Réglementation applicable.

La réglementation en vigueur en matière de pêche à la langouste est basée sur trois interdictions, que l'on retrouve dans à peu près toutes les pêcheries de langoustes du monde (Phillips et al, 1994). Cette réglementation s'applique aussi bien à la pêche de langoustes côtières qu'à celle de langoustes profondes.

Ces interdictions prennent la forme:

- d'une période de fermeture, du 1^{er} juillet au 30 septembre, pendant laquelle la capture, la détention, le débarquement et la commercialisation sont interdits,
- d'une taille (20cm) et d'un poids (500g) minima des individus en-dessous desquels la capture, la détention, le débarquement et la commercialisation sont interdits,
- d'une interdiction de capture, détention, débarquement et commercialisation des femelles grainées (portant des oeufs).

Cette réglementation a été critiquée par Carvalho et Latrouite (1992), principalement sur les points suivants:

- non-concordance entre le critère de taille et le critère de poids: une langouste de 20cm pèse environ 300g,
- absence de distinction entre les différentes espèces, dont les caractéristiques biologiques, en particulier la taille à la première reproduction, diffèrent.

Deux autres critiques, plus légères, concernant la pertinence de l'interdiction de pêche des femelles grainées ainsi que les dates de fermeture de la pêcherie, ont également été émises par ces auteurs.

Par ailleurs, l'accès à la ressource est pratiquement libre pour les nationaux auxquels l'exploitation des langoustes est réservé.

1.4 Dynamique de la pêcherie.

L'évolution de la pêcherie est en grande partie liée à celle des marchés. La pêche des langoustes vertes est ancienne et ses débouchés furent dans un premier temps la consommation locale domestique et les restaurants. Elle a ainsi contribué à la création d'une image de marque touristique du Cap Vert, pays d'abondance de langoustes. La relative faiblesse de la demande par rapport à l'offre potentielle contribuait à faire des langoustes un produit très bon marché, surtout en comparaison avec les niveaux de prix atteints par ces espèces sur d'autres marchés, en particulier l'Europe.

L'aéroport international de l'île de Sal a contribué à modifier, dans le sens de l'augmentation, la demande. En effet, cet aéroport a engendré un flux touristique sur cette île. Il s'en est suivi une intensification de la production pour satisfaire cette demande supplémentaire, en particulier sur l'île de Sal. Cependant, la diffusion de cette intensification a été modérée par les difficultés de transports inter-îles, qui empêchaient les pêcheurs des autres îles de transformer en opportunités immédiates cet accroissement de la demande. Cet aspect des choses perdure encore aujourd'hui, se traduisant par de sensibles différences de prix au producteur selon les îles,

C'est donc sur Sal que se sont manifestés en premier les signes de surexploitation, la baisse progressive des rendements amenant finalement à la disparition de la pêcherie: les pêcheurs de Sal, se déplacèrent dès les années 80 vers d'autres îles, principalement Boa Vista (à la fois la plus proche et la plus riche en langoustes), abandonnant ainsi l'activité à Sal (Dias, op.cit.).

Enfin, plus récemment, la libéralisation de la commercialisation vers les marchés extérieurs en 1991 a introduit une concurrence entre acheteurs tournés vers l'exportation, qui s'est quasi-immédiatement traduite par une forte hausse des prix d'achat aux producteurs. Les hausses de revenus qui s'en suivirent ont stimulé l'exploitation qui tendrait à se développer très fortement, et ce d'autant plus que l'accès à la ressource est presque libre. Par ailleurs, l'importance croissante du marché à l'exportation s'est traduite par une forte hausse des prix sur le marché local ainsi que par une raréfaction de son approvisionnement.

2. Les contraintes de l'aménagement.

La mise en place de tout nouveau régime d'aménagement doit faire face à un certain nombre de contraintes, de natures variées mais dont on verra qu'elles sont souvent liées entre elles.

2.1 La contrainte géographique.

Par nature, le Cap Vert est un archipel, en l'occurrence un ensemble d'îles aux caractéristiques physiques et humaines très diverses disséminées dans une vaste étendue océanique. Ce fait induit certaines particularités telles qu'une importante longueur de côtes (plusieurs milliers de kilomètres) sur laquelle se disperse l'activité de pêche, des difficultés de communications inter-îles qui renforcent les particularismes insulaires et également des coûts très importants pour toute action globale.

2.1.1 Dispersion de la pêche.

S'il existe quelques points de concentration de la pêche artisanale, liés aux principaux centres urbains, il n'en reste pas moins que l'activité se répartit tout au long du littoral. D'une part, cette dispersion est peu favorable à une dynamique professionnelle collective, et d'autre part, le suivi et le contrôle de l'effort de pêche s'en trouvent considérablement compliqués. L'autorité chargée de l'aménagement se retrouve donc dans une situation où elle a peu de possibilités de cerner l'activité et manque également d'interlocuteurs assurant une représentativité de l'ensemble de la profession.

2.1.2 Faible connaissance de la pêche.

Malgré un effort remarquable de l'INDP qui a mis en place un réseau d'enquêteurs sur l'ensemble des îles, la dispersion de l'activité entraîne un manque à peu près total de séries chronologiques de captures et d'effort, qui sont la base indispensable à une connaissance scientifique un minimum précise de l'état d'exploitation des stocks. Les diverses estimations de potentiels citées plus haut n'ont fait qu'introduire un flou supplémentaire dans l'image, déjà peu nette, qu'on peut avoir de la pêche.

Concrètement, si certains signes tangibles de sur-exploitation des stocks de langoustes côtières semblent apparaître, il est impossible d'en préciser la réalité. Au contraire, il est tout à fait probable qu'existent selon les îles des états fort différents d'exploitation des stocks.

S'il est certain que l'absence de connaissance scientifique ne peut servir à justifier l'inaction en matière d'aménagement, il n'en reste pas moins qu'il est difficile de prendre des mesures parfois très contraignantes pour les pêcheurs sans pouvoir leur en expliquer le bien-fondé.

2.1.3 Absence de contrôle.

Toujours du fait de sa dispersion, la pêche artisanale est une activité qui, dans la pratique, ne subit aucun contrôle, que ce soit interne (faible structuration professionnelle) ou externe (pas de système de contrôle et de surveillance adapté à la pêche artisanale). Il s'en suit dans les faits une absence quasi-totale de respect de la réglementation, à l'exception de la période de fermeture qui est plus ou moins respectée du fait de l'extinction saisonnière du marché à l'exportation.

Or, le coût prévisible pour la mise en place d'un S.C.S. est certainement prohibitif, ceci pour au moins deux raisons. Premièrement, les moyens humains et financiers qu'il faudrait affecter à une surveillance de la pêcherie (zones de pêche et aussi points de débarquement) dépassent les possibilités de l'Etat capverdien qui, comme tous les pays en voie de développement, est confronté à bien d'autres urgences et priorités. Deuxièmement, et même si la raison précédente n'existait pas, le rapport entre le coût du S.C.S. et le chiffre d'affaire de la pêcherie risque fort d'atteindre un niveau dépassant largement les normes admises en matière de coût de gestion d'une pêcherie, qu'on situe généralement vers 4 à 5% du C.A.

2.2 La contrainte socio-culturelle.

La liberté d'accès à la ressource est une donnée profondément ancrée dans l'esprit des pêcheurs. Ce sentiment est renforcé par l'absence de contrôle citée ci-dessus, d'autant plus que la sous-exploitation globale des ressources ne justifiait pas de mesure d'encadrement particulières.

L'introduction de mesures de restriction de l'accès à la ressource et/ou de contrôle direct ou indirect de l'effort de pêche risque donc d'être socialement et politiquement délicate. Ce d'autant plus que la faible structuration professionnelle empêche l'apparition d'interlocuteurs représentatifs de la profession, ayant un minimum d'autorité pour dialoguer en son nom avec les gestionnaires des pêches.

La résistance à de telles mesures sera probablement renforcée par le fait qu'actuellement les pêcheurs de langoustes ayant une activité intense en tirent certainement de très bons revenus et vivront probablement ces mesures comme des brimades.

Enfin, on a vu que l'état d'exploitation est très divers selon les îles. Or le système législatif actuel est toujours de portée nationale. Il existe donc un risque fort que certaines mesures puissent être acceptées facilement en certains lieux mais totalement rejetées dans d'autres.

Conclusion

Une nécessité d'aménagement de la pêcherie de langoustes côtières semble se profiler de plus en plus nettement.

En théorie, les voies qu'il est possible d'emprunter sont nombreuses: décentralisation, gestion directe par les pêcheurs (promotion du contrôle interne) contrôle classique renforcé sur la base d'une réglementation actualisée, mise en place de cantonnements, numéris clausus pour le droit d'accès ou toutes autres méthodes de limitation directe ou indirecte de l'effort de pêche, etc.

Cependant, un futur régime d'aménagement de cette pêcherie ne peut être pensé qu'en intégrant les contraintes qui se posent à l'autorité chargée de le définir. Certaines de ces contraintes seront difficiles à dépasser, en particulier du fait du coût des mesures envisageables.

BIBLIOGRAPHIE:

Carvalho M.E., 1994: "As potencialidades halieuticas de Cabo Verde", in Relatorio do 1º encontro nacional de pesca responsavel, INDP, Mindelo, pp 11-26.

Dias A J M., 1994: "A pesca das lagostas em Cabo Verde", in Relatorio do 1º encontro nacional de pesca responsavel, INDP, Mindelo, pp 46-50.

FAO : Fiches d'identification des espèces de la zone Atlantique Centre-Est

Phillips B.F., Cobbs J.S. et J. Kittaka (Eds), 1994: "Spiny lobster management", Fishing News Books, Cambridge, 550p.

Annex X

Review of the situation of fish resources and management measures implemented in the Gambia

by

Asberr Natoumbi Mendy
Fisheries Officer, Fisheries Department
Ministry of Agriculture and Natural Resources

TABLE OF CONTENTS

1. Introduction
 - 1.1 Geography
 - 1.2 Economy
2. The current status of the resource base
 - 2.1 Recent resources survey results
 - 2.1.1 Pelagic fish
 - 2.1.2 Demersal fish
3. Significant trends in the resource base, use, degradation or destruction
4. Fisheries management and development issues
 - 4.1 Fishery limits
 - 4.2 The industrial fleet and licensing
 - 4.3 Surveillance and observer programme
5. Deficiencies in the resources management
 - 5.1 Lack of adequate knowledge of the resources
 - 5.2 Research
 - 5.3 Inadequate enforcement of the Fisheries Act and Regulations
6. Necessary remedial actions

1. Introduction

1.1 Geography

The Gambia lies west to east between latitude 13° N and 13° 40'N, with 10483 Km² in area and shares the northern, southern and eastern boundaries with Senegal. The location of the Gambia within the Eastern Central Atlantic Ocean zone which has been classified as one of the richest fishing zones of the world has made it an important fishing nation. The natural productivity of the Gambian waters is high, owing to the flow of nutrients from the River Gambia. The River Gambia, 2-5m deep inland and 25m at the mouth (SLET International 1980) runs 480km midway through the country, claiming 20 % of its land mass and emptying into the Atlantic Ocean to the West.

The mangroves estuary is the nursery ground for many marine species penetrating the 75km (1500mile²) continental shelf. The sand and silt substratum in the shelf, resulting from the river flush, supports soft bottom animals including shrimps.

Overall, the ecology and therefore the fisheries of the Gambian shelf are interlinked and are heavily dependent on the estuary of the River Gambia.

1.2 Economy

The Republic of the Gambia has a population of 1.2 million with about 80 percent living in the rural areas. The country is classified as one of the least developed and poorest countries of the world with per capita gross domestic product of approx. U.S. \$300. The economy has (until recently) been heavily dependent on rain-fed agriculture of virtually a monocrop (groundnut) system which accounted for over 90 percent of total export earnings. However, in mid -1980's the Government of the Gambia shifted its emphasis from dependance on groundnut production and adopted a policy of diversification and a liberal market economy encouraging production of other agricultural cash crops such as cotton, coarse grains, sesame and horticultural products. Concomitantly, the Government accorded importance to the development of other economic sectors such as communications, tourism and fisheries. Since then, there has been a marked improvement in the economic performance of the country with inflation at about 10 percent with a corresponding GDP growth rate of 5.4 percent per annum over the past four years.

2. The current status of the resource base

Despite the relative smallness in size of the fishing grounds, a continental shelf of approximately 3,855 square kilometers, it seems that the grounds have a potential to produce about 70,000 metric tons of fish annually. At present, it is estimated that fishermen are landing between 7,000t and 10,000t annually from trawling and between 15,000 and 20,000 by artisanal fishermen.

The marine fish resources are enhanced by the freshwater flows of the River Gambia (an estuary) which attracts marine fish species for feeding and spawning purposes. Much of the estuarine reach of the river is fringed with prolific mangrove growth which supports thriving

ecosystems and thus considerable renewable resources. The brackish and freshwater zones of the middle and upper regions are also rich in crustacean (crabs and shrimps) and fish resources, and the floodplains offer good potential for the development of aquaculture.

The most important fish species are the pelagic fish species including sardinella (*S. aurita* and *S. eba*), *Ethmalosa* and horse mackerels. There are also large stocks of semi-pelagic and demersal fish species such as the Sphyraenidae, the Carangidae, the Sparidae, the Siluridae, the Scianidae and the Cephalopods. The sahelian climate, sufficiently tempered by the Atlantic Ocean, allows year round fishing. The composition of the fish species varies noticeably with seasonal variations in water temperature which determine the pattern of fish migrations.

2.1 Recent resources survey results

With assistance from FAO and the Norwegian Aid Agency (NORAD) demersal and pelagic trawling surveys are conducted in Gambian Marine Waters (the last in December 1995). The trawling surveys have established maximum sustainable yield (MSY) of between 60,000 and 70,000 metric tonnes for the pelagic fish species and between 15,000 and 17,500 metric tonnes for demersal species. It has also been estimated that for crustacea the MSY is 1,000 metric tonnes and also 1,000 metric tonnes for Cephalopods (mainly cuttlefish and octopus).

2.1.1 Pelagic fish

Table 1. Biomass	estimates fish,	1000 tonnes.
Flat sardinella	Round sardinelle	Carangids etc.
110	6	40

Source : Dr. FRIDTJOF NANSEN 1995 preliminary survey report

The biomass estimates of the pelagic fish included 116,000 tonnes of sardinellas of which 6,000 tonnes were round sardinella mostly from the offshore parts of the school area. Catches of the carangids consisted mainly of false scad and bumper and lookdown with small amounts of barracudas and hairtails. The biomass was estimated at 40,000 tonnes.

2.1.2 Demersal fish

The estimated standing biomass for the swept area trawl of 17 area hauls were as follows:

Total fish biomass 22,000t of which :

Table 2. Biomass of Demersal	fish (Metric tons)	
Grunts	8,700	
Croakers	400	
Seabreams	6,400	400
Cephalopods		

Source : Dr. FRIDTJOF NANSEN 1995 preliminary survey report

Of the grunt biomass about 6,000 tonnes were bigeye grunt.

Large eye grunt showed high abundance in shallow water, highest shallower than 20 m. The seabreams had their highest abundance on the deeper shelf and were represented by a number of species. The squids were found over the whole shelf. The bogue *Boops boops*, a small sized seabream and the bigeye grunt *Brachydeuterus auritus* were the common representatives of their respective families, but are perhaps of less commercial interest than the other seabreams and grunts. The Congo dentex *Dentex congensis* and the red pandora *Pagellus bellottii* were the most common seabreams while the sompat grunt *Pomadasys jubelini* and the bastard grunt *Pomadasys incisus* the most abundant of this group. Cephalopods included common *Octopus vulgaris* and the common cuttlefish *Sepia officinalis*. The catches most of which were from night hauls consisted of pink shrimp *penaeus notialis* and caramote *penaeus kerathurus*.

Largely similar amounts and composition of demersal fish were found in the "DR. Fridtjof Nansen" survey of March 1992. A total biomass of 30,000 tonnes then estimated, which, however, at that season include about 5,000 tonnes of Cunene horse mackerel.

3. Significant trends in the resource base, use, degradation or destruction.

Recent studies by FAO and the Fisheries Department suggest that there is high fishing pressure on the demersal fish stocks and Government has embarked upon a policy to reduce systematically fishing effort on these fish species. By contrast, the abundant pelagic fish species are grossly underexploited. The catch of pelagics is by artisanal fishers using locally constructed fishing canoes powered by outboard engines and employing surrounding/entangling gill nets. Industrial fishing vessels are not targeting pelagic fish species. The combined (artisanal and industrial) annual fish landings from 1985 to 1995 are given in table 3.

Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	31402	32134.1	27559.6	19088.3	22475.7	37974.2
Year	1991	1992	1993	1994	1995	
	43445	20094	22295	27668.3	27775.6	

Table 3: Combined landings (Industrial & Artisanal) in Metric tons. (Source : Statistics Unit - Fisheries Department)

The fish catch potential for the fishery is not known because no research work to estimate fish stock biomass densities has been undertaken in and along the River Gambia. However, it is strongly believed that the fish resources of the river are still underexploited and that improvements in fishing technology and techniques will allow for increased fish (catches) landings. The lower portion of the River Gambia has a brackish water regime and attracts certain marine fish species which use the river for feeding and spawning purposes. Some of the marine fish species caught in this area include the *Ethmalosa* (Bonga fish), the threadfins (*Polynemidae*), the marine catfish (*Arius*), Barracuda (*Sphyraenae*) and Solefish (*Cynoglossus*).

The upper portion of the River Gambia has a freshwater regime and the most abundant fish species are the *Clarias Lazera*, *Heterotis niloticus*, and *Tilapia*. Other important fish species are *Labeo senegalensis*, *Chrysiichthys furcatus*, *Aucheonglandis Occidentalis* and *Synodontis Gambensis*.

It is common knowledge that sound knowledge of the state of the fish resources is a prerequisite for effective planning, development and management of these resources. The Government should therefore, continue on-going surveys and increase research activities on the fisheries resources and to seek donor assistance and funding to conduct extensive fish stocks survey in both marine and riverine waters of the Gambia. It is also possible that the Gambia will continue to benefit from FAO initiated surveys of the sub-regional and regional waters under the umbrella of sub-regional and regional organizations to which the Gambia is a member.

4. Fisheries management and development issues

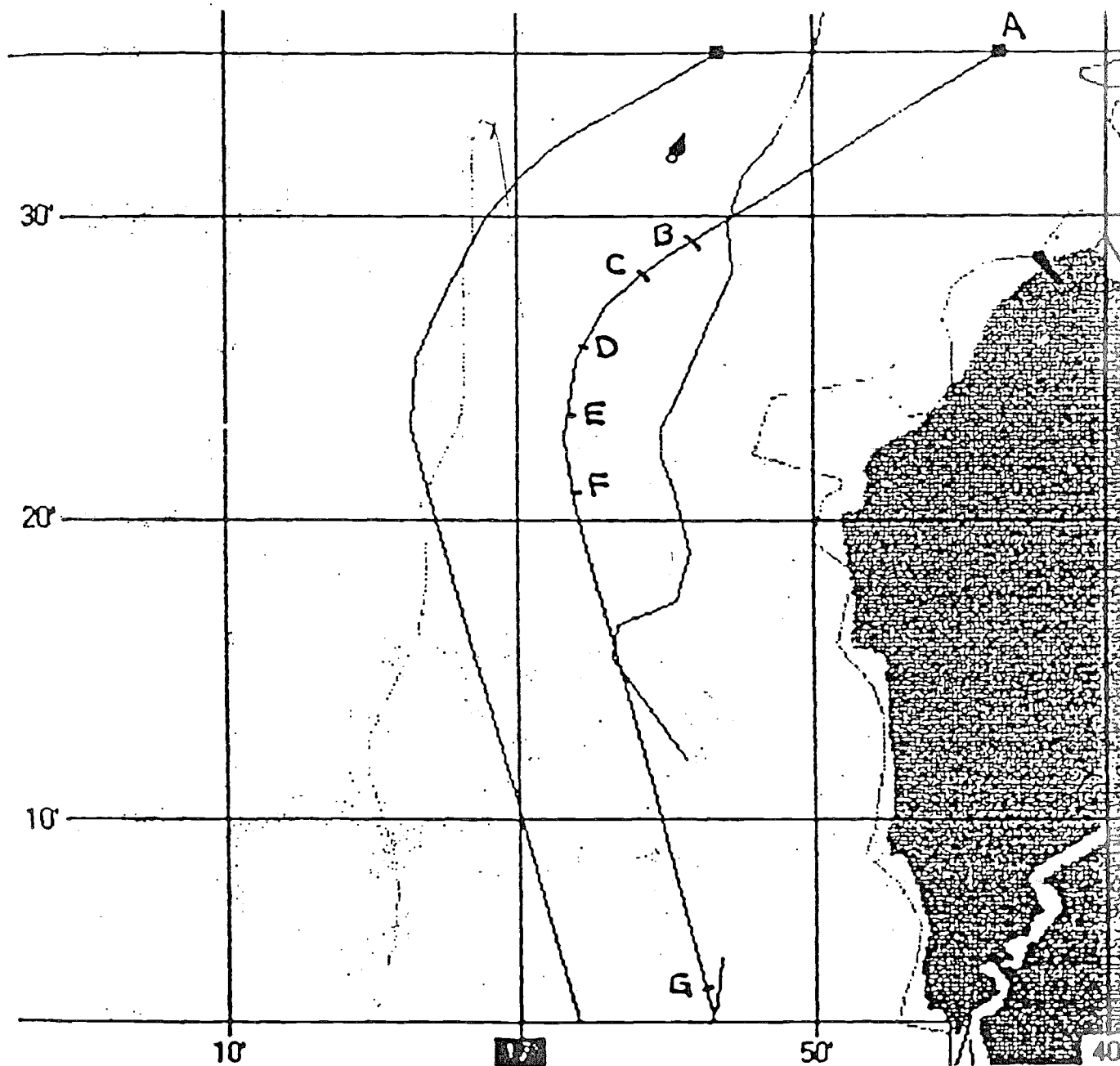
Rational exploitation and utilisation of fish resources can yield enormous benefits for the people and Government. The fisheries sector has enormous potential to make significant contributions toward the socio-development of the Gambia. The full realization of the potentials of fisheries will bring about: self-sufficiency and surplus in fish production; the creation of employment opportunities for Gambian nationals; improved nutrition for nationals; fisheries infrastructural development and substantial revenue generation for people and country. The full and proper development of the fisheries of The Gambia will greatly assist the Government in its efforts to diversify the economic base of the country which (until quite recently) has been heavily dependant on land-based agriculture.

The rapide development of the sector, therefore, must rely on a sound research-based management system which recognizes the biological limitations of the resource base. Although fisheries resources are renewable, they are subject to over exploitation, depletion and to the influence of environmental factors. Thus, the under-pinning principle of management system will be one of enforcement of judicious and rational practices consistent with the optimum exploitation and utilization of fish resources.

4.1 Fishery limits

In 1977, the Government enacted a Fisheries Act as the basis for concerted public sector involvement in the management of the fisheries and the development of a fishing industry on a

7 AND 12 NAUTICAL MILES INSHORE ZONES



CO-ORDINATES FOR PLOTTING 7 NAUTICAL MILE ZONE

A.	13° 35.5N	16° 43. 4W
B.	13° 29.4N	16° 54. 9W
C.	13° 28.0N	16° 56. 7W
D.	13° 26.2N	16° 57. 8W
E.	13° 24.2N	16° 58. 6W
F.	13° 21.8N	16° 58. 3W
G.	13° 04.0N	16° 53. 7W

THE 12 NAUTICAL MILE ZONE IS 5 MILES TO SEAWARD.

planned basis. In 1978, The Gambia ratified the U.N. Convention on the Law of the Sea and extended the fishing zone to 200 nautical miles.

For the purpose of resources management and to reduce conflict between the industrial and artisanal fishing fleets, fisheries waters of the Gambia have delineated into 7 and 12 nautical miles fishing limits. No industrial fishing vessel is allowed below the 7 nautical miles limit. This is basically aimed at conserving the nursery grounds for developing juveniles of some important fish species. This area is accessed and fished only by artisanal fishers. The grounds between 7 and 12 nautical miles are fished by vessels with up to 250 GRT capacity and beyond the 12 miles the EEZ is opened to all licensed vessels. Zoning of fishing grounds also ensures that the fishing effort of the trawlers is spread. Vessels targeting tuna as the main species are forbidden to fish within the 12 nautical miles limit. Figure 1 gives the 7 and 12 nautical miles inshore zones. These measures/restrictions were further enforced by the Fisheries Act 1991 and the Fisheries Regulations 1995. Still or moving photographic shots from an aircraft (authorised to carry out surveillance duties) of a vessel fishing without a licence or of licensed vessels fishing in restricted areas are now admissible in court as evidence against violators.

4.2 The industrial fleet and licensing

The industrial fleet operating in waters of the Gambia can be divided into two; the national fleet which consists of shrimp trawlers and some finfish bottom trawlers and the foreign industrial fleet which is composed of vessels from Senegal, the European Communities, Japan and other foreign countries, whose fishing operations vary from shrimps to tuna. Foreign fishing fleets come in, either through reciprocal fishing agreements as the case with Senegalo-Gambian Agreement, EEC\Gambian Fishing Agreement or as a joint venture with Gambians as counterparts.

A pre-licensing inspection is conducted by the MCS Unit on fishing vessels wishing to fish in Gambian waters. The vessels must have all relevant documents ready at the time of inspection. Radio equipments are checked to ensure that the vessel is able to transmit daily catch reports and positions of operations to the MCS office. The pre-licensing inspection also includes the confirmation of characteristics of fishing vessels and checking of fishing gear including mesh sizes.

