

COMMISSION SOUS-REGIONALE DES PECHEES

DYNAMIQUES DE GESTION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST

Actes du Colloque International tenu à Nouadhibou du 20 au 23 novembre 2000



DYNAMIQUES DE GESTION DES RESSOURCES
HALIEUTIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST

COMMISSION SOUS-REGIONALE DES PECHEES – CSRP

Créée par voie de convention le 29 mars 1985 à Dakar (Sénégal), la CSRP – Commission Sous-Régionale des Pêches – est une Organisation interétatique qui regroupe six Etats de l'Afrique de l'Ouest, à savoir le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Mauritanie et le Sénégal. Elle est chargée de l'harmonisation des politiques halieutiques des Etats membres et de l'intensification de la coopération entre eux dans les domaines de la gestion et de la conservation des ressources halieutiques des espaces sous leur juridiction. La CSRP comprend en son sein trois organes que sont :

- la Conférence des ministres composée des ministres en charge des pêches des Etats membres. Elle décide par voie de concertation, de consultation et de coopération, contrôle les activités de la CSRP et vote le budget. Elle se réunit une fois tous les deux ans en session ordinaire et autant que de besoin en session extraordinaire ;
- le Comité de Coordination est formé de directeurs des pêches ou tout autre expert désigné par les Etats. Il fournit des avis consultatifs d'ordre technique ou scientifique dans le domaine halieutique à la Conférence des ministres. Il examine les propositions du Secrétaire Permanent et adresse des recommandations y relatives à la Conférence des ministres. Il se réunit une fois par an en session ordinaire et en cas de nécessité, en session extraordinaire ;
- le Secrétariat permanent siégeant à Dakar est l'exécutif de la CSRP. Il est dirigé par un Secrétaire permanent nommé par la Conférence des ministres pour une durée de quatre ans renouvelable une seule fois. Divers services et projets s'y rattachent (l'Unité de Coordination des Opérations de Surveillance, le Projet Système d'Information et d'Analyse des Pêches). Il dispose d'un budget propre provenant des contributions versées par les Etats membres selon la procédure prévue à cet effet.

La zone couverte par la CSRP s'étale sur 1 524 737 km² avec une population de près de vingt-deux millions d'habitants. L'espace maritime placé sous souveraineté ou sous juridiction de ses membres couvre approximativement 1 375 000 km². Les côtes s'étirent sur 3 081 kilomètres. La superficie du plateau continental est de 168 294 km².

Les eaux maritimes sous juridiction des Etats membres peuvent être subdivisées en trois zones :

- la zone nord (Gambie, Mauritanie, Sénégal) caractérisée par un important upwelling (remontée d'eaux) riche en nutriments ;
- la zone sud (Guinée, Guinée-Bissau) dont la richesse des eaux tient, entre autres, aux apports de nombreux cours d'eau ;
- la zone Cap-Vert, à plateau continental réduit et à très peu d'upwelling.

Les ressources halieutiques y sont classées généralement en quatre groupes :

- les pélagiques côtiers, plus abondants mais dépendant des conditions écosystémiques avec des fluctuations saisonnières importantes ;
- les pélagiques hauturiers ou grands pélagiques (albacore, listao, putudo) distribués dans toute l'atlantique inter tropicale et qui font l'objet d'une pêche internationale à long rayon d'action ;
- les démersaux côtiers (crevettes, céphalopodes, poissons démersaux côtiers) qui sont présents sur le plateau continental entre 0 et 200 mètres de profondeur, à forte valeur commerciale et, alors, suscite un vif attrait dans l'ensemble de la zone de la CSRP ;

- les démersaux profonds situés au-delà des 200 mètres (crevettes profondes, langoustes roses, crabes, merlus).

En 1998, la pêche a procuré aux Etats membres de la CSRP 823 860 786 dollars US. Il y a été recensé, au cours de la même année, 198 622 pêcheurs.

La consommation per capita de poissons est de 13 kgs pour une moyenne africaine de 6 kgs. Elle avoisine la moyenne mondiale estimée à 15 kgs. Le secteur halieutique contribue pour 75 % à la couverture des besoins en protéines animales des populations vivant dans la zone couverte par la CSRP.

Les données disponibles dans la sous-région font état de variations enregistrées au cours de ces cinquante dernières années dans les types d'exploitation, les modes de gestion et au sein des écosystèmes marins.

Les observations réalisées mènent au constat suivant :

- décroissance des débarquements ;
- diminution de la taille moyenne des captures ;
- modification de la composition des stocks ;
- régression de l'abondance globale des ressources halieutiques ;
- rétrécissement de l'aire de distribution naturelle de certaines espèces etc.

Le pêche illicite, non déclarée et non réglementée prospère. Il apparaît donc impérieux pour la CSRP et les Etats membres de promouvoir un système rigoureux de gestion des ressources halieutiques en vue d'assurer la durabilité de l'utilisation des mêmes ressources.

DYNAMIQUES DE GESTION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST

*Actes du Colloque
organisé à Nouadhibou (République Islamique de Mauritanie)
du 20 au 23 novembre 2000*

Sous la direction de

Nabi Souleymane BANGOURA

Avec la collaboration de

Kane Ciré Amadou, Germain Dasyva, Bernard Codou DIOH, Jean Yves Weigel, Ndiaga Dia,
Yacine Diop, Seck Gnagna Diakhaté, Adeline Diatta

CSRP

Luxembourg

ACDI

FAO

FRANCE

IRD

2000

Publié par : Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches
BP : 20505, Dakar, Sénégal



Droits d'auteur : 2000. Commission Sous-Régionale des Pêches

La reproduction des textes de la présente publication à des fins non commerciales est encouragée sans qu'il ne soit nécessaire de solliciter une autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur. Cependant, la mention de la source de toute reproduction des informations y figurant est exigée.

Citation : M. El M. O/ Zamel, N.S. Bangoura, D. Diagana

**Mise en page,
Sélection, Flashage
et impression :**

Imprimerie Saint-Paul - B.P. 1301 - Dakar

Conception couverture : N. S. Bangoura

Photo de couverture : **Jeune fille en pêche à l'aide du filet conique à Baro (Kouroussa, Guinée). A pied, captivée, actionnant l'engin à maillage prohibé dans un plan d'eau polluée et en assèchement, reliée à un récipient vide par une corde nouée à sa taille, cherchant avec ténacité à capturer même des fretins pour pourvoir aux besoins de sa famille, l'attitude de la pauvre est symptomatique des problèmes de gestion des ressources naturelles dans la sous-région.**

Réalisation photo : Cette photo a été réalisée par M. Youla Abou, photographe professionnel à Conakry (République de Guinée).

Disponible auprès de : Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches
BP : 20505 DAKAR, Sénégal, Afrique de l'Ouest
Téléphone : 221-834 55 80 – Fax : 221-834 44 13
Courriel : csrp@sento.sn

L'ensemble des termes utilisés dans le présent ouvrage, de même que sa présentation et les données qui y figurent n'impliquent, en aucune manière, de la part de la Commission Sous-Régionale des Pêches, une prise de position.

Les opinions des auteurs exprimées dans cette publication ne reflètent par nécessairement celles de la CSRP.

S O M M A I R E

Avant propos	5
Rapport final du Colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest	7
Communications	59
Enjeux et défis des pêcheries africaines par Jean-Yves Weigel (IRD)	61
De l'aménagement standard des pêcheries aux nouvelles dynamiques de gestion des ressources halieutiques dans les pays en développement par Jean-Yves Weigel et Jean-François Noël ...	73
Managing Fishing Capacity: The FAO International Plan of Action by Dominique Gréboval and Stephen Cunningham	89
Au-delà de la voie réglementaire : maîtriser la surpêche par la régulation de l'accès par Jean-Paul Troadec	102
Régulation de la capacité de pêche, écolabellisation et gouvernance par Maria Helena Santa Rita Vieira	119
L'aménagement des pêcheries de Céphalopodes en Afrique de l'Ouest ; présentation du programme de recherche en coopération (INCO) « Gestion durable des ressources marines renouvelables ; Étude comparative des systèmes de gestion dans les pêcheries céphalopodières en Afrique de l'Ouest ». par Pierre Failler	131
Régulation et suivi de la capacité de pêche en Mauritanie par Sidi El Moctar Ould Md.Abdellahi .	151
Etude écosystémique des pêches : les indicateurs biologiques de l'état des peuplements par Raymond Lae (IRD, Centre de Hann, BP 1386, Dakar, Sénégal)	162
La libéralisation du commerce: questions et défis par Carl Christian Schmidt Administrateur Principal Division des pêches/OECD, Paris-France	182
La question des indicateurs dans la démarche de construction des observatoires par Pierre Morand et Pierre Chavance	201
La collecte et le traitement de l'information halieutique – l'exemple de la République de Guinée Présenté par Alkaly Doumbouya du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussouira – Guinée	220
Le système statistique de pêche en Mauritanie : description, contraintes et perspectives par Bahi O/ Bèye et Diop Mika	232
Note sur le système d'enquêtes et de traitements des statistiques de pêche au CRODT par Eric Foucher, Expert halieute, Mamadou Diallo, Chercheur halieute, Moustapha Dème, Chercheur Economiste	241
Vers l'actualisation du code de conduite pour une pêche responsable par Annick Van Houtte Juriste, FAO	246
Observations on Monitoring Control and Surveillance of relevance to the SRFC so as to assist Fisheries Management by G.V. Everett, Fishery Policy and Planning Division, FAO, Rome ..	256
Bilan et perspectives du suivi, contrôle et surveillance des pêches par Januário Nascimento .	261
Suivi - contrôle - surveillance des pêches au Sénégal par Ndome Faye	267
Bilan et perspectives du suivi, contrôle et surveillance des pêches en Guinée par Moussa Sylla	271

Avant-propos

**« La mer n'est que ce conseil :
toujours avancer – jamais arriver »**
Vabagn DAVTIAN, "Lettre in Melik"

Le nouvel ordre océanique établi par la Convention des Nations-Unies sur le Droit de la mer attribue à l'Etat côtier le droit d'édicter les actes unilatéraux (lois ou règlements) applicables à l'intérieur d'un espace maritime pouvant s'étendre jusqu'à une distance de 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale. La partie V de cette Convention prescrit à l'Etat riverain des obligations de gestion et de conservation des ressources biologiques (poissons, crustacés, mollusques...) vivant dans la zone placée sous sa juridiction.

Selon les codes de pêche en vigueur dans la sous-région, les ressources biologiques de la mer constituent un « patrimoine ». Les gérer en bon père de famille est une charge imprescriptible qui parle aux usagers des mêmes et aux Administrations des pêches. *Carpent tua poma nepotes* (Virgile, in « les Bucoliques »).

Leur mobilité entraîne celle de ceux qui les exploitent. Elles ne sont présentes à l'intérieur d'un canton maritime que pendant une partie de leur vie. On ne peut donc les administrer rationnellement qu'en interférant, autant que possible, sur leur aire de répartition géographique et sur les différentes étapes de leur cycle biologique. De la prise de conscience de cette réalité objective, une Convention a été signée à Dakar, le 29 mars 1985, portant création d'une Organisation inter-étatique de coopération halieutique dénommée « Commission Sous-Régionale des Pêches » (CSRP). Celle-ci regroupe le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Mauritanie et le Sénégal.

Le contexte qui a vu naître la CSRP était marqué par une capacité de pêche supportable et une faible pression sur les écosystèmes marins. La zone était alors réputée à forte production biologique.

Cependant, depuis quelques années, des signes de pleine exploitation ou de surexploitation de plusieurs stocks sont apparus. L'amélioration des moyens de capture, les subventions allouées à des entreprises, la course au profit, la propension à accroître la contribution de la pêche à la constitution d'une masse importante de devises convertibles dans le suivi des programmes d'ajustement structurel, les prospérités de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et le saint-frusquin, précipitent le secteur halieutique dans un précipice. Or donc, les capacités de régénérescence de la mer sont mises à rude épreuve. Ainsi, convient-il de prendre garde que jamais la durabilité des stocks n'en soit ruinée de manière irréversible.

Pour apporter une contribution à la sauvegarde du capital bio-marin de la sous-région, la CSRP a organisé du 20 au 23 novembre 2000 à Nouadhibou (République Islamique de Mauritanie) un Colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest, le premier du genre auquel la présente publication est consacrée.

Ce colloque a permis à la CSRP de regrouper les cadres sous-régionaux spécialisés dans le domaine de la gestion du patrimoine halieutique ainsi que des experts internationaux. Ensemble, ils ont posé le diagnostic, identifié les contraintes et les attentes des Etats et recherché des solutions.

Lors des ateliers, quelques thèmes en rapport avec le code de conduite pour une pêche responsable et susceptibles de bénéficier d'une forte adhésion des partenaires au développement ont été abordés.

Le colloque a apporté aux experts des compléments de connaissances dans le domaine de la gestion des ressources halieutiques. L'occasion y fut donnée à chaque participant de faire le point du système de gestion dans son pays et d'exposer les problèmes vécus au sein de sa structure nationale et pour lesquels il a reçu, en retour, les avis de ses collègues. Cet exercice, qui a favorisé des échanges d'expérience, visait à potentialiser les capacités de gestion des cadres sous-régionaux.

La rencontre a également contribué au raffermissement de la confraternité sous-régionale et au renforcement de la collaboration entre les experts locaux et leurs collègues d'autres horizons.

Elle a fourni de précieuses recommandations qui, avec celles formulées lors de l'Atelier de dialogue sur les accords de pêche, formeront les mamelles nourricières du projet de plan d'action stratégique pour la promotion de la pêche responsable, la protection et la préservation des écosystèmes marins et côtiers en vue d'assurer la durabilité de l'utilisation des ressources halieutiques au large des côtes des Etats membres de la CSRP. Ce projet de plan balisera la voie à emprunter pour sortir le secteur d'une crise qu'on ne peut pas présenter comme une fatalité.

Ce forum ne se serait pas tenu sans l'appui et la disponibilité du Grand Duché de Luxembourg, de la FAO - à travers le projet GCP/INT/722/LUX -, de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) - par le biais du Projet SIGREH -, de l'IRD, du Service de la Coopération et de l'Action Culturelle de l'Ambassade de France à Dakar et du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie. La CSRP adresse à ces partenaires ses sincères remerciements.

Puissent les résultats du colloque inciter à l'abandon des mesures de gestion qui, jaugées dans le secteur, s'en sont allées à vau-l'eau.

Nouadhibou, le 24 novembre 2000

Nabi Souleymane BANGOURA
Secrétaire Permanent de la
Commission Sous-Régionale des Pêches

Rapport final
du Colloque international sur les
dynamiques de gestion des ressources halieutiques
en Afrique de l'Ouest

Rapport final du colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest

Le Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) a, du 20 au 23 novembre 2000, organisé en collaboration avec le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie, la Coopération Française, la FAO, la Coopération Canadienne (Projet SIGREH) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), un colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest. L'ordre du jour annoté du colloque est joint en annexe 1 au présent rapport.

Les Représentants de tous les Etats membres de la CSRP et des Experts des Institutions partenaires et d'organisations non gouvernementales ont participé au colloque dont les travaux se sont déroulés dans les locaux du Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches de Nouadhibou (CNROP). La liste des participants est jointe en annexe 2 au présent rapport.

L'ouverture du colloque a, entre autres, été marquée par les allocutions :

- de M. le Directeur du CNROP (annexe 3),
- de M. le Secrétaire Permanent de la CSRP (annexe 4),
- de M. le Conseiller du Service de Coopération et d'Action Culturelle, représentant l'Ambassadeur de France en Mauritanie (annexe 5),
- de M. le Représentant du Représentant de la FAO en Mauritanie (annexe 6)
- de Son Excellence M. Mohamed El Mokhtar Ould Zamel (annexe 7)

La cérémonie d'ouverture officielle a été présidée par Son Excellence Monsieur Mohamed El Mokhtar Ould Zamel, Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie, en présence du Wali de Dakhlet de Nouadhibou, du Hakem et des Représentants de la France et de la FAO en Mauritanie et du Représentant Régional de l'IRD à Dakar. Après avoir souhaité la bienvenue aux participants, Monsieur Zamel a salué la tenue du colloque dont les objectifs répondent à la nécessité d'adopter de nouveaux comportements dans le domaine halieutique en vue de s'adapter à des exigences imposées par un monde en pleine mutation. Son allocution est jointe en annexe 7 au présent rapport.

A la suite d'importantes communications faites par les Experts nationaux et internationaux en trois séances plénières (réf. Annexe I, ordre du jour) quatre ateliers ont été constitués sur la base des thèmes se rapportant à :

- 1° l'adaptation des législations nationales et sous-régionales aux nouvelles normes juridiques internationales (atelier 1)
- 2° la régulation de la capacité de la pêche, l'écolabellisation et la gouvernance des pêcheries (atelier 2)
- 3° les contraintes et les perspectives de la collecte et du traitement de l'information halieutique (atelier 3)
- 4° le bilan et les perspectives du Suivi, Contrôle et de la Surveillance des Pêches (atelier 4)

RAPPORT DE L'ATELIER 1

**« L'ADAPTATION DES LEGISLATIONS NATIONALES
ET SOUS-REGIONALES
AUX NOUVELLES NORMES JURIDIQUES INTERNATIONALES »**

TERMES DE REFERENCE DE L'ATELIER 1

1. Résultats attendus de l'atelier 1

- La coopération sous-régionale est une condition préalable majeure à un aménagement judicieux des pêches. Elle implique une coopération au niveau de l'adaptation des législations nationales pertinentes et des mesures ou arrangements sous-régionaux. Les Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) doivent, de manière générale, faire face à des problèmes pratiques pour la mise en œuvre des lois et règlements au niveau national. Tout en constatant que la plupart des Etats membres ont un cadre juridique dans l'ensemble satisfaisant pour une coopération sous-régionale, il en est de même au niveau sous-régional ;
- L'atelier doit permettre à chaque participant sous-régional d'exposer les problèmes juridique et institutionnel auxquels il fait face au sein de sa structure nationale et pour lesquels il voudrait, en retour, recevoir les avis de ses collègues sous-régionaux et non régionaux. L'atelier doit aussi permettre à chaque participant sous-régional d'exposer les progrès juridique et institutionnel dont il fait l'expérience de sa structure nationale. Enfin, l'atelier ayant à l'esprit le contexte général du Code de conduite pour une pêche responsable, doit permettre aux participants d'identifier des domaines normatifs où une réflexion sur les possibilités d'harmonisation semble nécessaire.

2. Démarche méthodologique pour la conception d'un programme d'actions

Première étape : Description et évaluation de la situation actuelle par Etat membre de la CSRP.

Deuxième étape : Par rapport au diagnostic, proposer une ou plusieurs options stratégiques en posant les questions suivantes :

- 1) Que faire ?
- 2) Comment le faire ?
- 3) Qui va le faire ? (Secrétariat Permanent ou les Etats membres de la CSRP)
- 4) Avec qui ? (Quel(s) partenaire(s))

Troisième étape : Un programme d'actions n'a pas pu être élaboré

La tenue de l'atelier sur l'adaptation des législations nationales et sous-régionales aux nouvelles normes juridiques internationales ne se justifie pas en raison du nombre insuffisant de participants juristes.

Cependant, le Secrétariat Permanent, dans un souci d'atteindre globalement tous les objectifs fixés et les résultats attendus du colloque, organisera, dans les prochaines semaines, ledit atelier dont les dates seront communiquées ultérieurement.

RAPPORT DE L'ATELIER 2

**« LA REGULATION DE LA CAPACITE, L'ECOLABELLISATION
ET LA GOUVERNANCE DES PECHERIES »**

TERMES DE REFERENCE DE L'ATELIER 2

1 - Résultats attendus de l'atelier 2

- Développement de la capacité de gestion de chaque participant : l'atelier doit offrir l'occasion à chaque participant sous-régional d'exposer les situations de gestion auxquelles il fait face au sein de sa structure nationale et pour lesquelles il voudrait, en retour, recevoir les avis de ses collègues sous-régionaux et non régionaux. Lors des débats, les Experts devraient s'entraider à mieux comprendre et résoudre les problèmes de gestion auxquels ils sont confrontés au niveau national ;
- Conception d'un programme d'actions pour la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP).

2 - Démarche méthodologique pour la conception d'un programme d'actions

Première étape : Description et évaluation de la situation actuelle par Etat membre de la CSRP

Deuxième étape : Par rapport au diagnostic, proposer une ou plusieurs options stratégiques en posant les questions suivantes :

- 1) Que faire ?
- 2) Comment faire ?
- 3) Qui va le faire ? (Secrétariat Permanent ou les Etats membres de la CSRP)
- 4) Avec qui ? (Quel(s) partenaire(s))

Troisième étape : Elaborer un programme d'actions pour la CSRP en tenant compte des enseignements tirés des présentations faites par les partenaires lors de la séance plénière, des objectifs et principes du Code de conduite pour une pêche responsable et décliner au niveau sous-régional, le Plan d'Actions international pour la gestion de la capacité.

Président : Dr. Ndiaga Guèye (Directeur de l'Océanographie et des Pêches Maritimes/Sénégal)

Animateurs : M. Steve Cunnigham (IDDRA/FAO)
M. Jean Yves Weigel (CSRP/IRD)
M. Carl Christian Schmidt (OCDE)
M. Mohamed M'bareck Ould Souilim (Directeur CNROP/Mauritanie)

Rapporteurs : M. Ousmane Ndiaye (Sénégal)
M. Mamadou Aliou Dia (Mauritanie)

La démarche adoptée, conformément aux termes de référence de l'atelier 2, s'articule comme suit :

- exposé de la situation de gestion de chaque Etat membre de la CSRP ;
- par rapport au diagnostic, échange entre les participants dans l'objectif de bien cerner les problèmes et d'identifier les contraintes ;
- identification des solutions envisageables et élaboration d'un programme d'actions pour la CSRP.

1 - Régulation de la capacité de la pêche

Les exposés faits par les représentants des Etats membres de la sous-région ont permis de dresser la situation des ressources.

L'état de la ressource est variable d'un Etat à un autre mais est, en général, loin d'être satisfaisant. Globalement, il est observé une pleine exploitation voire une surexploitation des stocks démersaux. En revanche, les stocks pélagiques sont mésexploités.

De manière générale, les problèmes de gestion des pêcheries soulevés sont liés :

- à l'insuffisance des connaissances des pêcheries ;
- à l'absence de régulation effective de l'accès à la ressource au niveau de la pêche artisanale ;
- au manque de moyens pour l'application effective et efficace des mesures réglementaires ;
- à l'existence de conflits entre les flottilles artisanales et industrielles nationales d'une part, et les flottilles industrielles nationales et internationales, d'autre part.

Outre les présentations des pays, le thème de la régulation de la capacité de la pêche a été introduit par une communication d'Expert.

Les présentations en plénière sur les pêcheries ouest africaines ont permis de constater que les modes de régulation basés sur des méthodes classiques de limitation de l'effort et des conditions d'exploitation n'ont pas donné, en général, les résultats escomptés.

En particulier, les problèmes soulevés ont trait :

- à la difficulté de concilier les objectifs de conservation et ceux de maximisation des profits ;
- à l'inexistence de mécanismes permettant de faciliter la réduction de la capacité de pêche (ex : compensations) ;
- à la faible adhésion des acteurs de la pêche (groupes socioprofessionnels) aux règles du jeu de la gestion ;
- au manque de sensibilisation des acteurs aux concepts de l'aménagement dont les enjeux peuvent être : a) dynamique institutionnelle ; b) contrôle de l'effort de pêche ; c) définition des droits de propriété ; d) domiciliation de la valorisation des ressources ; e) bonne gouvernance.

Il est, dès lors, admis de penser la régulation de la capacité de pêche avec des outils nouveaux dont l'élaboration doit tenir compte du contexte régional et international. D'où la nécessité de développer des collaborations régionales et internationales afin d'assurer une gestion efficace, équitable et transparente de la capacité de pêche. Il est utile de garder à l'esprit qu'un mode de régulation doit être assorti d'une définition aussi claire que possible de la propriété et de son utilisation.

Plusieurs recommandations ont été formulées :

- le renforcement de l'aptitude des pays de la sous-région à mieux gérer et à valoriser leurs pêcheries par une meilleure connaissance des ressources ce qui nécessite, a) de conduire des évaluations régulières des stocks, b) de disposer des informations complètes et fiables notamment sur les stocks partagés ;
- l'évaluation et le suivi de la capacité de gestion de la capacité de la pêche dans les Etats membres de la CSRP et pour ce faire :
 - procéder à l'inventaire de la capacité,
 - mieux comprendre les questions liées à la mesure et au suivi de la capacité de la pêche,
 - harmoniser les méthodes de recueil et d'analyse des données.

- l'organisation d'un atelier technique sur les concepts de la capacité de pêche ;
- l'organisation d'un séminaire de sensibilisation et de formation sur les outils et techniques de l'aménagement (mécanismes de régulation de l'accès, droits de propriété, et utilisation des outils de modélisation, notamment bio-économique) ;
- le renforcement des compétences notamment sur les questions économiques (modélisation bio-économique) et juridiques (institutions) ;
- la mise en place d'un groupe de travail dont les termes de référence seront :
 - étudier et analyser les modes de régulation des différentes pêcheries par type de pêche pour dégager les solutions possibles en fonction de conditions socio-économiques pertinentes et dans un cadre de gestion transparent ;
 - examiner régulièrement la question de la capacité dans le cadre de la gestion des pêches ;
 - évaluer l'impact de la surcapacité et les mesures mises en œuvre pour la réguler.
- le développement d'un réseau permettant d'accéder à l'information disponible auprès des Etats membres de la CSRP dans le cadre d'une recherche et la production de l'information pour la promotion de la gestion de la capacité de pêche ;
- veiller à ce que la signature des accords de pêche implique l'obligation de collaborer au développement des systèmes de régulation des capacités de pêche.

2 - Ecolabellisation

L'atelier a entendu une communication d'Expert sur l'écolabellisation. Les participants se sont accordés sur la nécessité pour les Etats de la sous-région de mieux s'informer sur cette nouvelle donne du commerce international afin d'anticiper sur son évolution.

Recommandation :

- La CSRP devrait organiser un séminaire de sensibilisation et de formation pour les décideurs et les opérateurs économiques sur les avantages de l'écolabellisation.

3 - La gouvernance des pêcheries

L'atelier s'est inspiré de la présentation faite en plénière sur les enjeux et défis des pêcheries africaines.

Les participants ont insisté sur les notions de transparence dans la gestion ainsi que sur les approches participatives d'équité permettant aux acteurs de mieux s'impliquer dans le processus décisionnel.

Il a été souligné la nécessité d'un recentrage du rôle de l'Etat qui est de créer les conditions d'une meilleure exploitation et de gestion des ressources halieutiques.

Les participants ont discuté de la question du renforcement du rôle de la CSRP afin de lui permettre de mieux s'impliquer dans le processus de décisions sur les questions d'intérêt commun aux Etats membres.

Recommandations :

- la création et le renforcement des institutions (administration, recherche, organisations professionnelles, régime de propriété, mécanisme d'allocation des droits de pêche) ;
- la mise à jour au niveau de chaque Etat membre des textes juridiques, pour tenir compte de l'évolution de la pêche et de son environnement et pour faciliter la bonne gouvernance.

RAPPORT DE L'ATELIER 3

**« LES CONTRAINTES ET LES PERSPECTIVES
EN MATIERE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT
DE L'INFORMATION HALIEUTIQUE »**

TERMES DE REFERENCE DE L'ATELIER 3

1 - Résultats attendus de l'atelier 3

- Développement de la capacité de gestion de chaque participant : l'atelier doit donner l'occasion à chaque participant sous-régional d'exposer les situations de gestion auxquelles il fait face au sein de sa structure nationale et pour lesquelles il voudrait, en retour, recevoir les avis de ses collègues sous-régionaux et non régionaux. Lors des débats, les Experts devraient s'entraider à mieux comprendre et résoudre les problèmes de gestion auxquels ils sont confrontés au niveau national ;
- Conception d'un programme d'actions pour la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP).

2 - Démarche méthodologique pour la conception d'un programme d'actions

Première étape : Description et évaluation de la situation actuelle par Etat membre de la CSRP.

Deuxième étape : Par rapport au diagnostic, proposer une ou plusieurs options stratégiques en posant les questions suivantes :

5) Que faire ?

6) Comment faire ?

7) Qui va le faire ? (Secrétariat Permanent ou les Etats membres de la CSRP)

8) Avec qui ? (Quel(s) partenaire(s))

Troisième étape : Conception du programme d'actions pour la CSRP en tenant compte des enseignements tirés des présentations faites par les partenaires lors de la séance plénière, des objectifs et principes du Code de conduite pour une pêche responsable.

Président : M. Moctar Ba (CSRP/SIAP)

Animateurs : M. Raymond Lae (IRD)

M. Pierre Chavance (IRD)

Rapporteur : M. Alkaly Doumbouya (Guinée)

1 - Diagnostic

Après les exposés des représentants nationaux et des résultats de l'enquête SIAP/StatBase, un bilan diagnostic relatif à l'information sur les pêches dans les Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) a été établi. Le bilan diagnostic est organisé en aspects méthodologiques, institutionnels, sous-régionaux, financiers, compétences disponibles et développement des approches.

1.1. Aspects méthodologiques

1.1.1. Niveau acquisition

- la difficulté à suivre la migration des embarcations entre ports d'un pays ou entre pays de la sous-région induisant une mauvaise estimation des actions ;

- la difficulté à prendre en compte le caractère mixte, en matière d'engins, de certaines activités de pêche artisanale ;
- la difficulté à prendre en considération les transbordements et l'activité des navires collecteurs ;
- la difficulté à déployer les dispositifs de suivi dans un contexte de grande dispersion des ports de débarquement ;
- la nécessité d'harmoniser les nomenclatures utilisées dès l'acquisition des données ;
- la nécessité d'améliorer la qualité des données collectées par la mise en œuvre de procédures de collecte reconnues et documentées ;
- le manque de suivi de la composition et de l'importance des rejets après capture ;
- la difficulté à intégrer dans les dispositifs d'enquête, les cas de débarquement de produits transformés.

1.1.2. Gestion/Traitement

- les procédures d'extrapolation adaptées ne sont pas toujours établies ;
- l'emploi de plusieurs nomenclatures non concordantes au niveau des espèces et des engins ;
- le manque de fiabilité des informations sur les méthodes d'acquisition et des indicateurs de qualité des données.

1.1.3. Communication

- la faible utilisation des potentialités des nouvelles technologies de l'information ;
- l'incapacité des systèmes statistiques à restituer l'information selon les formats adaptés aux utilisateurs et dans les délais adéquats.

1.2. Aspects institutionnels au niveau national

- le déficit de communication au niveau national exprimé par la multiplicité des sources et la redondance de l'information, des nomenclatures incompatibles, une mauvaise disponibilité due parfois à des phénomènes de rétention de l'information ;
- l'insuffisance de mécanismes de collaboration permettant de capitaliser les informations et de sécuriser les données ;
- le manque de clarté quant aux statuts de certains agents de collecte (cas des observateurs embarqués) capables de garantir de bonnes conditions de travail et d'indépendance vis-à-vis des sociétés de pêche ;
- le déficit de rationalisation des moyens d'organisation des systèmes d'information au niveau national.

1.3. Collaboration sous-régionale

- la difficulté à assurer le suivi des débarquements hors de la sous-région des flottilles étrangères exerçant dans les Zones Economiques Exclusives (ZEE) des Etats membres de la CSRP ;
- l'impossibilité à construire une information sous-régionale pertinente en matière de ressources et pêcheries partagées due à des incompatibilités entre les systèmes nationaux ;
- le manque de rationalisation dans le partage des compétences et des moyens disponibles entre les différents pays.

1.4. Moyens financiers

Les moyens financiers apparaissent clairement comme un facteur limitant en matière de quantité et de qualité de l'information, ceci à plusieurs niveaux :

- en matière de collecte de l'information, ces moyens sont à l'origine de l'insuffisance de la couverture spatio-temporelle des dispositifs d'enquête ;
- en matière de gestion/traitement, il existe un déficit en équipements informatiques (ordinateurs, périphériques et logiciels) ;
- en matière de restitution, les moyens disponibles ne permettent pas une diffusion satisfaisante de l'information aux utilisateurs ;
- le manque de moyens financiers permettant à la CSRP d'organiser des rencontres plus fréquentes entre les acteurs de la pêche ;
- la durabilité et la dépendance des dispositifs d'enquête d'intérêt public au financement extérieur ;
- l'insuffisance numérique et le manque de régularité des campagnes d'évaluation directe des stocks sous-régionaux ;
- la fragilité des statuts économiques des différents personnels techniques et scientifiques en charge de la construction, de la gestion et de l'analyse de l'information sur les pêches.

1.5. Compétences disponibles et formation

Il existe un besoin manifeste de renforcement des compétences à tous les niveaux du cycle de l'information. Les différents métiers de l'information concernés par ce besoin sont :

- * les enquêteurs et les superviseurs d'enquête,
 - * les informaticiens et les statisticiens,
 - * les analystes thématiques, écologistes, économistes, sociologues,
 - * les utilisateurs de l'information.
- le déficit de sensibilisation des utilisateurs aux produits de l'information pour mieux les associer au processus d'amélioration progressive du contenu et de la forme des produits d'information.

1.6 Développement d'approches

- la nécessité d'une meilleure appréciation de la dynamique des systèmes naturels, économiques et sociaux, par la reconstitution de séries historiques et la construction de bases de données de référence ;
- la pertinence et la complétude des dispositifs actuels de collecte de l'information, parfois mis en place depuis de nombreuses années, nécessitent d'être évaluées ;
- la nécessité de procéder à l'identification d'informations statistiques complémentaires nécessaires à la gestion des ressources et à l'aménagement des pêcheries (suivi des composantes fonctionnelles de l'écosystème, dimensions économique, institutionnelle et sociale, systèmes de gestion) ;
- les véritables besoins en information des différents acteurs du secteur de la pêche ne sont pas suffisamment pris en considération.

2 - Recommandations :

- compte tenu du fait qu'un certain nombre de difficultés méthodologiques sont liées à une insuffisance de maîtrise des problèmes de mobilité des pêcheurs, d'harmonisation des systèmes nationaux et de restitution de l'information, il est recommandé que la CSRP favorise la mise en place d'un suivi des pêcheries artisanales migrantes au niveau de la sous-région, une harmonisation des nomenclatures nationales (espèces, engins...), la définition d'un cadre de restitution selon les formats adaptés aux besoins des utilisateurs ;
- compte tenu du déficit de communication constaté entre les instituts nationaux chargés du suivi des pêches, de la perte irrémédiable de certaines séries de données, de l'absence de statut de certains agents impliqués dans l'observation des pêcheries, il est recommandé que les Etats membres identifient et responsabilisent un seul et unique organisme par pays chargé de centraliser et de coordonner l'information halieutique, de sécuriser les banques de données nationales, et de promouvoir au niveau sous-régional l'amélioration du statut des observateurs embarqués ;
- compte tenu de l'absence de comptabilité des systèmes mis en place dans la sous-région, de la difficulté d'acquérir les données concernant les flottilles étrangères, de l'absence d'échange sur les pêcheries partagées, il est recommandé que la CSRP encourage le développement d'une procédure d'harmonisation et de mise en commun à un niveau agrégé des informations collectées au niveau national, exerce une pression sur les pays tiers dont les flottilles exploitent les ressources des zones économiques exclusives de la sous-région pour que ces dernières fournissent systématiquement l'information sur les débarquements à l'étranger ;
- compte tenu des insuffisances de couverture spatio-temporelle et/ou de l'impossibilité d'assurer la durabilité des systèmes de collecte de l'information, de l'insuffisance des équipements informatiques, il est recommandé que les Etats membres responsabilisent leurs instituts nationaux en leur donnant les moyens de leur politique, que la CSRP favorise les économies d'échelle au niveau national et sous-régional en utilisant des outils communs (logiciels, navires de recherche), que l'évaluation directe soit assurée au niveau de la sous-région et que la recherche de financement pour réaliser ces opérations soit faite en commun. Par ailleurs, les Etats membres et la CSRP devraient encourager la diffusion de l'information par l'intermédiaire des nouvelles technologies et réaliser des économies pour diversifier les formes de diffusion de l'information auprès des autres acteurs du secteur ;
- compte tenu des carences constatées en matière de collecte, de gestion et d'analyse de l'information, dans un contexte d'évolution rapide du secteur, il est recommandé aux Etats membres de favoriser le recrutement d'un personnel qualifié et d'assurer la formation et le perfectionnement des acteurs de l'information ;
- compte tenu des nouvelles approches développées dans le domaine halieutique, il est souhaitable que la CSRP joue un rôle de catalyseur et d'animateur au niveau sous-régional pour l'organisation de colloques, séminaires et symposiums. De la même manière, il est recommandé que la CSRP encourage l'adoption d'approches complémentaires (écosystémiques, économiques, sociales etc...) et entreprenne une analyse historique de l'évolution des peuplements et des mesures de gestion mises en place. Enfin, il conviendra également d'appliquer l'approche participative afin de mieux cerner les besoins d'information de tous les acteurs du secteur.

RAPPORT DE L'ATELIER 4

**« LE BILAN ET LES PERSPECTIVES DU SUIVI, CONTROLE
ET DE LA SURVEILLANCE DES PECHEES » (SCS)**

TERMES DE REFERENCE DE L'ATELIER 4

1 - Résultats attendus de l'atelier 4

- Développement de la capacité de gestion de chaque participant : l'atelier doit offrir l'occasion à chaque participant sous-régional d'exposer les situations de gestion auxquelles il fait face au sein de sa structure nationale et pour lesquelles il voudrait, en retour, recevoir les avis de ses collègues sous-régionaux et non régionaux. Lors des débats, les Experts devraient s'entraider à mieux comprendre et résoudre les problèmes de gestion auxquels ils sont confrontés au niveau national ;
- Conception d'un programme d'actions pour la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRП).

2 - Démarche méthodologique pour la conception d'un programme d'actions

Première étape : Description et évaluation de la situation actuelle par Etat membre de la CSRП.

Deuxième étape : Par rapport au diagnostic, proposer une ou plusieurs options stratégiques en posant les questions suivantes :

- 1) Que faire ?
- 2) Comment faire ?
- 3) Qui va le faire ? (Secrétariat Permanent ou les Etats membres de la CSRП)
- 4) Avec qui ? (Quel(s) partenaire(s))

Troisième étape : Elaborer le programme d'actions pour la CSRП en tenant compte des enseignements tirés des présentations faites par les partenaires lors de la séance plénière, des objectifs et principes du Code de conduite pour une pêche responsable et décliner au niveau sous-régional le Plan d'Actions international pour l'élimination de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée.

Président : Capitaine de Vaisseau Ndome Faye (Directeur de la Protection et de la Surveillance des Pêches/ Sénégal)

Animateurs : M. George Everett (FAO)
M. John Chouinard (MPO/Canada)
M. Austin Joko Jones (CSRП/UCOS)

Rapporteurs : M. Germain Dasyilva (CSRП/FAO)
M. Ben Aouf (Mauritanie)

Introduction

Dans le cadre de la réalisation de l'objectif relatif au développement durable de la pêche dans les eaux maritimes des Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) et à la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, l'atelier sur le Suivi, le Contrôle et la Surveillance des Pêches (SCS) a dégagé à partir des présentations faites par les Experts des Etats membres et des contributions des autres Experts, les contraintes majeures identifiées en matière de SCS. Des recommandations et des éléments indicatifs d'un projet de plan d'actions pour la CSRP ont été formulés.

1 - Contraintes

1.1. Contraintes nationales

1.1.1. Contraintes institutionnelles

- l'absence dans certains pays de structure chargée de la surveillance ;
- la difficulté de l'application de certaines dispositions des textes réglementaires ;
- le manque de définition claire des rôles des différents intervenants en matière de surveillance ;
- l'absence d'un cadre juridique approprié régissant la pêche artisanale ;
- le manque de coordination dans les interventions des différentes structures ;
- la faiblesse dans l'échange d'informations entre les structures de décision ;
- l'inadéquation entre sanction et infraction.

1.1.2. Contraintes opérationnelles

- la difficulté de maintenir les observateurs de bord dans les structures de surveillance, - le manque d'équipement de certains aéronefs de surveillance,
- de nombreuses incursions dans les zones de pêche interdites,
- la faiblesse dans la formation et le perfectionnement des observateurs,
- l'arraisonnement abusif,
- le rejet massif des captures accessoires et des espèces immatures.

1.1.3. Contraintes financières

- l'insuffisance des moyens techniques disponibles ;
- le manque de ressources financières propres aux structures de surveillance ;
- le coût élevé de fonctionnement et d'entretien des équipements de surveillance aérienne et maritime ;
- le manque de moyens pour une bonne surveillance côtière.

1.2. Contraintes sous-régionales

- la difficulté de développer une surveillance intégrée de façon à profiter des moyens disponibles de chaque pays et à effectuer des missions aéro-maritimes combinées de surveillance ;
- le retard dans la mise en place d'un programme commun de formation des observateurs de bord et du personnel technique ;

- la non-application des dispositions de la Convention relative à la coopération sous-régionale dans l'exercice du droit de poursuite qui devrait permettre d'atténuer certaines contraintes liées à la surveillance et au contrôle des activités de pêche ;
- la faiblesse des échanges d'informations sous-régionales relatives au contrôle et à la surveillance des pêches ;
- le retard dans la mise en place du registre sous-régional des pêches finalisé ;
- l'absence de dispositions réglementaires relatives à l'extradition des navires délinquants ;
- la non-application de certaines dispositions des conventions relatives aux navires délinquants ;
- le retard dans la mise en place du corps d'observateurs sous-régionaux ;
- l'attribution de licences ou de pavillon à des navires étrangers sans inspection technique préalable ;
- le manque d'exploitation des résultats des opérations de surveillance aérienne menées dans le cadre de l'Unité de Coordination des Opérations de Surveillance (UCOS) ;
- l'absence de plan d'aménagement des pêcheries dans certains pays.

2 - Recommandations

- Les Etats membres de la CSRP doivent prendre en compte l'importance de la surveillance dans les plans d'aménagement nationaux ;
- l'actualisation de la Convention de la CSRP relative aux conditions d'accès et d'exploitation des ressources halieutiques. Cette actualisation aurait pour objet de définir les conditions minimales d'accès à la ressource ;
- l'organisation, dans les meilleurs délais, d'un atelier technique entre des juristes et les Experts chargés du SCS pour permettre à ces derniers de s'adapter aux instruments internationaux récents, notamment le Code de conduite pour une pêche responsable, l'Accord de 1995 sur les stocks chevauchants et les espèces hautement migratoires et les autres instruments pertinents ;
- la mise en place rapide d'un registre sous-régional des navires de pêche en vue de disposer des informations sur l'effort et la capacité des navires de pêche industrielle opérant dans la sous-région et de renforcer le contrôle de leurs activités ;
- le renforcement, par le biais de la CSRP, de la coopération et des échanges d'informations entre les Etats membres sur les termes et conditions des accords de pêche ;
- la notification, avant la fin de l'année 2000, des avis des structures de surveillance sur un projet de plan de formation élaboré au niveau de la CSRP et communiqué aux Etats membres ;
- l'exploitation des rapports de missions aériennes organisées par l'UCOS est vivement souhaitée pour contribuer à la réduction de la pêche illégale ;
- les Etats membres doivent prendre les dispositions nécessaires pour admettre les arraisonnements à vue ;
- l'organisation d'une mission d'étude en Namibie (financement déjà identifié). Le Secrétariat Permanent avec l'appui de la FAO doit prendre les dispositions nécessaires à cet effet ;
- la fixation par les Etats membres d'un seuil ou d'un niveau de tolérance relatif aux prises accessoires et à la capture de juvéniles de taille immature ;

- les Etats sont invités à élargir les zones de pêche artisanale jusqu'à 12 milles par la prise d'actes réglementaires afin d'atténuer les conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle ;
- la diffusion par le Secrétariat Permanent d'un rapport annuel sur la situation des activités entreprises par la CSRP ;
- le paiement régulier par les Etats membres des contributions destinées au fonctionnement de l'UCOS.

3 - Eléments indicatifs d'un projet de plan d'actions pour la CSRP

- le renforcement du cadre institutionnel des structures nationales de surveillance des pêches ;
- le renforcement des capacités opérationnelles des structures nationales de surveillance des pêches ;
- autres actions prioritaires

3.1. Le renforcement du cadre institutionnel des structures de surveillance

- la création de structures de surveillance dans les pays qui n'en disposent pas encore (par l'Etat) ;
- le renforcement des structures de surveillance des pêches existantes par l'acquisition d'équipements tels que les patrouilleurs, les aéronefs, le VMS, les réseaux radars (Etat) ;
- l'autonomisation progressive des structures de surveillance des pêches par rapport aux moyens techniques des Etats dédiés à la défense nationale (Etat) ;
- l'élaboration des protocoles clarifiant les rôles des différents intervenants dans les activités de surveillance (CSRP) ;
- l'application et l'actualisation de certaines dispositions de la Convention relative à la coopération sous-régionale dans l'exercice du droit de poursuite maritime.

3.2. Le renforcement des capacités opérationnelles des structures de surveillance des pêches

- mettre en place en 2001, un registre sous-régional des navires de pêche opérationnels (conformément aux dispositions du plan international visant à prévenir, à contrecarrer et à éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et notamment celle de l'article 36 relatif au registre des navires de pêche) – (CSRP) ;
- mettre en place une politique de rationalisation de l'utilisation des moyens de surveillance disponibles dans la sous-région (Etat/CSRP) ;
- implanter un nombre suffisant de stations côtières pour une bonne couverture de la zone côtière (Etat) ;
- prendre les dispositions nécessaires pour l'embarquement systématique des observateurs à bord des navires autorisés à pêcher dans les eaux des Etats membres de la CSRP (Etat) ;
- augmenter le nombre des opérations aéro-maritimes combinées (CSRP) ;
- inciter les Etats à accepter l'utilisation de moyens navals disponibles dans la sous-région pour une surveillance des eaux de tous les Etats membres demandeurs. Des représentants des Etats côtiers seront embarqués à bord de l'unité déployée ;

– favoriser l'échange d'informations entre les structures de surveillance par tous les moyens disponibles (téléphone, fax, internet, radio) – (Etat/CSRP).

3.3 Autres actions prioritaires

- relancer les Etats membres concernés pour la signature de protocoles bilatéraux relatifs à la coopération sous-régionale dans l'exercice du droit de poursuite maritime (CSRP) ;
- rechercher les moyens permettant de réduire le rejet des captures accessoires et la prise d'espèces immatures en favorisant la sélectivité des engins de pêche. A cet effet, une requête sera soumise à la FAO (consultation technique et atelier de restitution) ;
- sensibiliser les organismes professionnels dans la mise en œuvre des mesures relatives au SCS. A cet effet, les Etats faciliteront la participation des professionnels aux réunions de la CSRP traitant de ces questions.

Clôture du colloque

La synthèse des rapports des différents ateliers thématiques a été présentée par Monsieur Kane Ciré Amadou, Chargé de Programmes Scientifique et Technique du Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches.

La motion de remerciements exprimés par les participants à l'endroit du Peuple et du Gouvernement mauritaniens a été présentée par Mme Fatoumata Konaté, Conseiller Juridique du Centre National de Surveillance et de Protection de la République de Guinée. Le texte de ladite motion est joint en annexe 8 au présent rapport.

Dans son allocution de clôture, Monsieur Djimé Diagana, Secrétaire Général du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie a remercié tous les participants pour leur contribution à la réussite des travaux du colloque. Son allocution est jointe en annexe 9 au présent rapport.

Les travaux du colloque ont pris fin le jeudi 23 novembre 2000 à 14 heures.

Annexe 1 : Ordre du jour

Lundi 20 novembre 2000

09 h 00 Enregistrement des participants

10 h 00 Cérémonie d'ouverture :

- Allocution de Monsieur le Directeur du CNROP
- Allocution de Monsieur le Secrétaire Permanent de la CSRP
- Allocution de Monsieur le Conseiller du Service de Coopération et d'Action Culturelle, représentant Son Excellence Monsieur l'Ambassadeur de France en Mauritanie
- Allocution du Représentant de la FAO en Mauritanie
- Allocution de Son Excellence Monsieur le Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie

11 h 00 Cocktail d'ouverture

11 h 30 Séance plénière

Président : M. Nabi Souleymane Bangoura (CSRP)

Rapporteurs : M. Diop Mika (Mauritanie),
M. Pierre Failler (Université de Portsmouth)

- Les enjeux de la gestion des ressources halieutiques régionales par M. Jean Yves Weigel (CSRP/IRD) et M. Jean Pierre Boude (ENSAR) ;
- De l'aménagement conventionnel des pêches aux nouvelles dynamiques de gestion des ressources halieutiques par M. Jean Yves Weigel (CSRP/IRD) et M. Jean François Noël (Université d'Angers) ;
- Identification des réformes nécessaires et des principes à suivre en matière de gestion des ressources halieutiques de l'Afrique de l'Ouest par M. Jean Paul Troadec.

13 h 30 Déjeuner

14 h 30 Séance plénière (suite)

Président : M. Chérif Ould Touelib (Mauritanie)

Rapporteurs : M. Moustapha Deme (Sénégal),
M. Kees Lankester (Pays-Bas)

- L'aménagement des pêcheries céphalopodières en Afrique de l'Ouest par M. Pierre Failler (Université de Portsmouth) ;
- Contraintes et perspectives de la collecte et du traitement de l'information par M. Raymond LAE (IRD) ;
- L'enjeu de la libéralisation du commerce des produits halieutiques et de l'écolabellisation par M. Carl Christian Schmidt (OCDE) ;
- La question des indicateurs dans la démarche de construction des observateurs par M. Pierre Chavance (IRD).

16 h 00	Pause café
16 h 30	Discussions
18 h 00	Suspension de séance

Mardi 21 novembre 2000

09 h 00 Séance plénière (suite)

Président : M. Ousman K .L. Drammeh,
Directeur des Pêches (Gambie)

Rapporteurs : M. Moussa Sylla (Guinée)
et M. Lionel Kinadjan (Mauritanie)

- L'adaptation des législations nationales et sous-régionales aux nouvelles normes juridiques internationales ;
- Bilan et perspectives du Suivi, Contrôle et de la Surveillance des Pêches par M. George Everett (FAO) et M. John Chouinard (MPO/Canada) ;
- Régulation de la capacité de pêche par M. Steve Cunningham (FAO/IDDRA).

11 h 00 Pause café

11 h 30 Discussions

12 h 30 Déjeuner

14 h 30 – 17 h 00 Ateliers thématiques

Atelier 1 : L'adaptation des législations nationales et sous-régionales aux nouvelles normes juridiques internationales

Président : Capitaine de Frégate Ba Pathé Demba (Mauritanie)

Animateur : M. Nabi Souleymane Bangoura (CSRP)

Rapporteur : Mme Fatoumata Konaté (Guinée)

Atelier 2 : La régulation de la capacité de la pêche, l'écolabellisation et la gouvernance des pêcheries

Président : Dr. Ndiaga Guèye (Sénégal)

Animateurs : M. Steve Cunningham (FAO), M. Yves Jean Weigel (CSRP/IRD), M. Carl Christian Schmidt (OCDE) et M. Jean Pierre Boude (ENSAR), M. M'bareck Ould Soulim (Mauritanie)

Rapporteurs : M. Ousmane Ndiaye (Sénégal)
et M. Dia Mamadou Aliou (Mauritanie)

Atelier 3 : Les Contraintes et les perspectives de la collecte et du traitement de l'information halieutique

Président :	M. Moctar Ba	(CSRP/SIAP)
Animateurs :	M. Raymond LAE et M. Pierre Chavance	(IRD) (IRD, Dakar)
Rapporteur :	M. Alkaly Doumbouya	(Guinée)

Atelier 4 : Le bilan et les perspectives du Suivi, Contrôle et de la Surveillance des Pêches

Président :	Capitaine de Frégate Ndome Faye	(Sénégal)
Animateurs :	M. George Everett M. John Chouinard M. Austin Joko Jones	(FAO), (MPO/Canada) (CSRP/UCOS)
Rapporteurs :	M. Germain Dasylya (CSRP/FAO), M. Ben Aouf	(Mauritanie)

Mercredi 22 novembre 2000

09 h 00 – 12 h 00	Ateliers thématiques (suite)
13 h 30	Déjeuner
Après-midi	Préparation des rapports de : – l'atelier 1, – l'atelier 2, – l'atelier 3, – l'atelier 4.

Jedi 23 novembre 2000

09 h 00	Adoption de la synthèse des rapports et clôture des travaux en séance plénière
Président :	M. Djimé Diagana, Secrétaire Général du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie
Rapporteur :	M. Kane Ciré Amadou (CSRP)
11 h 00	Cérémonie officielle de clôture par M. Djimé Diagana, Secrétaire Général du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de la République Islamique de Mauritanie

Annexe 2 : Liste des participants/List of Participants

1. Etats membres/Member States

CAP-VERT/CAPE VERDE

Mme Maria Helena Santa Rita Vieira

Biologiste-Technicien Supérieur à la Direction
Générale des Pêches, BP 206 Praia
Tél. (238) 61 05 05/03 25, Fax : (238) 61 66 91
E.mail : Maria.Vieira@MTTM.GOV.CV

M. Januario Nascimento

Technicien-Supérieur à la Direction Générale
des Pêches, BP : 206 Praia, Tél. : (238) 61 05 05
Fax : (238) 61 66 91
E.mail : Januario.Nascimento@MTTM.GOV.CV

GAMBIA/THE GAMBIA

Mr. Ousman K.L. Drammeh

Director of Fisheries – Fisheries Department of
The Republic of The Gambia, 6, Muammar
Ghadaffi
Avenue, Banjul
Tel. : (220) 22 87 27, Fax : (220) 22 41 54
E.mail : gamfish@gamtel.gm

Mr. Amadou Saine

Senior Fisheries Officer
Fisheries Department of the Republic of The
Gambia
6, Muammar Ghadaffi Avenue, Banjul
Tel : (220) 20 23 55, Fax : (220) 22 33 46
E.mail : ab_saine@hotmail.com

Mr. Matarr Bah

Fisheries Officer – Fisheries Department of the
the Republic of The Gambia,
6, Muammar Ghadaffi Avenue, Banjul
Tel : (220) 22 33 73, Fax : (220) 22 41 54
E.mail : gamfish@gamtel.gm

Mr. Asberr Mendy

Fisheries Officer – Fisheries Department of
Republic of The Gambia,
6, Muammar Ghadaffi Avenue, Banjul
Tel : (220) 22 33 73 , Fax : (220) 22 41 54
E.mail : gamfish@gamtel.gm

GUINEE/GUINEA

M. Moussa Sylla

Directeur Général Adjoint du Centre National
de Surveillance et de Protection des Pêches
Tél. : (224) 46 36 20/46 43 48

M. Alkaly Doumbouya

Directeur Général Adjoint du Centre National
des Sciences Halieutiques de Boussoura
BP : 3738 – Conakry, Tél. : (224) 46 30 66/44 91
Fax : (224) 41 36 60,
E.mail : dgcnsheb@leland-gn.org

Mme Fatoumata Konaté

Conseiller Juridique du Centre National de Pro-
tection et Surveillance des Pêches,
Tél. : (224) 46 36 20/46 43 48
Fax : (224) 46 39 22

GUINEE-BISSAU/GUINEA-BISSAU

M. Inluta INCOM

Coordonnateur de la Surveillance Maritime
Secrétariat d'Etat à la Pêche, BP : 102 Bissau
Tél. : (245) 20 37 49, Fax : (245) 20 12 50

M. Assau Na Ada

Directeur Général du CIPA
Secrétariat d'Etat à la Pêche, BP : 102 Bissau
Tél. : (245) 21 16 95, Fax : (245) 20 42 11
E.mail : cipa@hotmail.com

M. Mussá Mané

Directeur Cabinet Juridique
 Secrétariat d'Etat à la Pêche, BP : 102 Bissau
 Tél. : (245) 20 37 49, Fax : (245) 20 12 52
 E.mail : mussamane@hotmail.com

M. Armando Dunga

Cabinet d'Etudes et de Planficiation
 Secrétariat d'Etat à la Pêche, BP : 102 Bissau
 Tél. : (245) 22 22 73, Fax : (245) 20 12 50

MAURITANIE/MAURITANIA**M. Mbareck Ould Soulim**

Directeur du Centre National de Recherche
 Océanographique et des Pêches
 BP 22 Nouadhibou
 Tél. : (222) 74 51 24/74 90 35
 Fax : (222) 74 50 81,
 E.mail : cnrop@toptechnology.mr

M. Chérif Ould Touelib

Directeur des Etudes et de l'Aménagement des
 Ressources Halieutiques,
 BP : 137 Nouakchott
 Tél. : (222) 29 08 64,
 Fax : (222) 25 31 46
 E.mail : dearh.mpem@mauritania.mr

M. Diop Mika

Directeur Général Adjoint du Centre National
 de Recherche Océanographique et des Pêches
 BP 22 Nouadhibou
 Tél. : (222) 74 51 24, Fax : (222) 74 50 81
 E.mail : cnrop@toptechnology.mr

M. Cheikna Sidina

Conseiller Technique au Ministère des Pêches
 et de l'Economie Maritime,
 BP : 137 Nouakchott
 Tél. : (222) 25 46 07 , Fax : (222) 25 71 60

M. Ben Aouf

Chef des Opérations à la Délégation à
 La Surveillance des Pêches et au Contrôle en
 Mer , BP : 260 Nouadhibou
 Tél. : (222) 74 57 01 Fax : (222) 74 54 55
 E.mail : pspuschack@toptechnology.mr

M. Sidi El Moctar Ould Mohamed Abdellahi

Direction des Etudes et de l'Aménagement des
 Ressources Halieutiques, BP 137 Nouakchott
 Tél. : (222) 29 08 64, Fax : (222) 25 31 46
 E.mail : dearh.mpem@mauritania.mr

M. Malick Gaye

Conseiller Technique, Société Mauritanienne de
 Commercialisation de Poissons (SNCP) de
 Nouadhibou, Tél : (222) 74 52 81

M. Dah Ould Alioune

Chef Service Administratif et du Matériel du
 Centre National de Recherche Océanogra-
 phique et des Pêches BP 22 Nouadhibou,
 Tél. : (222) 74 51 24 Fax : (222) 74 50 81,
 E.mail : cnrop@toptechnology.mr

M. Sow Amady Tidiane

Chef Service Documentation et de l'Information
 du Centre National de Recherche Océanogra-
 phique et des Pêches, BP : 22 Nouadhibou
 Tél : (222) 74 51 24, Fax : (222) 74 50 81

M. Mamadou Aliou DIA

Chercheur au Centre National de Recherche
 Océanographique et des Pêches
 BP 22 Nouadhibou Tél. : (222) 25 85 42
 E.mail : cnrop@toptechnology.mr

M. Mohamed Ould Sidi

Homologue au Projet « Reconversion des
 Pêcheries » Parc National du Banc d'Arguin,
 Tél. : (222) 74 51 24, Fax : (222) 74 50 81

Mme Fatoumetou Met Mohamede Meleînine

Biologiste Parc National de Diawling
Tél. : (222) 25 69 22

Mme Bouba Elkhaless

Chercheur au Département Ressources
Vivantes et Environnement,
Tél : (222) 74 51 24 Fax : (222) 74 91 04,
E.mail : bouba@toptechnology.mr

Mme Seck née Gnagna Diakhaté

Secrétaire de Direction – Direction de l'Etude et
de l'Aménagement des Ressources Halieutiques
BP : 137 Nouakchott, Tél : (222) 29 08 64
Tél. : (222) 74 51 24, Fax : (222) 74 50 81

Mme Sall Aïssatou

Secrétaire au Centre National de Recherche
Océanographique et des Pêches,
BP : 22 Nouadhibou
Fax : (222) 25 31 46
E.mail : cnrop@toptechnology.mr

SENEGAL**Dr. Ndiaga GUEYE**

Directeur de l'Océanographie et des Pêches
Maritimes, BP : 289, Dakar
Tél. : (221) 821 65 78, Fax : (221) 821 47 58
E.mail : dopm@metissacana.sn
ngueye@telecomplus.sn

Capitaine de Vaisseau Ndomé Faye

Directeur de la Protection et de la Surveil-
lance des Pêches, BP : 3656, Dakar
Tél. : (221) 864 05 88, Fax : (221) 22 88 76
E.mail : psp@telecomplus.sn

M. Ousmane Ndiaye

Chef de la Division de la Pêche Artisanale
Direction de l'Océanographie et des Pêches
Maritimes BP : 289, Dakar, Tél. : (221) 821 65 78
Fax : (221) 821 47 58,
E.mail : dopm@metissacana.sn

M. Moustapha Deme

Chercheur au Centre de Recherches
Océanographiques de Dakar Thiaroye,
BP : 2241 Dakar Tél. : (221) 834 80 41,
Fax : (221) 834 27 92
E.mail : ndeme@crodt.isra.sn

2. PARTENAIRES EXTERIEURS/EXTERNAL PARTNERS**Coopération Française/French Cooperation****M. Jean Paul Troadec**

Retraité, Menez Perroz 29880, Plouguerneau
(France) Tél. : (33) 2 98 046 177,
Fax : (33) 2 98 047 2 802
E.mail : jean-paul.troadec@wanadoo.fr

M. Jean François Noël

Professeur Université de Versailles
Saint-Quentin en Yvelines, 47, Boulevard
VADDAN 7804
78047 GUYANCOURT – CEDEX,
Tél : (33) 01 39 25 53 75
Fax : (33) 01 39 25 53 00
E.mail : Jean-François.Noel@c3ed.uvsq.fr

M. Jean Pierre Boude

Professeur à l'ENSAR, Directeur du Département
Halieutique Tél. : (33) 223 487 530,
Fax : (33) 223 487 535
E.mail : boude@roazhon.inra.fr

M. Lionel KINADJAN

Conseiller Technique du Directeur des
Etudes et de l'Aménagement des Ressources
Halieutiques BP : 137 – Nouakchott,
Tél. : (222) 29 08 64
Fax : (222) 25 31 46,
E.mail : dearh.mpem@mauritania.mr

M. Lartigue Jean Philippe

Conseiller auprès du Ministère de la Pêche
de l'Aquaculture de la République de
Guinée, BP 307 Conakry
Tél. : (224) 45 42 43

M. Philippe Tous

Conseiller Technique du Directeur du Centre
National de Recherche Océanographique et
des Pêches BP 22, Nouadhibou,
Tél. : (222) 74 51 24 Fax : (222) 74 50 81

OCED**M. Carl Christian Schmidt**

Principal Administrator, Organisation for
Economic Cooperation and Development
(OCDE), 2, Rue André Pascal
75775 Paris CEDEX, 16, France
Tél : (33) 1 45 24 82 00/45 24 89 62/44 30 61 21
E.mail : carl-christian.schmidt@oecd.org

FAO**M. George Everett**

Fonctionnaire Principal FIPP, FAO Rome, Italie
Tél. : (39) 06 570 56 475
Fax : (39) 06 570 56 500
E.mail : george.everett@fao.org

Mme Annick Van Houtte

Officier Juridique au LEGN, Bureau Juridique
de la FAO, Via delle Terme di Caracalla Rome,
Italie
Tél. : (39) 065 70 54 287, Fax : (39) 065 705 44 08
E.mail : Annick.Vanhoutte@fao.org

M. Alhaji Jallow

Planificateur des Pêches, Bureau Régional
FAO Pour l' Afrique (RAF),
Gamel Abdul Nasser Road France,
BP GP 1628, Accra, Ghana,
Tél. : (233) 21 24 405 162
Fax : (223) 21 24 4076 ,
E.mail : alhaji.jallow@fao.org

M. Stephen Cunningham

Consultant FAO, Economiste, IDDRA
Montpellier
Tél. : (33) 4 67 0475 45, Fax : (33) 4 67 04 75 49
E.mail : cunningham_swe@yahoo.com

IRD**M. Jean René Durand**

Représentant Régional de l'IRD Sénégal
Marins, BP : 1386 Dakar,
Tél. : (221) 849 35 35, Fax : (221) 832 43 07

M. Raymond LAE

Responsable du Programme « Ecosystèmes
IRD 70-29280, Plouzané, France
Tél. : (33) 2 98 22 45 17, Fax : (33) 2 98 22 45 14
E.mail : lae@ifremer.fr

M. Pierre Chavance

Chercheur à l'IRD Sénégal
BP : 1386, Dakar
Tél : (221) 849 33 09, Fax : (221) 832 16 75
E.mail : pierre.chavance@ird.sn

M. Pierre Failler

Research Fellow, Centre of Economics and
Management of Aquatic Resources, Milton
Campus Lockway Road Portsmouth P04 BJT,
United Kingdom
Tél. : (44) 01 17 05 844 085,
Fax : (44) 01 17 05 844 037
E.mail : pierre.failer@port.ac.uk

Coopération Canadienne/Canadian Cooperation

M. Rhéal Viennau

Action Regional Director
Fisheries Management Branch Guil Fisheries
Management Region, P.O. Box 5030, 343
Université Avenue Moncton
(NB) EIC 9B6 – 272 Chemin Chartersville,
Dieppe (Nouveau-Brunswick) E1A 5A1
Tél. : 506 851 7752, Fax : 506 863 7605
E.mail : viennau@dfo-mpo.gc.ca

M. John Chouinard

Chargé de la Surveillance, 272, Chemin
Chartersville
Dieppe (Nouveau-Brunswick) E1A 5A1
Tél. : 418 648 5886,
Fax : 418 648 7981
E.mail : chouinardjo@dfo-mpo.gc.ca

Union Européenne/European Union

M. Michael Vakily

Directeur Adjoint du Projet SIAP
Joint Research Center (JRC/SA, Space Applications Institute,
Marine Environment Unit (TP 272), 21020 Ispra (VA) Italy
Tel : 39 0332 78 61 81, Fax : 39 0332 78 90 34
E.mail : michael.vakily@jrc.it

Coopération Allemande/German Cooperation

M. Ulrich Schack

Chef de Mission – Délégation à la Surveillance des Pêches
et au Contrôle en Mer , BP : 260 Nouadhibou
Tél : (222) 74 54 55, Fax : (222) +87 1 761 61 10 41
E.mail : pspuschack@toptechnology.mr

Pays-Bas/The Netherlands

M. Kees Lankester

Fisheries Management, Ocean Wildlife
Eerste Helmersstraat 183 NL 1054 DT
AMSTERDAM, The Netherlands
Tel : (31) 20 61 22 843, Fax : (31) 20 689 52 82
E.mail : k.lankester@scomber.nl

Union Mondiale pour la Nature/World Union for Nature

M. Abdellatif Chérif

Union Mondiale pour la Nature/Nouakchott/Mauritanie
Tél/Fax : (222) 25 12 76 ; E.mail : uicn@compunet.mr

Collecte Localisation Satellites (CLS)

Mme Vanessa Soulères

Ingénieur d'Affaires, Ressources Halieutiques
8, rue Hermès Parc Technologique du Canal
31526 Ramonville, France
Tél. : (33) 6 61 39 47 00, Fax : (33) 5 61 39 47 97

M. Moustapha Diop

Directeur Technique BSA Représentant de CLS
au Sénégal, 140, Rue Moussé Diop Dakar
Tél. : (221) 822 16 43, Fax : (221) 822 18 43
E.mail : tdiop@telecomplus.sn

3. Secrétariat Permanent de la CSRP/Permanent Secretariat of the SRFC

M. Nabi Souleymane Bangoura

Secrétaire Permanent
Km 10, 5 Boulevard du Centenaire de la Commune de Dakar, BP 20505 Dakar,
Tél. : (221) 834 55 80
Fax : (221) 834 44 13
E.mail : sp_csrp@metissacana.sn

M. Jean Yves Weigel

Co-Responsable Scientifique du Programme Conjoint CSRP/IRD
Tél/Fax : (221) 834 85 66
E.mail : weigel@ird.sn

Dr. Bernard Codou Dioh

Conseiller pêche du Projet SIGREH (CSRP/ACDI)
Km 10, 5 Boulevard du Centenaire de la Commune de Dakar, BP 20505 Dakar,
Tél. : (221) 854 26 30 Fax : (221) 854 26 40
E.mail : bernard@telecomplus.sn

M. Moctar BA

Directeur ACP du Projet SIAP (CSRP/UE)
BP 3739, Conakry, Tél. : (224) 46 39 01
Fax : (224) 41 65 64,
E.mail : dgcnsbh@leland-gn.org

M. Kane Ciré Amadou

Chargé de Programmes Scientifique et Technique, Km 10, 5 Boulevard du Centenaire de la Commune BP 20505 Dakar,
Tél. : (221) 834 55 80
Fax : (221) 834 44 13
E.mail : sp_csrp@metissacana.sn

M. Germain Dasyuva

Conseiller Technique Régional de la FAO auprès de la CSRP (CSRP/FAO)
Km 10, 5 Boulevard du Centenaire de la Commune, BP 20505 Dakar, Tél. : (221) 834 55 80
E.mail : dasyuva.fao@metissacana.sn

M. Austin Joko Jones

Directeur de l'Unité de Coordination des Opérations de Surveillance des Pêches (UCOS), 6, Muammar Ghadaffi Avnue, Banjul
Tél. : (220) 20 10 22/22 32 38,
Fax : (220) 22 32 34
E.mail : luxdev@gamtel.gm

Mme Yacine Diop

Secrétaire de Direction
Km 10, 5 Boulevard du Centenaire de la Commune BP 20505 Dakar, Tél. : (221) 834 55 80
Fax : (221) 834 44 13,
E.mail : sp_csrp@metissacana.sn

Annexe 3 : Allocution de M. M'bareck Ould Soulim, Directeur du Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches de Nouadhibou à l'occasion de la cérémonie d'ouverture du colloque

- Monsieur le Wali de Dakhlet – Nouadhibou,
- Messieurs les Représentants des Instances Diplomatiques,
- Monsieur le Secrétaire Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches,
- Monsieur le Hakem,
- Monsieur le Maire,
- Honorables Invités,
- Messieurs les Participants,
- Mesdames, Messieurs,

Il m'est difficile de trouver les justes mots pour vous exprimer à vous et à votre humble assemblée ma joie de vous accueillir au Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches à l'occasion de la tenue du colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest qui nous offre l'occasion, combien heureuse, de rencontrer nos collègues des pays de la sous-région et des spécialistes venant d'autres horizons et disposant de grandes expériences dans ce domaine.