It is illegal for any fishing vessel to have on board or use nets whose mesh sizes are less than those mentioned below. Beach seine is banned for fishing due its small mesh size as well as fishing techniques which destroys juvenile fish in near-shore and riverine areas. Gillnet fishing is also banned in areas which have been identified as breeding and nursery grounds.

The continued rise in the number of conflicts arising from the use of drift gillnets is becoming a serious concern for the Fisheries Department and therefore, requires some serious thinking and action in order to avert a potentially dangerous situation.

The use or attempts to use any explosive, poison or other noxious substances is prohibited.

Vessels are licensed upon satisfying the pre-licensed conditions contained in the Fisheries Act and Regulations.

Minimum Mesh Sizes

(a) Trawl Nets

- | | | |
|------|-------------------------------|------|
| (i) | Coastal demersal and pelagics | 60mm |
| (ii) | Shrimp trawls | 50mm |

(b) Tuna

- | | | |
|------|-----------|-------|
| (i) | Seine | 140mm |
| (ii) | Gill Nets | 60mm |

(c) Stow Nets 35mm

(d) Purse Seiners

- | | | |
|------|-------------|------|
| (i) | Consumption | 40mm |
| (ii) | Bait | 14mm |

4.3 Surveillance and observer programme

There exists within the Department of Fisheries an Inspectorate Unit whose main responsibility is the Monitoring, Control and Surveillance (MCS) of fishing and related activities on land in Gambian waters. The Fisheries Act which came into force in 1991 improved the legal framework which governs operations of surveillance by the Gambian authorities. MCS operations are carried out on behalf of the Department of Fisheries by the Third Marine Company of the Gambia National Army. Two patrol boats are currently being used by the Third Marine Company for surveillance operations. The activities of these patrol boats have been supplemented for short time by an aircraft provided by the Government of the Grand Duchy of Luxembourg for aerial surveillance.

An observer programme has also been implemented. The role of observers is to collect scientific and statistical data. Albeit this, their presence is likely to reduce the incidence of fisheries violations. Unlike the industrial subsector, the artisanal subsector is covered by fisheries field staff. Their responsibilities are to an extent similar to vessel observers.

5. Deficiencies in the resources management

5.1 Lack of adequate knowledge of the resources

The management of fisheries resources including monitoring, control and surveillance and all other fisheries related activities on land is the responsibility of the Department of Fisheries. To effectively discharge its duties, the Department requires adequate manpower capacities,

financial and technical capabilities. If these become constraints then proper management of the country's aquatic (fisheries) resources may not be achieved.

The effort of the Fisheries Department to explore, develop, manage and control the aquatic resources under its jurisdiction are continually being constrained by lack of financial and manpower capacity. The inadequate operational and development funds for Fisheries Department limit the capacity of the Department to carry out any meaningful research. The institutional constraints include the inadequate number of trained high level and middle level manpower on the Fisheries Department to meet its mandate. The lack of precise knowledge of the biology of the inland fish stocks and some of the marine fish of great economic importance is a constraint to the rational exploitation and management of resources. The lack of a fisheries laboratory at the Fisheries Department effectively constraints the Department's research capacity and capabilities.

5.2 Research

Because of the current weakness of the Research and Development Unit, very little research activities are being undertaken at the moment. The most recent resources evaluation programmes (already mentioned) are those conducted in 1995 and 1986 for pelagics and demersal species respectively by the research vessel Dr. FRIDTJOF NANSEN. The irregularity of these surveys make all the more important for the Department of Fisheries to seek collaboration with the Centre de Recherches Oceanographiques de Dakar Thiaroye (CRODT) in areas such as resource evaluation, environment and inland fisheries research to enhance its knowledge on various aspects of the status quo of resources within the Gambian waters.

The need to strengthen the Research and Development Unit to a level that it can fully carry out its mandate can not be over emphasized. In order for the Department to be able to fulfill it's tasks. The Research and Development Unit must be appropriately strengthened and suitably staffed and structured around the core research activities of stock evaluation and monitoring.

Despite all the constraints given above and the uncertainty facing Fisheries Managers about fish stocks, quite a number of licenses are issued annually. From table 4, it can be seen that there is a steady drop in the number of licences issued to fishing vessels and the total GRT from 1993 to present. This trend should be maintained until the situation of the principal stocks is known. This recommendation stemmed from the fact that the present landings of 7,000t to 10,000t by the trawl fishery is considerably less than the generally accepted maximum sustainable yield (MSY) of 15,000t. The general conclusion one could draw is that the present fishing effort is excessive.

Table 4. licensed vessels - Quarterly Summary

QUARTER	LOCAL CO'S		SEN / GAM		EC / GAM		JAP / GAM	
	NO	GRT.	NO.	GRT	NO	GRT	NO	GRT
01/93	16	2,891.01	9	1,466.19	2	298.64	20	7,592.38
02/93	10	1,865.82	0	0.00	4	834.35	1	379.00
03/93	38	7,969.37	10	1,659.42	26	24,021.57	0	0.00
04/93	5	2,604.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	69	15,331.10	19	3,125.61	32	25,154.56	21	7,971.38
01/94	15	3,327.91	10	1,664.42	2	298.64	10	
02/94	5	1,849.82	0	0.00	2	298.64	2	
03/94	6	1,654.88	9	1,376.76	0	0.00	0	
04/94	10	1,226.28	2	372.24	18	15,811.13	4	
Total	36	8,058.89	21	3,413.42	22	16,408.41	16	
01/95	10	1,639.70	8	1,221.84	0	0.00	5	2,105.00
02/95	0	0.00	0	0.00	2	298.64	0	0.00
03/95	23	3,803.07	7	1,163.98	15	13,078.23	0	0.00
04/95	0	0.00	0	0.00	3	398.63	0	0.00
Total	33	5,442.77	15	2,385.82	20	13,775.50	5	2,105.00
01/96	13	2,530.36	9	1,760.71	3	1,067.10	7	2,983.00
Total	13	2,530.36	9	1,760.71	3	1,067.10	7	2,983.00

Source: MCS Unit of Fisheries Department

5.3 Inadequate enforcement of the Fisheries Act and Regulations

When parliament (in 1991) passed the Fisheries Act all was clear that monitoring, control and surveillance (MCS) were accorded a broader legal scope for the purpose of management of the country's aquatic resources. Several sections of the Fisheries ACT (IV, V, VIII and IX) empower public officers to enforce management measures aimed at conserving the aquatic resources. Even with the backing of the Act, the Department of Fisheries is still faced with problems and a host of constraints which impede effective control, monitoring and surveillance of the waters and land area under the jurisdiction of the Gambia. Consequently, poaching is rampant and results in serious economic losses for the country. There are also conflicts between fleets mainly due to encroachment in artisanal fishing zones resulting in loss of fishing gears hence income to artisanal fishermen.

The observer programme which complements surveillance activities is partially implemented. Despite the fact that all existing fishing access agreements had made provisions for taking onboard a number of fishermen from among Gambian nationals, some of whom may be designated as Observers/Scientific Officers, since EEC and Japanese vessels are without Gambian observers/scientific officers to monitor their activities to ensure compliance with the Fisheries Act and Fisheries Regulations.

6. Necessary remedial actions

Concerned with the present state of fish stocks, especially the demersal fish, the Department should aim at reducing fishing pressure, either by reduction of number of licenses issued annually or by introducing closed seasons while looking into ways of conducting comprehensive surveys of fish resources in the waters within the jurisdiction of The Gambia. Previous surveys of our waters were financed by the FAO, NORAD and the Government of Spain through the initiatives of CEECAF. The Government, through the Department of Fisheries, should seek to collaborate with countries within the subregion, especially Senegal (where considerable experience in resources surveys is available), in research including stock surveys, exchange of biological information on shared stocks, etc. The rationale for this is the recognition of the existence of common ecosystems and shared stocks which cannot be effectively managed without planned subregional cooperation.

MCS systems depend on the participation of several government agencies (minimally, the Fisheries Department and the army or navy). While this is cost effective, the role of Fisheries Department should be clearly defined. The Department of Fisheries should initiate fisheries patrols and finance them, even if they are carried out by the military (the Third Marine Company). Monies from fines levied on arrested vessels could go into financing such activities by the military. As already mentioned, the observer programme could go a long way reducing incidences of fisheries violation and should therefore be encouraged.

Annex XI

L'aménagement des pêches en Guinée: Ressources et aménagement des pêches

par

Ibrahima S. Touré, Cheik K. Bangoura
et Fatoumata Konaté

TABLE DES MATIERES

1. Introduction
2. La situation des stocks
 - 2.1 Les ressources demersales
 - 2.2 Les poissons pelagiques
 - 2.2.1 Les ressources côtière (< 15m)
 - 2.2.2 Les ressources du large
 - 2.2.3 Les céphalopodes
 - 2.2.4 Les crevettes
3. Les mesures d'aménagement
 - 3.1 Les zones de pêche
4. Contrôle de l'effort de pêche
5. Allocation de la ressource
6. Conflits entre pêche artisanale et pêche industrielle
7. Les aspects socio-économiques de la pêche en Guinée
8. Conclusion

1. INTRODUCTION:

La République de Guinée membre du comité des pêches pour l'Atlantique Centre -Est (COPACE) souscrit aux objectifs d'harmonisation des politiques et législation en matière des pêches de la région. L'objectif principal étant l'aménagement et la gestion des ressources halieutiques, en vue de mieux rationaliser son exploitation

.Cet aménagement suppose une bonne connaissance du potentiel des stocks, leurs niveaux d'exploitation afin de définir les conditions du partage de la ressource entre les agents économiques nationaux tout d'abord, entre nationaux et étrangers ensuite.

2. LA SITUATION DES STOCKS:

Le plateau continental guinéen à une longueur de côte estimée à 350 km et une superficie de 56 000 km² et des fonds allant jusqu'à de 200 m. Sa largeur varie de 87 milles au sud à 104 milles au nord.

La côte guinéenne caractérisée par la présence pratiquement continue de formation de mangroves est très découpée en raison de l'existence de multiples estuaires en bras de mer.

Deux caps d'avancement assez loin dans la mer. La presqu'île de Conakry prolongée par les îles de Loos et le Cap Verga. A la frontière avec la Guinée Bissau de nombreuses îles s'étendent au large et sont entourées de fonds rocheux difficilement chalutables.

2.1. LES RESSOURCES DEMERSALES:

Les campagnes de chalutage démersale effectuées notent que la biomasse totale est répartie selon un gradient qui montre trois (3) zones dont deux sont nettement plus riches:

- Une première zone des fonds de 100 - 200 mètres à forte pente riche en espèces non encore commercialisées;
- Une deuxième zone des fonds de 30 - 100 mètres assez étendus à très faible pente, elle est en moyenne la plus pauvre avec par endroits des tâches plus riches en espèces de haute valeur commerciale;
- Une troisième zone contiguë à la zone réservée à la pêche artisanale. Les indices d'abondance y augmentent au fur et à mesure que l'on s'approche de la ligne des 12 milles marins et les espèces rencontrées sont de haute valeur commerciale.

La zone côtière comprise entre 0 et 15 m reste très favorable à la pêche. On y rencontre surtout des poissons de la communauté des Scianidés. C'est cette zone qui attire le plus grand nombre de bateaux de pêche industrielle.

La répartition de la biomasse est différente dans la zone nord de Cap Verga où la communauté côtière des Scianidae s'étend beaucoup plus large (CNSHB et Anon 1994).

Les indices d'abondance à 40 milles de la côte sont aussi élevés que ceux obtenus à l'intérieur des 12 milles. Une partie non négligeable de la biomasse disponible de la communauté démersale côtière est par conséquent accessible aux chalutiers démersaux industriels dans cette zone et constitue une zone privilégiée.

La zone côtière se poursuit vers le large par une grande étendue entre 15 - 100 m de profondeur environ qui est peuplée de poissons appartenant aux communautés à Sparidés et Lutjanidés. L'indice d'abondance moyen tombe à 70 kg/30 minutes de trait. Cependant, de nombreuses espèces ayant une forte valeur commerciale comme les dorades, les Léthrinidés et les carpes rouges peuvent faire l'objet d'une exploitation par la pêche artisanale à la ligne.

Le tableau suivant nous indique l'évaluation de ces indices à partir des données du CNSHB.

• **Evaluation des indices d'abondance des espèces démersales en zone côtière.**

ANNEES	MOIS	INDICES
1985	Mars	164
	Octobre	268
1986	Mars	138
	Octobre	217
1987	Novembre	130
1988	Avril	157
	Octobre	104
1989	Septembre	196
	Novembre	125
1990	Juillet	113
1991	Janvier	81
	Avril	94
	Juin	85
	Septembre	77
	Novembre	102
1992	Janvier	191
	Avril	74
1995	Février	34

2.2. LES POISSONS PELAGIQUES:

2.2.1. LES RESSOURCES COTIERE (< 15 m):

Il existe un potentiel de ressource de petits pélagiques côtiers jusque là non évalué, les différentes campagnes d'échointégration qui ont eu lieu sur le plateau continental depuis années 1970, n'ont pu prospecter la frange côtière (fonds < à 10 m) où elles sont localisées. On estime le potentiel à environ 35 000 tonnes.

Les espèces les plus importantes de cette ressource et qui caractérisent le dynamisme de la pêche artisanale maritime sont : Ethmalose fimbriata et Sardinelle aurita ou maderensis.

2.2.2. LES RESSOURCES DU LARGE (> 15m)

Les ressources pélagiques de la ZEE ont été prospectées lors d'une dizaine de campagnes d'échointégration. D'importantes biomasses de balistes (centaines de milliers de tonnes) ont été observées jusqu'en 1989 puis cette espèce semble avoir disparu de la zone (phénomène observé dans plusieurs autres régions du golfe de Guinée). Pour les autres espèces, les estimations sont extrêmement variables suivant les campagnes. Les fourchettes d'estimations des biomasses se situant dans les limites suivantes (hors balistes et frange côtière).

Biomasse/ Espèces	Quantités/ Tonnes
Sardinella aurita	0 - 85 000
Sardinella maderensis	0 - 40 000
Carngidés	10 000 à 170 000
Anchois	0 - 65 000
Total	50 000 - 300 000

Entre 1993 et 1994 les deux campagnes d'échantillonnage Guipel 1 et 2 réalisées par le CNSHB a donné les premiers résultats et analyses suivantes qui révèlent différents points:

Il n'y a guère de stock de poissons pélagiques favorables à une exploitation intensive par une pêche spécialisée. Quelques concentrations de chinchards sont cependant rencontrées dans le nord ouest à la fin de la saison sèche lorsque les eaux de l'upwelling sénégalais atteignent la ZEE guinéenne. La poule de mer, *Dactylopterus volitans* déjà citée comme espèce démersale, à un comportement pélagique la nuit et peut faire partie des captures accessoires des chalutiers.

Les pêches de contrôle ont montré une présence importante de juvéniles de toutes espèces, notamment *Sardinella aurita* et *Decapterus punctatus* et *Engraulis encrausicolus*.

2.2.3. LES CEPHALOPODES:

Plusieurs espèces de céphalopodes surtout de seiches sont capturées dans la ZEE guinéenne. Elles sont présentées dans 77,82 et 88% des traits pour les trois campagnes respectivement effectuées récemment.

L'aire de répartition des seiches chevauchent en partie avec celle des Scianidés mais elle s'étend également vers le large. Les indices d'abondance moyens sont relativement faibles. Mais des concentrations importantes sont observées au début et à la fin de la saison des pluies.

2.2.4. LES CREVETTES:

Le CNSHB ne dispose pas dans l'état actuel des données, d'évaluation sur le potentiel en ressource crevettière exploitable sur le plateau continental.

Les espèces de crevettes qui intéressent particulièrement l'exploitation du plateau continental guinéen sont *Panaeus notialis*, *P. keratulus* et *Parapenaeopsis atlantica*. Ces espèces sont essentiellement capturées la nuit dans la zone côtière.

D'une façon générale, les plus fortes concentrations sont observées dans la partie nord de la ZEE. Au milieu de la saison sèche, la répartition est plus homogène.

3. LES MESURES D'AMENAGEMENT:

Pour atteindre les objectifs d'aménagement, le Département de la Pêche et de l'Aquaculture a mis sur pied un programme structuré et réalisé avec la collaboration technique et financière des Institutions internationales. Ce programme comprend 2 volets:

- Le volet scientifique:

Réalisé par le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) avec l'appui de l'ORTOM.

- Le volet contrôle et Surveillance:

Assuré par le Centre National de Surveillance et de la Protection des Pêches (CNSP) avec l'appui de la marine nationale pour le volet opérationnel.

L'outil de gestion et d'aménagement des pêcheries est le plan de pêche qui selon l'article 8 du Code de pêche maritime de la République de Guinée est élaboré et mis à jour périodiquement sous l'autorité du Ministre chargé des pêches.

Le plan de pêche s'applique aux ressources de l'espace maritime qui se mesure à partir de la laisse de basse mer.

Le plan de pêche est conçu sur la base de données disponibles du CNSHB en collaboration avec l'ORSTOM.

Les dispositions de ce plan de pêche constituent le support des mécanismes de gestion, de surveillance, de conservation, de protection et d'exploitation des ressources halieutiques de la Guinée.

Les plans de gestion et d'aménagement des pêcheries ont pour objet:

- d'identifier les principales pêcheries et évaluer l'état actuel de leur exploitation;
- de spécifier les objectifs à atteindre dans la gestion et l'aménagement des pêcheries en déterminant l'effort de pêche admissible;
- de définir les régimes de licences;
- protéger le patrimoine national que constituent les ressources halieutiques;
- protéger l'écologie fragile et stratégique pour la reproduction du poisson;
- minimiser les conflits entre pêche artisanale et pêche industrielle;
- réduire les rejets en mer.

Lors de l'élaboration des plans de pêche, le Département consulte les pêcheurs nationaux ou leurs représentants.

L'émission des licences de pêches est régie par les dispositions du titre II (chapitre II) du code de la pêche maritime. L'octroi de ces licences est assujettie à l'acquittement des conditions de base suivantes:

1. le paiement d'une redevance fixée au tarif établi selon le type de pêche pratiqué et le statut du bateau de pêche;
2. le paiement de la contribution à la surveillance;
3. le paiement de la contribution au programme des observateurs;
4. la déclaration obligatoire des captures;
5. l'embarquement d'observateur désigné par le CNSP.

3.1. ZONES DE PECHE:

Les différentes zones de pêche sont réparties comme suit:

TYPE DE PECHE	ZONE RESERVEES
Pêche Artisanale Traditionnelle	de la laisse de basse mer jusqu'à 6 milles
Pêche Industrielle et semi industrielle: (engins passifs)	au delà de 6 milles
Pêche Industrielle (chalut)	au delà de 10 milles
Pêche Industrielle Pélagique	au delà de 50 milles

(source commission consultative d'aménagement des ressources 1994)

4. CONTROLE DE L'EFFORT DE PECHE:

Les mesures pour le contrôle de l'effort de pêche se traduisent par:

- La définition des différentes licences correspondant au type de pêche pratiqué et à l'espèce visée dans l'espace maritime guinéen;
- la catégorisation des navires selon les engins utilisés, l'espèce cible visée;
- la fixation d'un quota annuel repartit par pêcheries;
- la définition des zones de pêche;
- les engins et leurs maillage;
- l'embarquement des observateurs du CNSP;
- les patrouilles de contrôle et de surveillance par le CNSP.

En vue d'un contrôle adéquat, un ensemble de dispositions réglementaires fixé par arrêté du Ministre chargé des pêches accompagne le plan de pêche.

Ces arrêtés portent sur les conditions et modalités d'octroi des licences de pêche et la réglementation de l'exercice de la pêche industrielle.

Au niveau des licences, Il est institué 9 types pour la pêche industrielle:

- chalutiers pélagiques;
- chalutiers poissonniers démersaux;
- chalutiers crevettiers;
- chalutiers Céphalopodières,
- palangriers;
- thonners canneurs;
- thonnières senneurs;
- navires collecteurs avec barques motorisées de pêche artisanale;
- pêche au filets maillants.

Il faut noter un certain nombre d'interdits notamment:

- interdit de tout chalutage à l'intérieur des 10 milles marins;
- interdit de la pêche crevettière et céphalopodière à l'intérieur des 12 milles marins;
- l'accès à la pêche crevettière réservé aux navires opérant en joint venture avec les nationaux;
- l'interdiction de la pêche au chalut ou au filet maillant qui tend à gêner la navigation.

Les maillages autorisés pour la pêche industrielle sont les suivants:

- 70 mm (cul) du chalut à poisson;
- 70 mm (cul) du chalut céphalopodier;
- 50 mm (cul) du chalut à crevette de fonds (hauturière).

Le chalut boeuf, la senne coulissante et la senne de plage sont interdites dans la mer territoriale (frange de 12 milles marins à partir de la laisse de basse mer).

Les bateaux de pêche considérés comme chalutiers glaciers de pêche semi-industrielle devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes:

- autonomie inférieure ou égale à 72 heures;
- système de conservation des captures utilisant la glace;

5. ALLOCATION DE LA RESSOURCE:

Il est institué un comité de statistiques comprenant le CNSP et le CNSHB, qui en fonction des données disponibles, alloue des quotas par navire spécialisé en vue de l'octroi des permis de pêche.

Cette décision est prise après avoir tenu compte du potentiel disponible pour les stocks de ressources halieutiques exploités par la pêche industrielle, du rendement journalier pour les espèces principales visées par la licence de pêche, en considérant les captures accessoires et des rejets effectués par les bateaux de pêche, les différents quotas admissibles sont fixés comme suit:

- Tonnage de jauge brut admissible

Nombre de bateaux et quota de tonnage de jauge brut par type de pêche démersale pour 1996.				
	Poissonniers	Céphalopodiers	Crevettiers	Pélagiques
Nombre Navires	14	30	6	13
Moyenne TJB	271,48	238,86	179,2	2 000
Quota de TJB admissible	3 800,72	7 165, 80	1 075, 20	26 000

- Les captures accessoires permises pour 1996 sont les suivantes:

Captures accessoires hebdomadaires d'espèces démersales permises en 1996 en % des captures totales			
Type de pêche	poissons	céphalopodes	crevettes
Poissonniers	-	7%	7%
Céphalopodes	50%	-	30%
Crevettes	40%	20%	-

- Caractéristiques techniques des navires de pêche industrielle autorisés

Type de navires	Tonnage de jauge brut		Puissance motrice en cv	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
P. démersaux	100	1 000	251	1 700
P. pélagiques	100	2 500	500	2 500
Céphalopodes	100	1 000	500	2 500
Thonniers	100	1 000	500	1 700
Palangriers	100	1 000	500	1 500
Crevettiers	100	1 000	251	1 500

6. CONFLITS ENTRE PECHE ARTISANALE ET PECHE INDUSTRIELLE:

L'un des objectifs d'aménagement de la pêche en République de Guinée est de minimiser les conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle.

A cet égard la réglementation en matière de pêche interdit aux grandes unités de pêche d'opérer dans la zone de 0 à 12 milles réservée à la pêche artisanale, mais la présence d'espèces de grande valeur comme les crevettes, la plus forte densité de poisson dans les eaux peu profondes crée une concurrence ouverte entre les deux types pêches à l'égard de la même ressource. On abouti alors à des conflits physiques entre engins tels que les chaluts, les engins fixes.

Dans les eaux Guinéennes l'invasion des fonds de pêche artisanale par les chalutiers provoque plusieurs incidents entraînant la destruction des embarcations et engins de pêche et/ou la mort de pêcheurs artisans.

La situation alarmante signalée ces dernières années concernant les conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle, demeure très préoccupante.

En effet les informations disponibles en provenance des enquêteurs du Centre de Recherche Halieutique de Boussoura (CNSHB), basés dans les différents ports du littoral, indiquent que les incursions des navires industriels en zones côtières interdites et la perte d'engins (filets calés notamment) sont encore très fréquentes et ceci sur l'ensemble du littoral.

Selon le rapport technique (1995) du Centre de Recherche Halieutique de Boussoura, Il y a de bonnes raisons de penser que la forte diminution observée des effectifs de filets maillants calés en 1995 par rapport à 1994 (moins de 22%) est en partie imputable à ce problème de dommages aux engins fixes par les chalutiers.

L'analyse faite par le CNSHB a montré également que l'indice d'abondance en zone côtière des espèces à haute valeur commerciale ne fait que baisser.

Aussi les statistiques des infractions de pêche ont prouvé que l'infraction en zones interdites est la plus constatée dans les eaux guinéennes. On peut d'ailleurs constater de n'importe quel point de la côte guinéenne, la présence des navires de pêche industrielle à l'intérieur des eaux de zones interdites; ce qui explique la diminution des espèces démersales en zone côtière (Ref. Tableau sur l'évaluation des indices d'abondance des espèces démersales).

Le code de la pêche maritime règle ce problème de conflit entre la pêche artisanale et la pêche industrielle dans son article 33 en ces termes:

"Le Ministre chargé des pêches prendra les mesures pratiques et juridiques nécessaires pour prévenir et résoudre les conflits entre pêcheurs artisanaux et les pêcheurs industriels ou les pêcheurs qui utilisent des systèmes ou engins différents. Ces mesures pourront inclure:

- a) la définition de zones réservées à certains types de pêches;
- b) l'identification et la signalisation des engins de pêche;
- c) la souscription par les armateurs de pêche industrielle d'une assurance destinée à garantir la réparation des dommages qui pourraient être causés aux pêcheurs artisanaux;
- d) la conduite de mission de bons offices ou l'établissement de Commissions d'enquêtes et/ou de conciliation et l'adoption de mesures d'application des décisions adoptées;
- e) l'établissement d'arrangements appropriés entre pêcheurs artisanaux et pêcheurs industriels."