Je tiens à vous souhaiter toute la bienvenue et à vous exprimer au nom de l'équipe du Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches de Nouadhibou et à mon nom personnel toute notre disponibilité et notre dévouement pour garantir une totale réussite de ce colloque.

Je vous remercie.

Annexe 4 : Allocution de M. Nabi Souleymane Bangoura, Secrétaire Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches à l'occasion de la cérémonie d'ouverture du colloque

Excellence Monsieur le Ministre,

Monsieur le Wali,

Permettez-moi tout d'abord de vous adresser nos remerciements et à travers vous, au Gouvernement mauritanien et à vos collaborateurs pour avoir accepté d'abriter le colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques et pour avoir réservé, à tous les participants, un accueil chaleureux.

Je voudrais ensuite vous livrer le message de votre ami et frère Son Excellence Monsieur Mansa Moussa Sidibé, Ministre de la Pêche et de l'Aquaculture de la République de Guinée et Président en exercice de la Conférence des Ministres de notre Organisation. Monsieur Sidibé n'a pas pu faire le déplacement de Nouadhibou en raison des engagements pris depuis un an, notamment à l'égard de la Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique dont la réunion du Comité de Suivi qui devait se tenir au cours de la présente semaine, à Rabat au Maroc, a été, au tout dernier moment, reportée sine die. Il m'a demandé de vous exprimer ses remerciements et sa gratitude pour avoir offert votre accord à présider la présente cérémonie d'ouverture et ce, malgré votre calendrier particulièrement chargé en cette fin d'année.

- Excellence Monsieur le Ministre,
- Monsieur le Wali,
- Monsieur le Maire,
- Mesdames et Messieurs les Représentants du Corps Diplomatique,
- Honorables Invités,
- Mesdames et Messieurs les Experts,

Je voudrais aussi saisir l'occasion qui m'est offerte pour saluer un homme qui, pendant bientôt trente ans, s'est mis, à travers son Organisation, au service de l'Afrique, de notre sous-région.

Il a contribué à la formation, au perfectionnement de la plupart des cadres servant dans les départements des pêches des pays de la sous-région.

En séjour dans la sous-région, coiffé de son chapeau, à pied, il prend soin de rendre visite à toutes ses anciennes relations. C'est un homme modeste, très effacé. Il ne se met jamais en première ligne. Mais derrière la ligne, vous avez un artisan, un architecte de la coopération.

A la FAO, il vous reçoit en ami, en frère, toujours très attentionné. Il ne ménage pas son temps pour être avec vous. Il vous conduit toujours à la bonne source, celle du savoir et du savoir-faire. Il vous aide à établir le maximum de contacts possibles surtout à l'occasion des rencontres organisées par la FAO.

Il est aussi un concepteur du Projet AFR/013 dont la Commission est très fière. Au sein de son Organisation, il n'est ni le prince, ni le législateur. Il fait et se tait. A cette Organisation, je veux rendre hommage. Nous voulons saluer notre Doyen, Monsieur George Everett.

– Excellence Monsieur le Ministre,

Avec votre permission, je voudrais exprimer nos remerciements aux Experts européens et canadiens qui ont accepté de faire le déplacement et ce, sans contrepartie en terme d'honoraires. Ils étaient en droit d'en faire une condition de leur participation, ils ne l'ont pas fait. Nous leur devons reconnaissance et leur présence, ici, est un témoignage éloquent de l'image positive et crédible que la Commission offre au monde.

– Excellence Monsieur le Ministre,

– Monsieur le Wali,

– Monsieur le Maire,

– Monsieur le Représentant de l'Ambassade de France

– Monsieur le Représentant de la FAO,

– Monsieur le Représentant Régional de l'IRD à Dakar

– Honorables Invités

– Mesdames et Messieurs les Experts,

Il y a un an, lorsque nous avons émis l'idée d'organiser une rencontre sur la gestion des ressources halieutiques, nous étions loin de penser que certaines sommités scientifiques allaient se joindre à la Commission Sous-Régionale des Pêches pour mener avec elle la réflexion sur les thèmes que le Secrétariat Permanent devrait privilégier sur la base des principes du Code de conduite pour une pêche responsable.

Aujourd'hui, il est réconfortant de s'apercevoir que ce colloque offre l'image d'une agora où se rencontrent les scientifiques du Nord munis de leur expertise dans le domaine de l'aménagement des pêcheries et leurs homologues du Sud qui ont, dans leur besace, leur conception de la gestion des ressources mais aussi les pratiques traditionnelles en la matière. Cette agora permettra un enrichissement mutuel. C'est ce qui fait l'originalité de ce colloque.

- Excellence Monsieur le Ministre,

- Monsieur le Wali,

- Monsieur le Maire,

- Monsieur le Représentant de l'Ambassade de France

- Monsieur le Représentant de la FAO,

- Monsieur le Représentant Régional de l'IRD à Dakar

- Honorables Invités

- Mesdames et Messieurs les Experts,

La Commission est née en 1985 de la volonté d'Etats désireux de maximiser les bénéfices économiques et sociaux qu'ils tirent de l'exploitation de leurs ressources halieutiques. En matière de gestion, au plan sous-régional, la Commission s'est, depuis une dizaine d'années, engagée dans un processus d'harmonisation des législations sur la pêche ou d'intérêt pour la pêche. Le compendium et le synopsis préparés en 1995 sont en train d'être revus en vue de leur mise à jour. La Convention sur la détermination des conditions d'accès et d'exploitation des ressources halieutiques dans l'espace couverte par la Commission et la Convention sur la Coopération dans l'exercice du droit de poursuite maritime ont été adoptées le 1er Septembre 1993 à Conakry par la Conférence des Ministres et ratifiées par les Etats membres. Un protocole relatif aux modalités pratiques de coordination des opérations de surveillance dans les Etats membres avait également été adopté à la même date.

Depuis 1995, la Commission bénéficie d'un appui du Gouvernement du Grand Duché de Luxembourg dans le domaine de la surveillance des pêches. Il s'agit des Projets AFR/010 et AFR/013. Un an plus tard, c'est l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) qui apporte son soutien aux initiatives de gestion des ressources halieutiques (Projet SIGREH).

Ces Projets sus-mentionnés sont centrés sur le thème de l'exploitation durable des ressources halieutiques dans la zone relevant de la Commission.

La Commission a organisé en octobre 2000, un atelier au cours duquel les Experts sous-régionaux, de la FAO, de la South Pacific Forum Fisheries Agency et d'autres partenaires ont ensemble exploré les voies pouvant mener à l'adoption d'une politique commune à l'égard des accords de pêche. Un plan d'actions y a été confectionné.

A l'occasion des prochaines Sessions Ordinaires du Comité de Coordination et de la Conférence des Ministres, le Secrétaire Permanent soumettra, pour approbation :

- un projet de protocole portant création d'agents sous-régionaux de surveillance des pêches dans la zone de compétence de la Commission ;
- un projet de protocole relatif aux conditions et modalités d'extradition de tout navire convaincu d'infraction à la législation d'un Etat membre de la Commission et qui, pour se soustraire à toute action, se réfugie dans un autre Etat membre ;
- et des propositions d'adaptation des dispositions des conventions adoptées par la Commission en matière de gestion.

Les documents énumérés ci-dessus feront l'objet d'examen à l'atelier du présent colloque ayant pour thème l'adaptation des législations nationales et sous-régionales aux nouvelles normes juridiques internationales.

En 1995, la Commission a entrepris un programme de relance de ses activités pour lequel elle a bénéficié de l'appui technique de la FAO à travers le TCP/RAF/2381. Dans le cadre de ce programme de coopération technique, la FAO a fait à la Commission une proposition d'éléments de stratégies et présenté une ébauche de programme d'actions à court terme. La quasi totalité des axes sur lesquels repose ce programme sont à ce jour, obsolètes. L'année 2000, est donc une année de transition au cours de laquelle le Secrétariat Permanent réalise les activités inscrites dans son planning de travail. Dès l'année 2001, la Commission devrait s'employer à mener des actions visibles qui pourraient avoir un impact significatif dans le processus de développement économique et social des Etats membres.

Les résultats issus de l'atelier de dialogue sur la négociation des accords de pêche et ceux attendus du présent colloque, constitueront des viviers desquels, la Commission tirera les composantes de son nouveau programme d'actions pour le court terme (jusqu'à 2003) et le moyen terme (jusqu'en 2007).

En termes d'attentes, ce n'est pas tout.

Ce colloque a également une dimension pédagogique. En effet, au cours des travaux, les participants pourront se familiariser avec de nouveaux concepts, avec des sujets qu'on aborde pas toujours ceci pour mieux les maîtriser et le cas échéant, les adapter pour rationnellement les utiliser.

Le colloque servira de cadre pour un échange de points de vue sur la manière d'améliorer les méthodes de gestion mais également pour le renforcement de la capacité de gestion des participants.

- Excellence Monsieur le Ministre,
- Honorables Invités,
- Mesdames et Messieurs les Experts,

Reconnaissant aux Etats côtiers des droits souverains sur les ressources halieutiques de la zone économique exclusive, la Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer impose toute une gamme d'obligations relatives à leur gestion et à leur conservation (articles 56, 61 et 62). Alors quel rôle la Commission peut-elle jouer dans un tel contexte ?

Si on se réfère à sa Convention de création, la Commission ne saurait être en situation où elle donnerait des directives même en ce qui concerne la gestion des grands migrateurs ou des stocks transfrontaliers ou partagés. La Convention la confine donc dans un rôle strictement consultatif. Elle en fait un forum pour le dialogue politique et pour la concertation.

A l'heure actuelle, les données nécessaires aux fins de gestion sont collectées et rassemblées au niveau des Etats membres. Cependant, elles font l'objet de présentation à l'occasion des réunions des groupes de travail organisées en tant que de besoin, par le Secrétariat Permanent. Ces données font désormais l'objet d'analyse à travers le Projet « Système d'Information et d'Analyse des Pêches » (SIAP).

Lors de la prochaine Session Ordinaire du Comité de Coordination, le Secrétariat Permanent fera des propositions allant dans le sens du balisage de la voie. La Commission devrait dorénavant, se consacrer à la formulation de propositions concernant la durabilité du développement des pêches.

- Messieurs les Experts,

Je voudrais vous inviter à avoir, à l'égard de la gestion, une approche systémique. La gestion des ressources halieutiques, pour être responsable, doit s'inscrire comme sous-système dans le cadre plus large de la préservation et de la conservation du milieu marin. C'est cela la démarche congrue. Cependant, il n'est nullement dans notre intention de soumettre à votre expertise, l'examen de questions liées à la conservation du milieu marin. Nous voulons tout simplement vous faire une annonce : la Commission, Inch Allah, organisera un colloque sur la préservation du milieu marin au mois d'avril 2001.

- Excellence Monsieur le Ministre,
- Honorables Invités,
- Mesdames et Messieurs les Experts,

Je voudrais, pour terminer, inviter les Experts sous-régionaux à appuyer les efforts du Secrétariat Permanent et à contribuer au renforcement de sa crédibilité tant dans la sous-région que dans les instances internationales ; ensuite, remercier vivement la FAO, l'ACDI et l'IRD pour avoir contribué à la préparation et à la tenue du présent colloque.

Dans l'éditorial du second numéro du bulletin d'informations de la Commission « Echos de la CSRP », nous avons écrit que l'une de nos missions vise l'élargissement du cercle des partenaires de la Commission. La France vient d'y faire son entrée. Je voudrais lui dire, à la manière de chez nous, bonne arrivée. Nous n'oublions pas l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) et le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) qui ont déjà offert leur disponibilité à nous apporter leur appui en vue de l'organisation du colloque sur la protection du milieu marin.

A tous nos partenaires, nous faisons la promesse, qu'en toute circonstance, la Commission sera à la mesure de la confiance qu'ils lui accordent.

Pour conclure, je voudrais souhaiter à tous un bon séjour en République Islamique de Mauritanie et à nos travaux, une bonne pêche.

Je vous remercie de votre attention soutenue.

**Annexe 5 : Allocution de Monsieur Claude Charrier,
Conseiller du Service Coopération et d'Action Culturelle et représentant
Son Excellence Monsieur l'Ambassadeur de France en Mauritanie
à l'occasion de la cérémonie d'ouverture du colloque.**

- Excellence Monsieur le Ministre,
- Mesdames, Messieurs,

Permettez-moi tout d'abord de vous transmettre les plus vives salutations de Son Excellence Monsieur Jean Paul Taïx, Ambassadeur de France en Mauritanie.

S'il est une ressource renouvelable et un environnement qui nécessitent une gestion concertée transnationale, c'est bien les ressources halieutiques, le monde maritime et les activités économiques qui s'y développent. En effet, la nature commune, apatride et sans frontière des ressources halieutiques, la fluidité de l'environnement dans lequel elles sont exploitées, la mobilité et le redéploiement des capacités de production, l'internationalisation des marchés et leur rôle de plus en plus déterminant dans les dynamiques d'exploitation, la demande mondiale croissante en produits de la mer face à une production par nature limitée, induisent une compétition accrue sur les ressources halieutiques souvent difficilement contrôlables et maîtrisables à l'échelle d'un pays.

Les bilans assez alarmants de l'état des ressources halieutiques et la dégradation de l'environnement maritime dressés par les organisations internationales, régionales ou certains Etats côtiers ont fait prendre conscience de la nécessité de modifier durablement les modes d'exploitation des stocks halieutiques afin de préserver pour certains et de recouvrer pour d'autres une durabilité indispensable à leur exploitation optimale. Cette prise de conscience internationale a donné lieu à une série de consultations techniques et de négociations internationales visant à réformer en profondeur les aspects socio-économiques et juridiques des pêcheries afin de faciliter et de promouvoir la mise en œuvre de véritables politiques de gestion et de conservation durable des ressources halieutiques. Le Code de conduite pour une pêche responsable adopté par le Conseil de l'OAA en novembre 1995 figure parmi les accords récents qui traduisent et résument de façon globale cette prise de conscience de la communauté internationale.

C'est sur la base de ces différents constats et réalités que la France, qui a participé, avec ses partenaires communautaires à cette réflexion mondiale sur le devenir de la pêche, a redéfini en juin 1999 les grandes orientations stratégiques de sa coopération en matière de pêche maritime et d'environnement marin pour traduire les objectifs de gestion durable. Pour répondre aux nouveaux enjeux et contraintes du développement des pêches, notre politique de coopération prend en compte les interactions entre pêche maritime, protection de l'environnement et aménagement du littoral à travers une expertise globale et pluri-spécifique afin que les actions et moyens à mettre en œuvre pour aboutir à un développement durable soient cohérents et sans effets collatéraux.

Les orientations majeures de cette stratégie sont au cœur des thématiques et réflexions qui seront abordés dans ce colloque. Elles concernent tout d'abord le renforcement des capacités d'aménagement et de gestion durable de la ressource : (i) le développement de la recherche scientifique aux fins d'identification des ressources disponibles et d'une meilleure connaissance sur la bio-écologie des espèces, (ii) la régulation des capacités de pêche sur la base des connaissances du potentiel exploitable en tenant compte des impératifs socio-économiques de chaque Etat et de ses obligations juridiques au regard des Etats tiers, enfin (iii) la mise en place

d'une surveillance des pêches indispensable, non seulement pour le contrôle du respect des mesures de gestion, mais aussi pour garantir la sécurité des personnes et des biens en mer et assurer un suivi de l'environnement maritime, la prévention et la lutte contre les dégradations pouvant le toucher.

Le deuxième axe de cette stratégie concerne la valorisation optimale des ressources halieutiques. En effet, la limitation des captures, compte tenu de l'état actuel des stocks, risque de freiner le développement économique de certaines filières. Ainsi, la stabilisation de la production devra être contrebalancée par une progression qualitative de celle-ci. La limitation des pertes après capture, la valorisation des captures accessoires, des captures sans intérêt commercial immédiat et des sous-produits de la transformation pourraient devenir rapidement un enjeu prioritaire pour l'amélioration de la productivité de la filière pêche. Par ailleurs, les notions de commerce responsable développées dans le Code de conduite et de " gestion écologique de la ressource " dont l'écolabellisation figure parmi les thèmes abordés dans ce colloque, pourront devenir à court terme des gages d'accès à certains marchés sophistiqués. Il convient dès maintenant de mener une réflexion sur les tendances futures et les contraintes d'accès à certains marchés.

Enfin, notre politique vise à favoriser l'association et l'implication de tous les partenaires du secteur. L'appui institutionnel aux administrations, la mise en place de système de suivi socio-économique comme les observatoires et l'appui aux organisations professionnelles sont renforcés. Cette dernière orientation rejoint également les préoccupations qui seront discutées durant ces trois jours en matière de bonne gestion de la ressource et de mise en place de systèmes d'informations harmonisés permettant de répondre de façon satisfaisante à la diversité des besoins des utilisateurs, notamment pour les décideurs publics.

Cette stratégie s'appuie sur les quatre grands principes suivants :

- une approche globale en terme de thématique du monde maritime au regard des interactions existant entre secteur des pêches, environnement maritime et milieu marin afin de tenir compte des impératifs sociaux, économiques et environnementaux. Toutefois, notre intervention sera privilégiée dans les Etats où les activités liées à la pêche maritime présentent une importance économique, sociale ou culturelle. En ce sens, priorité sera donnée à la pêche artisanale ;
- une approche régionale afin d'adapter le mieux possible les actions envisagées à la réalité des situations de terrain, la recherche de concertation et de synergies entre les Etats dans la mise en œuvre de leurs politiques de gestion des pêches ;
- l'approche participative afin que nos actions profitent à l'ensemble des populations et acteurs des Etats membres intéressés dont les institutions, les opérateurs privés, les collectivités locales et les communautés côtières ;
- enfin, le souci permanent de cohérence entre les objectifs du développement durable et les actions menées, en particulier par la recherche d'une coordination avec les autres bailleurs de fonds.

Pour mettre en œuvre les orientations de cette stratégie dans le respect de ces principes, notre dispositif de coopération dispose de grandes capacités d'expertise qui interviennent dans le cadre de plan d'actions ou de projets à l'échelle de la sous-région. Au premier rang, citons l'Agence Française de Développement qui intervient en Mauritanie en appui à l'organisation professionnelle des pêcheurs artisanaux et la création d'un crédit maritime, au Sénégal sur l'aménagement de débarcadères sur différents sites et en Guinée sur le développement des pêches artisanales et de la pisciculture.

Le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) représente un opérateur de notre dispositif ayant vocation à élaborer et à mettre en œuvre des appuis dans les domaines de l'environnement maritime. A l'échelle de la sous-région, on mentionnera le projet de gestion et de préservation de l'écosystème du banc d'Arguin en Mauritanie.

Les instituts de recherche tels que l'IRD, le CIRAD, l'IFREMER ont tissé depuis de longues années des liens et des réseaux particuliers avec les centres de recherche des Etats de la sous-région et collaborent activement dans le cadre des actions régionales. A ce titre, l'IRD est directement impliqué dans plusieurs programmes au sein de la CSRP tels que le SIAP et le programme de recherche conjoint CSRP-IRD sur les dynamiques d'exploitation, les politiques publiques et les marchés des petits pélagiques en Afrique de l'Ouest.

Le Département halieutique de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes intervient également en tant que pôle de recherche et de formation dans le cadre de programmes régionaux (SIAP).

Enfin, l'assistance technique directe au Cap-Vert, en Guinée, en Mauritanie, au Sénégal sur laquelle s'appuie la mise en œuvre actuelle ou future de projets au sein des Etats de la CSRP et dont il convient de citer : en Mauritanie le projet de gestion durable des ressources halieutiques et aménagement de l'environnement maritime, le projet d'appui à la gestion durable et paritaire du secteur de la pêche, et enfin, le projet d'appui à la CSRP en matière de surveillance et contrôle des pêches.

Les idées fortes de la stratégie de coopération française en matière de pêche maritime montrent clairement les degrés de complémentarité et de cohérence existant entre notre nouvelle politique de coopération et les objectifs poursuivis et les actions menées à l'échelle de la CSRP et de ses Etats membres. Nul doute que cette coopération sera amenée à s'étoffer à l'avenir dans le cadre d'un véritable partenariat. Je suis persuadé que l'échange d'expériences et la richesse des débats pendant la durée de ce colloque vont contribuer à nourrir une réflexion fructueuse et concourir à la mise en place de projets communs pour une gestion concertée et pérenne des ressources halieutiques au sein des différents Etats membres de la CSRP.

Je souhaite plein succès à vos travaux.

Annexe 6 : Allocution de Monsieur George Everett, représentant le Représentant de la FAO en Mauritanie à l'occasion de la cérémonie d'ouverture du colloque.

- Monsieur le Ministre,
- Monsieur le Wali,
- Monsieur le Secrétaire Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches,
- Monsieur le Représentant de la République de France,
- Mesdames et Messieurs,

C'est un grand honneur et un privilège pour moi de vous transmettre, au nom du Représentant de la FAO en Mauritanie, Monsieur Anan Al Fares, les vœux chaleureux du Directeur Général de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et de l'Agriculture (FAO), M. Jacques Diouf, ainsi que ceux de Ichiro Nomura, Sous-Directeur général des pêches et de vous transmettre leurs meilleurs souhaits pour la réussite de ce colloque.

L'Organisation que j'ai l'honneur de représenter, entretient depuis de nombreuses années une collaboration très étroite avec les Etats et le Secrétariat Permanent 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 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. Le projet régional " Amélioration du cadre juridique pour la coopération, l'aménagement et le développement halieutique des Etats côtiers de l'Afrique de l'Ouest " -GCP/RAF/302/EEC-, financé par l'Union Européenne et exécuté par la FAO, depuis 1993 jusqu'en 1999 a soutenu le processus d'harmonisation des législations et réglementations halieutiques des Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches.

Le Code de conduite pour une pêche responsable, approuvé par la Conférence de la FAO en 1995, est un élément de base pour les activités du Département des pêches de la FAO en menant ces activités partout dans le monde, plus récemment la FAO a soutenu à travers le projet GCP/INT/722/LUX qui appuie le Secrétariat Permanent et plus particulièrement les activités de l'Unité de Coordination des Opérations de Surveillance qui est basée à Banjul, République de Gambie.

Nous nous réjouissons que la Commission se soit affirmée comme étant l'organisme central de la coopération halieutique dans la région. Nous sommes aussi heureux de constater que la Commission a bénéficié d'un soutien sans faille de l'ensemble des Ministères 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.

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 CSRP. Toutefois, alors que l'aménagement des ressources avait figuré très haut parmi les raisons qui avaient amené les Etats à initier la CSRP, les progrès réels enregistrés dans ces aspects ont été 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 CSRP ont souligné l'urgence d'une évolution de cette situation.

– Mesdames et Messieurs,

Nous souhaiterions que ce colloque, 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'il 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, à la répartition des ressources et au rapport entre les sous-secteurs industriels et artisanaux 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. Le colloque pourrait chercher à identifier les principaux préalables à la mise en œuvre d'approches, de méthodes et de 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.

Nous tenons 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 tenons tout particulièrement à souligner combien nous sommes honorés de la présence ici de Son Excellence Monsieur le Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime, 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 de la République Islamique de Mauritanie au développement de la pêche et à la coopération sous-régionale dans le domaine des pêches.

Merci beaucoup.

Annexe 7 : Allocution d'ouverture
de Son Excellence Monsieur Mohamed El Mokhtar Ould Zamel,
Ministre des Pêches et de l'Economie Maritime de la République
Islamique de Mauritanie
à l'occasion de la cérémonie d'ouverture du colloque.

- Monsieur le Wali de Dakhlet-Nouadhibou,
- Monsieur les Représentants des Instances diplomatiques,
- Monsieur le Secrétaire Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches,
- Monsieur le Hakem,
- Monsieur le Maire,
- Honorables Invités,
- Mesdames et Messieurs,

Permettez-moi tout d'abord de vous souhaiter la bienvenue en terre de Mauritanie, et de vous dire combien votre participation aux travaux du colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest, nous réconforte.

- Mesdames et Messieurs,

Le choix porté sur Nouadhibou pour abriter ce colloque est la marque certaine du respect de l'intérêt que vous accordez à la qualité de notre expérience de développement sous la conduite éclairée de Son Excellence le Président de la République, Monsieur Maaouya Ould SID'AHMED TAYA qui accorde une importance capitale à l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques et qui demeure convaincu que la coopération et le dialogue sont les moyens les plus appropriés pour la garantie d'un développement durable et équitable de nos ressources halieutiques. Ces ressources sont, en effet, une source certaine pour assurer une vie décente et honorable à nos peuples et accompagner le développement scientifique et culturel grandissant sous l'effet de la mondialisation qui ne cesse de rompre les frontières, arrondir les distances et harmoniser les méthodes.

Cet état de fait, nous oblige, désormais, à s'organiser en conséquence pour nous adapter aux exigences d'une coopération constructive et d'un partenariat prometteur.

- Mesdames et Messieurs,

La République Islamique de Mauritanie, consciente des conditions écologiques de ses côtes maritimes, propices à la croissance et à la production des ressources halieutiques, compte, beaucoup, sur l'exploitation et le développement des pêches et fonde par conséquent, d'immenses espoirs sur vos travaux auxquels participent une élite de représentants des Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches et d'éminentes personnalités dans le domaine de la recherche et de la gestion des ressources halieutiques. La tenue de ce même colloque, au Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches qui est appelé à devenir un centre de rayonnement et de développement de la recherche scientifique dans le domaine de l'aménagement et de l'exploitation des ressources halieutiques, nous offre une occasion unique pour bénéficier de l'expérience de cette élite.

– Mesdames et Messieurs,

En choisissant des questions aussi importantes que la gestion des ressources et leur exploitation optimale ainsi que le rôle de la coopération régionale et internationale dans ce domaine, ce colloque répond, en effet, aux objectifs et orientations du secteur de la pêche et de l'économie maritime, mis en œuvre par le Gouvernement, sous l'impulsion du Premier Ministre Cheikh El Avia Ould Mohamed Khouna.

– Mesdames et Messieurs,

Notre espoir est que, du large échange de vues et d'expériences auquel vont donner lieu vos travaux, puissent se dégager des lignes directrices et des recommandations pertinentes susceptibles de conduire à un aménagement optimal et durable de nos ressources halieutiques, de contribuer à la réalisation des équilibres économiques, à la sécurité alimentaire, à la réduction du seuil de pauvreté dans cette région et à la crédibilité des plans et stratégies de nos Etats respectifs qui doivent avoir pour voie unique, la protection du milieu et les équilibres écologiques.

– Mesdames et Messieurs,

L'Océan Atlantique est considéré parmi les zones les plus riches en ressources halieutiques, d'où notre devoir commun d'assurer une coopération solide pour garantir une exploitation durable de ses ressources halieutiques qui doivent demeurer une source renouvelable au profit des présentes et futures générations. Cela nous impose, donc, une redynamisation des mécanismes de coopération régionale et internationale et une consolidation des acquis dans ce domaine. Je ne saurais manquer de rappeler les efforts inlassables de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) qui, en organisant cette rencontre, fournit la preuve encore une fois de plus, de sa crédibilité et de sa capacité à jouer un rôle clé et à contribuer sérieusement à la connaissance de l'état et des perspectives des pêcheries des Etats de la Commission.

- Monsieur le Wali de Dakhlet – Nouadhibou,
- Messieurs les Représentants des Organisations diplomatiques
- Monsieur le Secrétaire Permanent de la CSRP,
- Monsieur le Maire,
- Messieurs les participants,

Je ne pourrai terminer cette allocution sans prodiguer mes vifs remerciements à vous tous pour avoir répondu favorablement à notre invitation et remercier, en particulier, nos honorables hôtes qui, malgré leurs multiples occupations, sont venus des contrées lointaines pour assister à cette rencontre. C'est donc à vous tous, que je souhaite la bienvenue en Mauritanie.

Je vous souhaite un agréable séjour parmi nous, ainsi qu'un succès éclatant à vos travaux tout en vous priant d'accepter toutes nos excuses pour tout ce qui, indépendamment de notre volonté, a pu paraître comme insuffisance dans la préparation et l'organisation de cette manifestation d'envergure.

Je déclare ouvert le colloque international sur la gestion des pêcheries de l'Afrique de l'Ouest.

Je vous remercie.

Annexe 8 : Motion de remerciements

Les participants au colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest organisé du 20 au 23 novembre 2000 au Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches (CNROP) de Nouadhibou par le Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRП) en collaboration avec le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, la Coopération Française, la FAO, la Coopération Canadienne (Projet SIGREH) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) :

Remercient vivement le Gouvernement et le Peuple de la République Islamique de Mauritanie pour l'accueil chaleureux et l'hospitalité généreuse dont ils ont été l'objet au cours de leur séjour en Mauritanie ;

Expriment leur profonde reconnaissance aux autorités mauritaniennes, au Directeur et au Personnel du Centre National de Recherche Océanographique et des Pêches de Nouadhibou, pour leur disponibilité entière ainsi que pour les excellentes conditions matérielles de travail qui ont assuré le succès du colloque.

Les participants

Nouadhibou, le 23 novembre 2000

**Annexe 9 : Allocution de clôture de Monsieur Djimé Diagana,
Secrétaire Général du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime de
la République Islamique de Mauritanie
à l'occasion de la cérémonie de clôture du colloque.**

- Monsieur le Wali de Dakhlet – Nouadhibou,
- Messieurs les Représentants des Instances Diplomatiques,
- Monsieur le Secrétaire Permanent de la CSRP,
- Monsieur le Hakem,
- Monsieur le Maire,
- Honorables Invités,
- Messieurs les participants,
- Mesdames et Messieurs,

C'est pour moi un réel plaisir d'être parmi vous aujourd'hui et d'assister à la restitution des résultats issus du colloque international sur la gestion des pêcheries de l'Afrique de l'Ouest.

Ce colloque organisé conjointement par la Commission Sous-Régionale des Pêches et le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime peut et doit contribuer au renforcement de la coopération entre nos Etats dans les domaines tels que :

- la recherche et l'aménagement,
- la surveillance,
- l'exploitation de la ressource,
- la réglementation, etc..

Il pose aussi les jalons d'un cadre de concertation pour, d'une part harmoniser nos procédures et méthodes et d'autre part faire une remise en cause permanente de nos connaissances en vue d'améliorer, j'allais dire, optimiser l'exploitation de ces ressources qui nous sont communes.

En effet, ces ressources évoluent et subissent des interférences et interactions diverses, d'où la nécessité d'adapter en permanence les méthodes de gestion et d'administration en un mot dynamiser la gestion des pêcheries.

Aussi, les thèmes abordés dans ce colloque traduisent-ils la volonté politique de nos Etats respectifs à assumer une gestion durable des ressources halieutiques. Cette volonté politique est la preuve du renforcement de la coopération régionale et internationale dans ce domaine, ce qui constitue une préoccupation permanente du Président de la République Maaouya Ould SID'AHMED TAYA pour qui, la gestion rationnelle des ressources naturelles doit être un objectif permanent.

Ces orientations sont traduites en plans, programmes d'actions et mesures du Gouvernement du Premier Ministre Cheikh El Avia Ould Mohamed Khouna.

- Mesdames et Messieurs,

Votre présence active et la qualité des approches et des thèmes abordés ont conduit finalement à des recommandations pertinentes qui seront prises en compte avec toute l'attention nécessaire par vos pays respectifs.

Je ne pourrai terminer ce propos sans exprimer nos remerciements à la Commission Sous-Régionale des Pêches qui a témoigné de sa capacité et de sa crédibilité en tant que pôle de coopération et de développement pour toute la région.

Je remercie les pays et les institutions qui, par leur appui technique et financier, ont permis la réussite de ce colloque. Il s'agit en particulier de la République Française, du Canada, de la FAO, de l'IRD et du CNROP.

Mes remerciements vont également aux délégués des Etats et aux participants dont les contributions et la participation active ont été d'un grand apport.

Enfin, j'adresse à votre nom et à mon nom personnel mes remerciements et mes félicitations aux organisateurs et à l'Administration du CNROP et son personnel pour leur disponibilité qui a largement contribué à la réussite de ce colloque.

Je vous souhaite un bon retour dans vos pays respectifs et déclare clos le colloque international sur les dynamiques de gestion des pêcheries en Afrique de l'Ouest.

Je vous remercie.

Communications

ENJEUX ET DEFIS DES PECHERIES AFRICAINES

par Jean-Yves Weigel (IRD)

Résumé

La richesse halieutique des milieux marins et continentaux sub-sahariens est un atout majeur pour la sécurisation alimentaire du Continent puisque le poisson dans bien des régions est la principale source de protéines. L'exploitation et la valorisation des ressources marines et continentales dans de nombreux pays côtiers ou enclavés contribuent également d'une manière décisive au Produit Intérieur Brut et à la balance des paiements. C'est dire l'enjeu de la gestion soutenable de ces richesses à travers une politique adéquate d'aménagement des pêches et de développement des filières halieutiques.

Or, l'Afrique a bénéficié, tout comme les autres continents, du boom halieutique des années 1970 et 1980, avec la généralisation de nouvelles technologies et la colonisation de nouveaux espaces littoraux et continentaux qui ont induit une intensification de l'effort de pêche et une surexploitation de certains stocks préoccupantes. Concomitamment, les espaces halieutiques sub-sahariens sont touchés par un processus de désappropriation qui se manifeste par la remise en cause du contrôle coutumier ou la colonisation par les flottilles étrangères des nouveaux territoires maritimes que sont les Zones Economiques Exclusives (ZEE). Ainsi, les ressources aquatiques africaines sont aussi l'objet d'un affrontement Nord-Sud dont l'enjeu est la codification internationale de l'appropriation et de l'usage des ressources halieutiques à travers l'établissement de normes commerciales liées à la libéralisation des échanges et de normes environnementales (Code de conduite pour une pêche responsable, écolabellisation).

Dans un premier temps, cet article expose un état des lieux qui permettra de mieux saisir les enjeux dont les pêcheries sub-sahariennes sont l'objet. Quatre faits marquants ont été retenus : la pluralité des systèmes d'exploitation, l'impact des politiques publiques internationales, l'adaptabilité aux variabilités environnementales, l'émergence difficile de l'aquaculture. Dans un deuxième temps, cet article s'attache à préciser les enjeux et les défis des pêcheries et filières halieutiques : la dynamisation institutionnelle, le contrôle de l'effort de pêche, la définition de nouveaux droits de propriété, la domiciliation de la valorisation des produits, la libéralisation des échanges et l'adéquation de « la bonne gouvernance » à la soutenabilité de la ressource.

Communication au colloque « Dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest » (Nouadhibou, 20-23 novembre 2000)

Introduction

La richesse halieutique des milieux marins et continentaux sub-sahariens est un atout majeur pour la sécurisation alimentaire du Continent puisque le poisson dans bien des régions est la principale source de protéines. L'exploitation et la valorisation des ressources marines et continentales dans de nombreux pays côtiers ou enclavés contribuent également d'une manière décisive au Produit Intérieur Brut et à la balance des paiements. C'est dire l'enjeu de la gestion soutenable de ces richesses à travers une politique adéquate d'aménagement des pêches et de développement des filières halieutiques.

Or, l'Afrique a bénéficié, tout comme les autres continents, du boom halieutique des années 1970 et 1980, avec la généralisation de nouvelles technologies et la colonisation de nouveaux espaces littoraux et continentaux qui ont induit une intensification de l'effort de pêche et une surexploitation de certains stocks préoccupantes. Concomitamment, les espaces halieutiques sub-sahariens sont touchés par un processus de désappropriation qui se manifeste par la remise en cause du contrôle coutumier ou la colonisation par les flottilles étrangères des nouveaux territoires maritimes que sont les Zones Economiques Exclusives (ZEE). Ainsi, les ressources aquatiques africaines sont aussi l'objet d'un affrontement Nord-Sud dont l'enjeu est la codification internationale de l'appropriation et de l'usage des ressources halieutiques à travers l'établissement de normes commerciales liées à la libéralisation des échanges et de normes environnementales (Code de conduite pour une pêche responsable, écolabellisation).

Dans un premier temps, nous nous proposons d'exposer un état des lieux qui permettra de mieux saisir les enjeux dont les pêcheries sub-sahariennes sont l'objet. Quatre faits marquants ont été retenus : la pluralité des systèmes d'exploitation, l'impact des politiques publiques internationales, l'adaptabilité aux variabilités environnementales, l'émergence difficile de l'aquaculture. Dans un deuxième temps, nous nous sommes attachés à préciser les enjeux et les défis des pêcheries et filières halieutiques : la dynamisation institutionnelle, le contrôle de l'effort de pêche, la définition de nouveaux droits de propriété, la domiciliation de la valorisation des produits, la libéralisation des échanges et l'adéquation de « la bonne gouvernance » à la soutenabilité de la ressource.

1 - L'état des lieux

1.1. La pluralité des systèmes d'exploitation

La forte hétérogénéité des systèmes d'exploitation se manifeste par le développement très important de la pêche artisanale tant maritime que continentale, l'importance pérenne de la pêche industrielle maritime en particulier étrangère et les difficultés de compétitivité de la pêche semi-industrielle, lorsqu'elle coexiste avec d'autres systèmes d'exploitation.

D'une manière générale, la pêche artisanale est en pleine expansion et s'accompagne d'une colonisation de l'ensemble du littoral et des plans d'eau africains avec l'ouverture de nouveaux fronts pionniers littoraux (Angola, Guinée-Equatoriale, Guinée-Bissau, Mauritanie, Madagascar, Mozambique) ou continentaux (principalement barrages de retenue), même si certaines pêcheries restent sous-exploitées. La viabilité de ses unités de pêche est assurée, premièrement par une augmentation de l'effort et dans une moindre mesure des prix qui compensent ainsi la baisse des prises par unité d'effort et l'augmentation du coût des intrants, deuxièmement par de faibles coûts de la force de travail fréquemment liés à une pluriactivité des pêcheurs, troisièmement par la mise en oeuvre de politiques publiques concernant aussi bien la vulgarisation de technologies intermédiaires que la réalisation de plans de financement ou l'introduction de réglementations protectionnistes.

Les pêcheries continentales sont pratiquement toutes de type artisanal et manifestent une grande adaptabilité à la variabilité spatio-temporelle des écosystèmes, ce que confirme la diversité des techniques et engins de pêche qui permettent une adaptation de l'effort aux biotopes, aux saisons et aux espèces présentes. Les captures de la pêche continentale auraient atteint deux millions de tonnes représentant ainsi plus de 40% de la production halieutique totale de la région. Ce sont le Kenya, le Nigéria, l'Ouganda, la Tanzanie, la République Démocratique du Congo (ex Zaïre), le Tchad, le Mali et le Soudan qui fournissent 80% des

prises totales ; le lac Victoria assurant à lui seul un cinquième de la production continentale totale. Les captures de la pêche continentale jouent un rôle essentiel du point de vue des disponibilités alimentaires locales puisqu'elles assurent près de la moitié de celles-ci (si l'on excepte les importations).

C'est la pêche industrielle maritime qui continue d'assurer l'essentiel des captures, en particulier les armements étrangers dans l'Atlantique Centre-Est et Sud-Est. C'est le niveau très élevé des prises par unité d'effort, une forte productivité des facteurs (surtout dans le cas des chalutiers pélagiques d'Europe du Nord), ainsi qu'une forte intégration verticale au niveau des armements (pêche, conditionnement, commercialisation) et une internationalisation qui assurent la rentabilité des investissements et la conquête des marchés extérieurs.

Quant à la pêche semi-industrielle, son état est contrasté. Celle-ci est en plein développement au nord (Maroc) et au sud du continent (Namibie, Afrique du Sud) pour deux raisons : des conditions climatiques qui expliquent l'absence d'un développement significatif d'une pêche canotière ou piroguière et une stricte limitation voire un refus de l'accès aux armements industriels étrangers. Malgré les espoirs que les planificateurs du secteur fondaient en elle (technologie intermédiaire, niveau d'investissement accessible), la pêche semi-industrielle est en stagnation voire en régression partout ailleurs à cause de son absence de compétitivité d'autant plus que les mesures de soutien dont elle a bénéficié ont tendance à disparaître avec la mise en oeuvre des politiques d'ajustement structurel.

1.2. L'impact des politiques publiques internationales

La mise en oeuvre de politiques publiques internationales se manifeste essentiellement dans le domaine commercial et environnemental.

En matière commerciale, les exportations de produits halieutiques des pays africains vers l'Europe ont connu une croissance spectaculaire au cours des vingt dernières années puisqu'elles sont passées de 60 millions d'écus en 1976 à plus d'un milliard d'écus en 1996. Cette croissance des exportations traduit le fort développement du secteur des pêches maritimes et s'explique par l'impact très favorable en la matière de la Convention de Lomé d'une part, par les réajustements monétaires ayant affecté plusieurs pays de la région (dévaluations et assouplissements du contrôle des changes) d'autre part. Mais la situation actuelle est caractérisée par la très forte dépendance des pays d'Afrique sub-saharienne vis à vis des pays de l'Union Européenne qui absorbent plus de 80% de leurs exportations. Celles-ci sont essentiellement composées d'espèces démersales ou de céphalopodes en provenance d'Afrique du Sud, de Namibie, de Mauritanie et du Sénégal, de crevettes du Mozambique, de Madagascar, de Côte d'Ivoire et du Sénégal, enfin de thons en conserve provenant de Côte d'Ivoire, du Sénégal, de Madagascar, de Maurice, des Seychelles et du Ghana.

Rémi Mongruel dénonce une fragilité de la structure des exportations masquée par leur accroissement. Cette fragilité serait liée à trois facteurs : une très forte dépendance vis à vis du marché européen, une segmentation des marchés ainsi que l'indique le détail des importations européennes par pays, des protections tarifaires dans le cadre des accords ACP-Union Européenne. Ces protections tarifaires induiraient une distorsion de concurrence relevée lors des Accords du GATT et de l'Uruguay Round et retarderaient des gains de productivité, gage de compétitivité. Expression de la mondialisation des marchés, ces accords commerciaux internationaux modifient d'ores et déjà les termes de l'échange entre les Etats côtiers africains et l'Union Européenne : ils promeuvent l'effacement progressif des mesures protectionnistes et induisent une érosion progressive des avantages liés à la Convention de Lomé.

Quant aux politiques publiques environnementales qui ont émergé au cours de cette décennie, elles commencent à affecter l'exploitation, la valorisation et la gestion des ressources halieutiques africaines. A l'échelle mondiale, c'est l'approche précautionneuse qui a inspiré les décisions issues de la Conférence internationale sur la pêche responsable organisée à Cancun en 1992, celles de la CNUED (Sommet de Rio), l'Accord visant à promouvoir le respect par les navires pêchant en haute mer des mesures internationales de conservation et de gestion en 1993, la Conférence des Nations-Unies sur les stocks chevauchants et grands migrateurs, enfin l'adoption du Code de Conduite pour une Pêche Responsable de la FAO en 1995. Rappelons que l'approche précautionneuse renvoie à la prise de conscience de l'irréversibilité et de l'incertitude qui impliquent d'une part une certaine prudence dans l'utilisation du capital naturel, d'autre part une aversion pour la perte face au processus de raréfaction de la ressource ou d'érosion de la biodiversité (Perrings,1991). L'ensemble des accords et conventions qu'elle a inspirés insistent inter alia sur la nécessité de promouvoir une exploitation et une valorisation durables des ressources halieutiques, d'intégrer une approche régionale se traduisant par la promotion de codifications et de normes internationales. Au niveau théorique et méthodologique, l'approche précautionneuse se traduit par un nouveau questionnement en matière d'aménagement des pêches et de droits de propriété halieutiques, ainsi que par une réflexion sur l'adéquation de « la bonne gouvernance » à la soutenabilité des pêcheries.

1.3. L'adaptabilité aux variabilités environnementales

Les dynamiques d'exploitation, de valorisation et de gestion sont fortement dépendantes de l'environnement physique et de sa variabilité. Les exemples africains de variabilité des ressources exploitées conduisent à prendre en compte pour la gestion des ressources halieutiques les fluctuations naturelles et l'adaptabilité des communautés de pêcheurs et des armements vis à vis de celles-ci. Cette variabilité des ressources et la réponse qui leur est apportée concernent aussi bien l'environnement marin que continental.

L'environnement marin des pays côtiers sub-sahariens est fortement marqué par le phénomène *d'upwelling* et des remontées d'eaux froides, responsables d'une forte productivité des eaux nord-ouest-africaines du Maroc à la Guinée et sud-ouest africaines de l'Afrique du Sud au Gabon, ainsi que celles de la Corne de l'Afrique. A l'inverse, les zones qui ne bénéficient pas ou peu de ces *upwellings* (Golfe de Guinée, Sud-Ouest de l'Océan Indien) ont une productivité moindre, qui explique que l'essentiel des captures soit réalisée sur la façade ouest-africaine du Continent.

L'Afrique sub-saharienne est dotée avantageusement d'espaces halieutiques continentaux d'origine naturelle ou anthropique. Les fleuves sub-sahariens les plus remarquables sont le Nil (Ethiopie et Soudan), le Congo, le Niger, le Zambèze et le fleuve Sénégal ; les lacs les plus importants sont le lac Victoria, Tanganyika, Malawi, Tchad, Kariba, Kivu, Alaotra et pléthore de réservoirs artificiels (Lac Volta, Cabora-Bassa etc...) ; les lagunes significatives sont entre autres celles du Golfe de Guinée ; parmi les plaines inondables les plus productives, citons celles du Sud (Soudan), du Delta Central du Niger (Mali), du Logone (Cameroun et Tchad) et du Chari (Tchad, Centrafrique), de l'Ovambo (Namibie) et de l'Okavango (Bostwana), le Pool Malebo (ex-Stanley Pool) etc.. Cette dotation avantageuse explique que les eaux intérieures représentent plus de la moitié de l'ensemble des captures africaines, soit près de deux millions de tonnes dues principalement aux pêches artisanales.

Mais ces milieux continentaux sont soumis à de fortes variations de leur environnement dues aux changements climatiques (période de sécheresse) et aux modifications anthropiques telles que les barrages et l'irrigation. Cette variabilité spatio-temporelle des écosystèmes

nécessite une adaptation permanente des pêcheurs qui se manifestent par une diversification des techniques et engins de pêche permettant ainsi une adéquation de l'effort aux biotopes, aux saisons et aux espèces présentes. D'une manière générale, en Afrique sub-saharienne, l'apparition de périodes de sécheresse au cours des vingt dernières années a modifié considérablement le renouvellement des stocks ainsi que le recrutement et a amplifié les conflits d'accès à la ressource, puisque les pêcheurs pour maintenir un certain niveau de prise ont donc été contraints d'augmenter leur équipement en matériel de pêche ou de le modifier d'une manière moins sélective.

1.4. L'émergence difficile de l'aquaculture

L'intérêt croissant porté à l'aquaculture dans les années 1980 était justifié par l'augmentation de la demande liée à l'accroissement démographique de même que par les indices de surexploitation de quelques stocks maritimes ou continentaux : l'aquaculture était présentée comme une alternative aux contraintes affectant la stagnation relative de l'offre. Cet intérêt s'est manifesté par des évaluations des potentialités de développement aquacole dont les plus récentes révèlent qu'une superficie de 9,2 millions de km² serait adaptée à une pisciculture de subsistance et 3,9 millions de km² à une aquaculture commerciale (Aguilar-Manjarrez et Nath, 1998 ; Kapetzky, 1996). Même si les premiers investissements aquacoles en Afrique sub-saharienne datent de la période coloniale, c'est à partir des années 1980 qu'une aide massive a été allouée par les bailleurs de fonds au développement de l'aquaculture : ainsi pour la période 1989-1994, les engagements de l'aide internationale sont évalués à 129 millions de dollars sur vingt huit pays.

Or le bilan actuel fait état d'un sous-développement global des aquacultures sub-sahariennes dont le volume de production ne serait que de 370000 tonnes avec un seul pays dépassant les 10000 tonnes, le Nigéria : l'Afrique sub-saharienne ne représente que 0,15% de la production mondiale en volume et 0,25% en valeur (FAO, 1998). Cet échec apparent du développement aquacole fait référence à la quasi-inexistence de traditions aquacoles jusqu'à une date très récente. La rareté des traditions aquacoles renvoie d'une manière générale à l'intérêt limité que portaient encore récemment les communautés rurales à la maîtrise de l'eau et de l'irrigation, contrairement à l'Afrique du Nord où la « transition aquacole » a connu plus de succès. Quelques pratiques traditionnelles existaient, telles que les parcs à branchage (*acadjas* béninois et *vovomora* malgaches), les trous à poisson (*wbedos* béninois) et la mariculture de coquillage au Soudan. Néanmoins ces pratiques traditionnelles restent marginales à *contrario* de l'Afrique du Nord où des traditions éprouvées en matière de gestion de l'eau offrent un substrat favorable au développement de l'aquaculture.

D'après Bozena Stomal (1998), le triplement de la production au cours des dix dernières années permet de nuancer l'échec du développement, d'autant plus que les aquaculteurs africains ont développé une large palette de systèmes de production. Tout d'abord un système de subsistance qui s'identifie à une aquaculture extensive sans alimentation industrielle et sans fertilisation et qui peut prendre la forme d'un empoisonnement de retenues, d'une rizi-pisciculture, d'une pisciculture extensive en étang, d'une aquaculture intégrée (poissons-porcs ou vollailles) : ce système de production est mis en œuvre principalement en milieu rural et est orienté vers la satisfaction des besoins nutritionnels. Un système artisanal commercial qui s'apparente à une aquaculture semi-intensive avec alimentation industrielle et fertilisation occasionnelles : ce système de production tend à maximiser les disponibilités en sous-produits agricoles ou d'élevage, reste pour l'exploitant une activité secondaire et connaît ses plus grands succès en milieu péri-urbain. Un système intensif à base d'alimentation industrielle et de fertilisants dont quelques expériences significatives ont ou sont menés en Côte d'Ivoire, au

Kenya, Nigéria, Tanzanie et Zimbabwe : ce système induit un investissement important et une rentabilité maximale, cible le plus souvent les marchés à l'exportation (crevetteculture) et implique une dépendance vis à vis des intrants extérieurs.

En suivant cet auteur, on peut considérer que les prémisses actuelles de développement seraient la conséquence des leçons tirées des échecs passés. Face aux faibles résultats obtenus, au gonflement des déficits, à l'absence de pérennité des activités, dès le début des années 1990. Une réflexion a été engagée par les spécialistes du développement aquacole et les bailleurs de fonds qui a amené à retenir les options suivantes : l'approche systématique, l'approche participative, la promotion des systèmes extensifs et la réhabilitation du marché. Ces options ont été suivies de propositions en matière de planification et d'aménagement aquacole et ont été mises en œuvre par des projets.

2 - Les nouveaux enjeux et défis

2.1. La dynamisation institutionnelle

Pour répondre aux enjeux géopolitiques halieutiques, des dynamiques institutionnelles se sont manifestées très tôt, en particulier lors des négociations de la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer (1971-82). Elles s'expriment actuellement par une évolution dans les conditions d'octroi de droits de pêche aux pays non côtiers, par des efforts soutenus de renforcement de la coopération régionale avec l'établissement de Commissions de pêche, enfin et plus récemment par une tendance à la rationalisation des institutions nationales en charge de la pêche, suite à l'élaboration de politiques plus déterministes pour affronter le risque d'une colonisation économique du secteur. Ces phénomènes ne sont pas circonscrits aux pêcheries maritimes puisque la même dynamique se dessine notamment pour la gestion des grands plans d'eau internationaux du Continent.

On peut distinguer quatre types d'institutions régionales amenées à intervenir dans le secteur de la pêche (Seki et Bonzon, 1993).

En premier lieu, les organisations économiques régionales qui englobent des départements de développement ou d'aménagement des pêches. Par ordre d'ancienneté : l'OUA/STRC (Organisation de l'Unité Africaine) créée en 1964, l'UDEAC (Union Douanière et Economique des Etats de l'Afrique Centrale) créée en 1964, la CEAO (Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest) créée en 1974, l'ECOWAS (*Economic Community of West African States*) créée en 1975, la CEPGL (Communauté Economique des Pays des Grands Lacs) créée en 1976, le SADC (*Southern African Development Committee*) créé en 1980, le PTA (*Preferential Trade Area for Eastern and Southern Africa*) créé en 1981, la IOC/AT (*Indian Ocean Commission /Association Thonière*) créée en 1984. Malgré les efforts de structuration institutionnelle de la part de ces organisations économiques régionales, le bilan est très réservé : en particulier, on relève une absence d'harmonisation et d'application effective des réglementations du commerce de poisson et les barrières douanières existent toujours, même entre pays faisant partie d'une union douanière.

En deuxième lieu les organisations régionales en charge de la gestion des bassins versants ou fluviaux. Par ordre d'ancienneté : la LCBC (*Lake Chad Basin Commission*) créée en 1964 et regroupant le Cameroun, le Nigéria, le Niger et le Tchad ; la NRBA (*Niger River Basin Authority*) créée en 1964 et regroupant les Etats riverains du fleuve Niger ; le CILSS (Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel) créé en 1973 et regroupant neuf Etats

sahéliens, l'IGADD (*Intergovernmental Authority on Drought and Development*) créée en 1986 et regroupant les Etats de la Corne de l'Afrique. Jusqu'à ces dernières années, ces organisations focalisées sur la gestion des bassins fluviaux et la lutte contre la sécheresse n'ont pas fait de la pêche ou de l'aquaculture leur domaine d'action privilégié.

En troisième lieu, les Commissions et Comités halieutiques régionaux de la FAO : le COPACE (Comité des Pêches de l'Atlantique Centre-Est) créé en 1967 et regroupant tous les Etats côtiers du Maroc au Zaïre, l'IOFC (Indian Ocean Fishery Commission) créé également en 1967 et regroupant les Etats africains côtiers de l'Océan Indien, le CIFA (*Committee for Inland Fisheries of Africa*) créé en 1971 et regroupant 35 pays. Ces trois institutions ont joué un rôle important en matière d'évaluation des stocks et d'aménagement des pêches et au delà ont favorisé l'harmonisation des politiques halieutiques et plus généralement l'intégration régionale.

Les organisations intergouvernementales en matière de pêche sont plus récentes et sont actuellement l'objet de toutes les attentions des Etats concernés et des bailleurs de fonds. Par ordre d'ancienneté : le COREP (Comité Régional des Pêches du Golfe de Guinée) créé en 1984 et regroupant le Cameroun, le Congo, le Gabon, Sao Tomé et Príncipe, la Guinée-Equatoriale, le Zaïre ; la CSRP (Commission Sous-Régionale des Pêches) créée en 1985; la WIOTO (West Indian Ocean Tuna Organization) créée en 1990 et regroupant les Comores, le Kenya, Madagascar, Maurice, les Seychelles, le Mozambique et la Tanzanie ; la Conférence Ministérielle créée en 1991 et regroupant 21 pays riverains de l'Atlantique Centre-Est. D'une manière générale, ces organisations intergouvernementales ont l'avantage de couvrir une zone géographique plus réduite, ce qui devrait faciliter la définition de politiques communes et leur mise en œuvre.

La création le 29 mars 1985 de la Commission Sous-Régionale des Pêches qui associe la Mauritanie, le Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau, la Guinée et le Cap-Vert, se situe dans le contexte de l'extension des compétences des Etats côtiers jusqu'à deux cents milles qui englobent les ressources marines à l'intérieur de zones de juridiction exclusives. La Commission comprend une Conférence des Ministres des Pêches, un Comité de coordination et un Secrétariat permanent. Le financement repose sur un système de contributions obligatoires des Etats membres

Les attributions de la Commission sont très larges puisque selon l'article 2 de la Convention de 1985, elle « a pour objectifs d'harmoniser à long terme les politiques des pays membres en matière de préservation, de conservation et d'exploitation de leurs ressources halieutiques et de renforcer leur coopération au profit du bien-être de leurs populations respectives ». Sur ce fondement juridique, la Commission a mené d'importantes activités de nature normative et opérationnelle (N'Diaye et Tavares de Pinho, 1994).

Les activités normatives concernent l'harmonisation des conditions d'accès aux ressources, la coopération dans le domaine de la poursuite maritime et de la surveillance, le statut sous-régional des observateurs et le marquage des navires de pêche ; l'initiative la plus remarquée ayant été la signature de la Convention sur la coopération sous-régionale dans l'exercice du droit de poursuite maritime le 1er septembre 1993 qui établit les principes de la coopération entre « l'Etat poursuivant » et « l'Etat refuge ». Les activités opérationnelles concernent l'établissement d'une banque de données maritimes et celui d'un registre des navires de pêche, la réalisation d'un système d'évaluation de l'effort de pêche et de surveillance aérienne avec l'aide de la Coopération luxembourgeoise, la mise en œuvre de programmes conjoints de recherche entre instituts halieutiques sous-régionaux et avec l'ORSTOM.

Même si les réalisations de la Commission demeurent modestes, ses recommandations sont une référence en matière de mesure de conservation ou de négociation des conditions d'accès aux ressources. Elle a su également engager une réforme institutionnelle améliorant l'équilibre entre la Conférence des Ministres et le Comité de coordination qui s'est traduite par une plus grande transcription au niveau national des mesures décidées par la Commission. Avec discrétion, la coopération s'est étendue à des domaines politiquement sensibles tels que la surveillance et a banalisé les consultations entre Ministres avant la prise d'importantes décisions de politique des pêches (N'Diaye et Tavares de Pinho, 1994).

L'exemple de l'organisation et des réalisations de la CSRP permet de saisir les enjeux d'une organisation sous-régionale mais aussi le défi des pouvoirs publics « halieutiques » à l'échelle du Continent : la dynamisation des institutions sous-régionales spécialisées épousant les contours d'une région naturelle où les problèmes de gestion halieutiques revêtent un particularisme certain, de préférence à celle de grandes structures régionales s'enlisant dans d'inextricables difficultés de fonctionnement

2.2. De l'allocation au contrôle de l'effort de pêche

Jusqu'à maintenant, l'aménagement des pêches raisonnait en terme de pêcherie définie comme une gamme d'activités liée à l'exploitation d'un ou de plusieurs stocks soumis à une récolte commune. Cette approche permettait d'insister sur l'évolution bio-économique et les interactions stocks/efforts de pêche mais raisonnait plus en terme d'allocation de l'effort de pêche que de prévention de mauvaise allocation ou de mauvais usage. Or, l'application du principe de précaution implique un infléchissement de la théorie pour mettre l'accent sur les notions de capacité excédentaire et de surcapitalisation, de manière à éviter ou à réduire une surexploitation des ressources halieutiques et une dissipation de la rente, source de paupérisation.

Pour alimenter ce débat, les pêcheries africaines sont un objet d'étude privilégié pour deux raisons : l'ancienneté et la diversité des mesures d'aménagement et l'apparition ponctuelle d'une capacité excédentaire et d'une surcapitalisation.

Même si l'aménagement traditionnel des pêches relève plus de mesures ponctuelles localisées et précaires que de véritables plans structurés et globaux, son étude révèle la diversité des modalités mises en œuvre (Weigel, 1985): droits d'accès, taxations et quotas, fermetures saisonnières, zones d'interdiction et distribution spatiale de l'effort, interdiction de pêche et de commercialisation des tailles immatures, réglementations des embarcations, des engins de pêche, de la commercialisation (périodicité de vente et d'achat, monopsonie). Les quelques pratiques actuelles de régulation de l'effort de pêche, qu'elles soient institutionnalisées ou informelles (régulation de sorties de sardiniers à Abidjan, des sennes tournantes à Nouakchott), manifestent des velléités de contrôle de l'effort et de la capacité excédentaire.

En ce qui concerne la capacité excédentaire et la surcapitalisation, on observe des situations contrastées : alors que celles-ci caractérisent certaines pêcheries artisanales (Petite Côte du Sénégal, *Western Region* du Ghana), à l'inverse les difficultés de mobilisation d'un capital important contribuent à expliquer le caractère embryonnaire des flottilles industrielles des pays côtiers qui en sont réduits à affermer une partie de leurs ressources sous forme de licences ou d'affrètements de flottilles étrangères (Mauritanie, Angola, Mozambique).

L'appréhension de la capacité excédentaire des pêcheries passe par la détermination de critères de mesure et de contrôle de la capacité excédentaire et de la surcapitalisation qui pose de redoutables problèmes méthodologiques, en particulier dans le cas de la pêche artisanale

caractérisée par la multispécificité et la mobilité des unités de pêche. D'un point de vue méthodologique, un contrôle de l'effort de pêche des flottilles africaines peut s'appuyer sur la notion d'unité de gestion de la capacité (*capacity management unit*) testée par le Département des Pêches de la FAO/FIPP (Gréboval et Munro, 1998).

2.3. La définition de nouveaux droits de propriété

Le débat sur les modes d'appropriation des ressources halieutiques renvoie à celui plus général relatif aux ressources naturelles renouvelables. Il est à l'origine de querelles dogmatiques entre militants d'une appropriation privative censée mettre fin à « la tragédie des communaux » et ceux du maintien de la propriété commune et publique qui sont amenés à porter une attention particulière à la gestion communautaire.

Dans le domaine de l'halieutique, l'instauration de quotas individuels transférables (ITQ), en définissant des droits de propriété exclusifs sur des biens considérés comme non appropriables, a pour objectif de pallier à l'existence d'externalités non régulées par l'échange. Or de nombreux auteurs relèvent le caractère profondément commun de l'usage des ressources renouvelables, facteur d'externalités irréductibles par l'individualisation de la propriété. Citons Santopietro et Shabman (1992) à propos des ressources halieutiques qui soulignent que l'internalisation des externalités par l'imposition de droits privés se poursuit jusqu'à ce que les gains individuels soient compensés par des coûts de transaction croissants engendrés par la perte des interactions collectives existant entre les groupes d'exploitants. Face à cette contrainte, la viabilité possible d'une appropriation communautaire ou d'une coexistence de formes de propriété a amené quelques auteurs à questionner la validité de ces droits « imparfaits ». Pour ce faire, ils retracent la signification économique de ces droits (Barzel, 1991) ou leur histoire d'un point de vue institutionnel (Libecap, 1993) et concluent que l'action collective en matière de droits de propriété peut être source de gains économiques et conduit à s'interroger sur le processus même de définition des droits de propriété. Cette approche se démarque du schéma de pensée néo-classique qui, dans le domaine des droits de propriété, aurait masqué certains effets de nature collective par un recours trop systématique à l'individualisme méthodologique.

En matière de droit de propriété, le défi n'est-il pas de résorber les externalités individuelles négatives et de créer des interactions positives entre les groupes d'utilisateurs, condition d'une gestion soutenable des ressources ? L'ancienneté et la vitalité de l'appropriation communautaire sur les espaces aquatiques africains donnent un avantage aux pouvoirs publics et aux collectivités locales pour mettre en œuvre une coexistence de formes de propriété.

2.4. La domiciliation de la valorisation des produits et la libéralisation des échanges

La vitalité des circuits de commercialisation est attestée par les flux inter-régionaux et euro-africains. Toutefois, une relative stagnation de l'offre et une certaine contraction de la demande régionale contribuent à justifier une meilleure valorisation des produits : celle-ci passe par la promotion des exportations ou une transformation des produits halieutiques.

L'analyse des flux commerciaux à l'échelle sub-saharienne confirme la dichotomie entre les principales zones de capture (ZEE mauritanienne, marocaine, sud-africaine, namibienne, sénégalaise et ghanéenne ainsi que la région des Grands Lacs) et les foyers de consommation les plus importants que sont le Nigeria, la Côte d'Ivoire, la République Démocratique du Congo (ex Zaïre) et le Cameroun (FAO, 1996). Celle-ci induit des transferts considérables de l'ordre du million de tonnes, essentiellement de poissons congelés (espèces pélagiques marines), et dans une moindre mesure de poissons salés, salés-séchés et fumés artisanalement (espèces marines et continentales). Mais l'analyse des flux confirme également la vitalité des exportations vers l'Europe d'espèces à haute valeur commerciale (démersaux, céphalopodes, crustacés),

conséquence des réajustements monétaires qui ont affecté plusieurs pays de la région (dévaluations et assouplissement du contrôle des changes).

Même si la demande régionale (la plus importante) est en augmentation, son accroissement annuel a eu tendance à diminuer au cours des dix dernières années. Cette relative contraction s'expliquerait par la faible augmentation voire la stagnation des revenus réels (au contraire de ce qui a pu être observé en Asie du Sud-Est jusqu'à l'année dernière) couplée à l'augmentation des coûts de production. Sachant que les taux d'accroissement démographique restent très élevés, la consommation par tête a diminué au cours des dix dernières années pour passer de 9 à 7 kilos (équivalent poids vif). Quant à la stagnation de l'offre, elle ferait référence aux difficultés de rentabilité de certaines pêcheries pélagiques africaines et à la surexploitation de nombreuses espèces de poisson de fond.

La répartition des flux par type de produit indique clairement que la transformation industrielle, source de valeur ajoutée importante, est faible (FAO,1996b).

En ce qui concerne les petits pélagiques, la grande majorité des captures sont exportées à l'état brut ou ne subissent qu'un simple conditionnement (congélation). Seuls le Maroc avec ses conserveries de sardines, anchois et maquereaux (83000 tonnes), l'Afrique du Sud et la Namibie (conserveries de pilchards et de chinchards) ont mis en œuvre une politique de transformation industrielle significative. Si un pays comme la Namibie a cherché à domicilier le conditionnement (congélation) et une première transformation (mise en conserve), de nombreux autres n'ont pas réussi à rapatrier la production des navires étrangers sous licence ou affrétés dans leurs ZEE à l'image de la Mauritanie, pour le plus grand profit des armements étrangers qui congèlent, mettent en conserve ou fabriquent la farine à bord des navires.