Le plan de pêche élaboré chaque année conformément aux données sur la ressource prend des dispositions en vue de prévenir ces situations qui affectent dangereusement le potentiel à exploiter dans la pêche artisanale et surtout des conflits sociaux importants dans le secteur pêche.

7. LES ASPECTS SOCIO ECONOMIQUES DE LA PECHE EN GUINEE:

Les objectifs socio-économiques que vise le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture sont les suivants:

- assurer une sécurité alimentaire à la population;
- développer une capacité nationale d'exploitation des ressources halieutiques;
- favoriser l'entrée de devises étrangères au trésor public;
- augmenter les possibilités d'emplois dans le secteur.

La politique de gestion du Ministère de la pêche et de l'Aquaculture tient compte non seulement de l'harmonisation des intérêts socio-économiques des flottilles mais aussi de l'interaction des différents types de pêche sur les divers stocks d'espèces démersales.

Trois types de statuts sont conférés aux navires évoluant dans la ZEE guinéenne selon les dispositions de l'article 7 du code de pêche maritime:

- Bateaux de pêche guinéens;
- Bateaux de pêche étrangers basés en Guinée;
- Bateaux de pêche étrangers.

Conformément au premier objectif socio-économique et aux dispositions de l'article 26 du code de la pêche maritime eu égard à l'octroi des licences. le Ministre de la pêche et de l'aquaculture accordera l'accès aux ressources halieutiques en priorité aux flottilles nationales qui auront démontré qu'elles ont débarqué leurs captures en République de Guinée au cours de 1995.

Dans la poursuite des avantages socio-économiques, il faut noter que des taux de redevances préférentiels sont accordés aux navires guinéens et aux navires basés. Cette option a pour but de favoriser l'émmergence d'une flotte nationale privée.

Toutefois, le constat prouve que cette option n'a pas eu les résultats escomptés. Au lieu de donner naissance à une flotte nationale privée, c'est plutôt l'apparition des navires auxquels il est accordé le pavillon "de complaisance"; L'octroi du pavillon guinéen se faisant d'une façon peu contrôlée, Le nombre de navire guinéisé a considérablement augmenté, ce qui entraîne:

- la baisse des recettes publiques;
- le non débarquement des captures;
- la mauvaise utilisation de la main d'oeuvre nationale.

8. CONCLUSION:

D'après toutes les informations sur les ressources et les résultats des campagnes d'évaluation directes des ressources démersales côtières, depuis 1985, il est aisé de constater une baisse globale des biomasses côtières d'indice 1 en 1985 à 0,5 en 1992 et de 0,3 en 1995. La situation est fortement préoccupante et le diagnostic d'une surexploitation biologique de ces ressources est inévitable.

Ces ressources sont actuellement fragilisées et ne produisent plus le potentiel de 45 000 tonnes. Ce potentiel productif est diminué et l'effort de pêche doit être réduit afin de permettre aux ressources de se restaurer.

Le caractère multispécifique des ressources démersales côtières et la faible sélectivité des engins de pêche industrielle utilisés (chalut) conduisent à une allocation imparfaite des ressources par type de pêche du fait des prises accessoires.

Le plus souvent les profils des captures des navires ne correspondent pas aux types de licence.

Plan d'aménagement des pêches industrielles 1996

TABLE DES MATIERES

1. Exposé de motifs
2. Bilan de la pêche en 1995
 - 2.1 L'effort de pêche
 - 2.2 Les captures
 - 2.3 Les captures accessoires
 - 2.4 Les rejets
3. Plan de pêche 1996
 - 3.1 Objectifs d'aménagement
 - 3.2 Objectifs socio-économiques
 - 3.3 Politique de gestion des ressources halieutiques en République de Guinée
 - 3.4 Conditions d'octroi des licences
 - 3.4.1 Conditions de base
 - 3.4.2 Marquage des navires
 - 3.4.3 Appel hebdomadaire des observateurs
 - 3.5 Rejets en mer
 - 3.6 Captures accessoires
 - 3.7 Potentiel disponible à la pêche
 - 3.8 Rendement journalier
 - 3.9 Tonnage de jauge admissible
 - 3.10 Espace maritime
 - 3.11 Zones de pêche
 - 3.12 Maillage des engins de pêche au cul du chalut

1 - 0113

ARRETE N° _____/95/MPA/CAB DU _____ 1995 17 JAN. 1996
PORTANT PLAN D'AMENAGEMENT DES PECHE INDUSTRIELLES
EN REPUBLIQUE DE GUINEE

LE MINISTRE DE LA PECHE ET DE L'AQUACULTURE

VU La Loi fondamentale ;

VU Le Décret D/94/073/PRG/SGG du 18 Août 1994 portant
restructuration du Gouvernement ;

VU Le Décret D/94/078/PRG/SGG du 18 Août 1994 portant composition
partielle du Gouvernement complété par le Décret D/94/079/PRG/SGG du
26 Août 1994;

VU L'Ordonnance N° 038/PRG/85 du 26 Février 1985 approuvant le
Code de la Pêche maritime tel que révisé par la loi L/95/13/CTRN du 15
Mai 1995.

ARRÊTE

Article premier : Est approuvé le plan de pêche 1996.

Article 2 Les dispositions du plan de pêche 1996 constituent le support des mécanismes de gestion, de conservation, de protection et d'exploitation des ressources halieutiques de la République de Guinée.

Article 3 : Le plan de pêche 1996 pourra être modifié en cas d'avènement d'informations scientifiques fiables et récentes.

Article 4 : Le présent plan de pêche est applicable à la période allant du 1er Janvier 1996 au 31 Décembre 1996.

Article 5 : Le présent arrêté prend effet à compter de sa date de signature. Il abroge toutes dispositions antérieures contraires, sera enregistré et publié au journal officiel de la République.

Conakry, le __ janvier 1996



Mamadi Diare
DR. MAMADI DIARE

CENTRE NATIONAL DE SURVEILLANCE
ET DE PROTECTION DES PÊCHES

Quartier Matam, Route du Niger, km 10, B.P. 3167, Conakry

PLAN DE PECHE 1996

1. Exposé de motifs

La République de Guinée, membre du Comité des pêches pour l'Atlantique centre-est (COPACE) souscrit aux objectifs d'harmonisation pour la région des politiques et de la législation en matière de pêches.

La République de Guinée est aussi partie prenante pour l'adoption du *Code de conduite pour une pêche responsable*. Son nouveau *Code de la pêche maritime*, promulgué par la loi L/95/13/CTRN du 15 mai 1995, repose sur les principes d'une gestion intégrée des ressources halieutiques.

En conformité avec le *Code de la pêche maritime* et le *Code de conduite pour une pêche responsable*, le plan de gestion de la campagne de pêche pour l'année 1996 énonce les objectifs d'aménagement et les objectifs socio-économiques poursuivis par le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, le droit de pêcher dans la zone économique exclusive de la République de Guinée, les conditions d'attribution des licences de pêche et l'allocation de l'effort de pêche basées à la fois sur les résultats de la recherche scientifique et sur les données compilées des captures de la pêche industrielle depuis quelques années.

2. BILAN DE LA PÊCHE EN 1995

2.1. L'effort de pêche

En date du 30 septembre 1995, 112 licences de pêche toutes catégories confondues ont été émises par le CNSP. Une licence n'a jamais été activée. Les licences émises sont réparties ainsi qu'il suit :

TYPE DE PÊCHE							
nbre licences	Pavillon	P.Dém.	P.Pel.	Crev.	Céph.	Thon.	Pal.
41	Guinéen	40	01	00	00	00	00
21	Etr.Base cn	04	01	00	16	00	00
50	Guinée Étranger			06	18	23	03
112	TOTAL	44	02	06	34	23	03

Le tarif pour les poissonniers battant pavillon guinéen de pêche démersale qui était de 80 \$/TJB/an pour la catégorie des poissonniers démersaux fut reliaussé à 150 \$ US par TJB et par an, soit 70 \$ US de plus par TJB par an par rapport à l'année 1994.

Une facilité de paiement fût accordée aux armateurs pour payer 70 % de la redevance dès le 1^{er} trimestre et le reliquat égal à 30 % devait être payé au cours des trois (3) trimestres restants de l'année, à hauteur de 10 % à chaque prorogation. Cette facilité de paiement était étendue à la contribution à l'effort de surveillance. C'est ainsi que les armateurs bénéficiaires de licences de cette catégorie de pêche ont tous signé des contrats avec le CNSP les obligeant à respecter le paiement des droits de pêche. Ces genres d'arrangements, bien que facilitant les paiements des redevances et des contributions, méritent d'être abandonnés en raison des difficultés de suivi de paiement des reliquats en cas de retrait du navire des eaux de la Guinée.

Le niveau d'utilisation du quota prévu par les dispositions du plan de pêche 1995 est consigné dans le tableau ci-après :

TYPE DE PÊCHE	PRÉVUS	UTILISES	RELIQUAT
POIS.DEMERSAUX	11 200 tx *	3 439,94	7 760,06
CÉPHALOPODES	5 200 tx	3 089,18	2 110,82
CREVETTIERS	975 tx	498,68	476,32
P.PÉLAGIQUES	26 000 tx	953,18	25 046,82

tx*: tonneaux de jauge brute

Ces différents résultats sont obtenus sur la base de calcul du TJB moyen des navires de pêche en considérant le temps de pêche réel réalisé dans les eaux guinéennes et ne prennent pas en compte les thoniers et les palangriers de l'Union Européenne.

L'étude rétrospective de l'utilisation des tonnages de jauge admissibles par type de pêche de 1993 à 1995 par les chalutiers permet de comprendre que les quotas n'ont jamais été dépassés durant les trois années écoulées.

TJB utilisé de 1993 au 30 septembre 1995, par type de pêche et par année				
Année	Type de pêche	TJB utilisé	Quota	Reliquat
1993	Poissonniers	5.264,97	8.900	3.635,03
	Céphalopodiers	6.918,18	9.600	2.681,82
	Crevettiers	770,16	975	204,84
	Pélagiques	5.126,88	26.000	20.873,12
1994	Poissonniers	5.404,68	8.900	3.495,32
	Céphalopodiers	2.121,75	5.200	3.078,25
	Crevettiers	420,50	975	554,50
	Pélagiques	474,42	26.000	25.525,58
1995, au 30 septembre	Poissonniers	3.439,94	11.200	7.760,06
	Céphalopodiers	3.089,18	5.200	2.110,82
	Crevettiers	498,68	975	476,32
	Pélagiques	953,18	26.000	25.046,82

L'analyse faite par le CNSHB montre à suffisance que l'indice d'abondance en zone côtière des espèces à haute valeur commerciale ne fait que baisser.

Du mois d'octobre 1985 où l'indice d'abondance était au niveau de 268 kg par trait de 30 minutes, en février 1995 il est au niveau de 34 kg par trait de 30 minutes, une régression très significative.

Le tableau suivant trace l'évaluation des indices d'abondance à partir des données obtenues par les croisières de recherche. Il faut toutefois noter la nécessité de pondérer ces indices avec les résultats obtenus par les captures commerciales des flottilles de pêche industrielle, données compilées à partir des rapports des observateurs.

Les taux de capture des flottilles de pêche industrielle rapportés par le CNSHB dans la note technique de 1995 se maintiennent à un niveau à peu près stable. Toutefois, le CNSHB rapporte que la taille moyenne des individus échantillonnés a diminué depuis quelques années, un signe certain que la biomasse disponible à la pêche diminue.

Évaluation des indices d'abondance des espèces démersales en zone côtière	
DATES	Indices d'abondance
MARS 1985	164
OCTOBRE 1985	268
MARS 1986	138
OCTOBRE 1986	217
NOVEMBRE 1987	130
AVRIL 1988	157
OCTOBRE 1988	104
SEPTEMBRE 1989	196
NOVEMBRE 1989	125
JUILLET 1990	113
JANVIER 1991	81
AVRIL 1991	94
JUIN 1991	85
SEPTEMBRE 1991	77
NOVEMBRE 1991	102
JANVIER 1992	101
AVRIL 1992	74
FÉVRIER 1995	34

CNSHB 1995

2.2. Les captures

Les données des captures traduisent la production des chalutiers en tonnes de poissons, de crustacés et de céphalopodes, réalisée par les chalutiers dans les eaux guinéennes pour les trois (3) années 1993, 1994 et 1995.

TYPE DE PECHE	1993 (CNSHB)	1994 (CNSHB)	1995 (CNSP extrapolation)
PECHE PÉLAGIQUE	10 500	3 900	3 508
POISSONNIERS DE FOND	13 400	20 500	9 963
CEPHALOPODIERS	12 900	7 300	7 579
CREVETTIERS	1 100	1 000	372
TOTAL DEMERSAUX	27 400	28 800	17 914
GRAND TOTAL	37 900	32 700	21 422

L'extrapolation des captures pour toute l'année 1995 a été effectuée en tenant compte du rendement journalier obtenu pendant les trois premiers trimestres d'activité pour les bateaux encore actifs au dernier trimestre de 1995.

2.3. Les captures accessoires

Les captures accessoires au niveau de quelques navires poissonniers dépassent de loin les captures cibles, notamment en ce qui a trait à la pêche des céphalopodes. La même situation avait été observée en 1994 ; les armateurs responsables des bateaux en infraction ont été avisés en janvier 1995 mais ils n'ont pas corrigé la situation. Des mesures fermes seront donc instituées pour la campagne de 1996. Le tableau suivant retrace la performance des flottilles par type de pêche, selon les données fournies par les observateurs pour les trois premiers trimestres de 1995.

Résumé des infractions ayant trait à la proportion permise de prises accessoires						
Type de pêche	Nomb. de bateaux recensés	Pourcentage autorisé			Nombre de bateaux en infraction	% de bateaux en infraction
		Poissons	Céphalop	Crevette		
poissonniers	35	100 %	7 %	7 %	18	51,4 %
céphalopodiers	24	30 %	100 %	20 %	19	79,1 %
crevettiers	5	30 %	20 %	100 %	2	40 %

Pour certaines flottilles, par exemple celle des céphalopodiers, les prises accessoires de poisson ne semblent pas être le fruit d'une pratique délibérée, mais plutôt d'un profil de captures cohérent. Il est préférable que les bateaux conservent le poisson pour viabiliser leurs opérations plutôt que de le rejeter à la mer pour respecter les directives sur les proportions de captures accessoires.

2.4. Les rejets

Bien que ce soient les rejets des crevettiers qui sont en valeur relative les plus élevés, les techniciens du CNSHB affirment que tant que l'effort de pêche restera aussi modeste qu'il ne l'est actuellement, les rejets des crevettiers resteront sans conséquence grave pour l'état des ressources halieutiques des eaux guinéennes. En effet, sur des rejets totalisant 4.549 tonnes, on ne compte pour les crevettiers que 201 tonnes de rejet, soit seulement 4%.

Les statistiques recueillies pour 23 céphalopodiers indiquent que, pour les trois premiers trimestres de 1995, un peu plus de 2.000 tonnes de poisson ont été rejetées à l'eau, soit

44% des rejets en pêche démersale pour un armement de 36% de l'effectif de pêche démersale.

Chez les poissonniers, pour l'ensemble des 35 bateaux de pêche pour lesquels des statistiques de captures sont disponibles, huit bateaux de pêche ont des rejets de plus de 100 tonnes chacun, totalisant des rejets de 1.171 tonnes sur 1.941 tonnes de rejets. C'est donc dire que 22,8% des poissonniers sont responsables de 60% des rejets. Parmi ces huit bateaux, on retrouve inmanquablement ceux qui visent les espèces à haute valeur commerciale, en particulier les céphalopodes et les crevettes. Le CNSP a donc plusieurs raisons de suggérer aux autorités du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture l'implantation de mesures correctives énergiques pour enrayer des pratiques de pêche irresponsables.

3. PLAN DE PÊCHE 1996

3.1. Objectifs d'aménagement:

Les objectifs en matière d'aménagement des pêches visés par le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture en 1996 sont :

- 1- Protéger le patrimoine national que constituent les ressources halieutiques afin d'en assurer la pérennité dans l'intérêt des générations présentes et futures.
- 2- Protéger les écologies fragiles et stratégiques pour la reproduction du poisson.
- 3- Minimiser les conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle.
- 4- Réduire les rejets en mer qui contribuent à l'augmentation de la mortalité par pêche sans apporter de bénéfices économiques ni à l'industrie des pêches en Guinée, ni à la richesse de la population guinéenne.

3.2. Objectifs socio-économiques :

Le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture fixe les objectifs socio-économiques suivants:

- 1- Assurer à la Guinée une sécurité alimentaire.
- 2- Développer une capacité nationale d'exploitation des ressources halieutiques.
- 3- Favoriser l'entrée de devises étrangères au Trésor public de la République de Guinée.
- 4- Créer des emplois en République de Guinée.

3.3. Politique de gestion des ressources halieutiques en République de Guinée :

La politique de gestion du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture tient compte non seulement de l'harmonisation des intérêts socio-économiques des flottilles mais aussi de l'interaction des différents types de pêche sur les divers stocks d'espèces demersales.

Conformément au premier objectif socio-économique et aux dispositions de l'article 26 du *Code de la pêche maritime* eu égard à l'octroi des licences, le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture accordera l'accès aux ressources halieutiques en priorité aux flottilles nationales qui auront démontré qu'elles ont débarqué leurs captures en République de Guinée au cours de 1995.

3.4. Conditions d'octroi des licences

L'émission des licences de pêches est régie par les dispositions du chapitre II du *Code de la pêche maritime* de la République de Guinée.

3.4.1 Conditions de bases

L'octroi d'une licence de pêche est assujettie à l'acquittement des conditions de base suivantes:

- 1- le paiement d'une redevance fixée au tarif établi selon le type de pêche pratiqué et le statut du bateau de pêche,
- 2- le paiement de la contribution à la surveillance,
- 3- le paiement de la contribution au programme des observateurs,
- 4- la déclaration obligatoire des captures,
- 5- l'embarquement d'observateurs désignés par le CNSP.

3.4.2 Marquage des navires

L'émission de la licence de pêche sera effectuée une fois le marquage du navire complété.

3.4.3 Appel hebdomadaire des observateurs:

En 1996, les conditions d'octroi des licences inclueront l'accès des observateurs aux appareils radio du bateau sur lequel ils sont embarqués afin de communiquer au moins une fois par semaine avec le Centre national de surveillance des pêches. Le refus de permettre à un observateur l'accès aux appareils radio pour qu'il transmette son rapport entraînera la suspension de la licence jusqu'à ce que cette condition soit remplie. L'avis de suspension de licences pour défaut de s'être conformé à cette condition sera donné par écrit à l'armateur auquel la licence a été émise ; l'armateur sera responsable d'en aviser le capitaine du bateau visé par la suspension. En cas d'arraisonnement du bateau pendant la suspension de la licence, la sanction appliquée sera celle prévue pour la pêche sans autorisation. Cette mesure ne s'appliquera pas si la preuve est faite que l'absence de

communication est due à la négligence de l'observateur ou à un problème technique de communication.

3.5. Rejets en mer:

Une tolérance maximale de 25% du total des captures hebdomadaires sera admise pour les rejets effectués durant les opérations de pêche. Si pour deux semaines consécutives un bateau de pêche persiste à rejeter une proportion de ses captures supérieure à 25%, la licence du bateau en infraction sera suspendue par un avis écrit à l'armateur détenteur de la licence de pêche.

3.6. Captures accessoires :

En 1996, un ajustement important des captures accessoires permises est effectué pour les céphalopodiens et les crevettiers, à partir d'une étude basée sur les statistiques de captures de 1994 et de 1995. Les proportions de captures accessoires permises sur une base hebdomadaire sont donc changées pour refléter les possibilités réelles de pratiquer un type de pêche sans excéder une proportion donnée de captures accessoires. Les proportions de captures accessoires pour les poissonniers demeurent inchangées. Exprimées en pourcentage, les captures accessoires permises sont les suivantes :

Captures accessoires hebdomadaires d'espèces démersales permises en 1996 en % des captures totales			
Type de pêche	poissons	céphalopodes	crevettes
Poissonniers		7%	7%
Céphalopodiens	50%		30%
Crevettiers	40%	20%	

3.7. Potentiel disponible à la pêche

Étant donné le résultat des croisières de recherche effectuées par les scientifiques, des mesures de conservation doivent être introduites en revoyant à la baisse les quantités de poisson disponibles pour la pêche.

Les scientifiques estiment, en tenant compte notamment des taux de capture du navire de recherche et de l'évolution de la taille moyenne des échantillons, que le potentiel exploitable des ressources démersales côtières n'est plus qu'à deux tiers de son niveau optimum. Cet état de fait commande une baisse des quantités de poissons d'espèces démersales côtières disponibles à la pêche.

En 1994, les techniciens de la pêche, appuyés par les analyses effectuées par le CNSIIB, estimaient que le potentiel exploitable d'espèces démersales côtières au-delà de la frange

de dix milles se situait à environ 23.000 tonnes. En 1996, le potentiel disponible à la pêche est réduit pour tenir compte du déclin des ressources observé par les scientifiques ; il est donc fixé à 15.000 tonnes de poisson disponibles pour la pêche industrielle. Ce contingent de poisson doit être partagé entre les poissonniers de pêche industrielle, les céphalopodiens et les crevettiers. Les céphalopodiens et les crevettiers payant des redevances plus élevées, il faut réserver à ces deux flottilles les quantités nécessaires de poisson pour leur permettre d'exercer la pêche des espèces sur lesquelles elles se dirigent.

a- Pêche des céphalopodes :

Une étude conduite dans les eaux de la Guinée, de la Guinée-Bissao et de la Sierra Leone avait établi le potentiel pour cette région à 24.000 tonnes ; une autre étude, tenant compte de la superficie du plateau continental guinéen avait estimé le potentiel de céphalopodes en Guinée à 10.000 tonnes.

Étant donné les captures accessoires élevées de poissons réalisées par les céphalopodiens, et la disponibilité restreinte de poissons d'espèces démersales, tout en cherchant à couvrir les besoins prévisibles de cette flottille, il serait imprudent de déployer un effort de pêche pour exploiter tout le potentiel de pêche des céphalopodes.

En tenant compte des besoins exprimés par la CEE, des bateaux chinois qui pêchent dans les eaux guinéennes depuis quelques années et des poissonniers qui seront transférés à la flottille de céphalopodiens, le Service de gestion de la ressource du CNSP prévoit que 30 bateaux seront alignés pour la saison 1996. Selon un échantillon des données de captures de céphalopodes rapportées par les observateurs en 1995 pour la flottille de céphalopodiens, ceux-ci réalisent 0,66 tonne par jour en captures de céphalopodes. Pour une saison de pêche de 250 jours, la production annuelle par céphalopodier est de 165 tonnes. La production de la flottille composée de 30 bateaux donnera donc 5.000 tonnes de captures de céphalopodes et la même quantité de poissons d'espèces démersales, basé sur un taux de captures de prises accessoires de 50%.

b- Pêche des crevettes :

Le potentiel exploitable pour la pêche de la crevette n'a pas été fixé. Toutefois, en tenant compte de la production des années récentes en crevette, on peut estimer qu'un potentiel exploitable de 1.000 tonnes de crevettes par an est possible dans la ZEE guinéenne. Le plan de pêche réserve donc 400 tonnes de poisson d'espèces démersales pour la pêche de la crevette, basé sur un taux de captures de prises accessoires de 40%.

c- Pêche de poissons d'espèces démersales :

La part du potentiel exploitable (niveau optimum) de ressource de poissons d'espèces démersales pouvant être allouée à la pêche au chalut au-delà de 10 milles des côtes a été estimé à 23.000 tonnes (CNSHB). En réduisant ce potentiel aux deux tiers de son niveau

optimum, nous arrivons à un potentiel disponible pour la pêche arrondi à un volume de 15.000 tonnes. En déduisant les quantités nécessaires à l'exercice de la pêche des céphalopodes et des crevettes, le potentiel exploitable disponible pour les poissonniers est donc fixé pour 1996 à 9.600 tonnes.

e- Pêche de poissons d'espèces pélagiques :

Le potentiel exploitable estimé à 65.000 tonnes demeure inchangé. Le faible taux d'exploitation recensé au cours des dernières années ne commande pas d'ajustement pour ce type de pêche.

3.8. Rendement journalier

Le tableau suivant résume les rendements journaliers de production selon les dernières observations compilées par le CNSP et le CNSHB. Ces rendements servent en partie à déterminer le tonnage de jauge brut admissible pour chaque type de pêche. Les rendements journaliers comprennent toute la production de chaque type de pêche et ont été majorés pour tenir compte des rejets effectués par les bateaux de pêche.

Taux de captures actuellement réalisés

TYPE DE NAVIRE	TAUX DE CAPTURE
Poissonnier pélagique	20,0 t/j
Poissonnier démersal	3,5 t/j
Céphalopodiers	2,0 t/j
Crevettier	2,25 t/j

3.9. Tonnage de jauge admissible

Pour déterminer le tonnage de jauge brute admissible par type de pêche, le Service de gestion de la ressource du Centre national de surveillance des pêches de la République de Guinée a tenu compte des paramètres suivants:

Céphalopodiers:

5.000 tonnes de céphalopodes et 5.000 tonnes de poissons d'espèces démersales ont été prévues pour les céphalopodiers. Ces quantités sont suffisantes pour rencontrer les besoins de 250 jours de pêche.