La même remarque s'applique aux captures de poissons démersaux, de céphalopodes et de crustacés : le filetage ou la préparation en darnes ou médaillons des poissons de fond, le décorticage de crevettes, le séchage industriel, la préparation de blanc de seiche ou de calamar, celle de chair de poulpe battue, de queues de langoustes, ne sont que très marginalement pratiquées à l'exception du Maroc, du Sénégal, de la Namibie et de l'Afrique du Sud. Ces premières transformations qui ne nécessitent pas d'investissements importants sont pourtant génératrices d'une forte valeur ajoutée.

Ce sont les conserveries de thon qui représentent le plus grand succès africain sur le marché international des produits de la mer. Les pays producteurs sont la Côte d'Ivoire, le Sénégal, Madagascar, Maurice, les Seychelles et le Ghana (respectivement 45000, 20000, 12000, 9000, 8000 et 6000 tonnes). Toutefois, elles bénéficient à l'instar de la quasi-totalité des exportations de poissons, crustacés et céphalopodes, transformés ou non, d'avantages tarifaires dans le cadre de la Convention de Lomé.

C'est le défi de la libéralisation des échanges, suite aux accords internationaux du GATT et de l'OMC, qui doit être relevé par les pouvoirs publics et les opérateurs de la filière. Cette libéralisation rend impératifs des gains de productivité ainsi qu'une meilleure rentabilité et compétitivité des pêcheries et des industries de transformation, à l'image des sous-filières thonières et crevettières.

2.5. L'adéquation de la « bonne gouvernance » à la soutenabilité de la ressource

Plus de cinq années après sa formalisation, le concept de gouvernance jette ses filets sur l'halieutique. Rappelons qu'aussi bien la définition de la Banque Mondiale, "la manière par laquelle le pouvoir est exercé dans la gestion des ressources économiques et sociales d'un pays au service du développement" (Banque Mondiale,1992, page 3) que celle de l'OCDE,

“l'utilisation de l'autorité publique et l'exercice du contrôle en rapport avec la gestion des ressources d'une société en vue du développement économique et social” (OCDE,p.3) traduisent l'idée que les gouvernements des Etats n'ont pas le monopole de la puissance légitime, qu'il existe d'autres institutions et acteurs contribuant au maintien de l'ordre et participant à la régulation économique et sociale (De Senarclens,1998). Ces thuriféraires introduisent une dimension normative et la bonne gouvernance, lorsqu'elle concerne les ressources renouvelables et plus particulièrement les ressources halieutiques.

En Afrique, l'ensemble des communautés de pêcheurs et plus généralement des opérateurs de la filière, à travers la planification du secteur ou plus prosaïquement les projets de développement et d'aménagement des pêches, ont été à leur tour marqués par la décentralisation des pouvoirs et l'approche participative. Celles-ci, d'une part traduisent une redéfinition des rapports de l'Etat et de la société civile de filiation néo-libérale, d'autre part s'accompagnent de prescriptions d'inspiration institutionnaliste relatives aux pratiques politiques et aux institutions halieutiques nécessaires au développement. Un nouveau regard méthodologique est porté sur l'élaboration de normes et de réglementations : il se manifeste par le recours à des processus consultatifs et participatifs censés légitimer les décisions prises. Il s'agit que les acteurs concernés se regroupent dans des dispositifs institutionnels et de concertation articulant procédures de contrôle, de direction et d'incitations au respect des termes du contrat (North,1990).

Mais la panoplie de la bonne gouvernance est complétée par la détermination de pratiques en matière d'aménagement des pêches, d'écolabellisation ou de normes sanitaires d'inspiration économique-écologique suivant une prise de conscience de l'irréversibilité et de l'incertitude, et une application du principe de précaution. Leur objectif est d'assurer un développement responsable et durable des pêcheries et des filières halieutiques pour lequel l'évolution technologique joue un rôle primordial : l'augmentation de la puissance de pêche et l'intensification de l'effort doivent être modulées en fonction de l'état des ressources, donc évolutives. Or, les plans d'aménagement des pêcheries ou les plans directeurs sectoriels figent des positions concurrentielles technologiques, telles qu'elles étaient au moment de la décision, et renforcent ainsi les positions dominantes de la pêche ou de la transformation industrielle. Ainsi apparaît, dans le courant évolutionniste, l'intérêt d'insister sur la notion de stratégie dans le processus de compétition technologique et de mettre en exergue l'importance des choix politiques pour orienter le système économique dans le processus cumulatif de changement en direction du développement durable.

Le défi des pêcheries côtières africaines réside dans l'adéquation des principes politiques de la bonne gouvernance, décentralisation des pouvoirs et approche participative (cogestion et *community based management*), à la gestion durable de ces mêmes pêcheries. Cet effort, déjà mené par quelques collectivités telles que celle des pêcheurs de Kayar au Sénégal, pose quelques problèmes spécifiques dans la mesure où l'exploitation des ressources renvoie fréquemment à leur dé-territorialisation (stocks migrateurs) et à des pêcheurs (activités ou migrations saisonnières), alors que la décentralisation des pouvoirs et l'approche participative font référence *contrario* à une territorialisation des décisions politiques. Pour mener à bien cette adéquation, l'accent doit être mis en premier lieu sur les mécanismes de décision communautaires, sur la fonctionnalité des relations contractuelles articulant procédures de contrôle, de direction et d'incitations au respect des décisions. En deuxième lieu sur les liens existant entre soutenabilité des pêcheries et changement technologique, en appréhendant ce dernier comme une variable endogène en inter-relation avec les choix politiques et les conditions économiques et sociales de ces communautés.

Références bibliographiques

- Aguilar-Manjarez, J. et Nath, S.S. 1998. **A Strategic Reassessment of Fish Farming Potential in Africa. CIFA Technical Paper** N°32. FAO. Rome.
- Banque Mondiale, **Governance and Development**, Washington DC, 1992, p.3.
- Barzel, Y. 1991. **Economic Analysis of Property Rights**. Cambridge University Press.
- FAO, 1996 a. **Fishery Statistics. Catches and landings**. *FAO Yearbook*. N°82. Rome.
- FAO, 1996 b. **Fishery Statistics. Commodities**. *FAO Yearbook*. N°83.
- Greboval, D. et Munro, G. 1998. **Overcapitalization and Excess Capacity in World Fisheries: Underlying Economics and Methods of Control. FAO Technical Working Group on the Management of Fishing Capacity**. La Jolla. USA, 15-18 April 1998
- Kapetsky, J.M. 1994. **A Strategic Assessment of Warm-water Fishfarming Potential in Africa. CIFA Technical Paper** 27. Rome, Italy, Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Inland Water Resources and Aquaculture Service, Fishery Resources and Environment Division, FAO, Rome, Italy]
- Libecap, G.D. 1993. **Contracting for Property Rights**. Political Economics of Institutions and Decisions. Cambridge University Press.
- N'Diaye, B. et Tavares de Pinho, A. 1994. **Une expérience africaine de coopération halieutique : la Commission Sous-Régionale des Pêches**. *Revue Droits et Sciences Humaines*. Collection « Espaces et Ressources Maritimes ». N°8.
- North, D.C. 1990. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge University Press.
- OCDE, **Orientalions on Participatory Development and Good Governance**, Paris, OCDE/GD (93) 191, 1993, p.3
- Perrings, C. 1991, « **Reserved Rationality and the Precautionary Principle : Technological Change, Time and Uncertainty** » in *Environmental Decision Making in « Costanza R (Ed) Ecological Economics : the Science and Management of Sustainability* », Columbia University Press, New-York.
- Santopietro, G.D. et Shabman, L.A. 1992. **Can Privatization Be Inefficient? The Case of the Chesapeake Bay Oyster Fishery**, in *Journal of Economic Issues*, vol 26 (2), p.407-419.
- Seki, E. et Bonzon, A. 1993. **Selected Aspects of African Fisheries : a Continental Overview**. *FAO Fisheries Circular*. N°810. 158p.
- de Senarclens, P. 1998. **Gouvernance et crise des mécanismes de régulation internationale**. in *Revue internationale des sciences sociales*, n° 155, mars 1998, UNESCO/eres.
- Stomal, B. 1998. **Mythes et réalités des aquacultures africaines**, in *La pêche en Afrique : enjeux et défis*, n°187, juillet-septembre 1998, p.60-76. Ed sc. J.Y. Weigel
- Weigel, J.Y. 1985. **Traditional Management of Some Lagoons of the Gulf of Guinea**. *FAO Fisheries Circular*, n° 790.

De l'aménagement standard des pêches aux nouvelles dynamiques de gestion des ressources halieutiques dans les pays en développement.

Jean-Yves WEIGEL, Jean-Fraçois NOEL¹

Résumé

De l'aménagement standard des pêches aux nouvelles dynamiques de gestion des ressources halieutiques dans les pays en développement

Le thème des dynamiques de gestion s'impose pour deux raisons : d'une part la situation préoccupante du niveau d'exploitation des ressources halieutiques, d'autre part l'importance des enjeux d'une exploitation et d'une aquaculture soutenables.

Un constat dressé par la FAO fait état d'une surexploitation ou d'une exploitation élevée touchant respectivement 35% et 25% des ressources mondiales qui n'épargnent pas les pays en développement. Un autre constat fait état de l'absence de soutenabilité des élevages aquacoles particulièrement évidente en Asie du Sud-Est et en Amérique Latine; soutenabilité qui passe par une évaluation du coût et une prise en compte des externalités des systèmes aquacoles intensifs, l'intensification contrôlée des systèmes traditionnels d'élevage extensif, une gestion de l'environnement intégrant production aquacole et sylviculture.

Cette situation de crise renvoie aux échecs reconnus de l'aménagement standard des pêches qui conduisent à s'interroger sur les fondements et les limites de celui-ci, alors même que le corpus à la disposition des gestionnaires est particulièrement étoffé, ce qui doit être mis à l'actif de la modélisation biologique et de l'économie des pêches néo-classique inspiratrices de modèles de gestion et d'instruments de régulation.

Une première interrogation porte sur le choix de la pêcherie comme cadre de l'aménagement. En effet, l'échec relatif des plans d'aménagement standard suscite un questionnement sur la validité de la notion de pêcherie lorsqu'il s'agit de rendre compte de la surcapacité de pêche et de la surcapitalisation dont la définition, la mesure et la régulation apparaissent actuellement comme des enjeux primordiaux de l'aménagement des pêches.

Une deuxième interrogation porte sur la privatisation des droits d'exploitation comme fondement de l'aménagement standard des pêches. La contestation dont fait l'objet la privatisation des droits d'exploitation réactive le débat sur les modes d'appropriation des ressources naturelles renouvelables à l'origine de querelles dogmatiques entre militants d'une appropriation privative censée mettre fin à « la tragédie des communaux » et ceux du maintien de la propriété commune et publique qui portent une attention particulière à la gestion communautaire. Cette contestation amène à reconsidérer les droits communautaires et à se pencher sur la définition de systèmes mixtes.

Une troisième interrogation porte sur les objectifs déclarés de l'aménagement standard des pêches que sont la préservation des stocks et l'efficacité économique. Les nombreux échecs des politiques halieutiques conduisent à un élargissement de la problématique de l'aménagement : les objectifs de préservation des stocks et d'efficacité économique cèdent le pas à l'objectif de préservation des écosystèmes dans le cadre élargi du développement durable. Cette évolution se fait sous l'emprise du principe de précaution qui renvoie à la prise de conscience de l'irréversibilité et de l'incertitude impliquant d'une part une certaine prudence dans l'utilisation du capital naturel, d'autre part une aversion pour la perte face au processus de raréfaction de la ressource ou d'érosion de la biodiversité.

Communication au colloque « Dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest » (Nouadhibou, 20-23 novembre 2000)

¹ Respectivement, économiste IRD et Professeur à l'Université d'Angers, membre de l'Unité Mixte de Recherche EGER (IRD) / Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines)

I. Introduction

1.1. La crise de la gestion des ressources et l'importance des enjeux

Le thème des dynamiques de gestion s'impose pour deux raisons : d'une part la situation préoccupante du niveau d'exploitation des ressources halieutiques, d'autre part l'importance des enjeux d'une exploitation et d'une aquaculture soutenables.

Un constat dressé par la FAO fait état d'une surexploitation ou d'une exploitation élevée touchant respectivement 35% et 25% des ressources mondiales qui n'épargnent pas les pays en développement. Une simulation donne une estimation des pertes : une exploitation soutenable permettrait un gain de pêches de capture de neuf millions de tonnes (FAO,1997) auquel il faut ajouter l'effet positif sur la restauration des stocks lié à la réduction sensible des quantités rejetées dont la dernière estimation est de vingt sept millions de tonnes (Alverson et al,1994).

Un autre constat fait état de l'absence de soutenabilité des élevages aquacoles particulièrement évidente en Asie du Sud-Est et en Amérique Latine; soutenabilité qui passe par une évaluation du coût et une prise en compte des externalités des systèmes aquacoles intensifs, l'intensification contrôlée des systèmes traditionnels d'élevage extensif, une gestion de l'environnement intégrant production aquacole et sylviculture (ADB-NACA,1996).

Quant aux enjeux économiques, ils sont de deux ordres (Weigel,1998). Premièrement, la captation par les pays en développement d'une part plus importante de la rente halieutique au détriment des flottilles étrangères, les pays les plus concernés étant ceux du Pacifique Sud et d'Afrique sub-saharienne. Deuxièmement, une meilleure intégration et contribution des filières halieutiques aux économies nationales qui passent par l'assimilation de processus technologiques moins rudimentaires et une domiciliation de la transformation et du conditionnement industriels qui se traduiraient par des effets d'entraînement sur la formation de la valeur ajoutée, l'accroissement des exportations et des recettes en devises, la création d'emplois dans le secteur secondaire et un supplément de recettes fiscales.

1.2. Un questionnement sur l'aménagement standard des pêches et l'émergence de nouvelles dynamiques de gestion

Cette situation de crise renvoie aux échecs reconnus de l'aménagement standard des pêches qui conduisent à s'interroger sur les fondements et les limites de celui-ci, alors même que le corpus à la disposition des gestionnaires est particulièrement étoffé, ce qui doit être mis à l'actif de la modélisation biologique et de l'économie des pêches néo-classique inspiratrices de modèles de gestion et d'instruments de régulation.

Une première interrogation porte sur le choix de la pêcherie comme cadre de l'aménagement. En effet, l'échec relatif des plans d'aménagement standard suscite un questionnement sur la validité de la notion de pêcherie lorsqu'il s'agit de rendre compte de la surcapacité de pêche et de la surcapitalisation dont la définition, la mesure et la régulation apparaissent actuellement comme des enjeux primordiaux de l'aménagement des pêches. Un premier constat confirme que le taux d'accroissement de la capacité de pêche à l'échelle mondiale a été de huit fois supérieur à celui des débarquements au cours de la période 1970-90 alors que les armements subissent des pertes importantes (Mace,1997). Un deuxième constat confirme que les subventions, estimées a minima entre 8 et 10 milliards de dollars par an joueraient un rôle déterminant dans le processus de surcapitalisation (Milazzo,1996) qui a été accentué dans les pays en développement par l'ouverture de marchés d'exportation, essentiellement japonais pour l'Asie, européens pour l'Afrique et l'Asie, américains pour l'Amérique du Sud et l'Asie. Ainsi, s'ouvre une réflexion sur un nouveau cadre d'aménagement des pêches à même de prendre en compte la définition, la mesure et la régulation de la surcapacité de pêche et de la surcapitalisation.

Une deuxième interrogation porte sur la privatisation des droits d'exploitation comme fondement de l'aménagement standard des pêches. La définition de droits de « propriété » exclusifs sur des biens non appropriés est censée mettre fin à la surexploitation et à la dissipation de la rente économique. Cette promotion de la privatisation des droits d'exploitation reflète l'imbrication des débats théoriques et politiques, caractéristique de l'économie des ressources naturelles renouvelables qui fait qu'à chaque palier théorique correspond un mode de gestion de la ressource (Weigel,1996) : par exemple, la restauration du surprofit justifie l'instauration de quotas individuels transférables. La contestation dont fait l'objet la privatisation des droits d'exploitation réactive le débat sur les modes d'appropriation des ressources naturelles renouvelables à l'origine de querelles dogmatiques entre militants d'une appropriation privative censée mettre fin à « la tragédie des communaux » (Hardin,1967) et ceux du maintien de la propriété commune et publique qui portent une attention particulière à la gestion communautaire (Ostrom,1990). Cette contestation amène à reconsidérer les droits communautaires et à se pencher sur la définition de systèmes mixtes.

Une troisième interrogation porte sur les objectifs déclarés de l'aménagement standard des pêches que sont la préservation des stocks et l'efficacité économique. Les nombreux échecs des politiques d'aménagement reflètent d'une part les difficultés de conciliation de ces objectifs en particulier quant à l'échelle de temps, d'autre part le flou de leur conceptualisation. Ces faiblesses se traduisent par des politiques halieutiques contradictoires à l'image de celles qui, concomitamment, garantissent un accès non-discriminatoire aux flottes industrielles et soutiennent par des mesures discriminatoires des systèmes de production menacés (pêche artisanale). Ces contradictions sont souvent le fruit de compromis révélant une attitude opportuniste et une vision à court terme qui aboutissent en définitive à la tolérance d'une surpêche et à la pérennisation d'institutions contestables. Les nombreux échecs des politiques halieutiques conduisent à un élargissement de la problématique de l'aménagement : les objectifs de préservation des stocks et d'efficacité économique cèdent le pas à l'objectif de préservation des écosystèmes dans le cadre élargi du développement durable (Symes,1999a). Cette évolution se fait sous l'emprise du principe de précaution qui renvoie à la prise de conscience de l'irréversibilité et de l'incertitude impliquant d'une part une certaine prudence dans l'utilisation du capital naturel, d'autre part une aversion pour la perte face au processus de raréfaction de la ressource ou d'érosion de la biodiversité.

II. L'aménagement des pêches en questions

On s'attachera à questionner trois fondements de l'aménagement standard : la modélisation bioéconomique et la pêcherie comme cadres de l'aménagement des pêches, la privatisation des droits d'exploitation, les objectifs de préservation des stocks et d'efficacité économique.

2.1. La modélisation bioéconomique et la pêcherie comme cadres de l'aménagement des pêches en question

Dans la théorie standard de l'aménagement des pêches, la pêcherie est définie comme la gamme d'activités ayant trait à l'exploitation d'un ou de plusieurs stocks soumis à une récolte commune. Le critère géographique originel (« lieu aménagé pour une entreprise de pêche ») a laissé la place à un critère bioéconomique qui insiste sur les interactions modélisées stocks-efforts prenant en compte l'évolution concomitante de l'état des stocks et celle de la rentabilité des unités de pêche.

Dans ce contexte, l'évolution générale des modèles standard de gestion des pêcheries a été marquée par le passage progressif du concept exclusivement biologique de rendement

maximum soutenable, fondé sur différents aspects du développement biologique des populations de poissons exploitées, à des concepts faisant une part plus importante aux considérations économiques et débouchant sur des modèles qualifiés de bioéconomiques.

Alors que les modèles biologiques ont été développés pour permettre aux biologistes des pêches d'estimer l'état d'un stock de poissons et les effets prévisibles de la pêche sur ce stock, les modèles bioéconomiques apparaissent largement comme une extension de ces modèles biologiques en ce qu'ils incorporent une composante économique à un modèle biologique. Ils peuvent être utilisés pour estimer le niveau économiquement optimal d'un effort de pêche, ainsi que les conséquences économiques de différentes stratégies de gestion.

2.1.1. Le principe de la modélisation bioéconomique

Les modèles bioéconomiques cherchent à définir l'atteinte d'objectifs à la fois biologiques (maintien de la ressource) et économiques (existence d'un profit) en prenant en compte les différentes interactions de facteurs biologiques et économiques existant dans une pêcherie. Diverses options de gestion comportant chacune des caractéristiques économiques particulières (taxes, quotas transférables, moratoires, contrôle des inputs) peuvent par exemple être proposées au choix des décideurs. Dans l'optique habituelle des modèles bioéconomiques, la propension des pêcheurs à surexploiter dépend principalement de lacunes dans la définition de droits de propriété sur la ressource en poissons, les pêcheries étant la plupart du temps caractérisées par le libre accès de tous à la ressource.

Un modèle bioéconomique simple peut rendre compte de cette situation. Schaefer (1954,1957) a développé, sur la base des considérations rappelées ci-dessus à propos des modèles biologiques, une relation linéaire entre prises et effort de pêche, en y incorporant la loi de population logistique.

La variation du stock de poisson B d'une année sur l'autre est donnée par :

$$dB/dt = rB (1 - B/K) - qEB \quad (131)$$

où r est le taux intrinsèque de croissance de l'espèce, K la capacité de charge du milieu, q est, comme précédemment le coefficient de prenabilité, et E le niveau d'effort de pêche.

Comme précédemment, le rendement maximum soutenable (RMS) intervient lorsque le surplus est égal au prélèvement dû à la pêche, soit ici pour :

$$rB (1 - B/K) = qEB \quad (142)$$

c'est-à-dire que :

$$B = K (1 - qE/r)$$

et le rendement d'équilibre C est donné par :

$$C = qEB = qKE (1 - qE/r) \quad (153).$$

Les recettes R tirées de la pêche sont données par le montant des prises C multiplié par le prix unitaire du poisson p, soit :

$$R = pC = pqEB \quad (164).$$

Les coûts moyens c par unité d'effort de pêche sont supposés, pour simplifier, constants. Le coût total CT de la pêche est alors :

$$CT = cE \quad (175).$$

Le profit ou rente tirée de la ressource P est alors $P = R - CT$; soit :

$$\underline{\pi} = p qKE (1 - qE/r) - cE \quad (186).$$

Étant donné que la ressource n'a pas de propriétaire et constitue un input gratuit, cette rente va s'accumuler entre les mains de ceux qui exploitent cette ressource, et plus précisément accroître le rendement financier de ceux qui ont investi dans cette exploitation. Tant que ce rendement financier de la pêche est supérieur à celui obtenu ailleurs dans l'économie, des investissements supplémentaires continueront à être faits dans la pêche, par exemple grâce à l'entrée de nouveaux pêcheurs. L'effort de pêche va donc croître jusqu'au point où ce profit supérieur au profit normal sera totalement dissipé et que les pêcheurs ne gagneront plus que le profit normal de l'économie. Ceci représente bien l'équilibre de la pêche en libre accès. En effet, l'effort de pêche ne peut être maintenu durablement au-dessus de ce niveau d'équilibre, car dans lequel les coûts totaux l'emporteraient sur les recettes totales, car alors les pêcheurs en situation de pertes quitteront la pêche. Ce niveau d'équilibre de l'effort de pêche en libre accès est alors (pour $P = 0$) :

$$EOAE = r/q (1 - c/pqK) \quad (197)$$

Le niveau d'équilibre de la biomasse correspondant à ce niveau d'effort est évidemment :

$$B = c/pq. \quad (208).$$

On remarque qu'aussi bien le niveau d'effort d'équilibre en libre accès que la biomasse correspondante sont déterminés à la fois par des facteurs biologiques (r, q) et par des facteurs économiques (p, c).

Le niveau d'effort qui maximise la rente, $EMEY$, est différent du niveau d'effort d'équilibre en libre accès $EOAE$. En effet

$$EMEY = r/2q (1 - c/qpK) \quad (9).$$

Le niveau correspondant de la biomasse est :

$$B = K/2 + c/2pq \quad (10).$$

2.1.2. Le développement des modèles bioéconomiques

Les modèles bioéconomiques de pêcheries peuvent être, comme les modèles biologiques, classés en modèles d'équilibre et en modèles dynamiques. Les premiers fournissent les niveaux à long terme des prises et des profits pour des niveaux donnés de l'effort de pêche. Les seconds donnent les effets de changements de l'effort de pêche sur les niveaux des prises et des profits pour chaque période d'une série chronologique. Si un modèle dynamique fonctionne sur une suite de périodes suffisamment longue, sa solution convergera vers celle du modèle d'équilibre de long terme (ou au moins oscillera autour de cette solution d'équilibre).

De plus les modèles bioéconomiques peuvent être utilisés soit pour estimer la meilleure solution possible : ce sont alors des modèles d'optimisation, soit pour donner les solutions à attendre à partir d'un ensemble donné d'hypothèses ou scénarios : ce sont alors des modèles de simulation. On peut évidemment croiser ces deux distinctions et obtenir en principe quatre catégories de modèles : modèles d'optimisation d'équilibre, modèles de simulation d'équilibre, modèles d'optimisation dynamiques, modèles de simulation dynamiques.

Modèles d'équilibre et modèles dynamiques

Ces deux formes de modèles se retrouvent parmi les modèles de pêcheries construits ces dernières années. On trouve des modèles d'équilibre dans les cas du thon (Schaefer 1954, Fox 1970, Yeh, Tsou & Liu 1991), des sardines (Fox 1970), des homards (Polovina 1989, Clarke, Yoshimoto & Pooley 1992, Yoshimoto & Clarke 1993, Su & Liu 1998) et de toute une série d'espèces de poissons (Quinn, Deriso & Hoag 1985, Placenti, Rizzo & Spagnolo 1992). Des modèles dynamiques ont été en revanche utilisés pour calculer le taux d'exploitation optimal du *roughy orange* australien (Campbell, Hand & Smith 1993), la régulation des prises annexes (Androkovitch & Stollery 1994), la gestion des pêcheries de poissons volants indonésiennes (Resosudarmo 1995) et les efforts en matière de politiques de contrôle (Tai & Heaps 1996). Des exemples de modèles dynamiques de pêcheries sont également présentés dans Ruth & Hannon (1997).

Le choix entre les deux sortes de modèles dépend d'abord du type de question posée : si l'objectif de l'exercice de modélisation est la détermination d'un niveau de rendement ou de profit soutenable, un modèle d'équilibre est le plus approprié ; si au contraire on recherche les conséquences sur les coûts et les bénéfices d'un changement de politique de gestion, un modèle dynamique sera préférable.

Les modèles dynamiques supposent une connaissance parfaite des valeurs futures des prix et des coûts. Or ces derniers sont en général inconnus ou au moins incertains. De ce fait, les modèles dynamiques ne peuvent être considérés comme prédictifs, mais seulement indicatifs de la solution la plus probable sous telles ou telles conditions économiques. Les modèles d'équilibre, quant à eux, ne requièrent qu'une information sur une seule période.

Modèles d'optimisation et modèles de simulation

La différence entre ces deux types de modèles tient essentiellement à leur méthode de fonctionnement : les modèles d'optimisation pratiquent une résolution simultanée de équations, généralement à l'aide d'un processus itératif, tandis que les modèles de simulation fonctionnent de manière séquentielle à partir d'un certain ensemble de valeurs initiales.

Les modèles d'optimisation peuvent être des modèles de programmation linéaire ou non-linéaire, des modèles de programmation dynamique ou des modèles de contrôle optimal. Des modèles de programmation linéaire ont été développés dans le cas des pêcheries de crevettes (Clark & Kirkwood 1979, Haynes & Pascoe 1988), des pêcheries de homards (Cheng & Townsend 1993) de pêcheries multi-espèces de *finfish* (Brown, Brennan & Palmer 1978, Siegel, Mueller & Rothschild. 1981, Sinclair 1985, Murawski & Finn 1986, Geen, Brown & Pascoe 1991, Frost et al. 1993). Des modèles de programmation non-linéaire l'ont été pour des pêcheries de crevettes (Christensen & Vestergaard 1993, Reed, Collins & Battaglène 1993, Dann & Pascoe 1994), des pêcheries de requins (Pascoe, Battaglène & Campbell 1992) et des pêcheries de *finfish* (Placenti, Rizzo & Spagnolo 1992, Mardle et al. 1997). Dans la plupart de ces cas, il s'agit de déterminer le niveau d'équilibre optimal de l'effort de pêche.

Des modèles dynamiques de programmation non-linéaire ont aussi été développés : ainsi Pascoe, Battaglène & Campbell (1992) ont estimé à partir d'un modèle à structure par âge la stratégie temporelle d'exploitation optimale des requins du sud australien, Diaby (1996) a utilisé un modèle dynamique à structure par âge pour la *sardinella* de Côte d'Ivoire et Collins, Pascoe & Whitmarsh (1998) un modèle d'optimisation dynamique pour estimer les effets d'une pollution sur les rendements, la marge brute et la distribution spatiale de l'effort de pêche en fonction du temps pour une pêcherie hypothétique bi-spécifique.

Des modèles de programmation dynamique ont été appliqués à des pêcheries notamment par Kennedy (1992) et Androkovich & Stollery (1994). Des modèles de contrôle optimal ont été développés dans le domaine de l'aquaculture par Bjorndal (1988) et Heaps (1993), par Conrad (1992) dans celui du merlan du Pacifique et Lopes, Michel & Rotillon (1996) dans celui de la langouste.

Des modèles de simulation ont aussi été développés, en général pour une espèce particulière de poisson : Bjorndal & Conrad (1987) pour le hareng de la mer du nord, Helsen et (1996) pour les pêcheries américaines atlantique de colin argenté, Homans & Wilen (1997) pour la pêcherie de flétan du nord Pacifique, Somers & Wang (1997) pour les pêcheries de crevettes de l'Australie du nord, et Collins, Stapleton & Whitmarsh (1998) pour modéliser les effets de produits toxiques sur une pêcherie hypothétique.

2.1.3. Les limites de la modélisation bioéconomique et de la pêcherie comme cadres de l'aménagement des pêches

Malgré le développement de modèles stochastiques tenant compte des fluctuations du recrutement ou des incertitudes sur les anticipations de prix ou de coûts (Charles, 1983), les modèles ont des difficultés à intégrer l'hétérogénéité des stratégies de pêche particulièrement marquée dans les pays en développement ou bien la variabilité des délais de réaction entre les résultats économiques et les décisions d'investissement. D'une manière générale, les multiples échecs des plans d'aménagement inspirés de modélisations bioéconomiques bâties sur des hypothèses simplificatrices, telles que l'homogénéité du comportement des producteurs ou la mobilité des facteurs de production, militent pour un approfondissement des comportements des agents individuels ou des groupes avant de se pencher sur les contraintes d'agrégation.

Mais au-delà des limites de la modélisation bioéconomique, c'est la pêcherie comme cadre de l'aménagement qui pose problème.

D'un côté, le choix de la pêcherie définie par un critère bioéconomique comme cadre de l'aménagement des pêches permet de mettre l'accent sur l'adéquation de l'effort à l'état des stocks et plus généralement de mettre au premier plan l'allocation de l'effort de pêche. Les pêcheries des pays en développement posant un problème particulier dans la mesure où l'harmonisation et l'agrégation des différentes composantes de l'effort de pêche global sont rendues difficiles par la nature composite des pêcheries (multispécifiques, multi-engins, diversité des stratégies).

D'un autre côté, le confinement du cadre de l'aménagement à la pêcherie a deux conséquences négatives : la difficulté d'intégration des contraintes macro-économiques et des aspects institutionnels, l'absence de prise en compte des effets redistributifs de l'aménagement. On notera cependant que dans les pays en développement, les contraintes macro-économiques et les aspects institutionnels sont mieux intégrés à cause du rôle important joué par les économistes du développement plus enclins que les bioéconomistes à une approche sectorielle voire à une approche filière prenant en considération l'hétérogénéité des systèmes de production, la formation des prix, la dynamique des agents et des organisations communautaires.

L'absence de prise en compte des effets redistributifs par l'aménagement standard va de pair avec une focalisation souvent exclusive sur la préservation des stocks et la rentabilité globale des flottes d'une pêcherie. L'aménagement standard ne s'intéresse donc généralement pas à la répartition de la rente halieutique et de la valeur ajoutée du secteur de la transformation

et de la commercialisation dans un environnement économique pourtant caractérisé par une intensification capitaliste, un accroissement de la mobilité du capital, une intégration horizontale et verticale des entreprises, une globalisation qui inscrit les pays en développement dans une dépendance vis à vis des marchés mondiaux des produits halieutiques. Cette absence de prise en compte des effets redistributifs conduit les pays en développement à privilégier une rentabilité financière immédiate garantie par la délivrance de licences aux flottes industrielles étrangères au détriment d'une rentabilité économique en terme de valeur ajoutée assurée par le maintien du secteur artisanal ou la domiciliation de la valorisation des captures de la pêche industrielle. Elle peut également accentuer la marginalisation de la pêche artisanale et la déshérence des droits communautaires, accroître a *contrario* le renforcement de la pêche industrielle et la privatisation des droits d'exploitation.

Ces conséquences négatives du confinement du cadre de l'aménagement à la pêche suscitent un questionnement sur un cadre complémentaire qui pallierait ces inconvénients.

2.2. La privatisation des droits d'exploitation en question

La forme la plus accomplie et la plus médiatisée de privatisation des droits d'exploitation est le quota individuel transférable (QIT) alloué par les Etats en fonction du total de prises admissibles (TAC). On relèvera tout d'abord le paradoxe de cette privatisation puisqu'il ne s'agit pas de droits de propriété sur des stocks par nature impossibles, mais d'usufruit concédé par les Etats. En effet, le passage de la propriété commune à la privatisation de droits d'exploitation passe par le biais de la souveraineté nationale reconnue aux Etats en matière de gestion et d'exploitation des ressources halieutiques depuis l'instauration des Zones Economiques Exclusives dans les années soixante dix.

D'après les économistes des pêches néo-classiques, l'instauration des quotas est justifiée par la dissipation de la rente économique : en régime de propriété commune, les pêcheurs égalisent leurs coûts marginaux à leurs revenus marginaux et épuisent tout surprofit intrinsèque à l'exploitation des ressources naturelles. L'établissement de la propriété privée sur le facteur de production en propriété commune (la ressource halieutique) se traduit par l'instauration d'une barrière à l'entrée du capital, favorisant ainsi la sortie du capital en excès et le rétablissement de surprofits. En instaurant la propriété privée, le quota permet au marché de jouer son rôle d'allocation et participe à la décroissance de la surcapitalisation. Dès le début des années 1980, les effets annoncés des QIT devaient être l'amélioration de la rentabilité de l'ensemble des unités de pêche et la conservation de la ressource (Conseil Economique du Canada, 1981).