Crevettiers:

1.000 tonnes de crevettes sont réservées pour les crevettiers. Un échantillon des crevettiers ayant effectué plus de 40 jours de pêche effectifs indique un rendement journalier de 0,658 tonne par jour en crevette, soit 164,5 tonnes de rendement annuel par bateau.

Poissonniers :

Le rendement journalier des poissonniers en 1994 était en moyenne de 3,75 tonnes par jour (note technique d'octobre 1995, CNSIIB). Toutefois, la production en poisson étant de 77% (CNSIIB, ibid), le rendement journalier en poisson est donc de 2,88 tonnes, soit 722 tonnes par an, par bateau. Le potentiel disponible à la pêche par les poissonniers est estimé à 9.600.

Pêche pélagique :

Le potentiel exploitable demeure inchangé de même que le rendement journalier.

Après avoir tenu compte du potentiel disponible pour les stocks de ressources halieutiques exploités par la pêche industrielle, du rendement journalier pour l'espèce principale visée par la licence de pêche, et en tenant compte des captures accessoires et des rejets effectués par les bateaux de pêche, le tonnage de jauge brut admissible pour la saison de pêche 1996 est fixé comme suit:

Nombre de bateaux et quota de tonnage de jauge brute par type de pêche démersale pour 1996				
	Poissonniers	Céphalopodiérs	Crevettiers	Pélagiques
Nbre navires	14	30	6	13
Moyenne TJB	271,48	238,86	179,2	2.000
Quota de TJB admissible	3.800,72	7.165,80	1.075,20	26.000

Les bateaux de pêche considérés comme chalutier glacier de pêche semi-industrielle devront répondre aux caractéristiques techniques suivantes:

- 1- autonomie inférieure ou égale à 72 heures,
- 2- système de conservation des captures utilisant la glace.

Les bateaux congélateurs de pêche industrielle alignés pour la campagne de pêche de l'année 1996 devront se conformer à la fourchette de caractéristiques techniques indiquées dans le tableau qui suit.

**Caractéristiques techniques des
navires de pêche industrielle.**

Type de navires	Tonnage de jauge brute		Puissance motrice en c-v	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Poiss. demers.	100	1.000	251	1.700
Poiss. pélagiques	100	2.500	500	2.500
Céphalopodiers	100	1.000	500	1.700
Thoniers	100	1.000	500	5.000
Palangriers	100	1.000	500	1.500
Crevettiers	100	1.000	251	1.500

MPA ; 1992

3.10 Espace Maritime

Le plan de pêche 1996 s'applique aux ressources halieutiques de l'espace maritime sous juridiction de la République de Guinée qui se mesure à partir de la laisse de basse mer et selon les limites suivantes :

AU NORD

Par la ligne passant par l'intersection du thalweg du cajet et du méridien de 15 degrés 06 minutes 30 secondes de longitude Ouest joignant les points suivants :

- | | |
|------------------|---------------|
| A. 10° 50' 00" N | 15° 09' 00" W |
| B. 10° 40' 00" N | 15° 20' 30" W |
| C. 10° 40' 00" N | 15° 34' 15" W |

Et, à partir du point C, la ligne de frontière suit une trajectoire qui coupe tous les méridiens sous l'angle constant de 236° (loxodromie d'azimut) jusqu'à la limite extérieure des territoires maritimes reconnus à la République de Guinée et à la République de Guinée-Bissao.

AU SUD

Par le parallèle 9° 03' 18" de latitude Nord sur une distance vers le large de 200 milles marins à partir de la laisse de basse mer.

3.11. Zones de pêches :

Les différentes zones de pêche sont réparties ainsi qu'il suit:

Zones de Pêche

TYPE DE PECHE	ZONES RÉSERVÉES
Pêche Artisanale Traditionnelle	à partir de la laisse de basse mer jusqu'à 6 milles
Pêche industrielle et semi-industrielle : engins passifs	au-delà de 6 milles
Pêche industrielle- (chalut)	au delà de 10 milles
Pêche Industrielle Pélagique	au delà de 50 milles

Commission consultative d'aménagement des ressources halieutiques ; 1994

3.12. Maillage des engins de pêche au cul du chalut

Tenant compte des dispositions de la commission sous-régionale des pêches relative aux maillages des filets de pêche (condition d'accès aux ressources, ratifiées par la Guinée), les maillages autorisés pour la pêche industrielle sont :

- 70 mm (cul) du chalut à poisson.
- 70 mm (cul) du chalut à céphalopode.
- 50 mm (cul) du chalut à crevette de fond (hauturière)

Le chalut boeuf, la senne coulissante et la senne de plage sont interdits dans la mer territoriale (frange de 12 milles marins à partir de la laisse de basse mer).

La délimitation des différentes zones de pêche apparaît clairement dans la carte maritime développée par le système aérien sous-régional de contrôle et de surveillance des pêches.

**Tableau des redevances payables en 1996 \$US/TJB/ an
pour les bateaux-congérateurs**

	Pélagiques	Céphalopodier	Crevettier	Poissonnier
CONGÉLATEURS PAVILLON GUINÉENS	50 \$US	225 \$US	228 \$US	150 \$US
ÉTRANGERS, BASÉS EN GUINÉE	100 \$US	240 \$US	300 \$US	225 \$US
ÉTRANGERS	125 \$US	300 \$US	375 \$US	281,75 \$US

Tableau des redevances payables en 1996 pour les chalutiers glaciers \$US/TJB/AN

	Poissonnier chalutier
PAVILLON GUINÉENS	125 \$US
ÉTRANGERS, BASÉS EN GUINÉE	135 \$US
ÉTRANGERS	150 \$US

Tableau des redevances payables en 1996 pour les engins passifs

Type	Tarif
THONIER SENNEUR	20 000 \$US/an
THONIERS CANNEURS	15 000 \$US/an
FILETS MAILLANTS	600 \$ US/an
NAVIRES COLLECTEURS POUR BARQUES MOTORISÉES	160 \$ US / TJB/an
PALANGRIERS	15 000 \$US/an

La politique d'aménagement des pêches

TABLE DES MATIERES

- I. Introduction
- II. Politique et mesures d'aménagement en République de Guinée
- III. Objectifs d'aménagement
- IV. Condition d'octroi des licences de pêche
 - 1. Condition de base
 - 2. Marquage des navires
 - 3. Appels hebdomadaires des observateurs
 - 4. Les rejets en mer
 - 5. Les captures accessoires
- V. La gestion de la ressource en Guinée
- VI. Zone de pêche

**CENTRE NATIONAL DE SURVEILLANCE
ET DE PROTECTION DES PÊCHES**

Quartier Matam, Route du Niger, km 10, B.P. 3167, Conakry

**TABLE RONDE SUR L'AMÉNAGEMENT ET LA RÉGLEMENTATION
DES PÊCHES DANS LA ZONE DE LA COMMISSION
SOUS-REGIONAL DES PÊCHES**

I- INTRODUCTION

Le plateau continental guinéen est l'un des plus étendus côte ouest africaine. Il présente une longueur de côte estimée à 350 km et une superficie jusqu'aux fond de 200 mètres, d'environ 43 000 km². Sa largeur varie de 87 milles au sud à 104 milles au nord.

Les résultats des divers campagne de chalutage indiquent que la zone économique exclusive de Guinée abonde en ressources démersales à l'intérieur des 12 milles. Cette zone riche proche de la côte (< 20 mètres) est essentiellement peuplée d'espèces de la communauté à scianidaé. Ces ressources ont vu en quinze (15) ans leur biomasse chuté de plus de la moitié.

Le Ministère de la pêche et de l'aquaculture pour favoriser une gestion rationnelle de la ressource permettant ainsi au stock de régénérer a constitué une commission technique d'aménagement composée de cadres du Ministère du CNSHB et du CNSP. Cette commission participe chaque année à la formulation de propositions (plan de pêche) pour la prise de bonnes décisions en matière d'aménagement de la ressource halieutique.

La commission d'aménagement a contribué ces dernières années à l'implantation de certaines mesures de gestion à savoir :

- la modification des zones de pêche
- la modification du profil des captures accessoires
- la modification du profil des rejets
- la réduction systématique du quota de poisson de fond.

II- POLITIQUE ET MESURES D'AMÉNAGEMENT EN RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

La politique de gestion du Ministère de la pêche et de l'aquaculture tient compte non seulement de l'harmonisation des intérêts socio-économiques des flottilles mais aussi de l'inter-action des différents types de pêche sur les divers stocks d'espèces démersales.

Conformément aux dispositions de l'article 26 du code de la pêche Maritime eu égard à l'octroi des licences, le Ministère de la pêche et de l'aquaculture accorde

l'accès aux ressources halieutiques en priorité aux flottilles nationales qui orientent leurs efforts sur le débarquement de leurs captures en République de Guinée.

Les plans de gestion des pêches en République de Guinée énoncent les objectifs d'aménagement et les objectifs socio-économiques poursuivis par le Ministère de la pêche et de l'Aquaculture, le droit de pêcher dans la zone économique exclusive, les conditions d'attributions des licences de pêche et l'allocation de l'effort de pêche basées à la fois sur les résultats des recherches scientifiques effectuées et sur les données cumulées des captures de la pêche industrielle depuis quelques années.

III- OBJECTIFS D'AMENAGEMENT :

Les objectifs en matière d'aménagement des pêches visés par le Ministère de la pêche et de l'Aquaculture de la République de Guinée sont :

- 1) Protéger le patrimoine national que constituent les ressources halieutiques afin d'en assurer la pérennité dans l'intérêt des générations présentes et futures.
- 2) Protéger les écologies fragiles et stratégiques pour la reproduction du poisson.
- 3) Minimiser les conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle.
- 4) Réduire les rejets en mer qui contribuent à l'augmentation de la mortalité par pêche sans apporter de bénéfices économiques ni à l'industrie des pêches ni à la richesse de la population guinéenne.

IV CONDITION D'OCTROI DES LICENCES DE PECHE

L'émission des licences de pêche est régie par les dispositions du chapitre II du Code de la pêche maritime de la République de Guinée.

1 - CONDITION DE BASE :

L'octroi d'une licence de pêche est assujettie à l'acquittement des conditions de base suivantes :

- 1) Le paiement d'une redevance fixée au tarif établi selon le type de pêche pratique et le statut du bateau de pêche.
- 2) Le paiement de la contribution à l'effort de surveillance fixée à 7 500 \$ US par bateau et par an pour les congélateurs et 5 000 \$ US par bateau et par an pour les glacières.
- 3) Le paiement de la contribution au programme observateur fixé à 485 \$ US mensuel par bateau payable à l'avance au CNSP pour au moins 3 mois.
- 4) La déclaration obligatoire des captures,

5) L'embarquement d'observateurs désignés par le CNSP.

2 - MARQUAGE DES NAVIRES

L'émission de la licence sera effectuée une fois le marquage du navire complété.

3 APPELS HEBDOMADAIRES DES OBSERVATEURS :

Les conditions d'octroi des licences en Guinée incluent l'accès des observateurs aux appareils radio du bateau sur lequel ils sont embarqués afin de communiquer au moins une fois par semaine avec le CNSP . Le refus de permettre à un observateur l'accès aux appareils radio pour qu'il transmette son rapport entraînera la suspension de la licence jusqu'à ce que cette condition soit remplie. L'avis de suspension de la licence pour défaut de s'être conformé à cette condition sera donné par écrit à l'armateur auquel la licence a été émise ; l'armateur sera responsable d'en aviser le capitaine visé par la suspension. En cas d'arraisonnement du bateau pendant la suspension de la licence, la sanction appliquée sera celle prévue pour la pêche sans autorisation. Cette mesure ne s'appliquera pas si la preuve est faite que l'absence de communication est due à la négligence de l'observateur ou à un problème technique de communication.

4 - LES REJETS EN MER

L'analyse des rapports des observateurs par le CNSHB (centre national des sciences halieutiques de Boussoura) en collaboration avec le Centre national de surveillance des pêches (CNSP) a permis de comprendre le phénomène des rejets des chalutiers crevettiers, céphalopodiers et poissonniers en mer et d'en prendre la mesure d'aménagement suivante : une tolérance maximale de 25 % du total des captures hebdomadaire est admise pour les rejets effectués durant les opérations de pêche. Si pour deux semaines consécutives un bateau de pêche persiste à rejeter une proportion de ses captures supérieures à 25 %. La licence du bateau en infraction sera suspendue par un avis écrit à l'armateur détenteur de la licence.

5 - LES CAPTURES ACCESSOIRES :

Le service de gestion des ressources du CNSP a constaté à partir des rapports produits par les observateurs que les captures accessoires au niveau de quelques navires poissonniers dépassent de loin les captures cibles, notamment en ce qui a trait à la pêche des céphalopodes. Pour cette catégorie de pêche, les prises accessoires de poisson ne semblent pas être le fruit d'une pratique délibérée mais plutôt d'un profil de capture cohérent. Il est préférable que les bateaux conservent le poisson pour viabiliser leurs opérations plutôt que de le rejeter à la mer pour respecter les directives sur les proportions des captures.

En 1996 un ajustement important des captures accessoires permises est effectué pour les céphalopodiers et les crevettiers à partir d'une étude basée sur les statistiques des captures de 1994 et de 1995.

Les proportions de captures accessoires permises sur une base hebdomadaire sont donc changées pour refléter les possibilités réelles de pratiquer un type de pêche sans excéder une proportion donnée de captures accessoires. Les proportions des captures accessoires pour les poissonniers demeurent inchangées. Exprimées en pourcentage, les captures accessoires permises sont les suivantes :

CAPTURES ACCESSOIRES HEBDOMADAIRES D'ESPECES DEMERSALES PERMISES EN 1996 EN % DES CAPTURES TOTALES						
Type de pêche	Poissons		Céphalopodes		Crevettes	
Poissonniers	1996	<1995	1996	<1995	1996	<1995
			7 %	7 %	7 %	7 %
Céphalopodier	50 %	30 %			30 %	20 %
Crevettiers	40 %	30 %	20 %	20 %		

V - LA GESTION DE LA RESSOURCE EN GUINEE

La Gestion des pêches en Guinée est fondée sur le système de TJA (tonnage de jauge admissible)

Pour aboutir à ce tonnage de jauge admissible qu'on peut aussi appeler quota, (certains paramètres rentrent en ligne de compte à savoir :

- Le rendement journalier du navire basé sur les campagnes de pêche précédentes
- L'activité de pêche annuelle d'un chalutier estimé à 250 jours par les scientifiques.

Le TJB moyen : tonnage de jauge brute calculé à partir des données des TJB des chalutiers alignés lors de la campagne précédente.

- Le potentiel des stocks disponibles à la pêche.

Le calcul de l'effort de pêche est effectué périodiquement après l'émission des licences de pêche dans le suivi du quota. Il tient compte du tonnage de jauge brute des navires, du nombre de jours de pêche pour lesquels la licence a été émise en rapport aux 250 jours de pêche annuels (20,83 jours par mois) estimés comme étant l'effort de pêche habituel d'un bateau de pêche pendant une saison de pêche. Le résultat aboutit à la définition d'un tonnage de jauge moyen cumulatif. Ce tonnage de jauge cumulatif est soustrait du quota préalablement défini dans le plan de gestion. Le résultat final traduit le niveau d'utilisation du quota et permet de contrôler l'effort de pêche périodique.

Par exemple, le plan de pêche prévoit que les chalutiers de poisson de fond, la pêche démersale poissonnière, a droit en 1996 à un quota admissible de 3 800 TJB. Si un bateau de 300 TJB prend une licence valide pour 3 mois, le gestionnaire fera le calcul suivant : 300 TJB divisé par 250 jours de pêche (maximum annuel) multiplié par 20,83 jours par mois multiplié par trois mois. Le résultat de ce calcul donne 74,99. Ce résultat est interprété comme étant l'effort de pêche déployé pour la période de validité de la licence soit 74,99 TJB. Il est resté donc au quota 3 800 TJB défini par le plan de pêche, le quota moins les 74,99 TJB déployé, soit 3725,01 TJB.

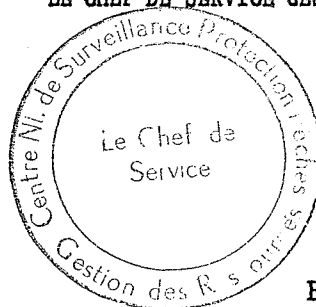
A chaque licence émise, on procède au même calcul pour déterminer l'effort de pêche déployé.

Ce procédé à défaut de plus performant offre pour l'instant l'avantage d'être simple et permet de suivre le niveau d'utilisation des quotas annuels de pêche.

VI- ZONE DE PECHE

Après un constat de diminution de l'espèce poisson de fond fait par le CNSHB LE Ministère à ramener les navires congélateurs et les navires glaciers (communément appelés pêche artisanale avancée) entre 10 et 12 milles. Cette mesure permettrait aux navires poissonniers de fond de rentabiliser leur production et de réduire leur incursion dans la bande côtière minimisant ainsi le conflit avec la pêche artisanale.

LE CHEF DE SERVICE GESTION DE LA RESSOURCE



BAH KALY

**Tableau des redevances payables en 1996 \$US/TJB/ an
pour les bateaux-congélateurs**

	Pélagiques	Céphalopodier	Crevettier	Poissonnier
CONGÉLATEURS PAVILLON GUINÉENS	50 \$US	225 \$US	228 \$US	150 \$US
ÉTRANGERS, BASÉS EN GUINÉE	100 \$US	240 \$US	300 \$US	225 \$US
ÉTRANGERS	125 \$US	300 \$US	375 \$US	281,75 \$US

Tableau des redevances payables en 1996 pour les chalutiers glaciers \$US/TJB/AN

	Poissonnier chalutier
PAVILLON GUINÉENS	125 \$US
ÉTRANGERS, BASÉS EN GUINÉE	135 \$US
ÉTRANGERS	150 \$US

Tableau des redevances payables en 1996 pour les engins passifs

Type	Tarif
THONIER SENNEUR	20 000 \$US/an
THONIERS CANNEURS	15 000 \$US/an
FILETS MAILLANTS	600 \$ US/an
NAVIRES COLLECTEURS POUR BARQUES MOTORISÉES	160 \$ US / TJB/an
PALANGRIERS	15 000 \$US/an

Annex XII

L'expérience de la Guinée-Bissau

TABLE DES MATIERES

Introduction

1. Ressources halieutiques
2. Description des pêcheries
 - 2.1 Pêche artisanale traditionnelle
 - 2.1.1 Pêche artisanale traditionnelle de subsistance
 - 2.1.2 Pêche artisanale traditionnelle commerciale
 - 2.2 Pêche artisanale avancée
 - 2.3 Pêche industrielle
3. Le commerce du poisson
4. Politique de développement
5. Assistance extérieure
6. Le plan annuel de gestion des ressources halieutiques
7. Contraintes majeures et perspectives de développement
 - 7.1 Disponibilité limitée d'infrastructures d'appui telles que quais de débarquement, glace, facilité d'emmagasiner et ateliers de réparations
 - 7.2 Capacité limitée (éducation, expérience et formation) de plusieurs des opérateurs (au sens-large) du secteur de la pêche
 - 7.3 Faible capacité d'administration de la majorité des opérateurs du sous-secteur de la pêche artisanale
 - 7.4 Nécessité d'amélioration du secteur pour l'approvisionnement en équipement et autres intrants
 - 7.5 Nécessité de renforcement constant des moyens pour l'administration du secteur
 - 7.6 Disponibilité limitée de crédit pour le sous-secteur de la pêche artisanale

INTRODUCTION

Ce document constitue une contribution pour la Table Ronde devant se tenir du 1 au 3 juillet à Dakar, sur l'aménagement et la réglementation des pêches. Il fait une brève présentation de la Guinée-Bissau avec un accent plus particulier sur le secteur des pêches.

La pêche étant un système, un "tout ouvert", caractérisé par la complexité interrelationnelle de ses composantes, nous nous proposons de passer sommairement en revue ces composantes les plus difficilement hiérarchisables à savoir: sa composante biologique (la ressource), ses composantes sociales et économiques (pêcheurs, moyens de production et marché). Sa composante politique, du fait de son caractère décisionnel, sera appréciée en dernier lieu.

1. Ressources halieutiques

La nouvelle politique des pêches, en vigueur depuis la fin de l'année dernière, priorisa la réactualisation des valeurs de biomasse couramment utilisées bien que datant de 1988. C'est ainsi que le centre national de recherches appliquées sur les pêches (CIPA) de la Guinée-Bissau, avec l'assistance du centre national de recherches océanographiques et des pêches (CNROP) de la Mauritanie, a effectué une première campagne d'évaluation par chalutage des ressources démersales. La biomasse estimée sommairement à la fin de la campagne est proche de 150.000 tonnes pour seulement neuf rubriques pouvant correspondre soit à des espèces ou groupe d'espèces.

Pour ce qui est des pélagiques, la dernière évaluation faite par le N/O Dr. F. NANSEN du 3 au 6 novembre 1995 en Guinée-Bissau, révèle des bionasses très sous-estimées car, comme précisé clairement dans le rapport de ladite campagne, l'isobathe minimal de la zone de couverture est de 15 mètres alors que l'essentiel de la biomasse des espèces pélagiques se situe dans la zone estuario-archipélagique. L'espèce majeure est l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*). La biomasse des petits pélagique toutes espèces confondues serait proche d'un million (1.000.0000) de tonnes.

Les ressources halieutiques exploitées sont très côtières, situées sur le plateau continental, entre la côte et l'isobathe des 500 m, avec cependant un maximum d'activité entre 6 et 10 m du fait d'une part de la faible pente de la région côtière, et d'autre part du rayon d'action limité de la majorité des unités du parc piroguier. Les espèces démersales capturées sont essentiellement de la communauté des scianidés côtiers (machoirons, otolithes, gros capitaines, plexiglas, carpes blanches, brochets,...) et de celle des sparidés (pagres, mérou, carpes rouges,...). La pêche ciblant les requins en particulier connaît un développement grandissant du fait de l'intérêt commercial des ailerons (frais ou séchés) et de la demande grandissante pour la chair fumée de sélacien. Cependant, au niveau global, la structure des débarquements est marquée par une prédominance nette des espèces pélagiques (*clupeidae* et *mugilidae*) qui avec les *cycliadae* (*tilapies*), assurent plus de 60 % des mises à terre.

La pêche artisanale en Guinée-Bissau intéresse aussi bien la façade maritime que les domaines estuarien et fluvial. Cependant, nous ne cessons d'attirer l'attention sur le fait que l'activité de pêche artisanale est surtout archipélagique et estuarienne. La région maritime est très

peu visitée du fait d'une part de la distance qui la sépare des principaux campements et/ou ports situés dans l'archipel des Bijagos ou dans les embouchures des fleuves, et d'autre part du faible taux de motorisation des embarcations ainsi que la difficulté d'approvisionnement en carburant à partir de certains points, se traduisant par une réduction obligée du rayon d'action des pêcheurs "sédentaires". Des migrations de pêcheurs peuvent être intra ou inter-régionales.

2. Description des pêcheries

Si nous considérons que la pêche côtière est celle correspondant à l'exploitation des ressources halieutiques dites côtières, et considérant que ces ressources côtières (pélagiques ou démersales) sont définies comme étant celles comprises de la côte à la limite du plateau continental, la pêche côtière en Guinée-Bissau se divise en trois (3) composantes qui sont:

- La pêche artisanale traditionnelle;
- La pêche artisanale avancée;
- La pêche industrielle.

2.1 Pêche artisanale traditionnelle

Elle se décompose en une pêche artisanale de subsistance et une pêche artisanale commerciale. L'embarcation utilisée, motorisée ou non, peut être de divers types, à savoir :

- pirogue monoxyde simple;
- pirogue monoxyde améliorée;
- pirogue ghanéenne (souvent appelée à tort "de Guinée-Conakry");
- pirogue sénégalaise;
- barque(s) en fibre de verre;
- lanche(s) de type divers.

2.1.1 Pêche artisanale traditionnelle de subsistance

C'est une pêche de faible rayon donc très côtière. On y distingue une pêche à pied et une pêche piroguière utilisant presque toujours une embarcation de type monoxyde à rame. Ses engins de prédilection sont les éperviers, les barrages (palissade ou de filet), les haveneaux (ou filet filtrant circulaire à main des femmes), les pièges (souvent archaïques) ou les lignes à main à hameçons. Les zones de pêche sont souvent situées dans l'aire géographique des mangroves, des bancs de sable ou dans les chenaux des petits cours d'eaux, donc au niveau de zones très peu profondes. Les espèces capturées sont très variées et la caractéristique dominante est leur petite taille. En effet, ce sont la plupart du temps des juvéniles et jeunes individus qui sont capturés. Le groupe d'espèces caractéristiques des débarquements est constitué par la famille des Tilapias. En dehors des pêcheries spécialisées (crevettes) de quelques rares espèces à affinité très côtière, les tilapias sont les seules espèces qui sont capturées par cette pêcherie. L'existence de multiples stocks de tilapias est soupçonnée (et même certaine, de l'avis des pêcheurs professionnels migrants qui pratiquent une petite pêche de subsistance près des campements de pêche qui se déplacent à longueur d'année sur une grande région géographique). Ces suppositions attendent d'être confirmées par la conduite d'actions de recherche sur l'identité des stocks. Il mérite d'attirer l'attention sur les captures de la crevette côtière (*penaeus notialis*). En effet, il est connu

que suivant le cycle de migration de cette espèce de crustacées d'intérêt commercial, les juvéniles et jeunes séjournent durant plusieurs mois en zone côtière, dans les fleuves. La migration vers les fonds de pêche industrielle s'effectue au-delà d'un certain âge. Cela va sans dire qu'une exploitation intensive des jeunes et juvéniles de cette espèce importante à plus d'un titre aura sans aucun doute une incidence négative sur le recrutement au niveau des fonds de pêche industrielle.

Cette notion de pêche de subsistance appelle quelques commentaires. Initialement, cette pêche de subsistance était destinée totalement à la consommation de la cellule familiale au sens large. Une certaine partie des captures pouvait, si le besoin se faisait sentir, être échangée contre d'autres produits alimentaires au sein du village sous forme de troc. La vente, au sens commercial et lucratif du terme n'était pas de règle. De nos jours, même si beaucoup de changements ne sont pas intervenus quant au rayon d'action et au mode d'exploitation, la finalité des captures est tout autre : la terminologie de pêche de subsistance est aujourd'hui impropre. En effet, le produit de la pêche contribue non seulement à compléter la diète alimentaire de la cellule familiale, mais une partie (excédentaire et souvent la meilleure) est destinée à la vente en frais ou après transformation (fumage pour la plupart), même au niveau des villages les plus enclavés. La zone d'extension de ce commerce peut varier en fonction des moyens de pêche dont dispose le pêcheur (souvent de sexe féminin) et de la qualité des captures. Les conséquences de l'intervention de l'élément financier sont que l'effort de pêche s'est notablement augmenté, notamment pour les femmes spécialisées dans la pêche à pied de la crevette blanche. Devant l'intérêt porté sur la crevette fraîche par les habitants et installations hôtelières de la capitale, l'utilisation des filets-barrages-filtrants à crevette (donc de faible maillage) s'est intensifiée et le nombre d'heures de pêche par femme a aussi augmenté. Un suivi statistique spécifique de l'activité de pêche crevettière à pied a pu être mis en œuvre et des études bio-statistiques spécifiques sont actuellement en cours au niveau de la DGPA, à partir de la banque nationale de données statistiques de la pêche artisanale.

2.1.2 Pêche artisanale traditionnelle commerciale

Il y a plus de 450 campements ou ports de pêche (permanents ou temporaires), occupés par 8.218 pêcheurs (recensés en 1993 dont près de 68 % âgé de moins de 36 ans). Ces pêcheurs appartiennent à 8 nationalités et 29 ethnies différentes, utilisant près de 2000 embarcations et environ 6000 engins de pêche avec une production de près de 45 000 tonnes, tels sont les paramètres descriptifs de l'état actuel de la pêche artisanale commerciale en Guinée-Bissau.

L'embarcation utilisée est en majorité de type monoxyle simple ou monoxyle améliorée, bien que l'effectif des pirogues de types sénégalais ou ghanéen soit assez élevé. La prédominance des deux premiers types cités explique la limitation du rayon d'action des embarcations non motorisées.

Contrairement à la pêche de subsistance, la pêche commerciale couvre globalement toute la zone qui lui est juridiquement réservée, et même au-delà dans certains cas (voir plus loin cas de la pêche non autorisée). Cependant, du fait de la configuration de la côte (voir plus haut), des faibles profondeurs, de l'étendue du plateau et de la disponibilité suffisante de la ressource au niveau de la zone côtière, la très grande majorité des embarcations exploite les ressources des pêcheries estuariennes, archipélagiques et/ou fluviales, posant ainsi dans l'aire géographique de pêche, le problème d'une possible élévation de la pression de pêche sur les espèces sédentaires

ou à faible migration, se traduisant par une réduction localisée des prises par unité d'effort. Cela fut le cas au niveau de certaines pêcheries de la région de Tombali et, les recommandations découlant du suivi et de l'analyse biostatistique des résultats du traitement informatique des données de débarquement avait permis, presque en temps réel, à la DGPA de suivre la situation. La DGPA a initié un programme intégré de mise en évidence de nouvelles pêcheries et de recyclage des femmes transformatrices au niveau de Cacine, principal port de ladite région.

De nos jours cette pêche artisanale commerciale souffre d'une insuffisance de disponibilité de glace. La réaction adaptative des pêcheurs vis-à-vis de cette situation est de vouer les captures à la transformation (séchage, salage, fumage).

Une caractéristique de cette pêche artisanale traditionnelle commerciale est la présence d'un nombre important de pêcheurs professionnels venant des pays de la sous-région, dotés d'une grande expérience et de moyens de captures performants et qui sont responsables de la transformation et l'acheminement formel ou non de grandes quantités de produits en direction des pays de la sous-région. Une bonne partie de ces pêcheurs professionnels exerce une pêche spécialisée dirigée presque uniquement sur la capture des gros sélaciens (requins et raies guitare), afin de valoriser les ailerons. La pratique désorganisée de cette activité avait posé, dans un passé récent, plusieurs problèmes. De nos jours, l'exploitation des sélaciens est réglementée du fait de la demande importante des ailerons (marché international) et/ou de la chair fumée (marché régional ouest africain), mais surtout à cause du très faible taux de renouvellement des stocks des espèces ciblées.

La pêche artisanale commerciale franchement maritime n'est pas encore très développée en Guinée-Bissau, permettant ainsi d'atteindre un développement encore plus important du sous-secteur de la pêche artisanale de ce pays. L'exploitation des ressources dans la zone franchement maritime est le fait d'un petit nombre d'unités de pêche qui sont le plus souvent étrangères, parfois basées dans le pays mais le plus souvent non basées et non autorisées. Les embarcations basées dans le pays sont généralement situées à l'extrême sud du pays ou tout à fait au nord, en fonction de la position géographique du pays d'origine des pêcheurs les occupant, mais aussi au niveau des campements de pêche des îles de la façade maritime de l'archipel des Bijagos. Celles qui ne sont pas basées dans le pays correspondent aux embarcations exerçant une pêche non autorisée utilisant des embarcations motorisées particulières du point de vue de la taille, de l'équipement et de l'autonomie. En effet, ces embarcations sont capables d'effectuer des déplacements d'un pays à un autre, en empruntant les voies maritimes du large. Leurs activités sont signalées d'une part par les navires en route vers Bissau ou par les agents de surveillance de la pêche artisanale et quelques unes d'entre elles arrivent, dans des cas de force majeure, à accoster au niveau du port le plus proche. Ces grandes embarcations dotées de caisse isothermique glacière (parfois plusieurs), pouvant disposer d'une capacité de charge de 5 à 7 tonnes de produits, effectuent une pêche spécialisée sur les fonds rocheux généralement à la ligne et ciblant en particulier les espèces nobles de la Communauté des Sparidae (mérours, pagres et dorades roses surtout) et les gros Sélaciens (commerce des ailerons, voir loin).

Les engins de pêche de prédilection sont les filets maillants, les lignes et les palangers. Une pêcherie fluviale particulière portant sur la crevette côtière (zone de Farim/Irbato sur le Fleuve Cacheu) utilise surtout les filets filtrants à crevettes (de fibre maillage).

2.2 Pêche artisanale avancée

Nous entendons par pêche artisanale avancée, l'activité de pêche effectuée par des embarcations motorisées et d'un type évolué. Ce type de pêche a débuté très récemment et est expérimentale car autorisée à pêcher au-delà des six milles de la ligne de base. Les embarcations en forme de barque ouverte, ont des moteurs inbord ou hors-bord dont la puissance peut atteindre ou rarement dépasser 100 Cv. La raison de l'introduction expérimentale de ce type de pêche réside dans les désirs de la nouvelle administration centrale des pêches de développer le sous-secteur de la pêche artisanale dans sa composante maritime. L'objectif de cette orientation est double : d'une part, initier et promouvoir l'exploitation de la zone franchement maritime très éloigné des côtes et, d'autre part, augmenter les débarquements sans pour autant augmenter l'effort de pêche au niveau de la frange côtière. L'autre alternative pour résoudre le même problème a été, par exemple, qu'à la suite des recommandations découlant de l'analyse biostatistique des résultats du traitement informatique des données de captures de la région sud, la DGPA initia avec succès, durant cette année, un programme intégré de mise en évidence de nouvelles zones de pêches et de recyclage des femmes de transformatrices.

Les embarcations de pêche artisanale avancée, presque toutes des fileyeurs, sont de nos jours polyvalents du fait de la rentabilité de la pêche à la ligne. Cette pêche artisanale avancée n'a rien d'une pêche semi-industrielle.

2.3 Pêche industrielle

La pêche industrielle, pour le sujet qui nous intéresse et dans le cas particulier de la Guinée-Bissau, n'a d'incidence directe que pour certains aspects. En effet, la ligne de base est très éloignée de la côte car faisant le tour de l'archipel des Bijagos. Par conséquent, la limite des 12 milles marins tracée à partir de cette ligne de base se situe dans une région sécuritaire pour ce qui est de la protection de la zone côtière. On note parfois des incursions au niveau de deux points particuliers situés à l'extrême Nord (sortie du fleuve Geba) et à l'extrême Sud (sortie du Tombali).

Il y a lieu de noter que, la mise en oeuvre concertée et effective du programme sous-régional de surveillance aérienne avec l'appui du Luxembourg permet de nos jours de renforcer positivement la capacité nationale de contrôle des activités de pêche.

Les incidences indirectes résident dans le fait que les ressources exploitées par les navires de pêche industrielle et celles exploitées par les embarcations de pêche artisanale appartiennent aux mêmes stocks. Une surexploitation des ressources dans l'une de ces pêcheries se traduira négativement au niveau de l'autre.

Le tableau ci-après présente l'évolution des captures (tonnes) toutes espèces confondues déclarées et/ou débarquées par la pêche industrielle durant les cinq (5) dernières années.

ANNEE	1990	1991	1992	1993	1994
CAPTURES (tonnes)	114 738	92 814	53 833	38 431	33 447

3. Le commerce du poisson.

En dépit du manque aigu de moyens humains suffisants, notre connaissance du circuit de commercialisation des produits de la pêche artisanale s'améliore de jour en jour du fait de l'existence sur le terrain d'enquêteurs chargés de la collecte des informations statistiques (capture, effort, prix, etc...). Les prix des produits sont régulièrement collectés et consignés par espèce ou groupe d'espèce au niveau de la banque de données statistiques du Ministère. Des études spécifiques à caractère bio-économique sont actuellement en cours.

4. Politique de développement.

Depuis la fin de l'année 1994, une nouvelle administration centrale des pêches est actuellement en oeuvre pour insuffler dans la mécanique de développement du secteur, les intrants technico-administratifs et de gestion nécessaires. Le nouveau ministère des pêches, du fait de ses objectifs de développement clairement définis, a vu son organigramme profondément remodelé, afin de répondre au mieux aux exigences d'un secteur animé d'un dynamisme permanent. Les lignes directrices définies, tout au moins pour ce qui est du sous-secteur de la pêche artisanale, sont résumées au chapitre 6 (contraintes et perspectives). Les actions de développement sont toutes dirigées vers la résolution des problèmes individualisés comme contrainte au niveau du sous secteur.

5. Assistance extérieure

La nouvelle politique en matière de pêche artisanale en Guinée-Bissau est axée sur trois volets principaux : **Promouvoir, Appuyer, et Gérer**. Le programme national actuellement en exécution est appuyé par les activités de quelques projets dont nous nous proposons de présenter une description succincte des objectifs.

- La deuxième phase du projet de développement de la pêche artisanale de la Guinée-Bissau sous forme financement japonais est actuellement en cours. L'enveloppe pour cette seconde phase s'élève à près de 4,5 millions USD.
- Le projet de développement de la pêche artisanale avancée (PRODEPA), financé par la BAD pour une enveloppe de 5.000.000 USD est en cours d'installation.
- Le projet de construction et équipement du port de pêche artisanale de Bissau, co-financé par trois bailleurs (BAD, CEE, République de Chine) est actuellement en sa phase d'appel d'offre.

- L'UICN a démarré la seconde phase du Projet de Développement durable de la pêche Artisanale dans le Rio Grande de Buba. Le but visé est de garantir l'utilisation durable des ressources côtières de la Guinée-Bissau au bénéfice des communautés rurales, en fournissant un appui matériel et scientifique à ces populations et aux institutions guinéennes concernées. La durée de cette seconde phase est de deux années et s'achèvera en 1997.
- L'ONG Belge Iles de Paix, présente sur l'île de Bolama depuis 1986, a démarré depuis 1990 un programme qui viserait la promotion de la pêche dans l'Archipel des Bijagos. Il contribuerait aussi à la formation des pêcheurs de l'ethnie Bijagos. Le projet construit ses propres embarcations de pêche qui, sous la supervision d'un expert patron pêcheur expatrié, sont responsables du débarquement régulier de grandes quantités de poisson de première qualité commercialisées au niveau de la capitale Bissau.

6. Le plan annuel de gestion des ressources halieutiques.

Depuis 1995, le Ministère des pêches de la Guinée-Bissau, grâce à l'appui de son Centre de Recherches Appliquées sur les Pêches (CIPA) et de techniciens américains du Trade and Investment Promotion Support Project (TIPS), conduit une expérience originale en matière d'aménagement des ressources et de Gestion des pêcheries Industrielles. Il s'agit du plan de gestion annuel des ressources halieutiques.

Ledit plan consiste en la définition de TACs par grands groupe d'espèces (crustacés, céphalopodes et poissons) pour toutes flotilles. Ce n'est que très récemment qu'une flotille nationale commence à être constituée à travers l'affrètement de quelques navires étrangers basés à Bissau et de nationalisation des pavillons de quelques navires jadis de la Chine Populaire.

Ce plan est mis en application depuis le début de l'année 1996 et son suivi est sous la responsabilité d'un comité de suivi du plan de gestion.

Le plan s'intéresse non seulement au respect des TACs définis sur la base de la connaissance de la ressource (évaluations et statistiques des pêches), mais aussi au respect des tonneaux de jauge brute définis par flotte. Le comité de suivi, en fonction des exigences et des engagements internationaux (accords de pêche en particulier), se réunit de façon régulière pour corriger (ou réadapter) les paramètres initialement retenus.

7. Contraintes majeures et perspectives de développement.

La pêche artisanale se trouve de nos jours dans un processus de développement. Depuis la libéralisation de l'économie en 1986 et la décision du gouvernement de se décharger de plusieurs interventions étatiques, un secteur auto-équilibré est en train d'émerger avec ses spécialistes du traitement et de la transformation des produits, ses intermédiaires de commercialisation, etc...

Cependant, plusieurs obstacles principaux peuvent être identifiés. Ces obstacles sont interconnectés et doivent trouver solution à travers des actions intégrées et bien coordonnées dont les suivantes:

7.1 Disponibilité limitée d'infrastructures d'appui telles que quais de débarquement, glace, facilité d'emmagasiner et ateliers de réparations

Des facilités en infrastructure pour la P.A. existent seulement à Cacheu, Bolama, Bissau et Bulaque. Bissau n'est pas encore totalement équipée du fait qu'elle représente le plus grand centre commercial pour les intrants et les services auxiliaires. De plus, Bissau émerge comme centre d'exportation à l'étranger des produits et constitue une base naturelle pour l'exploitation des ressources de l'archipel.

Cependant, une situation plus pointue existe dans la région de Tombali qui, en dépit du fait qu'elle occupe le premier rang du point de vue des débarquements totaux de la pêche artisanale, n'a toujours pas encore d'infrastructure pour la pêche artisanale. C'est ainsi que le produit de la pêche, s'il n'est consommé en frais dans la région est séché, fumé ou salé, cause de la non disponibilité de moyens de conservation en frais. De plus, il y a, au niveau de cette région, de grandes difficultés pour assurer l'entretien des engins de pêche, des embarcations et moteurs, à cause du défaut de matériel, d'atelier, de pièces de rechange, et de personnel technique approprié.

La DGPA axe une de ses priorités sur le développement des régions de Tombali et de Oio, en vue de la construction de complexes de pêches respectivement à Cacine et Farim, ports principaux au niveau des dites régions.

7.2 Capacité limitée (éducation, expérience et formation) de plusieurs des opérateurs (au sens-large) du secteur de la pêche

Le bas niveau d'éducation scolaire (au sens large) limite la capacité d'adaptation, voire d'acceptation des technologies nouvelles et d'amélioration de la qualité des produits (frais ou transformés).

Il a été démontré (Thiam D., 1993) que "le développement de la pêche artisanale en Guinée-Bissau passe par le développement de la pêche artisanale maritime, nécessitant l'introduction d'engins de pêche adéquats et la création et l'implantation de bases avancées au niveau de l'archipel des Bijagos". Cependant, les capacités institutionnelles étatiques sont relativement limitées, eu égard à l'extension de l'échelle des services, aussi bien en terme de moyens humains que des ressources financières. C'est ainsi que la nouvelle administration centrale des pêches a récemment initié une procédure de maîtrise des paramètres vitaux du développement du sous secteur de la pêche artisanale, incluant des mesures pour l'aménagement des stocks. De nos jours, la capacité de planification se base sur des informations scientifiquement récoltées, consignées dans la base nationale des données statistiques de la pêche artisanale.

7.3 Faible capacité d'administration de la majorité des opérateurs du sous-secteur de la pêche artisanale

La nouvelle administration centrale des pêches bénéficie de l'appui financier d'un donateur (la République de Chine-Taiwan) pour la mise en place d'un système d'attribution de crédit. Le système est actuellement fonctionnel et ne s'applique que pour la pêche artisanale.

7.4 Nécessité d'amélioration du secteur pour l'approvisionnement en équipement et autres intrants

Un des obstacles majeurs du développement réside aussi dans la faible disponibilité suffisante d'intrants comme engins de pêche, moteurs, pièces de rechange, carburant et lubrifiants, mais surtout d'atelier de réparation et de maintenance. Jusqu'à un passé récent, la plupart de ces éléments n'étaient vendus qu'au niveau des magasins d'Etat qui dépendaient du Ministère des pêches. D'autre part, l'approvisionnement en ces équipements dépend des opérateurs étrangers qui sont souvent irréguliers. De nos jours, le système a été libéralisé et l'administration centrale du secteur a adopté une stratégie de désengagement contrôlé, dans le souci de la promotion des commerçants par la création de magasins privés de vente de matériel et d'équipement de pêche. Cependant, les capacités des commerçants locaux dans ce domaine nouveau sont très limitées du fait que le crédit à long terme nécessaire devant permettre l'établissement de telles sociétés de vente d'équipement de pêche n'existe pas encore de nos jours.

7.5 Nécessité de renforcement constant des moyens pour l'administration du secteur

Le cadre institutionnel pour le développement de la pêche artisanale ne vient que d'être mis en place après plusieurs années d'étude. De ce fait, des améliorations sont attendues dans le sens d'une coordination efficace des activités. La collecte des données statistiques de pêche (principaux éléments de la planification), l'aménagement des ressources, les études sociologiques et économiques de la dynamique du sous-secteur, le crédit, la vulgarisation, sont entre autres des domaines où un effort permanent doit être effectué. Des actions concrètes sont de nos jours déjà initiées dans ces différents domaines.

7.6 Disponibilité limitée de crédit pour le sous-secteur de la pêche artisanale

A cause du faible développement du système bancaire national, le défaut de crédit bloque un tant soit peu le développement du sous secteur, non seulement au niveau de ses aspects de production, mais aussi dans ses aspects traitement, commercialisation mais surtout pour ce qui concerne les auxiliaires de service. Mais comme souligné plus haut, cette contrainte est en voie de trouver une solution à travers la mise en place d'une ligne de crédit (don de République de Chine).

Annex XIII

L'aménagement de la pêche des céphalopodes dans la ZEE mauritanienne

par

Inejih Chiekh Abdellahi, Ejiwane El Hafed
et Soueilim Med M'Bareck

TABLE DES MATIERES

1. Introduction
2. Description des pêcheries démersales mauritaniennes
 - 2.1. Flottes, stratégies d'exploitation
 - 2.1.1 La pêche artisanale
 - 2.1.2 La pêche industrielle
 - 2.2. Production
3. Potentiels et état d'exploitation
4. Aménagement de la pêche des céphalopodes
 - 4.1. L'aménagement des pêcheries
 - 4.2. Mesures potentielles d'aménagement
 - 4.2.1 Allocation de l'effort de pêche
 - 4.2.2 Autres mesures
 - a) Cantonnements
 - b) Protection de certaines zones critiques
5. Couches d'information pouvant servir dans un aménagement de la pêche des céphalopodes

1. Introduction

Les ressources mauritaniennes font l'objet d'exploitation depuis bientôt plus de 30 ans. La pêche en Mauritanie, alors exclusivement étrangère, exploitait les poissons démersaux, les sparides principalement. Au début des années soixante dix (70), ces derniers ayant été surexploités, l'activité de pêche s'est vite orientée vers les céphalopodes.

Actuellement l'apport du secteur de la pêche dans le budget de l'Etat mauritanien est évalué à environ 25 %. Elle contribue pour environ 50 % dans la part globale de la pêche dans l'économie nationale. Cette importance de la pêche en Mauritanie est liée surtout à celle de l'activité céphalopodière, plus particulièrement le poulpe.

La pêche au poulpe s'est accrue jusqu'en 1985, pour se stabiliser à des niveaux de capture de 45.000 tonnes. Depuis 1988, on assiste à une chute des captures, qui en 1990 et 1991 ne dépassait plus les 25000 tonnes. En 1992, une amélioration des rendements a été observée, accompagnée d'un changement de la zone principale de pêche. Les captures ont atteint leur niveau normal soit 43.000 tonnes. En 1993 et 1994, on assiste de nouveau à une baisse dramatique des captures, inférieur au niveau des celles de 1990. Cette diminution des captures semble être liée, au vu des résultats sur l'évolution des prises par unité d'effort (PUE) et de ceux des rendements au niveau des chalutages expérimentaux, à une baisse réelle de l'abondance du poulpe. Le niveau de l'augmentation de l'effort est resté cependant relativement faible pour expliquer à lui seul cette baisse des indices d'abondance du poulpe.

En résumé, cette dernière décennie montre que l'exploitation des céphalopodes commence à souffrir de crises qui seraient liées à un état de surexploitation de la ressource (cycles: bons rendements, surcapacité, augmentation de l'effort de pêche, baisse de la productivité, baisse de l'effort, reprise sur le plan abondance), mais aussi à des variations naturelles de l'abondance.

Les mesures d'aménagement suggérées ont, pour des raisons diverses, contribuées très peu à la régulation du niveau d'exploitation que subissent les pêcheries démersales. L'une des principales raisons est, d'une part, le manque d'études approfondies et synoptiques, permettant la mise en place d'un système de mesures efficaces, et d'autre part, une fois cette étape franchie, le manque de plan d'aménagement cohérent et pratique.

Cette note constitue une consultation demandée par la FAO, dans le cadre de l'application SIG pêche dans l'aménagement des pêcheries de céphalopodes. Elle vise la préparation d'un document synthétique contenant une description complète et actuelle de cette pêcherie, et une synthèse sur les mesures à entreprendre dans le cadre d'un plan intégré d'aménagement des pêcheries démersales et céphalopodières en particulier. Le point sera fait sur les études particulières à entreprendre et les couches d'informations nécessaires pour ces études.

2. Description des pêcheries démersales mauritaniennes

Les ressources de céphalopodes font l'objet d'une pêche industrielle (PI) et artisanale (PA). Au niveau de la PI, les autorisations de pêche dites "de fond" sont attribuées à la flotte nationale suivant un droit d'accès à la ressource déterminé annuellement. Ce système suppose

que certaines des unités de pêche ont la latitude de pêcher simultanément les céphalopodes et les poissons. Les trois espèces de céphalopodes, poulpe, seiche et calmar, sont pêchés par chalutage.

Quant à la PA, la pêche aux céphalopodes ne concerne actuellement que le poulpe. Cette pêche utilise des engins passifs, des pots montés en série de 100 unités environ (filière). Cette activité récente (depuis seulement 1986) est devenue de plus en plus importante. Au sein de la PA, le poulpe est en première position sur le plan des débarquements.

2.1. Flottes, stratégies d'exploitation

La typologie de la flotte peut être abordée selon les deux types de pêches artisanale et industrielle.

2.1.1 La pêche artisanale

On peut y distinguer, principalement:

- Les embarcations ciblant le poulpe; l'examen rapide de la base de données spécifiques à ce mode de pêche, montre, selon les types d'embarcations, des variations de la production qui sont positivement corrélées avec la puissance motrice. Une classification définitive reste à faire;
- les embarcations ciblant les poissons et crustacés (langouste verte).

La répartition de l'effort globale de pêche artisanale semble être affectée par la saisonnalité de l'abondance des espèces sur la zone côtière. L'utilisation temporaire d'un engin pendant une saison de pêche déterminée, est relativement assez fréquente. Ainsi, outre les embarcations qui pêchent de façon permanente le poulpe, il y a celles qui exercent de façon temporaire durant la période d'abondance de cette espèce. Une étude visant à déterminer qualitativement quantitativement les aspects de cet "opportunisme" est à faire.

La zone de pêche de poulpe est traditionnellement localisée aux alentours du Cap Blanc. Mais, récemment, un déploiement de cette pêche commence à être observé dans la zone de Nouakchott. L'ampleur et le développement de cette orientation de la PA au sud du Cap Timiris sont à suivre de près.

La structure démographique de la fraction capturée au niveau de la pêche artisanale par les pots est très différente de celle réalisée par chalutage.