Plus de quinze ans après leur instauration dans quelques pays, plusieurs auteurs dévoilent les limites de cet outil d'aménagement pourtant auréolé de toutes les vertus par l'économie des pêches standard. Duncan (1993) souligne le phénomène de concentration des quotas individuels transférables en Nouvelle-Zélande puisque, dix ans après leur introduction, trois sociétés étrangères contrôlaient 50% des QIT, la cession des quotas par les pêcheurs locaux aux grandes entreprises et l'apparition d'une sous-traitance, l'entrée de sociétés étrangères multinationales via les co-entreprises, mais surtout l'impuissance des QIT à enrayer la surexploitation qui concernait six des sept principales espèces exportées. Dans le même registre, Mac Cay (1995) insiste sur les pertes d'emplois, le changement des structures sociales à la suite de la concentration des QIT, des plus-values et du pouvoir au sein de l'industrie en aval de la filière ; cet auteur souligne en définitive les coûts sociaux et économiques cachés. Hanneson (1996) conclut sur la nature des QIT, un instrument de promotion de l'efficacité économique favorisant la compétition entre pêcheurs, et porte un regard critique sur leur fonction de conservation des stocks.

Ce décalage entre la justification originelle des QIT et leurs résultats légitime un questionnement sur la fonction principale de la privatisation des droits d'exploitation : ne s'agit-il pas d'un mécanisme d'exclusion de la petite production marchande, ce que le marché n'arrivait pas à faire de lui-même? Lors de l'introduction des QIT au Canada, Morisset et Reveret (1985) avaient déjà lancé le débat en avançant que les grandes entreprises étaient incapables d'évincer la pêche artisanale par les mécanismes de marché puisque cette dernière ne supporte pas les mêmes charges (recours au travail familial et faibles charges salariales, faible rémunération d'un capital dévalorisé). En référence à la littérature d'anthropologie maritime, ces auteurs soulignaient que la pêche côtière ne raisonne pas en terme de maximisation du profit, ce qui a pour conséquence une sous-valorisation de ses moyens de production et une surcapitalisation épuisant les surprofits selon les termes de l'économie des pêches standard. Dès lors, pour les entreprises industrielles dans leurs lutte concurrentielle avec les pêcheurs côtiers, le quota a l'avantage d'accroître la rationalité capitaliste : il peut être considéré comme un actif à long terme dont le financement induit une liaison financière contraignante, par exemple auprès des entreprises en amont ou en aval de la filière.

2.3. Les objectifs de l'aménagement des pêches en question

En matière halieutique, le principe de précaution et son application, l'approche précautionneuse, ont inspiré les décisions issues de la Conférence internationale sur la pêche responsable organisée à Cancun en 1992, l'Accord visant à promouvoir le respect par les navires pêchant en haute mer des mesures internationales de conservation et de gestion en 1993, la Conférence des Nations-Unies sur les stocks chevauchants et grands migrateurs, l'adoption du Code de Conduite pour une Pêche Responsable de la FAO en 1995.

L'approche précautionneuse conduit à une nette évolution dans la théorie de l'aménagement des pêches avec l'utilisation de points de référence (Garcia,1996) ou de seuils critiques qui fait référence à des considérations proches de celles de l'économie écologique sur les niveaux minimaux de ressources en dessous desquels le danger pour la ressource n'est plus acceptable. En fonction des nouveaux seuils de capture, elle met au premier plan tant le nouveau partage des ressources entre flottilles étrangères et nationales, artisanales et industrielles, que le choix d'options technologiques se situant dans une trajectoire de soutenabilité.

Cependant, l'application du principe de précaution qui sous-tend l'objectif de préservation des écosystèmes soulève de nombreuses interrogations sur la preuve des irréversibilités, sur les effets de la pollution ou de la destruction des zones de reproduction, sur l'impact de l'abaissement des niveaux trophiques. De plus, dans les pays en développement, l'approche précautionneuse est complexifiée par l'insuffisance aggravée de l'information scientifique et une aversion accrue pour le risque dit de deuxième genre (développement insuffisant de la pêche en rapport aux capacités de la ressource), en particulier sous la contrainte de la sécurité alimentaire.

Cette réorientation des objectifs de l'aménagement et les difficultés méthodologiques liées à l'approche précautionneuse justifient un questionnement sur les modalités de celle-ci au premier rang desquelles la convention d'environnement.

III. Les nouvelles dynamiques de gestion

Sous l'influence d'une pensée hétérodoxe à la confluence de plusieurs courants (institutionnalistes, nouveaux théoriciens des droits de propriété, conventionnalistes), une réflexion s'est ouverte concernant de nouvelles dynamiques de gestion des ressources. Le défi des chercheurs et des gestionnaires est de contribuer à l'émergence de ces nouvelles dynamiques et à leur adaptation à la nature composite des pêcheries et des filières halieutiques des pays en développement.

Ces efforts doivent avoir comme objectif d'apporter des réponses aux questions soulevées à la suite des échecs relatifs de l'aménagement standard : celle du cadre de l'aménagement des pêches, celle des types de droits d'exploitation et celle des objectifs de l'aménagement. Ils ont pour vocation de contribuer aux nouvelles dynamiques de gestion en empruntant une démarche pluridisciplinaire qui conduit à un élargissement de la notion d'aménagement des pêches à celle de gouvernance des ressources halieutiques. Pour ce faire, trois voies de recherche émergent : la caractérisation d'un nouveau cadre de l'aménagement des pêches, la définition de systèmes mixtes de droits d'exploitation, l'élaboration de conventions d'environnement halieutique.

3.1. La caractérisation d'un nouveau cadre de l'aménagement des pêches : l'unité de gestion de la capacité

Une focalisation sur la surcapacité et la surcapitalisation rendait nécessaire une clarification des concepts à laquelle se sont livrés Gréboval et Munro (1999). Dans un premier temps, la définition halieutique de la surcapitalisation est comparable à celle de l'économie standard de l'entreprise : la surcapitalisation fait référence à un stock de capital actuel en excès par rapport au stock de capital optimal requis pour atteindre une production donnée ; le stock de capital optimal étant celui qui minimise les coûts de production. Pour mesurer l'écart entre le stock de capital actuel et le stock optimal, a été introduit le concept d'utilisation de la capacité qui n'est autre que le ratio du stock de capital souhaitable sur le stock actuel de capital pour une production et des coûts d'intrants donnés (Morrison, 1985 ; Nelson, 1989). Dans un deuxième temps, Gréboval et Munro insistent sur les difficultés d'application de ces concepts à l'économie des pêches dues à l'existence de plusieurs stocks de capital (un capital « conventionnel » et un capital « naturel ») ainsi qu'à la mobilité très forte du capital conventionnel (la flotte).

Cet exercice a permis de fixer quelques définitions. Une double définition de la capacité de pêche : une définition technique qui assimile la capacité à la possibilité offerte par un capital d'obtenir une production mesurée en termes d'effort de pêche ou de capture, une définition économique qui assimile la capacité à une production potentielle pour un niveau donné de facteurs de production et de coûts d'intrants et qui correspond au point de tangence des courbes de coût moyen sur la courte période et de coût moyen sur la longue période. Une définition de la surcapacité : la capacité supérieure au niveau optimal exprimé par un niveau de production ou un niveau de coût. Une définition de la surcapitalisation : situation dans laquelle le capital réel dépasse le capital nécessaire à l'obtention du niveau voulu de production assurant au mieux la réalisation des objectifs d'un plan d'aménagement (Gréboval et Munro, 1999 ; Kirkley et Squires, 1999).

Une fois la clarification des concepts menée à bien, la gestion de la capacité de pêche des pays en développement met au premier plan l'adéquation d'un cadre de régulation aux caractéristiques des flottes des pays du Sud : la forte mobilité à la fois spatiale et inter-pêcheries, la dualité des flottes (industrielles/artisanales, étrangères/nationales), la dominance des

pêcheries mutispécifiques, le manque de moyens pour mettre en application un mode d'allocation de la ressource basée sur la pêche. Elle met au deuxième plan la mesure de la capacité de pêche et plus particulièrement l'adaptation des méthodes de mesure aux caractéristiques de ces pêcheries.

Dans un premier temps, la recherche doit donc s'attacher à préciser un nouveau cadre de gestion et son caractère opérationnel: l'unité de gestion de la capacité de pêche. Une première tentative a conduit à définir cette unité comme le plus petit ensemble de flottes et de stocks interactifs qui peut englober plusieurs pêcheries et la capacité de traitement correspondante (Gréboval,1997). A un niveau national ou régional, l'ensemble du secteur peut être segmenté en plusieurs unités de gestion de la capacité de pêche. Ce cadre est complémentaire de celui de la pêche dans la mesure où la gestion de la capacité s'appuie aussi sur une analyse de l'évolution bioéconomique et des interactions stocks-efforts faite dans le cadre de la pêche.

Définir les contours d'une unité de gestion de la capacité implique en premier lieu de caractériser les flottes et leur dynamique, d'établir le lien entre capacité de pêche et capacité de traitement, d'identifier la structure des différentes filières et les effets redistributifs de l'allocation actuelle de la capacité de manière à saisir les conséquences d'une réallocation de la capacité existante. En deuxième lieu, d'anticiper sur le caractère opérationnel de la segmentation en vue de la réallocation de la capacité par l'identification de nouvelles zones de pêche ou de nouvelles technologies de capture.

Dans un deuxième temps, les efforts de recherche doivent porter sur l'adaptation d'une méthode de mesure de la capacité de pêche aux caractéristiques des pays en développement. Des méthodes existantes, il semble que celle de l'analyse d'enveloppement des données (*Data Envelopment Analysis*) soit la plus appropriée. Il s'agit d'une méthode de programmation mathématique destinée à déterminer des solutions optimales à un ensemble de contraintes et qui tient compte des multiples aspects de la capacité (navires, engins de pêche etc...) en convertissant la totalité du capital en une seule mesure au moyen de fonctions d'agrégation (Charnes,1994). Elle présente plusieurs avantages dont celui d'estimer la capacité en tenant compte de différentes contraintes : volume admissible de captures, prises accessoires, répartition des navires par région et par taille, restrictions quant à la durée de pêche et préoccupations socio-économiques par exemple en matière d'emploi. Elle sert à estimer l'effectif et la composition des flottilles de moindre coût dans une optique de minimisation des coûts (Kirkley et Squires,1999). Les raisons de son applicabilité aux pêcheries des pays du Sud résident dans sa capacité à intégrer les données les plus détaillées (flottilles multiples et très mobiles, pêcheries mutispécifiques) et à prendre en considération aussi bien des extrants multiples (espèces ou catégories commerciales) que des types d'intrants multiples (capital et main d'oeuvre)..

3.2. La définition de systèmes mixtes de droits d'exploitation

Trois raisons militent pour l'élaboration de systèmes mixtes de droits d'exploitation.

La première concerne la contestation dont sont l'objet les quotas individuels transférables comme mode exclusif de régulation au vu de leur incapacité à enrayer la surexploitation (comportements opportunistes, difficultés de contrôle) et de l'élimination progressive de la petite production marchande (concentration du capital, sous-traitance, pertes d'emploi) qu'ils suscitent. Inspirée de la théorie des droits de propriété initiée par Coase (1960) et du marché des droits de Dales (1968), en théorie la supériorité des QIT sur un système de taxes est pourtant manifeste pour deux raisons : ils permettent d'atteindre l'optimum parétien grâce à

leur caractère transférable qui fournit aux agents la possibilité d'échanger les quotas jusqu'à l'égalisation de leurs productivités marginales, ils assument mieux les autres dimensions des droits de propriété (exclusivité, divisibilité) (Guillotreau,1997). A l'inverse, le système de taxes d'inspiration pigovienne ne fait que créer une externalité supplémentaire, sachant que ces dernières existent « dès lors que le bien-être d'un agent, soit une firme soit un ménage, dépend directement non seulement de son activité mais également des activités sous le contrôle d'autres agents » (Tietenberg,1992 :p 45).

La deuxième raison a trait à la vitalité de l'aménagement traditionnel dans les pays en développement. Au début des années 1980, les droits d'exploitation coutumiers ont semblé offrir une alternative à l'aménagement standard et ont donc fait l'objet d'une attention soutenue plus particulièrement à propos des Etats côtiers du Pacifique (Ruddle et Akimichi,1984), des Philippines (Smith et Panayotou,1984) ou de l'Afrique de l'Ouest (Pliya,1981; Weigel,1985). Leur étude a révélé la diversité des modes de régulation qui les accompagnaient: réglementations de l'accès, taxations et quotas, fermetures saisonnières, zones d'interdiction et distribution spatiale de l'effort, interdiction de pêche des tailles immatures, réglementations des embarcations, des engins de pêche, de la commercialisation (périodicité de vente et d'achat, monopsonie). Mais elle a révélé également une fragilisation de ces droits devant l'accroissement de l'effort de pêche sous la pression démographique ou le progrès technologique (Weigel,1985 ; Weigel,1990). En définitive étaient soulignés leur caractère décentralisé et dans certains cas la répartition équitable de l'accès et des bénéfices susceptibles d'inspirer des systèmes d'aménagement alternatifs (Christy,1982).

La troisième raison fait référence à quelques études récentes qui réactivent le débat sur les modes d'appropriation des ressources naturelles renouvelables. Ainsi, dans le domaine de l'halieutique, Santopietro et Shabman (1992) de même que Guillotreau (1997) soulignent que l'internalisation des externalités par l'imposition de droits privés se poursuit jusqu'à ce que les gains individuels soient compensés par des coûts de transaction croissants engendrés par la perte des interactions collectives existant entre les groupes d'exploitants et ils concluent que l'action collective en matière de droits de propriété peut être source de gains économiques.

La recherche se doit d'analyser les modalités de définition de systèmes mixtes de droits d'exploitation compatibles avec une exploitation soutenable des ressources halieutiques et applicables aux pêcheries des pays en développement. De fait, l'aménagement des pêches dans les pays en développement est déjà marqué par la coexistence voire la superposition de mesures de régulation inspirées de l'aménagement standard et de celles inspirées par un aménagement traditionnel. Cette coexistence et cette superposition définissent des systèmes mixtes de droits d'exploitation qui offrent donc une base d'analyse : ils allient pêche publique d'accès libre, pêche régulée par des licences ou quotas, pêche régulée selon des modes coutumiers et éventuellement pêche privée concédée à des individus ou à des groupements.

Il s'agit d'élaborer un processus d'allocation de droits d'exploitation qui minimise les coûts de transaction de manière à garantir une gestion efficace des ressources à l'échelle de la communauté dans son ensemble. Les coûts de transaction, compris comme les coûts d'information, de négociation et de conclusion des contrats, ainsi que les coûts liés au respect des contrats, ne se réfèrent pas seulement aux interactions entre les fonctions de production individuelles des pêcheurs mais aussi aux interactions entre les groupes d'appartenance : c'est donc l'ensemble des coûts de transaction dans leur double dimension individuelle et collective qu'il est nécessaire de considérer. On doit donc s'attacher à la recherche de l'équilibre de la

structure des droits où les gains générés par l'abaissement de coûts individuels lors d'une étape de privatisation ne sont pas compensés par des surcoûts de nature collective. Cette préoccupation amène à débattre de l'intérêt d'une organisation collective susceptible de minimiser les coûts d'information et de négociation et de réduire les coûts de déploiement des moyens nécessaires au respect des droits ; mais également du rôle des organisations comme moyen de tirer parti de l'action collective lorsque le système des prix comme régulateur est en situation d'échec, ainsi que des modalités souhaitables d'adaptation pour faire face à des chocs exogènes concernant l'offre ou la demande.

3.3. L'élaboration de conventions d'environnement halieutique

Certains auteurs considèrent que l'approche précautionneuse ne doit pas être réduite à l'estimation de la ressource et au contrôle de la capacité, mais doit englober la prise de décision au vu des incertitudes concernant l'aptitude des institutions et l'adéquation des processus de décision face à l'intensification de l'effort de pêche et à la mondialisation des marchés (Smith,1990 ; Steele, 1996). Ces incertitudes sont particulièrement fortes dans les pays en développement pour deux raisons liées : la faiblesse voire la défaillance des institutions étatiques en charge de l'aménagement des pêches, la difficulté de l'articulation entre les institutions fonctionnelles et les institutions communautaires pourtant caractérisées par une plus grande homogénéité et stabilité (Jentoft et al,1998).

Un des défis des nouvelles dynamiques de gestion est donc l'intégration de l'incertitude à la prise de décision pour laquelle les procédures délibératives de la gouvernance offrent une voie de recherche ; ces procédures favorisant un apprentissage collectif et l'émergence d'engagements volontaires s'articulent autour de méthodes telles que l'analyse multi-critères et le modèle de gestion intégrée (*Integrated Assessment*). Rappelons que ce thème de l'adhésion collective est inhérent au concept de gouvernance dans son acceptation en économie du développement qui traduit aussi bien l'idée d'implication d'acteurs privés et publics, que celle d'un processus reposant sur des interactions continues (Jessop,1998) : un projet économique ne peut aboutir que si des conditions minimales de légitimité politique, d'ordre social et d'efficacité institutionnelle sont respectées (de Sénarclens,1998 ; Hewitt de Alcantara,1998).

Une nouvelle dynamique de gestion est l'élaboration de conventions d'environnement halieutique comme modalité de l'approche précautionneuse. La réflexion doit être menée en référence aux efforts des économistes conventionnalistes pour relier l'incertitude à la prise de décision : ceux-ci justifient le recours à des conventions d'environnement pour la capacité de ces dernières à prendre en compte l'existence d'événements incertains et à pallier la déficience du système de prix walrasien qui ne peut résumer toute l'information (Godard, 1993). Ces conventions impliquent un élargissement de l'analyse des rapports marchands vers l'intégration de formes sociales différentes du marché.

Une étape consiste à fournir aux différents acteurs, par le biais de procédures délibératives de gouvernance, un référentiel commun en termes d'objectifs, de diagnostics, de mécanismes institutionnels. L'accent doit être mis sur l'adéquation entre l'innovation technologique et la soutenabilité des écosystèmes, par exemple en analysant l'impact de technologies de pêche visant à réduire ou à valoriser les captures accessoires, en insistant plus particulièrement sur la nécessité d'une appropriation sociale de l'innovation technologique (Chauveau et alii, 1999).

5 - BIBLIOGRAPHIE DE REFERENCE

- **ADB/NACA**, (1996). Aquaculture Sustainability Action Plan. Regional Study and Workshop on Aquaculture Sustainability and the Environment (RETA 5534). Asian Development Bank and Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific. Bangkok. 21 p.
- **Alverson, D.L., M.H. Freeberg and J.G. Pope**, (1994). A Global Assessment of Fisheries By-catch and Discards. *FAO Technical Paper N°339*, FAO, Rome.
- **Barrière O., Barrière C.** (1997) « Le foncier-environnement. Fondements juridico-institutionnels pour une gestion viable des ressources naturelles renouvelables au Sahel ». In : *FAO Etude législative n°60*, 116p.
- **Charles, A.** (1983). « Optimal Fisheries Investment under Uncertainty », *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 40p. 2080-2091.
- **Charnes, A., W.W. Cooper, A.Y. Lewin and L.M. Seiford, eds.** (1994). *Data Envelopment Analysis : Theory, Methodology and Application*. Boston : Kluwer Academic Publishers.
- **Chauveau J.P, Cormier-Salem M.C., Mollard E.** (1999) L'innovation en agriculture. Méthodes et terrains d'observation. Paris, IRD, Collection « A travers Champs »
- **Christy F.T. Jr**, (1983). Droits d'usage territoriaux dans les pêcheries maritimes. In : *FAO Document technique sur les pêches*. FAO, Rome. 11p.
- **Conseil Economique du Canada** (1981) Pour une réforme de la réglementation. Approvisionnement et services. Ottawa
- **Duncan, L.** (1997). ITQs : A Critical Appraisal. In M. O'Connor (Ed.), 1997. Justice and the Environment : Common Property, Indigenous Rights, and Inequities of Access. Proceedings of the Mini-Symposium. Department of Economics, University of Auckland, Thursday June 17. 40p.
- **FAO**, (1997). La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. FAO. Rome .
- **FAO**, (1998). Fishery Statistics. Captures. *FAO Yearbook*. Vol.82. 1996. FAO, Rome. 678p.
- **FAO**, (1998). Fishery Statistics. Commodities. *FAO Yearbook*. Vol.83. 1996. FAO, Rome. 179p.
- **Faucheux, S. et Noël, J.F.** Economie des ressources naturelles et de l'environnement. Armand Colin. Paris. 370p.
- **Garcia, S.M.** (1996) Stock recruitment relationships and the precautionary approach to management of tropical shrimp fisheries. *Marine Freshwater Resources*, Vol 47, pp 43-58.
- **Godard, O.** (1993) « Stratégies industrielles et conventions d'environnement : de l'univers stabilisé aux univers controversés » In : *Environnement, économie*, Paris, INSEE Méthodes, n°39-40, p.145-174.
- **Gréboval, D and G. Munro** (1999). Overcapitalization and excess capacity in world fisheries : underlying economics and methods of control. *Managing Fishing Capacity. FAO Fisheries Technical Paper*. N°386. (Ed. D.Gréboval) FAO, Rome. p.1-48
- **Gréboval, D.** (1997). « Schéma Directeur des Pêches et de la Pisciculture de Guinée . Analyse et propositions pour le sous-secteur maritime. Projet TCP/GUI/4556 Rapport n°5, 117 pp. FAO, Rome.
- **Guillotreau, P.** (1997) Les droits de propriété des ressources naturelles revisités. Le cas de la pêche d'huîtres du Solent (Royaume Uni). In : *Economie politique des ressources naturelles. Propositions critiques* (ed J.Y.Weigel). Série : Développement, croissance, progrès. N°4/1997. PUG.), pp 121-146.
- **Hannesson, R.** (1996) On ITQs : an essay for the special issue of Reviews in Fish Biology and Fisheries. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 6, 91-6
- **Hardin, G.** (1968). The Tragedy of Commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- **Hewitt de Alcantara, C.** (1998). Du bon usage de concept de gouvernance. In : *Revue internationale des sciences sociales*, n 155, mars 1998, UNESCO/érés. P.109-118

- **Jentoft,S., B.J. Mac Cay and D.C. Wilson,** (1998). Social theory and fisheries comanagement. *Marine Policy*, 22 (4/5), 423-36.
- **Jessop,B.** (1998). L'essor de la gouvernance et ses risques d'échec : le cas du développement économique. In : *Revue internationale des sciences sociales*, n° 155, mars 1998, UNESCO/érès. P.31-50
- **Kirley, J. and D. Squires** (1999).Overcapitalization and excess capacity in world fisheries : underlying economics and methods of control. *Managing Fishing Capacity. FAO Fisheries Technical Paper. N°386.* (Ed. D.Gréboval) FAO, Rome.p.75-121.
- **Mac Cay,B.J.** (1995). Social and ecological implications of ITQs : an overview. *Ocean and Coastal Management*, 28 (1-3), 3-22.
- **Mace,P. (1997).** « Developing and Sustaining World Fishery Resources : The State of Science and Management » Paper delivered to the World Fisheries Congress, Brisbane, 1996, unpublshed.
- **Meuriot,E.** (1987). Les modèles bio-économiques d'exploitation des pêcheries : démarches et enseignements. In : *Rapports Economiques et Juridiques. IFREMER. Brest. 4, 103p.*
- **Milazzo,M.** (1998). « Subsidies in World Fisheries ». In : *Document technique de la Banque Mondiale n°406.* Banque Mondiale, Washington.
- **Morgan,G.R.** (1997). Individual Quota Management in Fisheries. *FAO Fisheries Technical Paper. N°371.* FAO, Rome. 41p.
- **Morisset,M et J.P. Reveret,** (1985). Les quotas individuels dans l'agriculture et la pêche : une analyse critique. GREPA. Université Laval. 33p.
- **Morrison, C.J.** (1985). « On the Economic Interpretation and Measurement of Optimal Capacity Utilization with Anticipatory Expectations» *Review of Economic Studies*, Vol 52, N°.169, pp 295-310.
- **Nelson,R.** (1989). « On the Measurement of Capacity Utilization », *Journal of Industrial Economics*, Vol XXXVII, N°3, pp.51-74
- **O'Connor, M. (Ed.),** (1997). Justice and the Environment : Common Property, Indigenous Rights, and Inequities of Access. Proceedings of the Mini-Symposium. Department of Economics, University of Auckland, Thursday June 17.
- **OECD** (1993) Orientations on Participatory Development and Good Governance, Paris, OCDE/GD (93) 191.
- **Ostrom,E.** (1990). Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge University Press.
- **Panayotou,T.** (1983). Concepts d'aménagement applicables à la petite pêche. In : *FAO Document technique sur les pêches. N°228.* FAO, Rome.61p.
- **Santopietro,G.D. and L.A. Shabman,** (1992). Can Privatization Be Efficient ? The Case of the Chesapeake Bay Oyster Fishery, *Journal of Economic Issues*, vol 26 (2), 407-419.
- **Sénarclens de,P.** (1998). Gouvernance et crise des mécanismes de régulation internationale. In : *Revue internationale des sciences sociales*, n 155, mars 1998, UNESCO/érès. P.95-108
- **Smith, M.E.** (1990) Chaos in fisheries management. *Marine Anthropological Studies*, 3 (2), 1-23.
- **Steele, J.H.** (1996) Regime shifts in fisheries management. *Fisheries Research*, 25, 19-23.
- **Symes, D.** (1999a) Institutional Change and the Reform of Fisheries Management : Some Outstanding Questions. In : *Alternative Management Systems for Fisheries* (eds D. Symes), pp 213-220. Fishing News Books.

- **Symes, D.** (1999b) Towards a Property Rights Framework for the Management of Europe's Fisheries. In : *Property Rights and Regulatory Systems in Fisheries* (eds D. Symes), pp 257-264. Fishing News Books.
- **Tietenberg, T** (1992) *Environmental and Natural Resource Economics*, Scoot, Forestman & Cy.
- **UNESCO**, (1998). La gouvernance. *Revue internationale des sciences sociales*. Mars 1998. Paris. N°155. 162p.
- **Weigel, J.Y.** Enjeux et défis des pêcheries africaines. In La pêche en Afrique. : enjeux et défis. ***Afrique Contemporaine***. N°187. juillet-septembre 1998. p. 3-14.
- **Weigel, J.Y.** 1996. Grandes manœuvres autour des ressources naturelles in Cahiers Sciences Humaines. Vol 32 N°1. 1996. pp 3-14.
- **Weigel, J.Y.** Traditional Management of Some Lagoons of the Gulf of Guinea. In : *Fisheries Circular* n°790. Edited by F.A.O.Rome, 29 pages, September 1985.
- **Weigel, J.Y.** Conflits, réglementations traditionnelles et aménagement des pêcheries sahélo-soudaniennes. Communication au Comité des Pêches Continentales pour l'Afrique. F.A.O. CIFA/PD:S/90/2. Quatrième session. Conakry (Guinée). 7/10 mai 1990. 12 pages.

Managing Fishing Capacity: The FAO International

Plan of Action

Dominique Gréboval² and Stephen Cunningham³

Résumé

Le problème de la gestion des capacités de capture a été officiellement soulevé par le Comité des Pêches de la FAO (COFI) en 1997. Suite à un travail préparatoire par la FAO, un Plan d'Action International pour la Gestion des Capacités de Capture (IPOA) a été adopté par le COFI en février 1999. Cet article passe en revue les principaux problèmes traités par l'IPOA, en abordant successivement la nature de la surcapacité, et les problèmes pratiques de mesure et de suivi des capacités de capture rencontrés. Par ailleurs, il aborde les problèmes possibles dans la mise en œuvre de l'IPOA.

L'adoption de l'IPOA est un important pas en avant pour la mise en œuvre des principes directeurs du Code de Conduite pour une Pêche Responsable de la FAO. L'IPOA attire l'attention sur les facteurs économiques qui sont à l'origine de la surexploitation des pêches. La surcapacité est un indicateur de l'échec de la gestion «conventionnelle» des pêches. Bien que plusieurs approches soient possibles, une amélioration de la gestion de la capacité semble passer par la mise en place d'un système de gestion basé sur les droits de pêche et par une implication accrue des acteurs dans la prise de décision.

1 - Introduction

The issue of managing fishing capacity was raised formally in 1997 by the FAO Committee on Fisheries (COFI) in response to increasing concern about the widespread phenomenon of excessive fishing inputs and overcapitalization in world fisheries. Consequently, FAO undertook preparatory work (FAO, 1998a and 1998b) for an International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity (IPOA), which was adopted by COFI in February 1999 (FAO, 1999).

This paper reviews the main issues addressed by the IPOA. It begins by considering the nature of excess fishing capacity and the scope of issues relating to capacity management. It then reviews the major components of the IPOA, including linkages with existing international fisheries instruments. Next, it outlines the practical problems of measuring and monitoring fishing capacity. Finally, it discusses some of the issues likely to arise in the implementation of the IPOA in the context of rapidly evolving international fishery management policies.

2 - Excess fishing capacity

Put simply, the issue is one of having too many fishing inputs in a growing number of fisheries. The existence of excessive fishing capacity is largely responsible for the degradation of fishery resources, for the dissipation of food production potential and for significant economic waste in the form of redundant fishing inputs and overfishing of the most valued fish stocks.

² Senior Fisheries Planning Officer, FAO, Rome, Italy

³ Economist, IDDRA, Montpellier, France

Excess fishing capacity affects many domestic fisheries throughout the world and is even more pervasive in High Seas fisheries. The globalization of the phenomenon is illustrated by the relative stagnation of world marine catches of major species since the late 1980s. FAO data (Smith, 1999) indicate that nominal fleet size peaked during the mid-1990s. But actual fishing capacity is probably still increasing if account is taken of improvements in technical fishing efficiency and the refitting of older vessels. Given the economic nature of the problem, it is not surprising that it is the most profitable fisheries that are the most affected, in particular high value demersals.

Fundamentally, excess fishing capacity is the result of overinvestment under conditions of free and open access. Overcapacity in world fisheries has also been affected by a set of broader and related factors, including:

- the resilient profitability of fishing activities because technical progress (lowering costs) and demand inelasticity (raising prices) have compensated (and even over-compensated) for diminishing yields in overfished fisheries;
- the effect of EEZs on private and public investment strategies, and especially policies to develop coastal state fishing activities, often with substantial subsidies;
- the relative mobility of harvesting capacity, which allowed for a pervasive spill-over of excess capital among fisheries, both within areas under national jurisdiction and on the High Seas;
- the changing nature of the industry, which is increasingly competitive and capital-intensive, with markets that are now largely based on internationally traded commodities; and above all,
- the failure of past fisheries management approaches in general, and of commonly used management methods in particular, such as total allowable catch (TAC) and other methods which aim essentially at regulating the catch, with little consideration being given to regulating harvesting capacity itself.

The IPOA is an important change from current fisheries management practice, which typically seeks to conserve specific stocks (or groups of stocks) considered in relative isolation, by using various methods to prevent excessive harvest and enhance the productivity of the stocks. Under the IPOA, the management of fishing capacity will finally become an integral part of fisheries conservation and management policies with emphasis being given to reaching a proper balance between investment (fishing inputs) and the productive potential of fish stocks.

The IPOA is also an important development because the management of fishing capacity will require specific assessment of stock-fleet (or fleet-stock) interactions. In focussing on preventing overfishing of specific stocks, it has usually been assumed (implicitly at least) that excess fishing effort can easily re-allocate to other stocks. When overfishing is limited to a few stocks, this is probably not unreasonable. But when overfishing starts affecting a large number of stocks and entire fleet segments, the management of fishing capacity must be addressed explicitly, not only because of the economic waste that it represents, but also because it becomes increasingly difficult to manage excess fishing effort. The management of fishing capacity thus requires an analysis of fleet allocation amongst fisheries and an identification of the major misallocation that may result from open access or regulated open-access regimes. It will also require accounting for alternative uses of vessels, especially in terms of reallocation in space or targeting other stocks or species. A broader perspective is therefore required which would encompass the stocks and fleets that are presently interacting or that could easily (i.e. at limited cost) interact under a different management framework.

The IPOA follows from this logical approach: assessment of excess fishing capacity accounting for possible reallocation; implementation of more relevant fisheries management regimes; and defining strategies for reducing excess capacity.

3 - The International Plan of Action

The IPOA is a voluntary instrument that was elaborated within the framework of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) as an element of fisheries conservation and sustainable management. The CCRF recognizes that excessive fishing capacity threatens the world's fishery resources and their ability to provide sustainable catches and benefits to fishers and consumers. In Article 6.3, it is recommended that "States should prevent overfishing and excess fishing capacity and should implement management measures to ensure that fishing effort is commensurate with the productive capacity of the fishery resources and their sustainable utilization."

The immediate objective of the IPOA is for "States and regional fishery organizations, in the framework of their respective competencies and consistent with international law, to achieve worldwide preferably by 2003 but no later than 2005, an efficient, equitable and transparent management of fishing capacity." The IPOA specifies that, when confronted with an overcapacity problem which undermines the achievement of long-term sustainability outcomes, States and regional fishery organizations (RFOs) should endeavour initially to limit capacity at its existing level and progressively to reduce it. Where, however, long-term sustainability outcomes are being achieved, it simply requires States and regional fishery organizations to exercise caution to avoid capacity growth. Hopefully, States at least will be able to consider going beyond this minimum requirement.

The IPOA implicitly defines fishing capacity in terms of fishing inputs (fleets). It establishes a definite linkage between excessive fleet size and widespread overfishing. Management objectives are not stipulated in the IPOA, because their definition is clearly the prerogative of States and RFOs. Such objectives could be set with explicit reference to sustainability, economic efficiency and precautionary principles. A minimum standard would be to achieve long term balance between fishing inputs and MSY. Even in this case, the IPOA would allow for increased economic efficiency by avoiding redundant fleet expansion beyond the level required to harvest MSY. Although the measures required to manage fishing capacity are not really specified in the IPOA, balancing inputs and outputs clearly requires direct or indirect control of fleet size and harvesting capacity.

The IPOA specifies actions to be taken urgently in four broad areas.

i) Assessment and monitoring of fishing capacity

The IPOA recommends, inter alia, that States:

- proceed within the next two years with a preliminary assessment of fishing capacity and with the systematic identification of fisheries requiring urgent attention at national, regional and, in collaboration with FAO, global levels;
- develop appropriate records of fishing vessels and support the establishment by FAO of an international record of vessels operating in the High Seas.

ii) Preparation and implementation of national plans

The IPOA recommends, inter alia, that States:

- develop and implement within two years a national plan of action to manage fishing capacity, taking into account the effect of different management systems on fishing capacity and, if required, the need to reduce capacity in some fisheries;
- on the basis of periodic assessment, adapt the plan regularly to ensure it achieves its goals and to increase its effectiveness;
- reduce and progressively eliminate all factors, including subsidies and economic incentives, contributing directly or indirectly to the build-up of excessive capacity;
- cooperate through regional fisheries organizations to ensure the effective management of fishing capacity.

iii) International considerations

The IPOA recommends, inter alia, that States:

- consider participating in international agreements which relate to the management of fishing capacity, particularly the FAO Compliance Agreement and the 1995 UN Fish Stocks Agreement (or to give it its full title «Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks»);
- take steps to manage the fishing capacity of their vessels involved in High Seas fisheries and cooperate as appropriate with other States in reducing the fishing capacity applied to overfished fisheries;
- recognize the need to deal with the problem of those States which do not fulfil their responsibilities under international law as Flag States with respect to their fishing vessels, and in particular those which do not exercise effectively their jurisdiction and control over vessels which operate in a manner that contravenes or undermines international law and international conservation and management measures;
- support multilateral cooperation to ensure that these Flag States contribute to regional efforts to manage fishing capacity; and
- avoid approving the transfer of vessels carrying their flag to High Seas areas where such transfers are inconsistent with responsible fishing under the Code of Conduct.

iv) Major international fisheries requiring urgent attention

The IPOA calls for States to:

- take immediate steps to address the management of fishing capacity applied to these fisheries, with priority being given to transboundary, straddling and highly migratory stocks which are significantly overfished
- act individually or multilaterally to substantially reduce the fleet capacity applied to these resources as part of management strategies to restore overfished stocks to sustainable levels.

In addition to the above four priority areas, the IPOA also calls for appropriate support to be provided to developing countries on issues related to the management of their fishing capacity. And it urges FAO to provide technical support for a range of activities identified as essential for its implementation.

4 - Measurement and monitoring of fishing capacity

The IPOA calls for States and RFOs to monitor and assess fishing capacity. It also calls for States to establish compatible national records of fishing vessels and to support the establishment by FAO of an international record of vessels operating on the High Seas, awaiting the entry into force of the FAO Compliance Agreement (FAO Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas).

In the case of fishing, providing a precise definition of fishing capacity and overcapacity is very difficult for a number of reasons. The main problem is that there is not a simple link between inputs and outputs. The intuitive idea of overcapacity is that too many inputs are being used to produce a given output, but the problem can also be addressed the other way around: too little output is produced from a given set of inputs. The issue is complicated by the fact that in fishing it is often the case that the current situation is sub-optimal. If inputs were reduced, fish output may increase in the long run. As a result, there is a need to understand the relationship between inputs and outputs, and there is a need to specify some target output level so that the appropriate level of inputs can be estimated and compared with current levels. This simple approach is further complicated by the fact that in practice inputs often target more than one output (e.g. in multi-species fisheries, or by switching between fisheries). An overall view of the system is therefore required.

In practice, it is best to proceed by developing some simple indicators to begin with, which can gradually be refined over time. In any case, the problem is overwhelmingly one of overcapacity in the world's fisheries so that the clear requirements at the moment are to control and reduce capacity. Once this has been achieved, the finer points of overcapacity definitions will become more relevant.

Simple indicators of capacity, capacity utilization, short-term and long-term overcapacity can be developed in terms of both input-based measures of physical capacity and output-based measures of production capacity. Physical capacity can be more complex to monitor than production capacity because the combination of factors that determine physical capacity (GRT, HP etc) change over time.

Potential fleet mobility may introduce significant bias in any estimates of over- or under-capacity. One approach is to account for existing interactions among related fisheries in the measurement process itself. Once fishing capacity has been assessed in various fisheries, estimates of over- or under- capacity may be reassessed considering fleet mobility and possible reallocation among fisheries. Very little work has been conducted so far on the issue of fleet mobility. Aside from regulations, the mobility of a vessel across fisheries may be limited, inter alia, by vessel characteristics, technology, adaptation cost, unfavourable comparative profitability and social considerations. Clearly, one cannot easily presume vessel mobility, or its lack thereof. Research in this area is much needed.

Because of fleet mobility and the prevalence of multi-species fisheries, the measurement of fishing capacity requires some level of aggregation. Aggregate estimates however mask the situations of specific stocks or fleets. While some level of aggregation is required for interacting fleets and stocks, national or global aggregates will suffer even greater biases and should be interpreted with great caution (FAO, 2000; Gréboval, 1999).

The greatest challenge to the monitoring and assessment of fishing capacity is obviously the lack of fleet data. The monitoring of fleets remains largely deficient in most countries. As a

result, global and regional data banks (such as those available from Lloyds and FAO, and those compiled by some regional fishery organizations) are also rather incomplete and usually quite difficult to use. The establishment of more appropriate records of fishing vessels, as stipulated in the IPOA, is a basic requirement. However, for the purpose of assessing and managing fishing capacity, as well as illegal, unregulated and unreported (IUU) fishing, a significant departure from present monitoring procedures is required.

Typically, most countries still monitor inputs and outputs in a rather disjointed manner: i) a record of vessels is established at national level with vessel data bases that may include physical characteristics as well as key economic indicators, including catch and revenue; ii) complementary marketing data may be gathered at port level; iii) catch and effort is monitored at fishery level. This approach does not easily allow for the monitoring of fleet operation and would suffice if and only if one assumes that there is no mobility of fleets among fisheries. Otherwise, fleet dynamics would also have to be carefully monitored.

In addition to monitoring physical characteristics, fleet dynamics need to be assessed in terms of investment-disinvestment and in terms of deployment - allocation of fishing inputs in time and space, and especially among fisheries. As such, fleet assessment should be considered to be as important as stock assessment. We are very far from this situation, even if both types of assessment are essential for the joint management of fleet capacity and fisheries resources. Enhanced monitoring and assessment capabilities should be developed not only at national level, but at regional and global levels, with due emphasis being given to creating appropriate fleet records and to addressing the issue of fleet mobility - a key issue to controlling both fishing capacity and IUU fishing.

5 - Management methods

Fisheries management methods may be classified in two groups (Gréboval and Munro, 1999). Methods in the first group may be called incentive blocking because their basic rationale is to block the economic incentives created (in particular) by conditions of free and open access. Such incentives lead fishers to race for fish, resulting in excessive investment both at the level of the individual fisher and at the level of the fishery where there will be too many fishers. Methods in the second group are incentive adjusting since they are designed to change the economic incentives so that fishers are brought, following their own self-interest, to achieve socially-desirable goals.

Most, if not all, traditional fishery management methods are incentive blocking. Such measures include overall catch quotas, gear and vessel restrictions, closed seasons and areas and licences. Although each of these measures may be useful, none of them is adequate to deal with overcapacity. In fact, most of them create incentives which make the race for fish worse. This has particularly been the case for instance with overall catch quotas where the management authority simply sets the total amount of catch that may be taken from the fishery, which is then closed once the authorised amount has been caught. The impact has been to provide fishers with an incentive to fish as quickly as possible with the result that overcapacity has generally become much worse in such fisheries and the closed season has become longer and longer. This kind of management is called regulated open access.

Licences are something of a special case. The introduction of licences may well be an important first step towards the introduction of incentive-adjusting methods (especially if use rights are to be used). This is because an essential pre-condition is to limit the number of participants in the fishery. But in itself this is not sufficient because capacity can increase in one

of two ways: either through more participants or through increased effort by existing participants. Licensing only corrects the first problem so that in licensed fisheries it is common to find worsening overcapacity because of increasingly excessive investment at the level of the individual fisher.

There is an argument that the effectiveness of licensing in the past has been limited by the conditions under which it has been implemented. Often licences have been introduced into already mature or overexploited fisheries with unrestrictive conditions for initial licence allocation; insufficient attention has been paid to input substitution possibilities; insufficient account has been taken of gains in productivity resulting from technological improvements; and, too often, implementation has been against a sectoral policy background of *laissez-faire*, subsidies and prompt compromise on socially or politically sensitive aspects.

If these issues are carefully addressed, the shelf life of licence limitation schemes may be extended. But it is important that fishery managers realise that they will never provide the long run solution to the fishery management problem. The more successful is the system, the greater will be the pressure to innovate within the licensing constraint so as to increase effective fishing effort.

The one exception to this situation is if licences can be implemented within a small group. In this case, fishers may be able to see the benefits of co-operation and the licensing system may become a kind of co-management system.

If fishing capacity is to be controlled in the long run, incentive-adjusting methods will have to be used. Such methods include: individual quotas, co-management schemes (including community-based management) and taxes. In practice to date, most experience has been with the first two kinds of measure, although Mauritania's use of export taxes was once a good example of the way in which taxes could be used for fishery management purposes.

Experience suggests strongly that individual (or group) quotas do indeed provide incentives to fishers to reduce capacity. Under an IQ system, fishers may only legally land catch up to the amount of quota that they hold. They have no incentive therefore to race for fish, and there is no point investing in more capacity than is required to harvest the amount of fish represented by the IQ. Under IQ systems, it is common to find that fishers purchase vessels and their IQs from other fishers and then combine the IQs onto a single vessel, thereby reducing overcapacity. It is recognised that current IQ systems do not apply to all circumstances. Where they cannot be used (for instance, it is often suggested that they are not suitable for most small-scale and tropical fisheries), other options will have to be adopted. Nonetheless, research to try to develop new systems, including pilot studies on some fisheries, would be worth while given the demonstrated economic advantages of IQs where they have been used.

IQs provide one mechanism through which use rights can be established for fishers. Co-management systems provide another. There are a great many different kinds of co-management systems that might be established. Generally, they imply some kind of group rights to an area or a set of fishing rights. Because the fishers have a secure right to a particular area, the race to fish (and to overcapacity) can be eliminated. For co-management to be effective, it is essential that both the State and the fisher group play their parts effectively. The most important requirement at the State level is that the State create and guarantee secure rights for the group. Because group-based management is often at a smaller scale than resource management, the State also has to take account of and control other users of the resource. Otherwise the group will have no incentive to invest in its portion of the resource since the benefits will flow to non-group users. The group itself has to be sufficiently well organised to be able to meet its management responsibilities, including being able to discipline its members.

Taxes are often proposed by economists because they deal with the fundamental problem leading to fishery overexploitation, namely that fishers pay nothing for access to the resource. The usual analysis is along the lines that taxation is ideal in theory but cannot be used in practice. Certainly, when dealing with fisheries where both overcapacity and overfishing are present, it is difficult to imagine that it would be politically and socially acceptable simply to install taxes. But economists have perhaps been guilty of showing very little imagination as to how taxes might be implemented. Taxes are only one kind of control that might be implemented at the market level to control activities at the exploitation level. Other kinds of market control could also be used. For instance, in a small-scale fishery, it might be effective to charge fish traders for a compulsory licence to trade in fish. This approach may also be of interest for health control reasons. It may also be possible to introduce taxation at a very low level initially so as to establish the principle and make it clear that fishers will be expected to pay the full price for their resource usage in the long run. This could be linked to the general introduction of environmentally-friendly («green») taxes.

Clearly, incentive-adjusting methods represent a fairly new departure for many fisheries. Whilst the details of new schemes are being worked out, incentive-blocking methods and licence limitation schemes in particular are likely to be the best available option. Overall, the elaboration and implementation of more appropriate management schemes requires extensive consultation with stakeholders to ensure maximum consensus on capacity management among various user groups.

The most appropriate methods for controlling fishing capacity imply strictly controlled exclusive access and direct or indirect control of inputs and/or output. Such strict controls may enhance the incentive to adopt IUU practices. Getting around such controls might involve, inter alia, under-reporting of catch and/or fishing inputs, illegal fishing practices, and the partial reallocation of fleet capacity to other fisheries. There are a number of steps that can be taken to avoid undesirable reactions to management, such as:

- opting for management methods that provide a real incentive for long term sustainability, as in the case of IQs for example. This would involve providing the industry with individual or collective rights;
- promoting enhanced industry participation in management schemes, eventually aiming at the co-management of specific fisheries;
- establishing clearer responsibilities and answerability in the management of any fishery;
- adopting improved MCS methods, such as VMS; and
- accounting for the many relationships that exist or may exist between fisheries as a result of bio-economic linkages and fleet mobility.

On this latter point, most fisheries are still managed mostly as isolated entities and it is not rare for management efforts in specific fisheries to be undermined by conflicting sectoral policies. At least, three main levels of fisheries management can be distinguished: the industry as a whole, its main segments (generally differentiated on a product and/or technology basis), and specific fisheries (defined for management purposes on the basis of specific fish stocks). The control of excess fishing capacity requires a much greater harmonization of management strategies and policies between these three levels of management. It should also be noted that fishing, like all economic activities, is responsive to the general macroeconomic environment, and the fishery management authorities will have to ensure that impacts at this level are also taken into consideration.

Another issue to be considered carefully in the management of fishing capacity is the relative role of alternative production methods. Although in the ideal world, the management of capacity should be designed to encompass all production methods, in practice it is often the case that some production methods cannot be easily included in the system. Direct account then has to be taken of them by the management authorities. Examples of production methods which may be important in particular circumstances but difficult to include in «standard» management systems include small scale commercial fisheries and recreational fisheries. The management authorities may have no option but to design specific systems to manage (or allow for) the activities of these sectors.

6 - Measures to reduce capacity

The need to reduce capacity in an increasing number of fisheries is likely to call into question the role of fisheries in economic development. Many Coastal States, certainly since UNCLOS and probably before, have adopted the view, implicitly or explicitly, that fisheries can best contribute to social and economic welfare by providing jobs and investment opportunities. To be faced with the need to reduce capacity is therefore a great change. With so many of the world's fisheries in such poor condition, it has become obvious that the capture fisheries sector cannot play the role of employer of last resort in the long run. But fish resources are nonetheless economically valuable, and managed correctly they can produce renewable resource rents. Where these rents are substantial (in some countries, or in the coastal area of others), they could be invested in the economy to provide sustainable employment in other sectors, or to contribute directly to infrastructure creation. This is likely to represent a much more significant and lasting contribution to economic development than simply creating fishing jobs. Otherwise it is as if the economic significance of the oil industry were measured only in terms of the number of people needed to extract oil from the ground.

The reduction of excess capacity will require that this broader macroeconomic approach be gradually put into place because capacity reduction will mean the permanent disposal of some vessels and the permanent loss of some employment. It may be possible to switch redundant capacity between fisheries but because overfishing is now so widespread, the scope to do this is likely to be limited. And in any case it will not represent a long term solution to the problem. In many cases switching capacity to another fishery simply moves the problem somewhere else rather than solving it.

Once viable fleet re-allocation possibilities have been exhausted, capacity adjustment will be a difficult and sensitive task. Because fishing vessels last so long, simply waiting for them to depreciate would generally involve a joint process of capital reduction and fish stock rebuilding that would take place far too slowly. Hence, an active capital reduction policy is likely to be required. Specific accompanying measures will also have to be considered for displaced labour, for instance training for other jobs.

Such an active policy will have to rely on some combination of the management methods discussed above. Incentive-blocking methods, especially licences, are the most common method used in practice. Because licences provide no incentive to reduce capacity at the individual level (in fact, quite the opposite), management authorities seeking to reduce capacity have bought back licences which have then been retired. Unfortunately, experience with such buy-backs is not positive because they seem often to lead to an ultimate net increase in capacity (the buyback of licences from older boats being often more than compensated for by subsequent 'creeping' investment). As a result of this, and other considerations, Holland et al. (1999) suggest exercising caution when designing and implementing buyback programmes.

If the management authorities cannot buy out excess capacity, what is to be done? The obvious thing is to try to design management systems that provide fishers themselves with the incentive to reduce capacity to its optimal level. The current choices, as outlined in the section above, are limited to IQs, co-management and market controls (including taxes). These systems can of course be combined in various ways. In the UK for instance a combination of co-management and IQs have been used. The management authorities allocate quota to producer organisations (POs) to manage on behalf of their members, and these POs then allocate the group quota to their individual members, effectively creating IQs. The precise details of the scheme are very complicated but there is no doubt that it has created an incentive to reduce capacity with PO members trading quota with one another and retiring capacity so as to aggregate quota onto individual vessels.

Once an incentive-adjusting management scheme is in place, the management authorities have far more room for manoeuvre. For instance, a buy-back programme under an IQ system can be expected to be far more effective than under licences. The authorities could purchase IQs together with vessels and then reissue the quota without the vessel. Incidentally, this may mean that there is aggregation of IQs but it does not have to do so. IQs can be circumscribed in various ways in order to meet policy goals - for instance, the authorities could put into place aggregation limits, or restrictions on the transfer of rights (eg requiring that particular quota shares be landed through particular ports).

The situation of capacity reduction is so different to the history of fishing in the twentieth century that it may feel very strange from a policy viewpoint. But in fact it has to be realised that what has been strange is to create management systems wherein fishing capacity has carried on increasing even though catches in many fisheries have been well beyond their peak.

In the adjustment period from excessive to normal capacity levels, a related problem that must be considered is vessel disposal. Short of scrapping vessels that are considered redundant from a national perspective, capacity reduction schemes may induce transfer to the High Seas or to the EEZs of other nations. The transfer of excess capacity to the EEZs of other nations may be undertaken through private sales of used vessels or in the context of international access agreements. Regarding such transfers, the IPOA only calls for States to ensure that no transfer of capacity to the jurisdiction of another State should be carried out without the express consent and authorization of that State.

This may seem insufficient in view of the impact that capacity reallocation could have on the management of capacity in developing countries. Developing countries have benefited from the possibility of acquiring cheap second-hand vessels originating from efforts aimed at reducing harvesting capacity or from fleet modernization schemes undertaken in developed countries. But the massive disposal of generally subsidized used vessels has also had negative impacts in these countries: distorting input prices; exacerbating conflicts with the small-scale sector; and precipitating the rapid build-up of excessive capacity in many fisheries. The transfer of excess capacity may also take place in the context of international access agreements.

The transfer of excess capacity to the High Seas will be easier as it does not involve negotiating international agreements. The IPOA recalled the duties of flag States to avoid approving such a transfer to areas where it would be inconsistent with responsible fishing under the Code of Conduct. Furthermore, in recognition of any eventual change of flag, the IPOA also stressed in Article 20 the need to deal with the problem of States which do not fulfil their responsibilities as flag States.

Appropriate capacity reduction is central to the successful implementation of the IPOA. Poor implementation in terms of non-lasting reduction and undesirable transfer, may actually aggravate the overcapacity problem and contribute to IUU fishing. A major challenge is for States to ensure that reduction schemes be promoted only when effective control of capacity has been duly achieved. Another is for States to control the export or transfer of capacity outside their jurisdiction and to adopt mechanisms that would selectively prevent any transfers to fisheries and areas recognized as significantly overfished.

7 - High Seas fisheries

The 1982 UN Convention on the Law of the Sea extended fishing limits to 200 miles. At the time, this enclosed over 90% of world catch and it seems to have been felt that there was little scope to increase fishing in the High Seas areas beyond. This view turns out to have been very optimistic and there has been a substantial development of High Seas fishing since UNCLOS.

In fact, High Seas fisheries may be confronted with an even greater overcapacity problem than EEZ fisheries. This stems from the prevalence of more or less open-access conditions, with coastal countries increasingly fishing in adjacent High Seas areas, and from the fact that there are at present no internationally agreed measures requiring States to control fishing capacity.

The management of fishing capacity on the High Seas remains a challenge under existing international law. The IPOA urges States to participate in international agreements which relate to the management of fishing capacity and in particular the FAO Compliance Agreement and the 1995 UN Fish Stocks Agreement. It also calls for various measures which would strengthen international collaboration and the role of regional fisheries organizations vis à vis the management of shared stocks and High Seas fisheries.

The 1995 UN Fish Stocks Agreement does not specifically include provisions for reducing fleet capacity. However, it tightens the obligations of flag States to adhere to conservation and management measures imposed by regional fishery organizations and allows these organizations to better monitor fleet capacity and deployment, and to adjust limit reference points in order to account for fishing capacity considerations. The FAO Compliance Agreement further provides a mechanism for collating fleet information at the global level and a basic tool for compliance and enforcement of authorizations. The IPOA notes that improved management of the High Seas requires first and foremost the urgent ratification of these agreements.

The IPOA also recommends, inter alia, that States:

- take steps to manage the fishing capacity of their vessels involved in High Seas fisheries and cooperate as appropriate with other States in reducing the fishing capacity applied to overfished fisheries;
- recognize the need to deal with the problem of those States which do not fulfil their responsibilities under international law as flag States with respect to their fishing vessels, and in particular those which do not exercise effectively their jurisdiction and control over vessels which operate in a manner that contravenes or undermines international law and international conservation and management measures;
- support multilateral cooperation to ensure that these flag States contribute to regional efforts to manage fishing capacity;
- ensure that no transfer of capacity to the jurisdiction of another State be carried out without the express consent and formal authorization of that State; and
- avoid approving the transfer of vessels carrying their flag to High Seas areas where such transfers are inconsistent with responsible fishing under the Code of Conduct.

8 - Conclusions

The adoption of the IPOA on the Management of Fishing Capacity is an important step in the implementation of the guiding principles of the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries. The strengthening of fisheries governance is increasingly recognized by States as a fundamental requirement for the sustainable and responsible use of fisheries resources. The adoption of the IPOA focuses attention on the economic factors that underlie fisheries overexploitation.

Excess capacity is a measure of the underlying failure of 'conventional' fisheries management. The management of fishing capacity highlights the need to address the conditions of access and participation in fisheries. Although a number of possible approaches exist, current experience suggests two emerging and related notions: rights-based management schemes and active industry participation. Meanwhile related issues pertaining in particular to the reduction of fishing capacity (transition strategies) and fleet mobility will remain areas of specific concern. Applied research is much needed in these areas.

A number of policy issues related to the implementation of the IPOA on the management of fishing capacity are presently being addressed by FAO at the request of its members. These include, inter alia:

- Illegal, unregulated and unreported fishing (IUU). This is an increasingly serious and universal phenomenon that tends to undermine national and regional efforts to conserve and manage fisheries and to which the build-up of excess fishing capacity has significantly contributed. Fleet reduction and reallocation schemes may further contribute to the problem if caution is not exercised. An international instrument on IUU is presently being developed.
- Subsidies. Subsidies have contributed significantly to overinvestment in fisheries and to distortions in international trade of fish products and services. Subsidies to the fishing industry have globally decreased and are now used increasingly to support activities other than outright capacity building. There is strong interest among member countries to better understand whether and how subsidies affect fisheries sustainability and fish trade. FAO is collaborating closely with WTO in addressing this matter.
- Eco-labelling. There is also increasing international interest in the potential role that eco-labelling may play in creating closer linkages between trade and sustainability objectives through consumer behavior. The issue is particularly complex and controversial. Technical aspects are presently being considered.
- Objective and reliable fishery status and trends reporting. There is growing recognition that reporting on status and trend should be enhanced, if only because a large amount of misinformation is being propagated by special interest groups, as noted by Alverson and Dunlop (1998). The development of an International Plan of Action on Status and Trends Reporting on Fisheries would provide a global framework to enhancing advice of the most up-to-date and accurate view on fisheries prospects.
- Support to developing countries. Support to developing and implementing improved national policies and specific management measures would require training, technical assistance and financing. Such a support is much in demand by many developing countries and considered essential. However donor support needs to be promoted and properly guided by appropriate research programmes on the adaptation of management policies and methods to the conditions and needs of developing countries.

These are some of the key global issues that will be considered at the Twenty-fourth Session of the FAO Committee on Fisheries in February 2001.

References

Alverson, D.L. and Dunlop, Status of World Fish Stocks. Fisheries Research Institute, University of Washington. FRI-UW-9814. 1998.

Food and Agriculture Organization (FAO). 1998a. Report of the Technical Working Group on the Management of Fishing Capacity, La Jolla, USA, 15-18 April 1998. FAO *Fisheries Report*. No. 586. Rome, FAO.

_____. 1998b. Report of the Consultation on the Management of Fishing Capacity, Shark Fisheries and Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries, Rome 26-30 October 1998. FAO *Fisheries Report*. No. 593. Rome, FAO.

_____. 1999. International Plan of Action for reducing incidental catch of seabirds in longline fisheries. International Plan of Action for the conservation and management of sharks. International Plan of Action for the management of fishing capacity. Rome, FAO.

_____. 2000. Report of the Technical Consultation on the Measurement of Fishing Capacity. Mexico City, Mexico, 29 November to 3 December 1999. FAO *Fisheries Report*. No. 615. Rome, FAO. 2000.

Gréboval D., "Assessing Excess Fishing Capacity at World-Wide Level" in "Managing Fishing Capacity: Selected Papers on Underlying Concepts and Issues." FAO *Fisheries Technical Paper*. No. 386. Rome, FAO. 1999.

Gréboval, D. and G. Munro, Overcapitalization and Excess Capacity in World Fisheries: Underlying Economics and Methods of Control, in *Managing Fishing Capacity: Selected Papers on Underlying Concepts and Issues*. FAO Fisheries Technical Paper. No. 386. Rome, FAO. 1999.

Holland, D., E. Gudmundsson, and J. Gates, Do Fishing Vessel Buyback Programs Work: A Survey of the Evidence. *Marine Policy* 23 (1): 47-69, 1999.

Smith A.R., "Analysis of the Vessels over 100 Tons in the Global Fishing Fleet", FAO *Fisheries Circular*. N°. 949. Rome, FAO. 1999.

AU-DELA DE LA VOIE REGLEMENTAIRE : MAITRISER LA SURPÊCHE PAR LA REGULATION DE L'ACCES

Jean-Paul Troadec¹

Résumé

L'épuisement mondial des ressources halieutiques a profondément modifié les perspectives de la pêche. Tant que l'existence de stocks vierges permettait de redéployer les surcapacités de pêche apparues localement, le besoin de régulation se limitait à la conservation de la productivité des stocks. Celle-ci pouvait s'opérer par l'application, par la voie réglementaire, de mesures techniques visant à protéger les juvéniles et, éventuellement, à conserver un stock reproducteur suffisant. Avec le tarissement des possibilités de redéploiement, un besoin supplémentaire de régulation est apparu : la production limitée des stocks doit maintenant être partagée entre les flottilles, comme entre les pêcheurs. L'existence de surcapacités massives dans les pêcheries qui sont toujours régulées avec les méthodes classiques montre que la voie réglementaire convient mal pour effectuer cette régulation. Pour maîtriser les surcapacités, la surpêche et les conflits qui en résultent, les mécanismes économiques conviennent mieux. Leur mise en œuvre, toutefois, requiert une clarification des régimes de propriété des ressources, ainsi qu'une réforme des instances chargées de l'aménagement. S'agissant des stocks sous juridiction nationale, le nouveau Droit de la mer offre aux États côtiers la possibilité de procéder aux réformes de leurs institutions.

Toutefois, en ce qui concerne les stocks partagés, les États côtiers doivent toujours recourir à la coopération pour limiter les effets de la dilution de leur autorité. En matière d'innovations institutionnelles, il n'existe cependant pas de solutions toutes faites. Les systèmes de régulation doivent être adaptés aux particularités écologiques, techniques, sociales et culturelles des différentes pêcheries. De plus, l'émergence d'institutions nouvelles obéit à des processus politiques endogènes dont l'issue n'est pas déterminée. On peut néanmoins identifier un certain nombre de principes généraux susceptibles de servir de guide pour l'ajustement des institutions aux nouvelles conditions de rareté des ressources halieutiques.

1 – Introduction

On admet maintenant communément que les mauvais résultats des politiques de pêche en matière de rationalisation de la production et de conservation des ressources (FAO, 1997 ; OCDE, 1997) sont imputables aux carences des méthodes classiques de régulation (Hardin, 1968 ; Mackenzie, 1983 ; Keen, 1988 ; Troadec, 1989 ; de Alesì, 1998). Si ces méthodes pouvaient convenir pour conserver la productivité des ressources tant que l'existence de stocks vierges permettait l'expansion, elles ne sont plus suffisantes pour maîtriser la surcapitalisation, la surexploitation et les conflits qui se généralisent et deviennent plus aiguës lorsque les ressources deviennent rares.

L'ajustement des captures au potentiel des stocks suppose, en effet, que l'accès à ces derniers soit limité. Pour cela, des institutions adaptées sont nécessaires. Ces institutions comprennent les régimes d'exclusivité, les mécanismes d'allocation des droits de pêche et les

¹ Menez Perré, 29 880 – Plougueneau (France) ; Téléphone : (33) 2 98 04 61 77 ; télécopie : (33) 2 98 04 72 80 ; e-mail : <jean-paul.troadec@wanadoo.fr>

structures d'application des réglementations (Troader, in prep.). Les résultats obtenus dans les pays qui ont adopté de nouvelles méthodes - les quotas individuels négociables (QIN) notamment - sont conformes à cette conclusion. Toutefois, les solutions qui ont fait leurs preuves dans certains pays sont rarement transposables. Les systèmes de régulation de la pêche doivent en effet être adaptés aux particularités écologiques, techniques, sociales et culturelles des pêcheries, ainsi qu'aux contextes juridiques et politiques nationaux (Hanna, Folke and Mäler, 1996 ; OCDE, op. cit.). Une bonne compréhension du rôle des institutions élémentaires qui régissent l'accès, ainsi que des processus d'émergence de nouveaux systèmes de régulation, est donc importante pour l'entreprise des réformes.

Le problème n'est pas particulier à la pêche. Tous les usages des ressources renouvelables marines connaissent des dysfonctionnements similaires dès lors que ces dernières deviennent limitantes. L'étude synoptique des règles et des mécanismes de régulation de l'accès aux différents usages est intéressante à deux titres. D'abord, parce que des réponses intégrées sont nécessaires partout où les interactions entre usages par l'intermédiaire des écosystèmes deviennent significatives. C'est le cas dans les zones côtières et les mers bordières. Ensuite, parce que les analogies entre les différents usages des ressources renouvelables permettent des généralisations éclairantes.

2 – Implications des nouvelles conditions d'exploitation des ressources renouvelables

Pendant des siècles, l'exploitation des ressources renouvelables marines s'est limitée à la pêche. Les engorgements locaux pouvaient être surmontés par le redéploiement des surcapacités vers des stocks vierges disponibles plus au large. La prévention de la méexploitation - c'est-à-dire la conservation de la productivité des stocks (fig. 1) - constituait alors la préoccupation majeure. Elle pouvait se faire en réglementant les pratiques de pêche : protection des juvéniles et interdiction de techniques de pêche excessivement destructrices. Dans la mesure où leurs effets distributifs étaient secondaires, ces mesures techniques étaient applicables par la voie réglementaire.

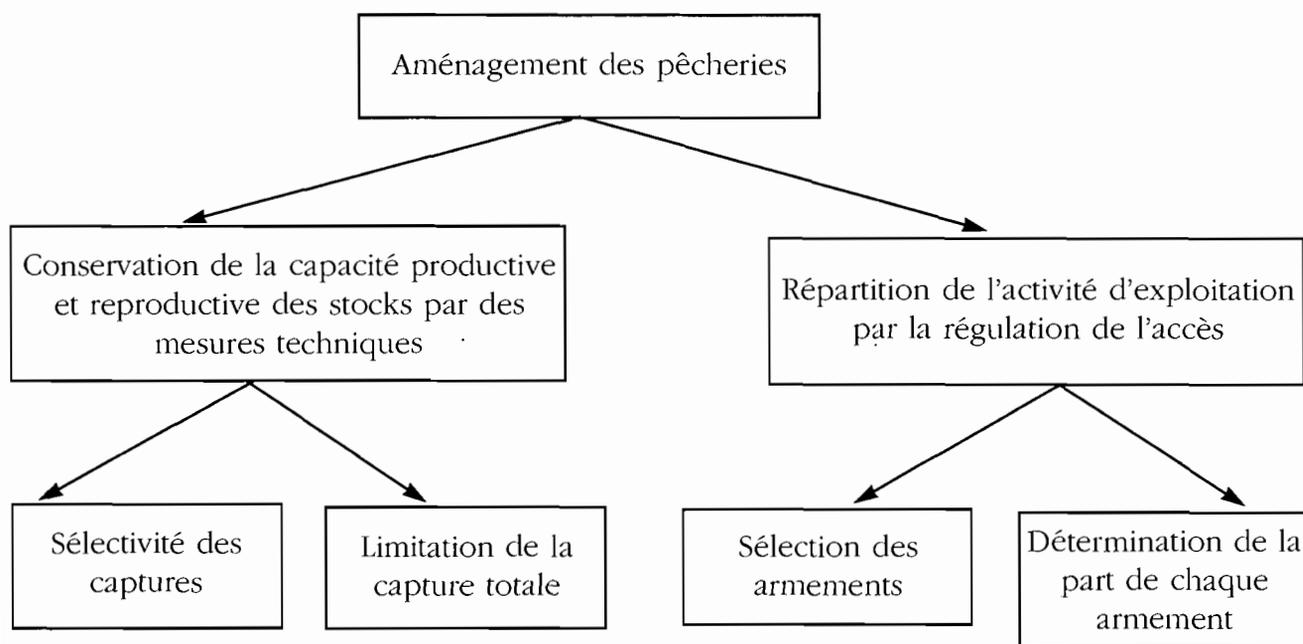


Fig. 1 – Les deux composantes de la régulation de la pêche : maîtrise de la surexploitation (conservation des ressources) et des surcapacités.