2.1.2 La pêche industrielle

Selon le mode de traitement des produits à bord on peut distinguer les unités conservant par la glace de celles utilisant la congélation. Cette première catégorisation est doublée par le critère de nationalité de l'équipage et/ou la nationalité du bateau. Ce critère est particulièrement important, d'une part au niveau économique (degré d'intégration des unités de production dans l'économie nationale) et, d'autre part, sur le plan de la stratégie de pêche (zone de pêche et espèces cible). Ainsi, nous distinguerons, par exemple, le type mauritanien au niveau des

glaciers. Ces glaciers mauritaniens (Inejih 1993) sont relativement plus orientés vers les poissons (exportés en frais sur le marché européen). Les autres unités de la flottille industrielle, c'est à dire les congélateurs et les glaciers de type chinois, ciblent les céphalopodes. Au sein des congélateurs les catégories ont été choisies en se basant, d'une part, sur certaines différences relatives à la stratégie de pêche (répartition de l'effort annuel selon les zones nord et sud Cap Timiris) et les caractéristiques physiques moyennes, et d'autre part, sur l'existence de flottille travaillant selon des affrètements.

Ainsi, la classification adoptée pour les types de flottilles de la PI de céphalopodes comporte les groupes suivants:

- les congélateurs de type mauritanien (CMR);
- les congélateurs de type chinois, libyen, russe etc. (CCH, CLB, CSU);
- les glaciers de type chinois (GCH) ; et
- les glaciers de tye mauritanien (GMR).

Notons que la référence à la nationalité ne reflète des groupes identifiés qu'un caractère d'origine des unités et/ou des équipages à bord.

Le tableau 1 donne les caractéristiques physiques moyennes de ces différents groupes. Selon ces caractéristiques physiques, des groupes plus homogènes peuvent être distingués. Mais, ce détail ne semble pas trop pertinent, du moins sur le plan des rendements (prise par unité d'effort).

Depuis 1994, on ne repertorie plus, au niveau de cette pêcherie, que les types CMR, GMR, CCH et GCH.

Une estimation de l'équivalence, entre les types de flottilles actuellement existants et qui ciblent les céphalopodes a été faite (Inejih, 1995 en préparation). Les ratios calculés sont données dans le tableau 1.

Tableau 1 : Ratios (rapports moyens des prises par unité d'effort, calculés sur une année calendaire) entre CMR (bateau de référence) et autres unités ciblant les céphalopodes.

	CMR/CCH	CMR/GCH
Coefficients d'équivalence	1.56	2.08
Ecart type	0.22	0.47
Coefficients de variation	13.99 %	22.56 %

Dans la pratique de pêche, la stratégie de ciblage fait que toutes les autorisations allouées selon un critère de ressource disponible (potentiels capturables) sont orientés selon les opportunités d'exploitation (rapport quantités pêchées/prix des espèces). En effet, l'exploitation concerne principalement le poulpe, les seiches, et le calmar. Les poissons démersaux constituent des "by catch", mais en période de faibles abondances du poulpe et/ou de faibles prix, le ciblage se tourne de plus en plus sur les espèces de poissons à haute valeur marchande.

L'activité de pêche céphalopodière travaillerait donc selon un régime de compensation d'un niveau de captures en poulpe par les autres espèces de céphalopodes d'abord, puis par les poissons. Il y aurait par exemple un report de l'effort des flottilles de pêche sur les seiches et les calmars, et sur les poissons chaque fois que les rendements de poulpe baissent. Ainsi, à l'échelle de l'année, deux saisons, correspondant l'une à l'abondance du poulpe (mai à novembre) et l'autre aux seiches et calmar (décembre à avril), sont bien distinctes. Etant donné que les zones et périodes d'abondance du poulpe et des seiches, calmar et poissons sont distinctes, respectivement entre juin et septembre dans la zone au nord Cap Timiris et entre décembre et février au Sud du Cap Timiris, la stratégie de pêche varie en conséquence.

2.2. Production

Tableau 2 : Captures annuels (en Kg) des principaux groupes d'espèces pêchés par la pêche industrielle dans la ZEE mauritanienne, et capture de poulpe de la pêche artisanale.

Espèces	1991	1992	1993	1994
Poulpe	25 379 416	35 576 104	28 721 180	16 097 532
Seiches	7 126 561	6 283 899	6 449 162	5 927 913
Calmar	1 417 832	1 775 710	2 120 226	1 573 716
* Totceph	33 923 809	43 635 713	37 290 568	23 157 237
Poissons	9 447 999	6 503 597	6 444 954	7 148 798
Total	43 371 808	50 139 310	43 735 522	29 737 930
Poulpe PA	4 620 710	8 257 077	6 241 757	3 838 459

* Totceph = Total céphalopodes

La production moyenne sur les autres quatre dernières années est d'environ 30.000, 6.000, 1.400 tonnes respectivement pour les poulpes, seiches et calmar.

Au niveau des céphalopodes, l'évolution des captures durant cette période montre une forte chute des débarquements de poulpe depuis 1992. Chez la seiche, la baisse enregistrée est légère. Pour le calmar, une augmentation est observée jusqu'en 1993. L'année 1994 est, pour tous les céphalopodes, relativement très mauvaise en termes des débarquements totaux.

Pour les poissons, par contre, les débarquements sont globalement restés au même niveau, avec une légère augmentation en 1994.

Le tableau 3 donne les détails de la répartition des captures par espèces, par type de flottilles industrielles.

Tableau 3 : Captures par espèces et par type de flottille au niveau de la pêche industrielle démersales.

1994 (les dix premiers mois)						
Type	Poulpe	Seiches	Calmar	Total ceph	Poissons	Total
CMR	9 940 598	2 458 634	512 702	12 911 934	427 684	17 188 738
CCH	814 547	578 613	248 693	1 641 853	181 701	1 823 554
GMR	31 746	52 796	6 188	90 730	104 686	195 416
GCH	3 921 587	1 261 002	314 108	5 496 697	377 746	5 874 443
Total	14 708 478	4 351 045	1 081 691	20 141 214	4 940 937	25 082 151
1993						
Type	Poulpe	Seiches	Calmar	Total ceph	Poissons	Total
CMR	18 690 232	4 153 376	1 377 733	24 221 341	5 744 253	29 965 594
CCH	2 760 262	920 726	258 788	3 939 776	265 059	4 204 835
GMR	56 289	14 664	13 862	84 815	76 765	161 580
GCH	7 214 397	1 360 396	469 843	9 044 636	358 877	9 403 515
Total	28 721 180	6 449 162	2 120 226	37 290 568	6 444 954	43 735 522
Les CLB ont cessé d'être actif en 1993						
1992						
Type	Poulpe	Seiches	Calmar	Total ceph	Poissons	Total
CMR	28 567 734	5 277 413	1 191 203	35 036 350	4 818 274	39 854 624
CCH	1 706 234	302 742	95 795	2 104 769	51 704	2 156 473
GMR	90 656	118 685	50 152	259 493	1 127 301	1 386 794
GCH	4 715 434	509 029	423 998	5 648 454	357 887	6 006 341
CLB	496 048	76 035	14 562	586 647	148 431	735 078
Total	35 576 104	6 283 899	1 775 710	43 635 713	6 503 597	50 139 310
Les CCH Ont débuté en Février 1992						
1991						
Type	Poulpe	Seiches	Calmar	Total ceph	Poissons	Total
CMR	23 529 285	6 393 805	180 544	31 103 634	5 692 833	36 796 467
GMR	50 840	298 582	128 648	478 070	3 517 584	3 995 654
CCHJn	1 055 430	276 775	62 218	1 394 423	156 740	1 551 163
CLB	743 861	157 399	46 422	947 682	80 842	1 028 524
Total	25 379 416	7 126 561	1 417 832	33 923 809	9 447 999	43 371 808
Les GCH ont débuté en Juin 1991						

3. Potentiel et état d'exploitation

Les potentiels définis lors du groupe de travail de novembre 1993, pour les céphalopodes et les pêcheries démersales sont les plus récents. Les résultats des différents groupes de travail semblent concorder sur le niveau des potentiels pour ces ressources. Les potentiels retenus pour les trois principaux groupes de céphalopodes sont de 45.000, 10.000 tonnes et 6.000 tonnes respectivement pour les poulpes, seiches et calmar. Le niveau des potentiels de capture des poissons du plateau continental est estimé, avec moins de précision que chez les céphalopodes, à environ 55.000 tonnes par an.

Le diagnostic effectué sur la dernière décennie semble démontrer que les stocks de céphalopodes suivent systématiquement le comportement cyclique observé chez les populations en pleine exploitation. Ainsi, en 1992, l'amélioration des indices d'abondance du poulpe a été précédée, à l'image de la situation en 1988, d'une période où l'effort de pêche a diminué (1989-1991). En 1994, la baisse de la production et de la productivité des bateaux a coïncidé avec des niveaux de prix de poulpe relativement élevés, adoucissant l'impact économique de la situation de mauvais rendements observés actuellement.

4. Aménagement des pêcheries céphalopodes

4.1. L'aménagement des pêcheries

L'aménagement des pêcheries est généralement abordé comme étant une mixture de concepts théoriques et de considérations pratiques aboutissant à dégager les mesures concrètes servant de cadre de décision et d'intervention pour les acteurs concernés. Mais l'aménagement n'a de sens que quand il est associé à des objectifs.

Dans le cas des systèmes productifs comme c'est le cas des ressources marines, les objectifs recherchés de par leur exploitation sont très souvent ceux relatifs à la maximisation des profits éventuellement réalisables sur ces systèmes. Parmi ces objectifs on peut viser, sans être exhaustif, l'optimisation des recettes à court et long terme, la recherche d'une meilleure intégration économique du secteur de la pêche, la contribution de la pêche à la sécurité alimentaire, à l'équilibre de la balance commerciale, à l'emploi, etc.

Le choix des profits réalisables sur des systèmes de production et leur hiérarchisation selon des priorités dépendent essentiellement des politiques des Etats. En effet, celui-ci étant le propriétaire des ressources, il en est également le responsable. En pratique, l'aménagement consiste à trouver les décisions adéquates et efficaces à prendre de façon à obtenir des résultats préalablement définis. Les objectifs directeurs affichés par l'Etat mauritanien en matière de politique, tels que consignés dans la lettre de politique du développement du secteur de la pêche sont :

faire du secteur de la pêche un vecteur de la croissance du PIB en y maximisant la valeur ajoutée, grâce, notamment à la transformation des produits, à la formation professionnelle et la création d'activités locales;

- maximiser les gains nets en devises en accroissant et diversifiant les exportations du secteur par l'encouragement à la création de nouveaux produits, à l'accès de nouveaux marchés, à la promotion constante de la qualité et la prise de dispositions réglementant les professions d'avitaillement, de consignation et d'approvisionnement;
- assurer un niveau optimum des recettes fiscales générées par le secteur.

Ces objectifs restent relativement globaux, et un affinement en termes d'orientations plus précises est nécessaire. Le travail des décideurs doit aller plus loin, jusqu'à aboutir à un plan directeur d'aménagement des pêcheries. Il faudra, par exemple, que les objectifs généraux soient abordés de façon à lever toutes les possibilités d'interprétations contradictoires. En d'autres termes, la comptabilité entre ces objectifs doit être assurée à toutes les échelles. Ce travail fait, le but de l'aménagement est la réalisation des objectifs ainsi clarifiés.

Selon l'état des pêcheries, les problématiques et/ou de développements différents, mais les mesures d'aménagement doivent, tout en intégrant les spécificités de chaque pêcherie individuellement, garder, au prorata des degrés de liens entre les pêcheries unitaires, une harmonie. Ainsi, le grand problème de l'aménagement des pêcheries par opposition à la situation en agriculture par exemple, est le choix d'unités d'aménagement (UA) car on ne peut considérer comme unitaire que les ensembles qui répondent comme un bloc aux mesures envisagées. La complexité de l'aménagement des pêcheries est liée au fait qu'il est soumis à un ensemble de contraintes inextensibles (ressources, immobilisme de certains investissements) et travaille sur des variables dynamiques (ressources, flottilles, paramètres économiques et sociaux). Au niveau des zones tropicales, et en Mauritanie plus particulièrement (zone frontale), la complexité des relations qui existent entre l'environnement naturel, les ressources, la structure et l'importance de l'effort de pêche, ainsi que le nombre des espèces pêchées et leur mélange sur toute la zone rend par exemple, illusoire, la détermination d'un plafond de capture par stock. Cette complexité est un handicap à l'application de certains systèmes d'aménagements faisant appel à des procédures de contrôle et de suivi-évaluation trop compliqués (TAC, quotas, droits territoriaux,...). De même la fluidité au niveau de certains paramètres économiques et sociaux, vient s'ajouter à cette situation.

Pour atteindre les objectifs fixés par la politique en matière de pêche, il y a donc des contraintes et variables forçantes avec lesquelles on est obligé de composer. Ainsi la contrainte ressource (quantités disponibles que l'on peut extraire sans porter atteinte à la ressource) et l'existence d'une certaine variabilité d'ordre naturel doivent être prises en compte. A ce niveau, on peut bien définir, grâce aux modèles de dynamique des populations, la pression de pêche et le profil les mieux adaptés pour permettre une extraction d'un "maximum soutenable" (à long terme) sur une espèce donnée ; il reste par ailleurs important que les effets incidents des autres pêcheries sur cette espèce, en particulier, si leur interaction est importante, puissent être intégrés.

L'aménagement des pêcheries exige donc une très bonne description des différents compartiments composant le système pêche, une identification des liens (recouvrement, flux) et des choix décisionnels dépendant des objectifs prioritaires.

4.2. Mesures potentielles d'aménagement de la pêche de céphalopodes.

L'aménagement des pêcheries étant souvent précédé par le besoin de limiter l'accès aux ressources, il exige donc un système de gestion et de régulation de l'effort de pêche. Il doit aussi, tout en respectant cette contrainte, permettre une optimisation des gains réalisables sur la pêche en question et résoudre tous les conflits dérivants de l'exercice de l'activité de pêche.

Il paraît donc souhaitable de fonder ce système sur le nombre de navire et certaines caractéristiques techniques pouvant constituer un bon indicateur de la pression de pêche, ainsi que sur un partage géographique qui contribuerait d'une part, à l'amélioration des gains réalisables sur le système et, d'autre part, à limiter les conflits d'ordre territorial.

4.2.1. Allocation de l'effort de pêche

Un stock est théoriquement capable de supporter un potentiel de capture bien défini. C'est par rapport à ce potentiel là que des niveaux d'efforts permis sont déterminés. Par ailleurs, l'aménagement et la gestion des pêcheries multi-spécifiques et multi-engins ne peut se faire que dans un modèle qui intègre les différents types d'interactions. Ceci est le cas, en particulier, de la pêche des démersaux, où les espèces autres que le poulpe sont ciblées en période de crise. Ainsi, le modèle d'allocation d'un effort donné doit être conçu et travaillé sous la double contrainte que, d'une part, l'effort occasionne des prises incidentes sur d'autres espèces et que, d'autre part, il doit être déterminé à partir du potentiel déduit des effets des autres pêcheries. Dans le cas où l'on dispose, par exemple, de potentiels pour plusieurs espèces ciblées par une même pêche, l'allocation de l'effort selon la somme des potentiels spécifiques est une fausse démarche. En effet, cette procédure revient à considérer que ces efforts sont appliqués isolément sur chaque espèce prise à part ; ce qui n'est pas et ne peut pas dans la pratique se faire. Dans la pratique l'effort est appliqué de façon indissociable aux différentes espèces (interactions technologiques). Ainsi la détermination de l'effort doit se faire sur la base du potentiel d'une seule espèce choisie parmi les espèces en question. Le choix de cette espèce "repère" peut dépendre en particulier de son importance économique et de son état d'exploitation.

4.2.2. Autres mesures

Cette partie n'abordera que les questions pour lesquelles les aspects géographiques sont importants.

a) Cantonnements

Pour éviter certains conflits entre pêcheries incompatibles, tel le cas de la pêche artisanale de poulpe utilisant un engin passif (les pots à poulpe) et celle industrielle utilisant un engin actif (le chalut), on peut procéder à un cantonnement. La réglementation actuelle prévoit déjà une zone où il est interdit de chaluter. Pour la redéfinition de cette zone, des études appropriées doivent être faites sur la base d'arguments scientifiques bien établis et selon des objectifs spécifiques.

Par ailleurs, les effets du chalutage, qui est par définition "aveugle" sur les zones côtières (zones euphotiques), reconnus comme négatifs ont conduit à la fixation des limites de chalutage.

Mais aucune cartographie de ces zones n'a été utilisée. Comme dans le cas précédent, l'impact de cet engin sur les ressources côtières doit être selon des données de terrain. Et cet effet, les cartes de distributions de juvéniles le long des côtes sont nécessaires.

b) Protection de certaines zones critiques

Les zones de frai, de nourriture pour les juvéniles peuvent être, dans un objectif d'amélioration des productions des certaines espèces (recrutement, croissance et prix), l'objet de fermeture temporelle et/ou permanente selon que la situation la justifie. Là aussi des mesures ont été prises, mais aucune étude d'efficacité, ni d'impact en terme de gains-pertes, associée à de telles décisions n'a été faite. La définition même de ces zones et/ou périodes est souvent un obstacle à cette entreprise.

5. Couches d'information pouvant servir dans un aménagement de la pêche de céphalopodes

Comme nous l'avons déjà soulevé plus haut, l'un des problèmes est celui de définition des unités d'aménagement.

Au premier niveau de cette problématique nous pouvons parler de l'identification des stocks unitaires qui sont considérés dans les modèles d'évaluation de stock. En effet, cet aspect pose encore de sérieux problèmes.

- Toutes les applications des modèles d'évaluation sur le poulpe l'ont été sous l'hypothèse d'un seul stock déterminé par sa localisation dans la ZEE mauritanienne; l'écart qui existe entre cette hypothèse qui dénote d'une séparation à caractère plutôt géographique (limites frontalières) et la réalité écologique, n'a jamais été estimé. Ceci constitue une source d'incertitude quant à la robustesse des modèles utilisés en évaluations de stocks, et un obstacle à la fiabilité des résultats qu'ils produisent.
- L'aménagement de cette pêche exige la détermination des liens entre différentes fractions exploitées au sein, soit d'un même pays (zone nord et sud en Mauritanie, par exemple), soit d'un pays à l'autre. La nature des mesures et leur champ d'opération sont dépendantes de cette situation.

Il est donc d'intérêt de pouvoir disposer par stock supposé des données qui sont importantes pour confirmer ou infirmer les hypothèses actuelles de travail (**croissance, morphométrie, zones de pontes, etc**). Par ailleurs, remarquons que l'existence de mortalité post-ponte chez les femelles de poulpe précédée par un phénomène de sénescence (de plus en plus confirmé par les observations en mer) constitue là encore un obstacle à l'application simple des modèles d'évaluation usuels, mais aussi en termes de mesures d'aménagement.

Le second niveau de problèmes importants dans l'aménagement pêcheries de céphalopodes est celui de la **distribution spatio-temporelle des espèces**. Si, globalement, un schéma est disponible pour les principales espèces (poulpe, seiches et calmar), à l'échelle d'une espèce par contre, la dynamique des stades (juvenile-adulte ou nature-immature) est très peu connue. La

gestion de leur exploitation en est donc fortement handicapée. Sur le plan information, des données importantes existent, mais non seulement les moyens de traitements (logiciel et matériel de cartographie) font défaut, mais aussi la planification de ce type d'action dans une optique d'aménagement n'est pas encore prévue au Centre national des recherches océanographiques et des pêches. Quelques timides traitements ont été réalisés récemment, mais une analyse n'a pas été faite.

Depuis quelques années, plusieurs sources bibliographiques dénotent d'un "déplacement du centre **d'abondance**" du poulpe du Nord vers le Sud, ainsi que d'une instabilité générale manifestée sous forme d'"explosions démographiques" dont les causes restent encore inexpliquées. Outre les questions de développement que cela pose, Nouakchott devant de, plus en plus, assurer des services jusque là concentrés à Nouadhibou, les interactions entre les céphalopodes et les poissons deviennent plus importantes, tant sur le plan spatial que temporel.

La préservation des **zones de pontes** et de **juvéniles** des principales espèces durant les périodes cruciales pouvant être un objectif de préservation de la productivité des stocks, cet aspect de la dynamique des ressources principales (poulpe en particulier) reste très utile.

A ce titre, les données du N/O N'Diago, pouvant contribuer aux différents aspects de dynamique ressources, sont mettre en valeur.

Un troisième niveau des informations à préparer concerne les données relatives à la dynamique des flottilles. Ainsi la cartographie des **zones de pêches artisanales** et industrielles est un préalable à toute opération éventuelle de cantonnement, qui est dictée ici par le fait, d'une part, que les engins sont incompatibles (arts traînants/ arts passifs), et d'autre part, les dommages reconnus du chalutage sur les ressources juvéniles et la dégradation du milieu côtier. D'autre part, la connaissance de la stratégie de pêche est un paramètre important en évaluation des stocks, et pour les estimations par rapport aux lieux de débarquement de certains facteurs économiques tels les consommables.

D'autres aspects d'ordre économique et social, concernant notamment les **infrastructure à terre** et leurs **positions sur le territoire national**, particulièrement les usines, les points de débarquements, les sociétés de services annexes, les points de vente et de consommation, les villages de pêcheurs, sont importants à repertorier afin de bien comprendre certains goulots d'étranglement du système de pêche.

Annex XIV

**L'effondrement des stocks de poissons de fond de l'est
canadien: ampleur et effets possibles de taux
d'exploitation plus bas**

Par

J.-J. Maguire, D.B. Atkinson, R.N. O'Boyle, G.C. Chouinard,
D. Gascon, C.A. Bishop, R.K. Mohn, S. Gavaris,
J.J. Hunt, A.F. Fréchet

Ce document correspond à une présentation audio-visuelle faite dans le courant de la table ronde. Les co-auteurs sont soit les responsables des groupes de recherches responsables des évaluations de stocks dans chacune des régions administratives, soit les scientifiques responsables eux-mêmes.

Introduction

- La plupart des stocks de poissons de fond de l'est canadien ont diminué de façon marquée
- Décrire l'ampleur de l'effondrement en utilisant les débarquements et les relevés scientifiques
- Étudier l'effet de taux d'exploitation plus bas

Notre premier objectif est d'illustrer l'ampleur de l'effondrement des stocks pour plusieurs espèces. Ensuite, pour un sous-ensemble où les données sont suffisantes, on examinera les effets possibles de taux d'exploitation plus bas.

Contexte - débarquements p. fonds
(milliers de tonnes)

<u>Année</u>	<u>Total</u>	<u>Canada</u>
1960	1341	503
1968	2044	631
1977	820	500

Mettons-nous d'abord dans le contexte: le développement des flottes étrangères dans le Nord-Ouest de l'Atlantique durant les années 1960 a entraîné une augmentation rapide des prises de poissons de fond qui ont atteint un maximum entre 1968 et 1970 pour ensuite diminuer rapidement jusqu'à un minimum au milieu des années 1970. A l'époque, le déclin a été entièrement attribué à la surpêche et la reconstruction à un bon aménagement, mais on pense maintenant qu'il y avait aussi une diminution du recrutement à cause des conditions océanographiques.

Le Canada a étendu sa juridiction sur les pêches à 200 milles le 1 janvier 1977 au milieu d'un optimisme débordant quant aux bénéfices sociaux et économiques qui en découleraient. On construisit de nouveaux bateaux et des usines. Les stocks augmentèrent rapidement, les pue également, tous profitaient. La stratégie de gestion était de pêcher à $F0.1$, c.a.d. capturer environ 16% de poissons disponibles. La reconstruction rapide des stocks dans les eaux canadiennes était le résultat de classes d'âge qui avaient été produites avant l'extension de la juridiction sur les pêches.

Espèces examinées

■ Morue

◆ 2J3KL, 3NO, 3Ps, 3Pn4RS, 4T-4Vn, 4VsW, 4X, 5Zj,m

■ Aiglefin

◆ 3LNO, 3Ps, 4TVW, 4X, 5Zj,m

■ Goberge

◆ 3Ps, 4VWX+5Zc

■ Plie

◆ 2+3K, 3LNO, 3Ps, 4T

Les espèces et les stocks examinées constituent la grande majorité des espèces de poissons de fond traditionnels de la côte atlantique.

Le sébaste brille par son absence. Il n'a pas été inclus à cause des difficultés d'obtenir des indices fiables de la taille des stocks.

Pour illustrer le déclin nous utiliserons les débarquements officiellement déclarés et les résultats de relevés au chalut pour calculer la biomasse par la méthode des aires balayées. On parle des débarquements plutôt que des captures, parce que les fausses déclarations de capture, les rejets en mer, et diverses autres tricheries entachent les statistiques, comme c'est le cas pour plusieurs autres pêches gérées par Total Admissible de Capture et par quotas.

Matériel et méthodes

1

- Relevés scientifiques
- Débarquements
- Données sur
 - ◆ Populations à l'âge en 1978
 - ◆ Poids à l'âge
 - ◆ Recrutements depuis 1978
 - ◆ Recrutements partiels (F par âge)
- Tirés des évaluations de 1993

Des évaluations analytiques sont disponibles pour plusieurs de ces stocks, mais nous utiliserons les relevés de biomasse pour éviter les discussions techniques sur l'ajustement des VPA, et aussi pour permettre une étude des stocks où les VPA ne sont pas possibles. Les relevés donnent également un aperçu de la variabilité dans les évaluations puisqu'ils sont généralement une des sources d'information les plus importantes.

On utilisera les résultats de VPA dans la deuxième partie de la présentation où on examine l'effet possible d'hypothétiques taux d'exploitation inférieurs.

De façon générale, les études antérieures montrent que les relevés de biomasse par aires balayées peuvent refléter les changements dans la taille des stocks, mais ils fournissent rarement une évaluation de la biomasse absolue. Les biomasses des relevés sont généralement inférieures aux biomasses réelles. On suppose que cette sous-évaluation est constante d'une année à l'autre, ce qui n'est vraisemblablement pas le cas. Pour certains stocks de morue, les biomasses des relevés étaient environs la moitié de celles calculées par VPA.

Matériel et méthodes

2

- Prévisions déterministes d'effectifs et de prises à différents F (constants) de 1978 à 1992
- Suppose
 - ◆ L'absence de relation stock-recrutement, c.a.d. le recrutement aurait été le même que calculé dans l'évaluation de 1993
 - ◆ La croissance de dépend pas de la densité

Le Canada a choisit en 1977 une stratégie de gestion impliquant un taux de mortalité par pêche constant, le taux cible étant $F=0.1$ qui pour la morue correspond souvent à $F=0.2$, c.a.d. un taux d'exploitation annuel d'environ 16%.

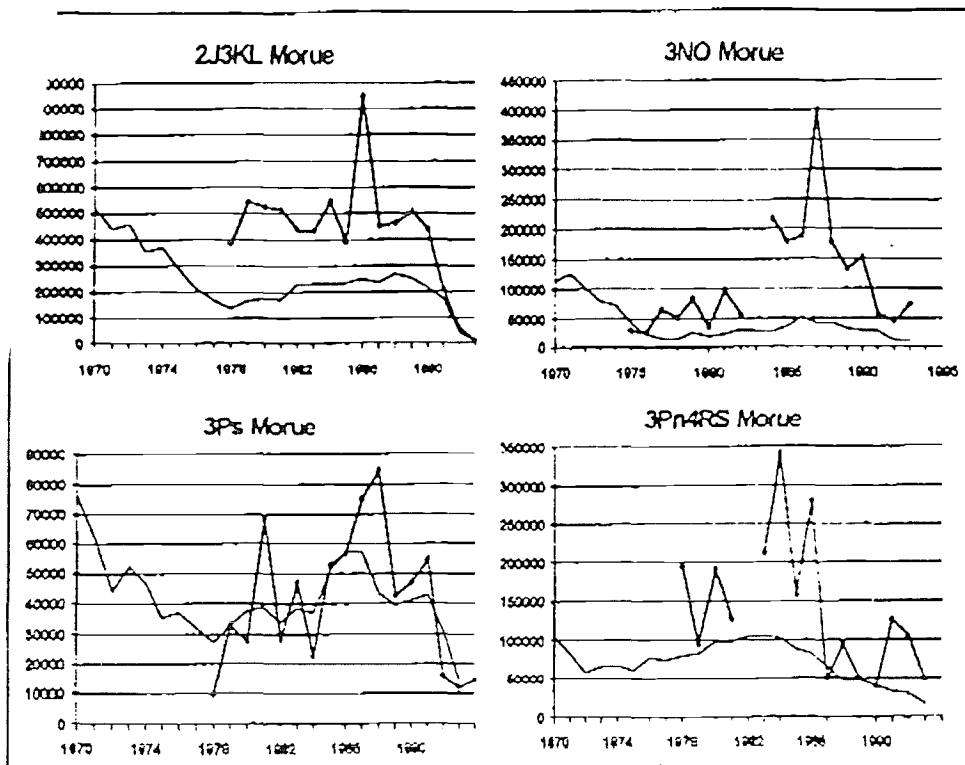
Les prévisions déterministes d'effectifs et de prises sont une tentative de ré-écrire l'histoire: que ce serait-il passé si...

F avait été égal à $F=0.10$, c.a.d. en-dessous de la cible

F avait été égal à $F=0.20$, c.a.d. à la cible

F avait été égal à $F=0.40$, c.a.d. au-dessus le la cible

Les biomasses calculées lors des évaluations de 1993 sont également montrées pour fins de comparaison.

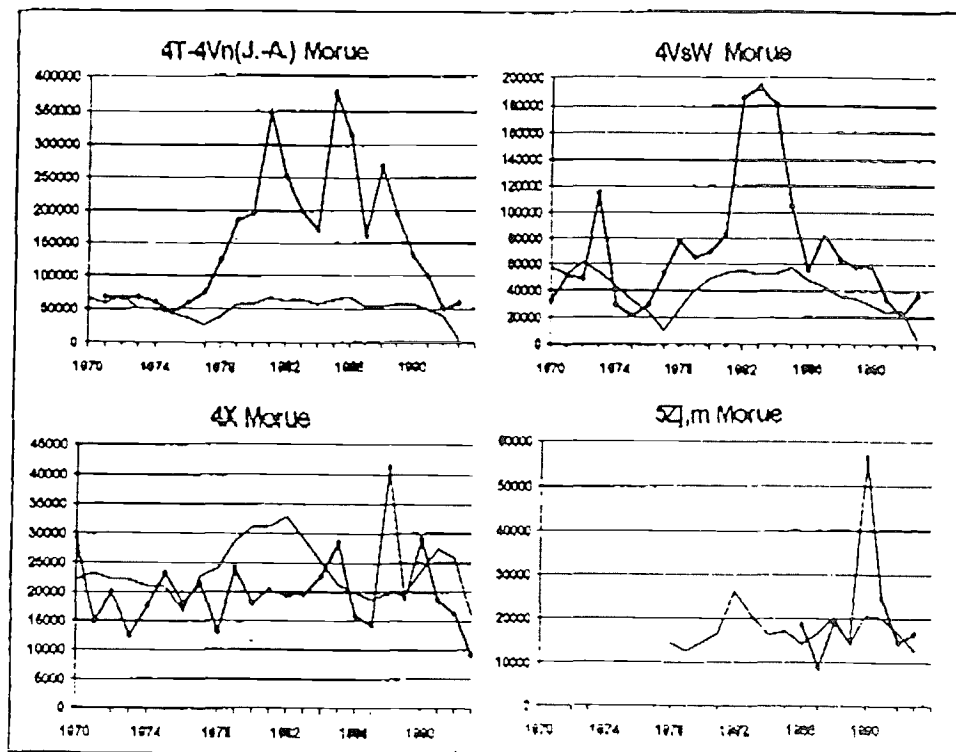


Les graphiques que nous voyons doivent être interprétés avec précautions. Des débarquements égaux ou supérieurs à la biomasse peuvent indiquer un taux d'exploitation élevée, mais ce n'est pas nécessairement toujours le cas. Tout dépend de l'aire couverte par le relevé comparé à celle couverte par la pêche commerciale et l'aire de répartition du stock. Les pêcheurs commerciaux pêchent dans des endroits où les relevés ne vont pas à cause des fonds accidentés (choix des stations au hasard). Dans ces cas, la biomasse réelle est vraisemblablement plus élevée que ne l'indique le relevé.

Relevés sont assez variables, débarquements le sont moins.

Morue 2J3KL: relevé 1986 anormal, sinon, biomasse relativement stable jusqu'en 1991. Morue 3NO: déclin assez évident - relevé 1994 plus bas que 1993.

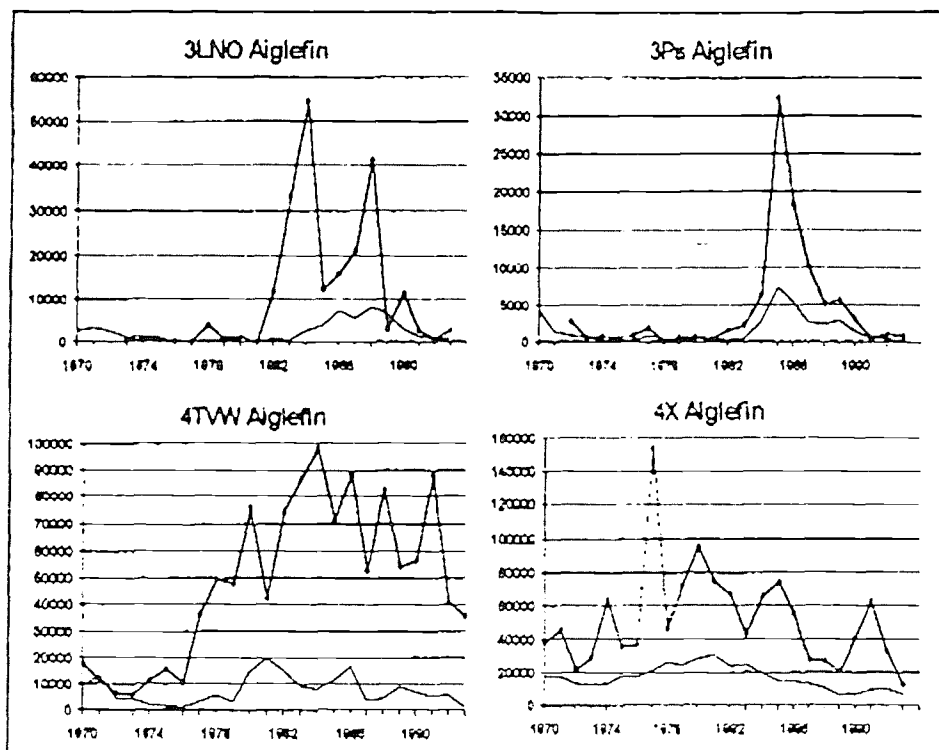
Morue 3Ps: relevés très variables, également pour morue 3Pn4RS où la biomasse est faible depuis 1987. Les relevés pour ces stocks ont lieu en hiver et au printemps lorsque les morues sont en migration et très concentrées. Le synchronisme (ou l'absence de) entre le relevé et les migrations influence les résultats.



Les relevés pour le sud du Golfe du Saint-Laurent (4T-4Vn) et l'est du plateau Scotian sont un peu moins variables. Ici la reconstruction des stocks après 1977 est assez évidente. Les biomasses étaient très élevées au début et au milieu des années 1980, et elles ont diminuées de façon prononcée depuis. Les graphiques sont un peu trompeurs. J'ai travaillé sur ces deux stocks et chaque fois qu'on faisait l'évaluation à la fin des années 1970 il fallait changer l'échelle des graphiques tant les stocks augmentaient rapidement. Pour donner une idée de la comparaison des échelles, notons que la biomasse de 5 ans et plus avait diminué de moitié entre 1971 et 1976.

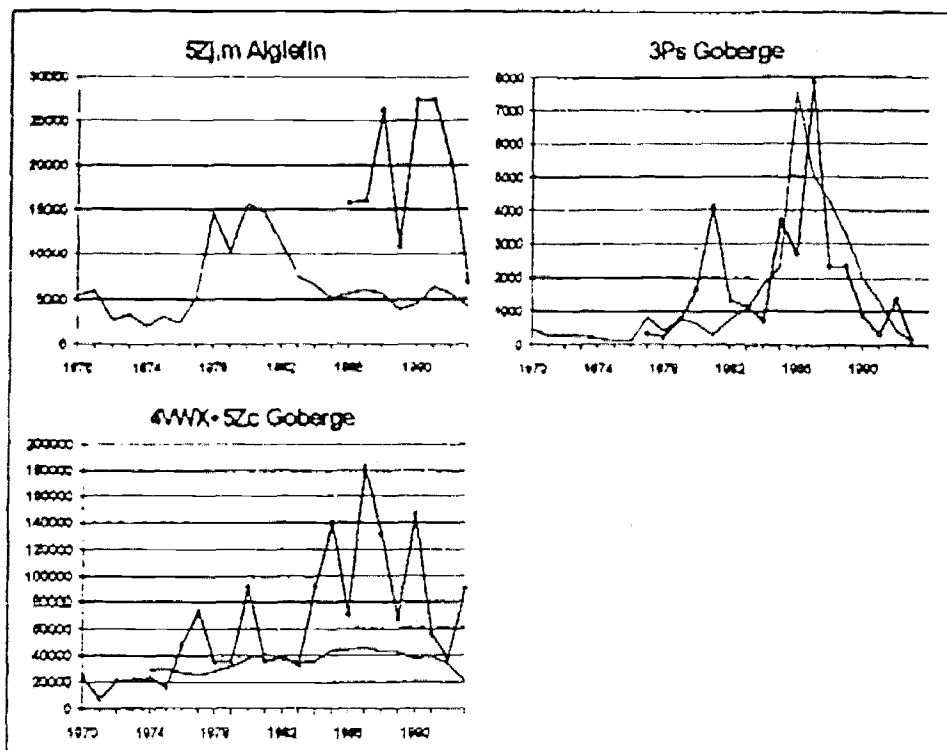
Le Golfe du Saint-Laurent et l'entrée du Golfe sont un endroit de mélange pour plusieurs stocks et espèces. Jusqu'à près de 9,000t de morue du sud du Golfe on été capturées dans le nord de 4Vs, qui en théorie abrite un autre stock que celui-là, à cause d'un changement de migration et des lieux de pêche.

La situation pour les morues de 4X et de 5Zj,m n'est pas aussi claire. La morue de 4X ne semble pas s'être reconstruite autant que les autres stocks de morue après l'extension de juridiction à 200 milles. Une grande partie de 4X n'est pas couverte par le relevé.



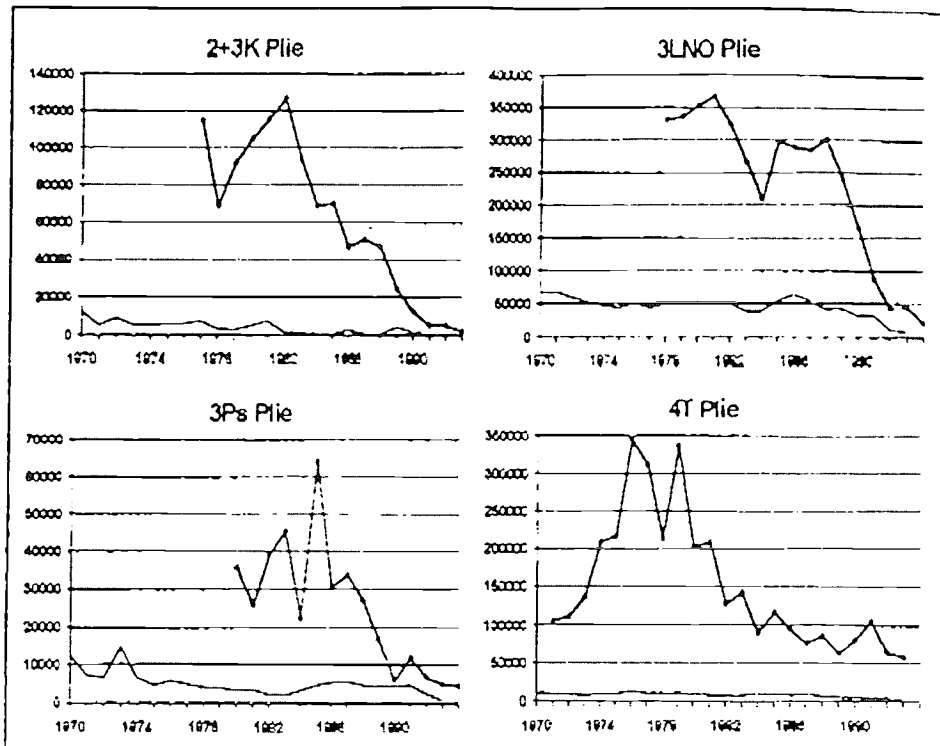
Les stocks d'aiglefin des Grands Bancs de Terre-Neuve et du Banc St-Pierre ont fait l'objet de pêches très intenses dans les années 1950 et au début des années 1960. Les stocks se sont effondrés et n'ont jamais récupéré. Une ou deux fortes classes d'âge ont été produites au début des années 1980, mais elles ont été capturées avant d'avoir la chance de se reproduire. Les stocks n'ont donc même pas eu la chance de se reconstruire.

L'aiglefin de l'Est du Plateau Scotian ne montre pas un déclin aussi prononcé, mais il n'y a qu'une seule classe d'âge dans le stock. Dans 4X, la taille du stock semble diminuer en cascade.



Le relevés canadiens dans 5Zj,m n'ont commencé qu'en 1986 et la série chronologique est trop courte pour permettre des conclusions fermes. Les données de relevés des USA et de la pêche confirment que la taille du stock adulte est très faible, bien qu'une classe d'âge récente puisse être forte.

Le stock de goberge était abondant pendant une brève période dans 3Ps, mais il a décliné. Sur le Plateau Scotian, la taille du stock aurait augmenté jusqu'à la fin des années 1980, mais on croit que le stock est présentement décimé.



Comme on le voit sur ces graphiques, les stocks de plie canadienne ont grandement diminués dans toutes les régions.

On voit également que très peu de débarquements ont été déclarés pour la plie de 2+3K, et que le stock s'est effondré malgré les faibles débarquements. Sur les Grands Bancs (3LNO), la pêche et le stock semblent avoir été assez stables pendant plusieurs années jusqu'au milieu des années 1980. L'effort de pêche sur les plies immatures en dehors de la zone canadienne de 200 milles a alors augmenté substantiellement et expliquerait le déclin du stock, bien que d'autres facteurs peuvent avoir contribué. Les débarquements sont un peu trompeurs parce que le poids moyen des plies était très bas, et le nombre de plie juvéniles capturées était très élevé, donc une mortalité par pêche également très élevée.

La plie dans le sud du Golfe du Saint-Laurent était principalement une prise accessoire de la pêche à la morue. Les débarquements totaux étaient d'environ 10,000 tonnes ou moins durant plusieurs années, mais beaucoup de petites plies sont rejetées à la mer.

Résumé - relevés morue et plie

Stock	93/moy	93/max	Stock	93/moy	93/ma
2J3KL mor	3%	2%	4X mor	45%	22%
3NO mor	64%	18%	5Zj,m mor	76%	29%
3Ps mor	28%	14%	2+3KL plie	3%	2%
3Pn4RS	35%	14%	3LNO plie	18%	12%
4T-4Vn	39%	16%	3Ps plie	17%	7%
4VsW mor	50%	19%	4T plie	38%	17%

Cette diapo et les deux autres qui suivent résument l'information pour la morue et la plie, où l'effondrement semble plus évident que pour l'aiglefin et la goberge.

On compare d'abord les biomasses de 1993 avec la moyenne et avec les maxima, ensuite on fait la même chose avec les débarquements, puis sur la troisième diapo, on examine un indice du taux d'exploitation relatif.

Sauf pour la morue de 3NO et celle de 5Zj,m, les biomasses sont moins que la moitié de la moyenne et souvent inférieures à 20% du maximum.

Résumé-débarquements morue et plie

Stock	93/moy	93/max	Stock	93/moy	93/ma
2J3KL mor	5%	2%	4X mor	68%	48%
3NO mor	22%	8%	5Zj,m mor	73%	48%
3Ps mor	35%	19%	2-3KL plie	2%	1%
3Pn4RS	25%	17%	3LNO plie	16%	11%
4T-4Vn	10%	8%	3Ps plie	15%	5%
4VsW mor	9%	6%	4T plie	24%	17%

La situation paraît plus dramatique lorsqu'on examine les débarquements. En 1993, la plupart des débarquements sont inférieurs à 25% de la moyenne et plusieurs sont moins de 10% du maximum.

Résumé-F relatifs morue et plie

Stock	93/moy	93/max	Stock	93/moy	93/ma
2J3KL mor	155%	96%	4X mor	137%	95%
3NO mor	34%	9%	5Zj.m mor	78%	40%
3Ps mor	110%	45%	2-3KL plie	72%	22%
3Pn4RS	62%	27%	3LNO plie	88%	43%
4T-4Vn	19%	8%	3Ps plie	82%	23%
4VsW mor	13%	5%	4T plie	54%	30%

Le taux relatif d'exploitation est calculé en divisant les débarquements par la biomasse des relevés.

Cette diapo montre que le taux d'exploitation a peut-être été diminué en 1993 pour les morues de 3NO, 4T-4Vn, 4VsW et pour la plie de 4T.

Lorsque le taux relatif d'exploitation n'a pas diminué, c'est parce que la biomasse des relevés a diminué plus rapidement que les débarquements.

Conclusions - Relevés et déb.

- L'effondrement est évident pour plusieurs stocks
- Tous les effondrements n'ont pas la même ampleur
- Certains stocks n'ont pas augmenté après la déclaration des 200 milles
- Les raisons et causes varient géographiquement

Dans les régions plus septentrionales, les facteurs autres que la pêche pourraient avoir joué un rôle proportionnellement plus grand comme le laisse supposer la plie de 2+3K. Plus au sud, incluant le Golfe du Saint-Laurent, la pêche a probablement été un facteur important.

Les changements d'abondance ne sont pas aussi prononcés pour l'aiglefin du Plateau Scotian, mais il est possible que ces stocks n'aient pas récupéré complètement après la proclamation de la zone de 200 milles.

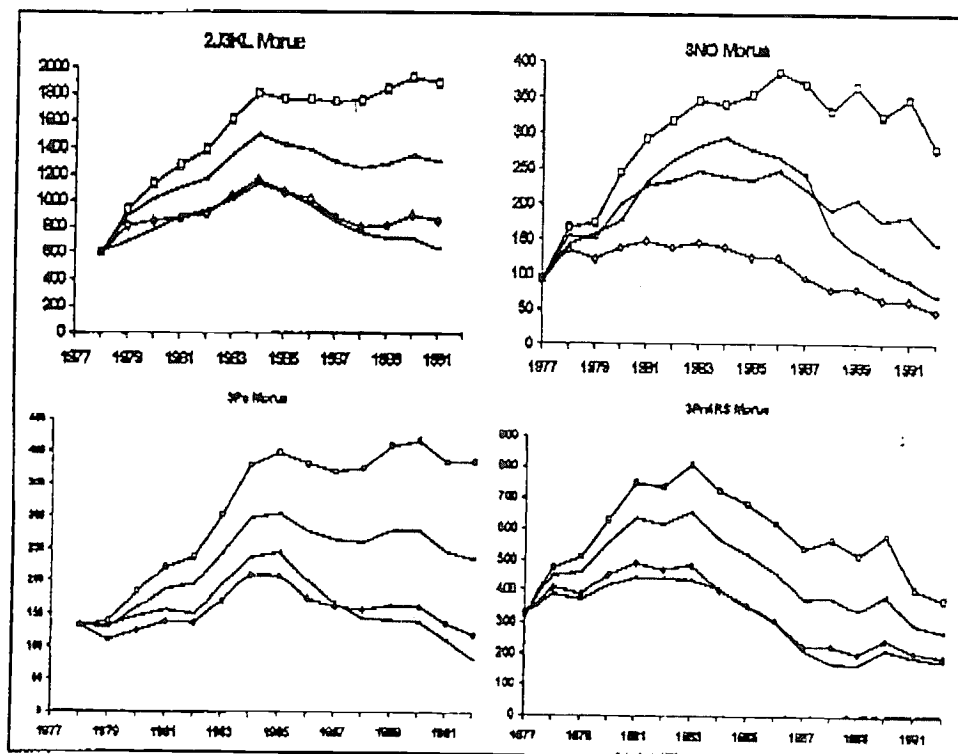
La morue de 4X, et peut-être du banc Georges, ne semble pas s'être reconstruite après 1977. Ces stocks ont continué de fluctuer à un bas niveau.

Avec la fermeture des pêches de poisson de fond, plusieurs milliers de pêcheurs et de travailleurs d'usine sont maintenant au chômage.

Biomasses 1991 à F0.1 vs évaluation

Stock	F _{0.1}	Éval.
2J3KL	1304	641
3NO	182	90
3Ps	246	111
3Pn4RS	291	188
4T-4Vn(J.-A.)	308	153
4VsW	160	67
4X	161	83
5Zj,m	112	57

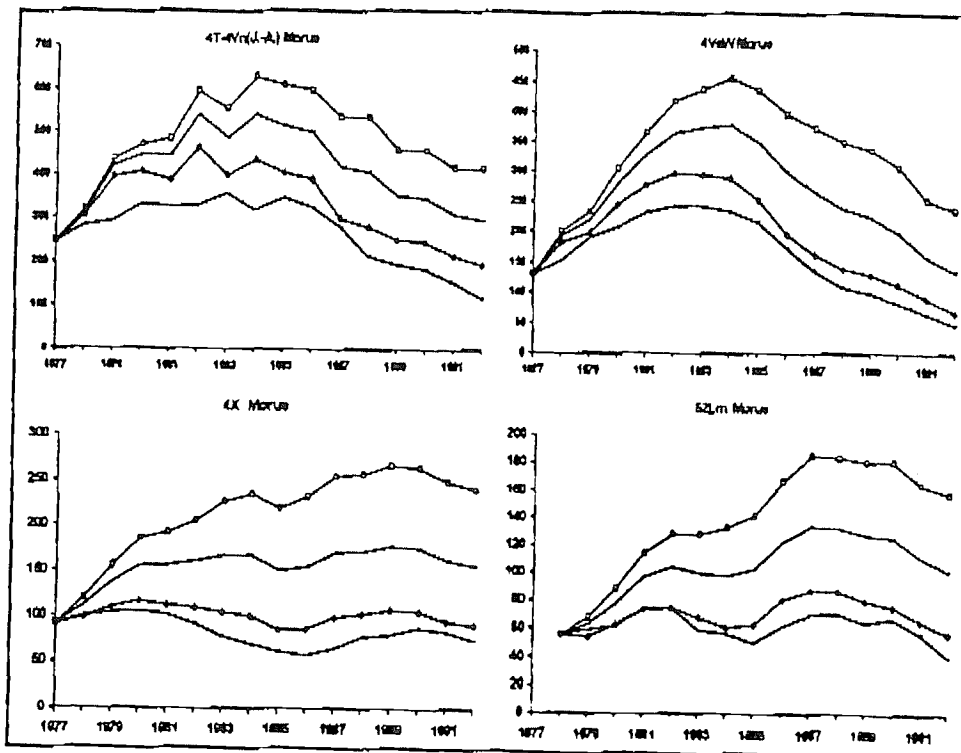
Si on avait pêché à F_{0.1} sur toute la période, les biomasses à la fin de la période auraient été le double.



Le schéma de couleur est le même pour chacune des diapos: F=0.1 et F=0.2 sont verts, F=0.40 est en rouge, et la biomasse calculée dans l'évaluation de 1993 est en jaune.

Mesures d'aménagement

- Des stocks examinés, seuls ceux de morue et d'aiglefin de 4X, et de 5Zj,m, la goberge du plateau Scotian et la plie de 4T sont ouverts à la pêche
- Tous les autres - moratoires ou prises accessoires
- Espèces autrefois mineures supportent maintenant la pêche
- Mortalité due aux prises accidentelles



Décrire. Possibilités d'amélioration plus grandes au sud.

Biomasse

- Plusieurs stocks auraient diminués des maxima des années 1980 même à des mortalités plus faibles
- L'effondrement n'aurait pas eu lieu si la mortalité par pêche avait atteint la cible ($F_{0.1}=0.20$) ou moins
- Les mortalités par pêche ont en fait été très élevées

Les biomasses au début des années 1990 n'auraient pas été si faibles si la pêche avait été moins intense.

Certains stocks (3Pn4RS, 3Ps, 4T-4Vn, 4VsW) auraient diminué de toute façon, vraisemblablement parce que le recrutement, influencé par des conditions climatiques et d'autres facteurs (rejets, prédation), avait diminué par rapport aux périodes précédentes.

Pour d'autres stock, ceux plus au sud du territoire étudié, les stocks se seraient reconstruits et seraient restés reconstruits. Les bénéfices auraient été les plus élevés dans 4X et dans 5Zj,m.

Les résultats des prévisions déterministes pourraient sous-estimer les bénéfices de mortalités par pêche faibles si des biomasses reproductrices plus élevées avaient produites plus de recrues, contrairement à ce que nous avons supposé ici. D'autre part, les bénéfices pourraient être sur-estimés si des biomasses plus élevées signifiaient une croissance plus faible ou une prédation plus élevée sur les petites morues.

Point de vue pêche

- Diapo précédente montre que les biomasses auraient été plus élevées à des mortalités par pêche plus faibles
- Quelles auraient été les prises si la mortalité par pêche avait atteint la cible de $F_{0.1}=0.20$

Prises à $F_{0.1}$ vs déclarations (somme de 1978 to 1992)

Stock	$F_{0.1}$	Déclar.
2J3KL	2456	3020
3NO	453	451
3Ps	512	611
3Pn4RS	904	1104
4T-4Vn(J.-A.)	602	822
4VsW	491	627
4X	361	379
5Zj,m	224	261

Pour tous les stocks confondus, les débarquements sur la période auraient représenté 83% de ce qu'ils ont été déclarés être.

Conclusions - simulations

- Si les stocks avaient été expl. au taux cible
 - ◆ la biomasse serait le double
 - ◆ les prises seraient 83% de celles déclarées
 - ◆ une plus large représentation d'âge
 - ◆ pue auraient été plus élevées, donc coûts plus faibles

Ces conclusions restent théoriques. Plusieurs événements auraient pu changer ces conclusions. Par exemple, si les rejets en mer ont en fait été aussi importants que certains le disent, les prises ont en fait été supérieures à celles montrées ici. Toutefois, si on avait inclus les rejets dans les calculs, les prises et les biomasses théoriques à F0.1 auraient également été plus élevées.

Conclusions générales

- Les stocks de morue peuvent s'effondrer
- La précaution n'est pas absolue
- Système de gestion peut donner un sentiment de sécurité trompeur
- Mesures entendues à l'avance
- Pas de formule magique

Quelqu' en soient les causes, force est de constater que les ressources sont fragiles et qu'elles peuvent s'effondrer.

Plusieurs biologistes des pêches croyaient que les stocks de morue étaient très résilients. Notre expérience montre que les stocks de morue sont sujets à la surpêche. Elle montre également qu'il n'y a pas de panacée en gestion des pêches: le Canada avait le contrôle sur la majorité des stocks qui se sont effondrés, et son objectif était d'exercer une mortalité par pêche faible. Nous pensions que nous faisons preuve de prudence, mais il appert que nous ne l'avons pas été assez.

Besoin de mesures sur lesquelles on s'est entendu d'avance et qui seront mises en oeuvre automatiquement quand des seuils seront atteints: lors des lancements de la navette spatiale, les ordinateurs ont été programmés pour arrêter les procédures si certaines choses se passent ou ne se passent pas. Ces décisions ont été prises avant que les situations se présentent. Ce n'est pas le temps de tergiverser. La même chose devrait s'appliquer à la gestion des pêches. Il est plus facile de prendre ces décisions à tête reposée.

Causes de l'effondrement

■ Pas une cause unique

- ◆ phoques gris dans le Golfe et dans 4VsW
- ◆ l'eau froide peut tuer la morue
- ◆ condition physiologique
- ◆ capelan le premier à disparaître
- ◆ changement de répartition géogr. (perdu en mer)
- ◆ pêche
- ◆ évaluation optimistes

Changement de répartition du stock de morue de 2J3KL: pic dans 2J en 1988, dans 3K en 1989, dans 3L en 1990 et une importante diminution de biomasse en 1991. En 1991, ce qui restait de capelan, de morue, de pêche étaient tous concentrés, avec les phoques à capuchon, à la frontière entre 3K et 3L et la zone de 200 milles.

La biomasse de capelan a diminué de près de 3 millions de tonnes en 1989, à moins de 100,000 tonnes en 1989.

Pêche: les TAC ont pu être établis trop haut à cause d'évaluation de stocks optimistes, mais en plus, les prises ont grandement dépassées les TAC à cause de fausses déclarations de prises, de rejets en mer etc.

L'imposition d'une taille minimum en 1988, sans augmentation des mailles correspondantes, a entraîné beaucoup de rejets en mer.

Les classes d'âge de 1986-87 devaient être fortes d'après les relevés et ce pour plusieurs stocks, mais elles ne se sont jamais matérialisées - peut-être à cause des rejets.

La condition physiologique de morue dans le golfe du Saint-Laurent, correspondait au seuil moribond pour les morues qu'on laisse mourir de faim.

Annex XV

Experiences in Fisheries Management (Mozambique)

by

M. K. Kelleher
FAO Fisheries Consultant

1. Introduction

This short paper provides some insights into the management of several fisheries in Africa, Europe and the Pacific. Some of the concepts and approaches are of relevance to the fisheries management issues in the sub-region.

2. Economic change in Mozambique's crustacean fisheries

2.1. Background: In the late 1980s Mozambique was in transition from a centrally planned economy to a mixed/ market economy. The key objective for the fisheries sector was the continued assurance of the foreign exchange income from the export of crustacea (shallow and deep-water shrimp, deep-water crayfish and lobster. These exports of between 6,000 and 7,000 tons provided an annual foreign exchange income of 45 million US\$ rising to 70 million US\$ in the mid 1990s. This represented up to 50% of the total foreign exchange receipts of Mozambique and the daily operations of the banking system were heavily dependent on such payments.

2.2. Industry structure: The industry was characterised by two major joint venture companies (Japanese and Spanish), an aging national industrial fleet, and a small semi-industrial (ice boat) fleet. Artisanal catches of shrimp remain unrecorded. In addition foreign trawlers from USSR, East Germany, the EU, and South Africa exploited these resources under access agreements. Fees ranged from 10-20% of the estimated value of the catch. Access was sold by ton with limits (quotas) per fleet and limits on the number of vessels operating.

2.3. TACs: Each year an MSY for the different resources was established by the government's research institute, a body with complete independence at the scientific level. This MSY was used as a basis for determining a TAC of inferior tonnage to the MSY. The TAC was distributed by company and fleet. The semi-industrial fleet was allocated a bloc quota (i.e., not separated by company). A small proportion of the TAC remained undistributed.

2.4. Policy change: In 1990, with the introduction of new investment laws, a published policy on foreign investment in the fisheries sector and increasing banking liberalisation a policy decision was made to cease the granting of fishing licences for foreign vessels. As a result fleet owners made joint venture arrangements with local companies (including State companies). In many cases the foreign vessels operated under charter to the Mozambican joint venture with a view to the ultimate transfer of vessel capital.

2.5. Results of the policy change: The result of the policy change was a significant (42%) increase in net foreign exchange earnings from the sector (1987-1992). The total foreign exchange revenue increases were somewhat offset by a rise in charter fee payments and the costs of foreign crews.

2.6. Problems in the transfer of capital: Significant problems arose due to the lack of experience of the local joint venture partners with a breakdown of some agreements and serious delays in effective transfer of capital and skills. To protect the local partners charter fees were based on a percentage of export sales. However despite this some transfer pricing occurred. The increasing number of new companies also created (MCS) difficulties in the separation of fishing effort for the more valuable shallow water shrimp from the underexploited adjacent deep water fishery.

2.7. Economic controls and checks: Every 10 days all companies submit catch reports on a per vessel basis to the fisheries administration. Daily logbooks are submitted to the research institute. Information on landings is collected at the ports. In order to monitor the sectoral foreign exchange balance Mozambique had a system whereby the foreign exchange transactions of all fishing companies were monitored using a detailed accounting system. All invoices for all exports were available leading to the creation of an extremely detailed database on export prices for over 100 different shrimp products. These three databases are automatically crosschecked (allowance is also made for end-of-year stocks) as required through software written for this purpose. The companies may be requested to explain anomalies. Further linkages between the export approval (quality control) certification and the export invoices are envisaged.

2.8. Economic management: Maximising the economic benefits (as opposed to maximising the sustainable catches) became accepted as the management objective. Economic management efforts then focused on the 'fine tuning' of the fishery by linking export prices by size class, catch rates of the different vessel types and their respective costs of catching to a determination of the optimum timing and duration of the closed season and of trawl mesh size.

2.9. National fisheries development plan and a further change in policy: Such 'fine tuning' of a fishery which produced a sea-frozen product for direct export was gradually superseded by an acceptance of the need to pursue a value-added strategy in the long term, e.g., the shore-based processing of retail packs. This perception became an accepted policy objective when a comprehensive national fisheries development plan was approved in 1994 and is now the focus of a long term strategy.

3. Hierarchy in fisheries management objectives.

A recent study on the state of the fish stocks in the EU (the Lassen report) succinctly describes the notion of hierarchical objectives and targets for fisheries management. The objective of sustainability of the stocks is seen as paramount, while the objective of maximising catches or economic returns is seen as secondary. Consequently targets or levels of fishing mortality associated with maximising returns from the fishery must only be regarded as acceptable provided that if the fishing mortality targets corresponding to sustainability of the stocks can be achieved.

4. A basis for successful regional fisheries cooperation by coastal states (the FFA).

It is worth noting that the success of fisheries cooperation in the South Pacific region is based on two conditions. The cooperation focused on the common objective of improving coastal state benefits from a 'single' common fishery resource (the tuna). Secondly, the principles of allocation of the resource between the States was accepted by all coastal states party to the various treaties.

Annex XVI

Some notes on fishing overcapacity

by

G.V. Everett
Senior Fishery Planning Officer
FIPP, FAO

Fishing capacity is now of world concern. It has been discussed recently in a number of meetings such as the FAO Ministerial meeting on fisheries at Rome in March 1995, as well as at the international meeting on fisheries and food security at Kyoto in December 1995.

At the meeting of the "Committee on Sustainable Development" of the U.N. ECOSOC at New York in May 1996, the committee stressed the importance of effective conservation and management of fish stocks and to this end recommended implementing recently adopted international instruments in order to; prevent or eliminate overfishing and excess fishing capacity, and strengthen/create regional and sub-regional fisheries management organizations and arrangements.

Article 7.6.3 of the Code of Conduct for Responsible Fisheries, approved by the FAO Conference on 31 October 1995 states... where excess fishing capacity exists, mechanisms should be established to reduce capacity to levels commensurate with the sustainable use of fisheries resources so as to ensure that fishers operate under economic conditions that promote responsible fisheries. Such mechanisms should include monitoring the capacity of fishing fleets. With regard to management objectives, management measures (article 7.2.2) should provide that excess fishing capacity is avoided and exploitation of the stocks remains economically viable.

Following the UN Conference on the Environment and Development (UNCED) in 1992 and the UN Conference on straddling stocks and highly migratory fish stocks held in 1995, it was recognized that uncontrolled investment and overexploitation were the main factors that have led to stock collapses which may also have affected biodiversity (FAO FI Circ. 853 , 1993, p.69; FAO FI Tech Rep. 335, 1994, p 136).

Throughout the meeting we have heard about the need to control fishing so that fish stocks can be maintained at optimal levels. It was particularly interesting to hear of the situation in Guinea where special attention is given to control of gross tonnage of vessels.

At this point it would be useful to remind ourselves of the basic catch curve, presented earlier by K. Kelleher earlier, and notice that when a catch gets to a certain level, for one or a group of species that one chooses to examine, however much extra fishing is undertaken the catch is liable to remain steady or more likely show a decline (shown by a fall in catch per unit effort). If fishing becomes excessive the basic fishery management objective of ensuring sustainability of a resource may well end in failure.

This well known trend of a fishery is often driven by government incentives to expand and invest; and when catches start to drop the industry cries out for yet more subsidies or assistance - in the form for instance of low cost fuel or low cost credit. Politically it becomes difficult for government to cut back on these subsidies, and the consequence of this hesitation is that the fishery may well end in a seriously lossmaking situation for all concerned.

Some governments have been able, in certain parts of the world, to arrange agreement on an indicative target catch which is accepted by all persons involved in a particular fishery, so that at least it is recognised that logically there should be no further entry into the fishery and that the present possible potential catch can be allocated fairly between interest groups.

However when looking again at the catch curve one sees there is a peak as well as curve upwards as well as a curve downwards. Experience has told managers it is unwise to aim for a peak catch; rather one should aim just below the peak - in order to avoid a number of reasons for possible failure. One has to know if the point on the catch curve is to the left (upward) or right (downward) part of the curve. One should obviously aim for the left hand point.

An overall target of authorities should be to assess what is the overall catch curve - thus being able to obtain an idea of an indicative maximum but in the process being able to assess the more important indicator of optimum fishing level. Unfortunately in the subregion most fisheries are already in the fully exploited state, so therefore I believe we can already aim to stabilise fishing effort, and, as a further step, aim to reduce fishing. This should then lead to better capacity utilisation, and be a key item in the fishery management plans, that this meeting has generally agreed should be drawn up for each fishery.

Being in a position to relate fishing to potential catch will lead all interested parties to maximise the possibility of minimising investment and capacity of vessels, optimising utilisations and ultimately cutting costs to ensure profitability.

Ideally this would lead to participants in a fishery being allocated a proportion of the allowed effort. This would be assessed in terms of a number of features which would be applicable to the gear especially; in terms of a trawler it would be in terms of gross tonnage - or perhaps horsepower of the main engine - as well as the number of days fishing permitted, or, better, the actual number of hours that a trawl is dragged. Indeed it is becoming possible through electronic aids to envisage that this monitoring of trawling time by vessels within a fishery may well become an important management tool in the future.

The ultimate advantage of the priority attention to capacity is that it can be more easily related to monetary returns so that economic efficiency can be more easily attained than is often the case under more traditional approaches to management. Fishing intensity can also be directed to certain locations as well as during certain seasons.

It would obviously need to be refined with regard to different fisheries - but generally it might be an approach that could be considered for adoption by the SRFC as a target - in the medium term at least - for ultimately assuring optimal utilisation of capacity available in the subregion for exploiting the sub-regional fishery resources.

In the case of overcapacity it becomes a real problem to introduce politically acceptable measure to allow decommissioning or buy back of vessels to reduce investment and improve profitability in the fishery (or indeed introduce limitations of number of days each vessel might be permitted to stay at sea). Of course the vessels that are able to stay in the fishery - in cases where decommissioning has occurred - should then show increased profitability and in some fisheries it has been possible for a way for those staying in a fishery to be able to finance payments in different forms to those withdrawing from a fishery.

Governments of the subregion have already given approval to this approach of now giving extra attention to the question of measurement of effort and fishing capacity, through the consensus report adopted by the FAO Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF) at the most recent CECAF session held in Dakar in December 1995, and this issue (of measurement of fishing intensity) will undoubtedly be given more attention by governments in the short and medium term.

LISTA DOS RELATORIOS DO PROJECTO GCP/RAF/302/EEC
LISTE DES RAPPORTS DU PROJET GCP/RAF/302/EEC
LIST OF REPORTS OF PROJECT GCP/RAF/302/EEC

- Konaté F. - La répression des infractions de pêche en Guinée. Projet GCP/RAF/302/EEC 1994 Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 18 p., tableaux, Document N° 1.
- Compendium des législations des pêches des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches (Cap Vert, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Mauritanie, Sénégal), Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 399 p., Document N° 2.
- N'Diaye, B. - Synopsis des législations des pêches du Cap Vert, de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie et du Sénégal, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 91 p., Document N° 3.
- Compendium des législations des pêches du Cameroun, du Congo, du Gabon, de la Guinée équatoriale, de Sao-Tomé-et-Principe et du Zaïre, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 197 p., Document N° 4.
- Projet de loi portant code de la pêche maritime de Guinée, Projet GCP/RAF/302/EEC 1994 Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 43 p., Novembre 1994, Document N° 5.
- Rapport du premier séminaire sur l'harmonisation des législations des pêches des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches, Dakar, Sénégal, 29 novembre-2 décembre 1994, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 55 pages, Décembre 1994, Document N° 6.
- Report of the first seminar on the harmonization of the fisheries legislation of the States members of the Sub-Regional Fisheries Commission, Dakar, Senegal, 29 November-2 December 1994, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 52 pages, December 1994, Document N° 7.
- Kponhassia, G. - La dynamique de la pêche sur le complexe lagunaire Aby-Tendo-Ehy, (Contribution à la préparation d'un plan d'aménagement des pêches pour la Lagune Aby), Projet GCP/RAF/302/EEC-Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 38 pages, Décembre 1994, Document N° 8.

- N'Goran, Ya - Elaboration d'un plan d'aménagement des pêches artisanales en Lagune Aby, 1994
le point de vue halieutique, (Contribution à la préparation d'un plan d'aménagement des pêches pour la Lagune Aby), Projet GCP/RAF/302/EEC-Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 42 pages, Décembre 1994, Document N° 9.
- Breuil, C., Charles-Dominique, E., Van Houtte, A., Plan d'aménagement des pêches pour la Lagune Aby, 1994
Projet GCP/RAF/302/EEC-Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 103 pages, cartes, Document N° 10.
- Projet de règlement général de mise en oeuvre du code de la pêche maritime de Guinée, Rapport 1995
pour le Gouvernement de la République de Guinée, fondé sur le travail de Jean Comtois, Naby Souleymane Bangoura et A. Tavares de Pinho, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, rapport préparé en collaboration avec l'Agence canadienne de développement international, 58 pages, annexes, Document N° 11.
- Graham, D. - Considerations regarding the implementation of fisheries regulations, Report 1995
to the Government of Angola, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 29 pages, annexes, Document N° 12.
- Costa, E. - Regulamentação das pescas marítimas em Angola, Versao preliminar, 1995
Projecto GCP/RA/302/EEC Melhoria do quadro jurídico para a cooperação, o ordenamento e o desenvolvimento das pescas dos Estados costeiros de África de oeste, 92 páginas, Documento N° 13.
- Maga-pa-Maga - Analyse comparative des législations des pêches de quelques Etats du Golfe de Guinée, 1995
Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 22 pages, Document N° 14.
- Compendium des législation des pêches des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, 1995
Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, Volume I, Volume, II et Volume III, Document N° 15.
- Séminaire national sur la législation des pêches, Conakry, Guinée, 13-15 mars 1995, 1995
Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 19 pages, Document N° 16.
- Projet de règlement général de mise en oeuvre du code de la pêche maritime, rapport pour le 1995
Gouvernement de la République de Guinée, Version finale, fondé sur le travail de de Jean Comtois, Naby Souleymane Bangoura et A. Tavares de Pinho, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de

l'ouest, rapport préparé en collaboration avec l'Agence canadienne de développement international, 41 pages, Document N° 17.

1995 Kromer, J.-L., Propositions pour l'aménagement et la réglementation de la pêche artisanale en Guinée-Bissau, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 48 pages, Document N° 18.

1995 Relatório do seminário sobre a regulamentação das pescas em Angola, Projecto GCP/RAF/302/EEC Melhoria do quadro jurídico para a cooperação, o ordenamento e o desenvolvimento das pescas dos Estados costeiros de África de oeste, 18 páginas, Documento N° 19.

1995 Breuil, C. Charles-Dominique, E., Van Houtte, A., Assistance à la préparation d'un plan d'aménagement des pêches en Lagune Aby-Tendo-Ehy, Rapport pour le Gouvernement de la Côte d'Ivoire, Version finale, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, Document N° 20.

1995 Graham, D. - Supplementary report to the Government of Angola on the implementation of fisheries regulations, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 13 pages, Document N° 21.

1995 Knoops, P. - Background material and guidelines for the chartering of industrial fishing vessels in Cape Verde, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 25 pages, annexes, Document N° 22.

1995 Roberts, K. - Legal aspects of monitoring, control, and surveillance of fisheries and prosecution of offences in West Africa, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 44 p., annex, Document N° 23.

1995 Silly, D.G., Les accords bilatéraux de pêche conclus par la Mauritanie, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 15 p., annexes, Document N° 24.

1995 Synopsis des législations des pêches des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, (document de travail provisoire), projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 90 p., Document N° 25.

1995 Rapport de l'atelier sur l'harmonisation des législations des pêches des Etats membres de la Commission sous-régionale des pêches, Saly, Sénégal, 17-18 août 1995, projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 57 p., Document N° 26.

- Workshop on the harmonization of fisheries legislation of member States of the Sub-Regional Fisheries Commission, abridged version, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 7 pages, annexes, Document N° 27.
- 1995
- Roberts, K., Aspects juridiques du suivi, contrôle et surveillance des pêches et de la poursuite des infractions en Afrique de l'ouest, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 56 pages, annexe, Document N° 28.
- 1995
- Séminaire sur l'aménagement des pêches en Lagune Aby-Tendo-Ehy, Rapport final, Grand-Bassam, Côte d'Ivoire, 19-21 juillet 1995, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 31 pages, Document N° 29.
- 1995
- Lascano, O., Evaluation générale de la politique des pêches de São Tomé-et-Principe, principales options et orientations, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 17 pages, Document N° 30.
- 1995
- Compendium des législations des pêches des Etats africains riverains de l'océan Atlantique, Deuxième édition, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, Volume I, Volume, II et Volume III, Document N° 31.
- 1995
- Graham, D., Relatório Suplementar ao Governo de Angola sobre o Implemento da 1995 Regulamentação das Pescas, Projecto GCP/RAF/302/EEC - Melhoria do quadro jurídico para a cooperação, o ordenamento e o desenvolvimento haliêutico dos Estados costeiros de África de oeste, 13 páginas, Documento N° 32.
- 1995
- Sané, M., Proposta de regulamento geral do exercício da pesca para a Guiné-Bissau, Projecto GCP/RAF/302/EEC - Melhoria do quadro jurídico para a cooperação, o ordenamento e o desenvolvimento haliêutico dos Estados costeiros de África de oeste, 48 páginas, Documento N° 33.
- 1996
- Technical consultation on fisheries observers in West Africa (Dakar, Senegal, 11-13 December 1995)/Consultation technique sur les observateurs des pêches en Afrique de l'ouest 11-13 décembre 1995, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 295 pages, Document N° 34.
- 1996
- Ndiaye, B., et Nkaktcham Yonga, J.C. - Synopsis des législations des législations des pêches du Cap Vert, de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau, de la Mauritanie et du Sénégal (version provisoire révisée), Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement

halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 135 pages, Document N° 35.

Tavares de Pinho, A. - Propostas para a regulamentação da pesca artesanal na Guiné-Bissau 1996 (Projecto de regulamento relativo à pesca artesanal), Projecto GCP/RAF/302/EEC - Melhoria do quadro jurídico para a cooperação, o ordenamento e o desenvolvimento haliêutico dos Estados costeiros de África de oeste, 23 páginas, Documento N° 36.

Révision du droit des pêches du Sénégal, Compte rendu de la première réunion du Comité de suivi des travaux de révision du droit des pêches du Sénégal, Dakar, 31 janvier-1er février 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 71 pages, Document N° 37.

Rapport du séminaire sous-régional sur l'harmonisation des législations et de la surveillance des pêches des Etats du Golfe de Guinée, Libreville, 28 février - 1 mars 1996, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 71 pages, Document N° 38.

Ngoubili, A., Propositions préliminaires pour la réglementation des affrètements de navires de pêche au Congo, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 17 pages, Document N° 39.

Kandé, J.-M. - Une loi-cadre sur la pêche et l'aquaculture continentales en Guinée, Rapport et projet de loi, Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 71 pages, Document N° 40.

Roberts, K. - The Geographic Information System: methods, objectives, and relation to legal information, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 8 pages, annexes, Document N° 41.

Tavares de Pinho, A. - Projet de loi sur les pêches maritimes pour le Gabon, (Version provisoire) Projet GCP/RAF/302/EEC Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers d'Afrique de l'ouest, 23 pages, Document N° 42.

Round Table on Management and Regulation of Fisheries in the area of competence of the Sub-Regional Fisheries Commission, Dakar, Senegal, 1-3 July 1996, Project GCP/RAF/302/EEC Improvement of the legal framework for fisheries cooperation, management and development of coastal states of West Africa, 257 pages, Document N° 43.