L'épuisement des possibilités d'expansion a eu deux conséquences. Il a conduit à une surexploitation globale et caractérisée des ressources. Effet secondaire, la conjonction de fortes surcapacités et de ressources dégradées a rendu la prévention de la mésexploitation par la voie réglementaire de moins en moins efficace. Aujourd'hui, l'ajustement du taux de capture et des capacités de production au potentiel des stocks est devenu prioritaire. La réalisation de cet ajustement suppose une sélection des armements et une limitation de leurs captures respectives. Parce qu'une telle régulation a des effets distributifs directs, elle sort de la compétence et des capacités courantes des administrations responsables de l'aménagement.

Dans le même temps, les systèmes coutumiers révélaient également leurs limites. Élaborés par les sociétés pré-marchandes à une époque où leurs besoins étaient restreints et où elles pouvaient répondre aux épuisements localisés des ressources par la mobilité et l'essaimage (Sahlins, 1974), ces systèmes ne s'adressent pas au problème nouveau de la régulation de l'accès. Si, confrontées à une raréfaction localisée des ressources, ces collectivités pratiquaient l'exclusion d'étrangers, celle de certains de leurs membres était contradictoire avec les traditions de solidarité collective nécessaires à la survie des groupes. Circonscrits aux territoires de pêche occupés par chaque collectivité, ces systèmes ont rarement l'extension géographique requise pour réguler l'accès à l'échelle des stocks. Limités aux activités traditionnelles, ils sont démunis face au développement par des entreprises extérieures de nouvelles activités dans la bande côtière - y compris la pêche industrielle. Les structures sociales sur lesquelles reposaient ces systèmes se transforment consécutivement à l'irruption des sociétés urbaines basées sur la concurrence et au passage des collectivités littorales à une production commerciale. Aussi ces systèmes tombent-ils en désuétude partout où les privilèges d'antériorité des sociétés rurales ne sont pas reconnus par les pouvoirs centraux.

Avec la diversification des contrôles physiques qui accompagne le processus d'intensification technique dans l'aquaculture, de nouveaux besoins de régulation apparaissent. La sécurité des activités aquacoles dépend en effet de l'attribution de droits exclusifs sur les cheptels et les sites de production. Les systèmes matures d'aquaculture extensive (conchyliculture, algoculture, pacage marin) demandent à être ajustés à la capacité trophique des écosystèmes, tandis que, pour conserver la qualité du milieu, les rejets de l'aquaculture et d'autres activités humaines doivent également être contrôlés.

On ne dispose pas de statistiques de production par grands systèmes aquacoles comptabilisées avec la pêche, la production du pacage marin n'est pas connue. On constate cependant que ces systèmes ne passent au stade commercial que dans les pays où les pêcheurs disposent de droits exclusifs de recapture - que ceux-ci soient collectifs comme au Japon ou individuels comme au Chili, en Islande ou dans plusieurs États américains de la côte pacifique. La production des autres modes de production peut être grossièrement estimée à partir des correspondances entre les grands systèmes de production et les groupes d'espèces sur lesquelles ils portent : la production des systèmes extensifs d'espèces sédentaires (coquillages et algues), semi-intensifs (poissons en étangs), et intensifs (poissons, coquillages et crevettes en cages et bassins) représente respectivement la moitié, les deux cinquièmes et le dixième de la production répertoriée comme aquacole (Troadec, in press). Quel que soit leur degré d'intensification technique, ces trois ensembles de systèmes reposent tous sur la propriété individuelle ou collective des cheptels. On constate, enfin, que dans les secteurs où le littoral est fortement occupé et où les sites pour l'établissement de fermes aquacoles sont attribués par décisions administratives, les nouvelles productions aquacoles démarrent difficilement - y

compris dans les secteurs où des systèmes plus anciens comme la conchyliculture sont bien développés. Ainsi, le développement de l'aquaculture paraît davantage freiné par les carences institutionnelles régissant l'accès aux espaces littoraux et aux écosystèmes marins ainsi que la propriété des cheptels, que par l'avancement des techniques ou l'efficacité économique.

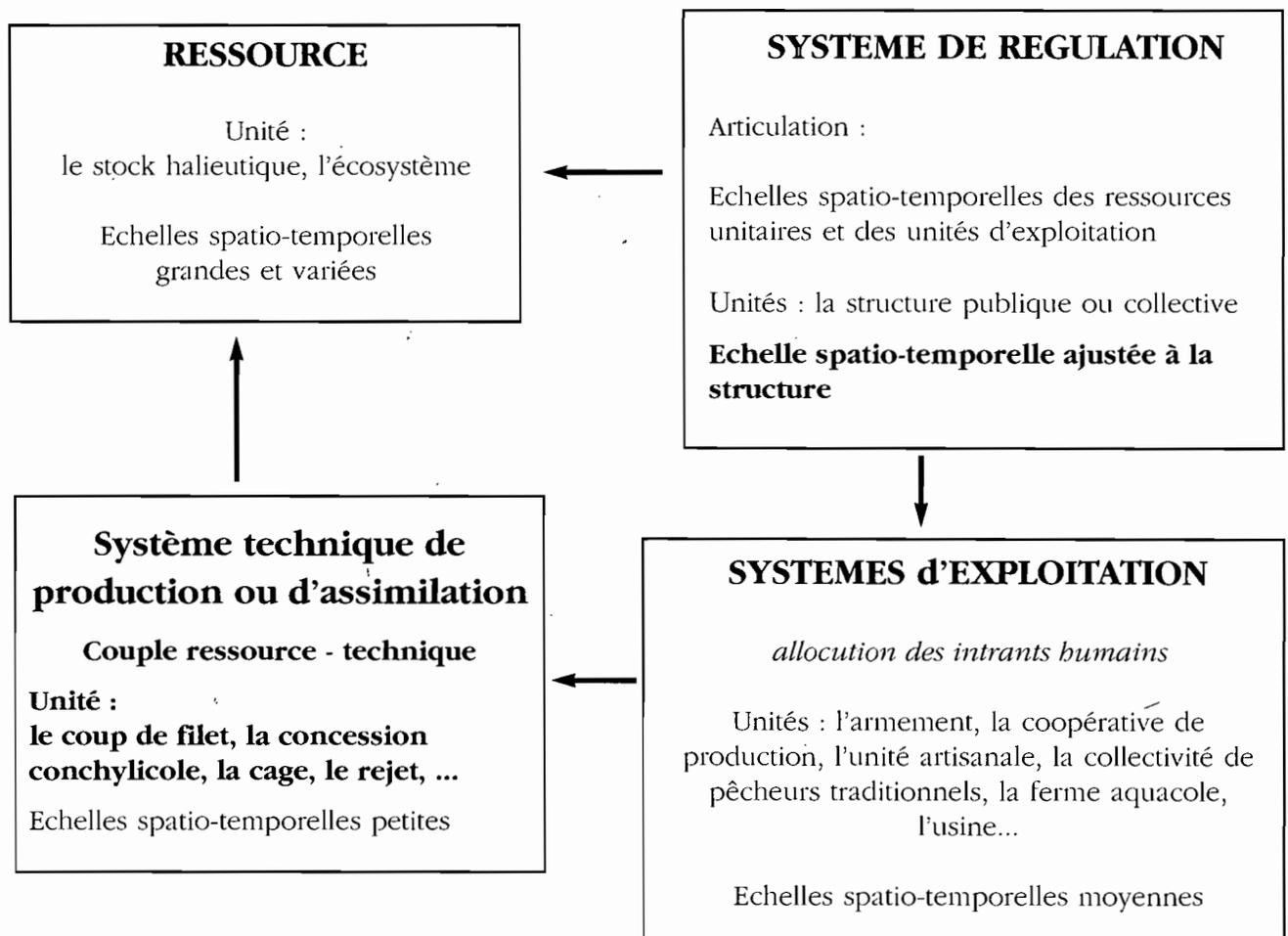


Fig. 2 – Représentation schématisée des systèmes halieutiques, aquacoles et d'utilisation des capacités d'assimilation des écosystèmes.

La figure 2 schématise la double relation qui articule les unités d'exploitation et les ressources naturelles : par les contrôles physiques qui caractérisent chaque système de production ou d'assimilation des rejets d'une part, et par les systèmes de régulation qui définissent les contrôles légaux régissant le volume et les pratiques de production, d'autre part. Il résulte de cette double relation que tout changement dans la rareté relative des ressources naturelles comme dans les techniques de production se répercute sur les besoins et les méthodes de régulation. La rationalisation des usages matures et la conservation des ressources naturelles, comme le processus d'intensification technique, dépendent tous de l'ajustement des systèmes de régulation.

Un tel ajustement doit satisfaire les contraintes inhérentes à la nature des ressources. La fluidité de la majorité des stocks halieutiques et des écosystèmes aquatiques exclut de recourir au lotissement de la ressource à laquelle l'agriculture a eu recours pour ajuster la production à la productivité de la terre et la dépasser par l'intensification technique. Cette contrainte peut être surmontée en allouant aux producteurs des droits définis de production ou d'émission de

rejets (quotas), ou d'exploitation de moyens de production dont la capacité est également fixée (bateaux, fermes aquacoles, ...). En outre, les stocks halieutiques et les écosystèmes ont des échelles supérieures à celles des prélèvements ou des rejets par les usagers. Il en résulte que l'ajustement du volume et des pratiques de production à la capacité des ressources unitaires passe par des solutions collectives ou publiques. Les solutions individuelles sont exclues. Enfin, les usages doivent pouvoir être ajustés aux fluctuations naturelles des ressources en réponse aux variations du climat. Ces variations ne peuvent pas être anticipées avec la précision requise pour les régulations. C'est le cas notamment des stocks instables dont le recrutement c'est-à-dire l'effectif qui vient chaque année compenser les pertes par mortalité naturelle et par la pêche - fluctue en fonction des conditions environnementales régnant dans les étroites fenêtres espace-temps où se développent les œufs et les larves. L'efficacité de nouvelles institutions dépend donc de la souplesse des régulations qu'elles permettent.

3 – Institutions élémentaires intervenant dans la régulation des usages

3.1 – Définition

La régulation de l'accès repose sur trois ensembles d'institutions :

- les régimes d'exclusivité qui définissent les droits et les obligations des personnes, des associations de personnes et des États qui exercent, individuellement ou collectivement, les contrôles sur les ressources naturelles ;
- = les mécanismes d'allocation de droits d'usage ;
- les structures qui attribuent, ou supervisent les mécanismes d'allocation des droits d'usage et veillent à la bonne application des obligations des usagers – y compris les mesures techniques de prévention de la mésexploitation.

3.2 – Régimes d'exclusivité

Souveraineté

Le nouveau Droit de la mer a repris le schéma à deux niveaux qui garantit sur terre la propriété privée des ressources naturelles par la souveraineté et les fonctions régaliennes des États (armée, justice, police et monnaie).

Si l'extension des juridictions nationales à la bande de 200 milles a donné aux États côtiers l'autorité nécessaire pour réviser et appliquer les institutions régissant l'accès aux ressources présentes dans leurs ZEE, le nouveau régime ne règle cependant pas totalement la question de la souveraineté. L'autorité des États reste en effet partagée pour les ressources distribuées sur plus d'une ZEE et diluée pour les ressources dites « chevauchantes » dont l'aire de distribution s'étend sur une ou plusieurs ZEE et la haute mer, et plus encore pour les ressources océaniques (fig. 3). Le nouveau Droit de la mer recommande aux États côtiers de recourir à la coopération pour réduire les coûts inhérents aux externalités qui affectent l'exploitation de leurs ressources transfrontalières (gouvernance sans gouvernement). Dans le cas des ressources partagées, la négociation et l'application d'accords bi- ou multi-latéraux sont facilitées par l'identification et le petit nombre des parties prenantes. Les pays susceptibles de tirer profit d'une régulation concertée peuvent proposer à leurs voisins des compensations en échange de leur accord pour une action conjointe. Ainsi, un pays dans la ZEE duquel les adultes d'un stock sont concentrés pourra offrir de dédommager son voisin dans la ZEE duquel les juvéniles du même stock sont distribués. Pour accroître la productivité du stock, il pourra par exemple offrir au second de venir pêcher son quota dans sa propre ZEE. Dans le cas des ressources chevauchantes et

océaniques toutefois, l'indétermination et le nombre élevé de pays concernés accroissent significativement les coûts de transaction dans la négociation et l'application d'accords. Pour cette raison, les régulations collectives interviennent généralement trop tardivement, sont insuffisantes et restent précaires dans la mesure où elles peuvent à tout moment être remises en question par l'arrivée de flottilles de pays tiers. L'intérêt des conventions transnationales est justement de réduire ces coûts de transaction.

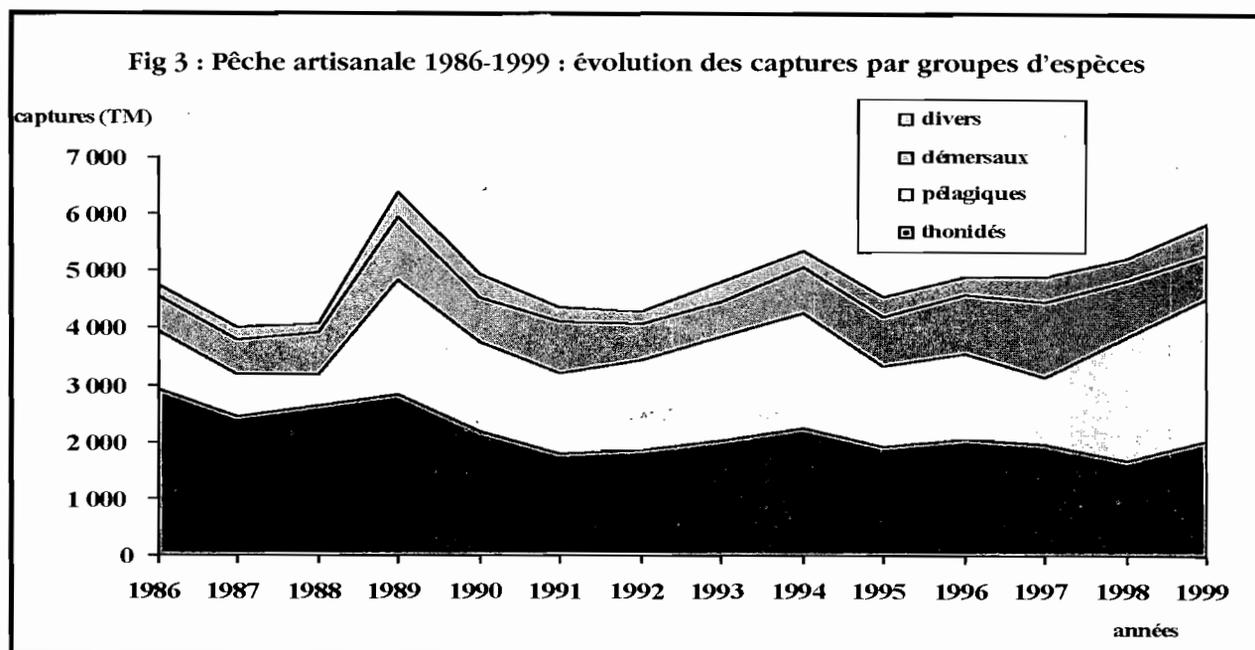


Fig. 3 – Distribution des ressources renouvelables marines et aires de juridiction nationales.

La dilution de l'autorité nationale n'est cependant pas la contrainte majeure à l'ajustement des institutions. En effet, la concentration dans la bande des 200 milles de la grande majorité des ressources exploitées ou altérées par les activités humaines (FAO, 1981) offre aux États côtiers un large espace de manœuvre.

Propriété

Les nouvelles dispositions prises par les États pour réguler les usages de leurs ressources naturelles ne distinguent pas toujours explicitement la propriété de l'usage des ressources. Les systèmes de QIN, par exemple, sont parfois assimilés à des droits individuels de quasi-propiété sur les ressources. Dans les pays où la structure des ressources et des usages est relativement simple (petit nombre de ressources transfrontalières, prédominance de la pêche, structure économique et sociale homogène des entreprises qui autorise la mise en place d'un système uniforme d'échange des droits de pêche, petit nombre de stocks et de points de débarquement et de traitement qui facilite le contrôle des captures), le transfert aux armements de l'échange des droits peut présenter plus d'avantages que d'inconvénients. Il en va différemment dans les pays où l'exploitation des ressources marines est complexe. Nécessairement, les administrations nationales resteront fortement impliquées dans l'aménagement des ressources transfrontalières. La pluralité des usages dans la bande côtière peut exclure l'attribution de droits de quasi-

propriété à un groupe particulier d'usagers. Dans les pays où la pêche est fortement segmentée (flottes industrielles et artisanales, et pêche plaisancière), l'allocation des droits de pêche pourra nécessiter des mécanismes différents. Le poids économique et politique des différents usages est également susceptible de changer. L'exemple de la pêche australienne de langouste (Edwards and Smallridge, ce volume) montre que, dans les pays riches où les activités tertiaires se développent plus rapidement que les productions primaires, les sociétés peuvent manifester un intérêt croissant pour les usages récréatifs et esthétiques des ressources naturelles et remettre en question le principe d'une attribution permanente des stocks halieutiques aux pêcheurs professionnels. Dans certains pays comme l'Islande, des partis politiques contestent que la rente de rareté des ressources naturelles puisse revenir à des entreprises privées, sans bénéficier à la société tout entière.

Ainsi, une distinction entre propriété et droits d'usage et donc la dissociation des fonctions de régulation et d'exploitation, peuvent être nécessaires. La propriété ne s'assimile pas à un droit absolu sur les choses. Les régimes de propriété sont constitués par des faisceaux cohérents de contrôles légaux distribués en fonction de la capacité respective des personnes, des groupes, des collectivités publiques et des États à exercer, individuellement ou collectivement, les contrôles physiques nécessaires. Leur capacité respective dépend notamment de l'échelle de ces contrôles.

Les nouveaux besoins de régulation ont également des répercussions sur la répartition des responsabilités entre les administrations nationales. À l'époque de la libre expansion de la pêche, la défense des intérêts nationaux dans les pêcheries internationales et l'application aux flottes nationales des mesures techniques de prévention de la méexploitation primaient dans les préoccupations des départements ministériels chargés de la pêche. Ces conditions expliquent la centralisation au niveau national, l'approche sectorielle de l'aménagement et, partiellement, la priorité donnée à la défense des intérêts professionnels. Ces conditions ont aujourd'hui changé. Les États côtiers ont maintenant la responsabilité de conserver les ressources présentes dans leurs aires de juridiction et d'ajuster, globalement et séparément, les usages dont elles sont l'objet.

Pour contrôler l'accès à l'échelle des ressources unitaires, les systèmes de propriété devraient refléter d'aussi près que possible la structure de ces dernières. L'examen de la structure spatiale des stocks halieutiques démersaux et des écosystèmes dans la zone côtière et sur le plateau continental montre que, dans une majorité de ZEE, une décentralisation de la fonction de régulation est physiquement envisageable (Trodec, 1999). La dévolution de ces tâches au niveau régional ou à un niveau inférieur permettrait de s'appuyer sur le sentiment de possession des ressources côtières par les populations littorales, favoriserait la concertation sur les politiques d'aménagement entre les collectivités publiques, les administrations compétentes et les groupes d'usagers - y compris les associations de protection de l'environnement - et faciliterait l'application des régulations. Cependant, dans le cas des ressources partagées, une telle décentralisation se heurte à une difficulté particulière dans la mesure où elle suppose, en plus d'une dévolution vers le bas, un transfert de compétences vers le haut dans le cadre d'accords négociés entre les pays qui disposent d'une autorité conjointe.

Droits d'usage

Plusieurs considérations sont importantes pour la définition de droits d'usage destinés à limiter l'accès aux ressources naturelles :

- ceux-ci doivent être exprimés sur les variables de contrôle caractéristiques des différentes fonctions de production ou d'utilisation des capacités d'assimilation des écosystèmes ;

- généralement, les droits sur les intrants (moyens de production) et sur les outputs (captures ou rejets) ont des mérites opposés en termes d'efficacité et d'applicabilité ; parce que les droits sur les outputs incitent les usagers à minimiser leurs moyens et leurs coûts de production, ils sont souvent plus efficaces ; par contre, le contrôle des productions ou des rejets est souvent plus complexe que celui des capacités de production ;
- une décision de dissocier propriété et usages implique que le caractère temporaire des droits d'usage, leur période de validité devra alors être fixée de façon à équilibrer les intérêts des producteurs pour lesquels des droits de longue durée permettent une meilleure planification des activités et les nécessités de la régulation pour laquelle des droits de courte durée offrent plus de souplesse pour ajuster le volume des activités.

L'attribution de droits exclusifs aux collectivités de petits pêcheurs soulève des problèmes particulièrement complexes. Leur passage à une production commerciale et leur intégration aux économies nationales induisent des transformations profondes de leur structure économique et sociale et de leurs valeurs culturelles. Ces structures sont déterminantes dans le choix des institutions. Or, elles évoluent insensiblement au rythme lent de l'histoire. Le développement de nouvelles activités sur leurs territoires de pêche traditionnels ampute les ressources dont elles tirent leur subsistance. Incapables de préserver leur situation sociale par leurs propres moyens, ces groupes ont besoin d'être soutenus dans leur lutte contre la désintégration sociale et la paupérisation qui en résulte. L'exemple du système japonais d'aménagement des pêches montre que la reconnaissance formelle des privilèges d'antériorité dont jouissaient ces collectivités peut être un moyen unique, même s'il reste transitoire, pour faciliter leur intégration aux économies nationales (Ruddle, 1987). S'il est souvent trop tard, ou inopportun, pour réhabiliter les systèmes coutumiers, les possibilités offertes par l'attribution de territoires de pêche exclusifs et de droits de capture collectifs méritent d'être sérieusement étudiées dans la mesure où la reconnaissance de leurs privilèges d'antériorité peut être la seule alternative pour protéger la condition et la cohésion sociales de ces groupes, faire respecter les réglementations et lutter contre la dégradation des ressources naturelles.

3.3 – Mécanismes d'attribution des droits d'usage

La dynamique de surcapitalisation, de surexploitation et de conflits est causée par la dissipation de la rente de rareté naturelle. La rationalisation des usages et la conservation des ressources dépendent donc prioritairement de son extraction. Elle peut être réalisée en allouant par le marché des droits quantitatifs d'usage dont le volume a été préalablement fixé (fig. 4). Dans les activités commerciales où la structure économique et sociale des entreprises est suffisamment homogène pour permettre une concurrence équitable, la sélection des entreprises par le marché est éthiquement acceptable. Cette méthode de régulation ne modifie pas fondamentalement le mode de sélection puisque, dans les activités où l'accès est ouvert ou mal contrôlé, les entreprises les moins efficaces sont également éliminées par la concurrence. Par contre, la sélection à l'entrée présente l'avantage d'être moins coûteuse car elle s'effectue avant la mobilisation des moyens de production. À l'équilibre, le revenu des producteurs, celui des investissements et, par voie de conséquence, la compétitivité des entreprises ne sont pas altérés. La sélection par le marché peut aussi faciliter la réduction initiale des surcapacités. Les producteurs peuvent, en effet, avoir intérêt à échanger leurs privilèges précaires, même de durée indéterminée, contre des droits formellement reconnus, même de durée déterminée. Ceux qui envisagent de cesser leur activité peuvent revendre leurs droits et se retirer dans des

conditions acceptables. Le coût immédiat de la réduction des surcapacités est alors supporté par les producteurs restant en activité, sur les gains qu'ils escomptent tirer de l'augmentation des rendements consécutive à la réduction du taux d'exploitation.

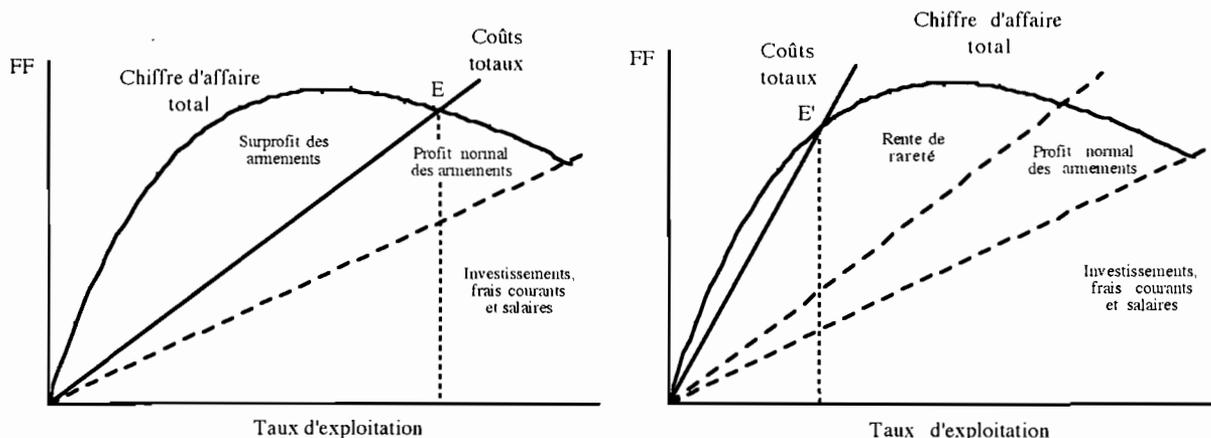


Fig. 4 a - Dynamique de surexploitation en régime d'accès libre et gratuit.

4 b - Effet sur le taux d'exploitation d'une régulation de l'accès par allocation marchande des droits de pêche.

Toutefois, le passage à un mécanisme marchand rencontre souvent de sérieuses oppositions : baisse initiale de l'emploi, handicap des pêcheurs artisans dans un système concurrentiel, avantage des entreprises les plus innovantes et les plus performantes qui facilite la concentration des entreprises et du capital, ... Lorsque le passage à un mécanisme marchand est politiquement inacceptable, une partie de la rente de rareté naturelle peut être extraite par l'imposition d'une redevance proportionnelle aux captures ou aux capacités de production des entreprises. Si ce mécanisme est moins efficace que le marché, il peut néanmoins dans certaines conditions contribuer à limiter les surcapacités et couvrir au moins le coût des régulations.

3.4 – Structures de régulation

Les fonctions de régulation qui s'attachent à la propriété des ressources couvrent :

- le suivi des ressources et de leurs usages ;
- la préparation et la diffusion de plans d'aménagement définissant les plafonds d'utilisation, des ressources naturelles, leur partage entre usages concurrents, et les mécanismes d'allocation des droits d'usage, ainsi que les mesures techniques destinées à conserver les capacités productrices et assimilatrices des ressources ;
- l'application ou la supervision des mécanismes d'allocation des droits d'usage ;
- l'application des droits d'usage et des mesures techniques par les usagers.

Les structures chargées de ces fonctions ont également à assurer la communication avec les collectivités publiques, les administrations compétentes et les groupes d'usagers - y compris les associations de protection de l'environnement -, lors de l'examen des plans d'utilisation et de conservation des ressources naturelles. C'est à ce niveau que la concertation entre les partenaires est la plus nécessaire. Dans les zones côtières où les usages se diversifient et s'intensifient, il est vraisemblable que la demande pour une telle concertation soit destinée à croître.

L'exercice de ces fonctions sort du mandat courant des administrations centrales. À l'image des solutions adoptées pour l'aménagement de ressources renouvelables terrestres (eaux,

forêts), elles pourraient être confiées à des agences parapubliques. Un statut public des ressources et parapublic des structures de régulation n'est pas contradictoire avec le recours à des mécanismes économiques pour l'attribution des droits d'usage, ni avec le recours à des mécanismes différents lorsque la structure sociale et économique des groupes d'utilisateurs l'impose. Ces structures devraient être comptables de leurs performances et, pour cela, soumises à des évaluations périodiques.

La révision des structures de régulation fournirait l'occasion de redéfinir les responsabilités des administrations chargées de la tutelle des secteurs économiques, ainsi que de la conservation des ressources naturelles.

4 – Quelques principes généraux d'ajustement

Le problème de la régulation de l'accès est maintenant bien compris. Les interrogations portent moins sur les termes d'une exploitation durable des ressources marines ou sur les institutions nécessaires à leur réalisation, que sur les conditions d'émergence d'institutions adaptées aux différentes situations. Si la diversité des situations exclut les solutions toutes faites, il est possible d'identifier un certain nombre de principes généraux susceptibles de servir de guides pour l'ajustement des ajustements aux nouvelles conditions et aux différentes situations.

4.1 – Une approche pragmatique fondée sur une analyse globale

L'émergence des institutions obéit à des processus politiques complexes. Selon Commons, un pionnier de l'économie des institutions, elle résulte d'initiatives d'individus ou de groupes, mus par les conflits et l'anticipation de bénéfices stratégiques, et de la sélection éventuelle de nouvelles dispositions par les autorités juridiques et surtout politiques qui disposent du pouvoir souverain (Bazzoli, 1999). La complexité de ces processus fait que leur issue n'est pas déterminée. Comme l'histoire dont elle est un déterminant majeur (North and Thomas, 1973), l'évolution des institutions, même si elle est orientée, emprunte des voies variées qui ne débouchent sur aucun état stable défini.

Dans ces conditions, il importe d'adopter une démarche pragmatique. Pour les pouvoirs publics, il s'agit de saisir les opportunités qui se présentent, en retenant les ajustements réalisables allant dans le sens souhaité, tout en écartant les décisions susceptibles de gêner le passage ultérieur à des solutions meilleures. De ce point de vue, l'ajustement des régimes de propriété mérite une attention particulière car ces régimes sont particulièrement difficiles à changer.

Il résulte aussi de la nature politique de ces processus que l'ajustement des institutions procède rarement d'un dessein centralement conçu et planifié. Aussi, dans les négociations entre acteurs privés et pouvoirs publics, la recherche a moins pour rôle de fournir des solutions optimales ou d'édicter des normes, que d'aider les acteurs à identifier et à étudier de meilleures solutions. L'élaboration et la diffusion de cadres d'analyse globaux et cohérents peuvent rendre leur débat plus constructif et faciliter l'identification et l'évaluation de solutions alternatives. L'analyse partira de l'observation des réalités (description des usages, d'évolutions passées, de nouvelles solutions, des conditions de leur adoption et des résultats obtenus dans d'autres pays), pour déboucher sur une conceptualisation théorique intégrant les aspects écologiques, techniques, économiques, sociaux, culturels et juridiques de la question.

Dans l'étude des problèmes de développement et d'aménagement, les méthodes d'analyse de systèmes ont fait leurs preuves. Une telle démarche permet en effet de décomposer ces problèmes complexes en ensembles cohérents de questionnements scientifiques plus simples,

susceptibles d'être étudiés avec succès au niveau des disciplines concernées. L'ancrage sur les réalités observées facilite les consensus sur la pertinence des théories explicatives. Dans cette perspective, l'analyse des systèmes agraires convient particulièrement bien. La pêche (Rey et al., 1989) et les usages des ressources environnementales présentent, en effet, de grandes similitudes avec l'agriculture. Depuis des siècles, les sociétés paysannes sont confrontées à la rareté de la terre. L'histoire de l'agriculture (Plattner, 1989; Mazoyer et Roudart, 1997) est donc riche d'enseignements, et l'agronomie a élaboré des méthodes éprouvées (Badouin, 1987 ; Brossier, 1987), directement transposables à l'analyse de la régulation de l'accès aux ressources renouvelables marines.

L'économie des institutions procède d'une approche analogue. Dans ses développements récents, cette discipline cherche à comprendre les conséquences des différents systèmes de contrôle sur l'organisation, le fonctionnement et les performances des activités économiques - notamment la croissance, la distribution des richesses et la qualité de l'environnement -, ainsi que les processus d'émergence, de consolidation et de déclin des structures particulières de contrôle (Eggertsson, 1996). Selon Commons (Bazzoli, op. cit.), les principes de systèmes de prix et de liberté individuelle sont insuffisants pour comprendre la formation de l'ordre. Celui-ci n'est pas le produit naturel d'une harmonisation inconsciente des intérêts individuels par la main invisible du marché, mais le résultat d'une régulation des interactions et des conflits par les règles de l'action collective. En plaçant des limites aux activités et aux pouvoirs individuels et en définissant les règles du jeu, les systèmes juridiques déterminent les contrôles légaux qui conditionnent les contrôles physiques. En réduisant le coût des transactions dans l'échange des contrôles physiques, ces règles conditionnent l'efficacité (Coase, 1960). Ainsi, les institutions intègrent l'économique et le social, articulent l'ordre privé et l'ordre public et conditionnent finalement la cohésion sociale. Dans le monde maritime où les institutions nécessaires à la régulation de l'accès à des ressources devenues rares commencent seulement à émerger, seules les sociétés peuvent définir de nouvelles règles du jeu. Pour comprendre les conditions de leur adoption, la contribution des sciences sociales, du droit et de l'histoire est donc indispensable.

4.2 – Prééminence de la clarification des régimes d'exclusivité

Que ce soit au niveau international ou national, la clarification des régimes d'exclusivité est déterminante pour l'évolution des institutions. Selon les économistes qui ont étudié à partir de l'histoire l'émergence des règles communes qui structurent les relations économiques entre individus, les solutions publiques se sont finalement révélées plus efficaces et moins coûteuses et ont fini par prévaloir sur les initiatives collectives (guildes de marchands ou villes au Moyen-Age par exemple). Ils arrivent à la conclusion que les régimes d'exclusivité sont le fondement de la croissance économique : *«... l'innovation, les économies d'échelle, l'éducation, l'accumulation du capital, ... ne sont pas les causes de la croissance ... La croissance sera tout simplement absente tant que l'organisation économique n'est pas efficiente. Les individus doivent être incités à entreprendre des activités bénéfiques pour la société. Pour cela, des mécanismes capables de faire converger les bénéfices privés et sociaux doivent être conçus ... L'existence de disparités entre les bénéfices et les coûts privés et sociaux signifie que des tiers réaliseront des bénéfices ou subiront des coûts sans le consentement des premiers concernés. De tels écarts apparaissent chaque fois que les droits de propriété sont mal définis ou mal appliqués»* (North and Thomas, op. cit.).

L'ancienneté des systèmes de propriété dans l'espace terrestre, pas à pas élaborés au cours de l'histoire de l'agriculture, de l'expansion du négoce international et de la révolution industrielle, explique sans doute pourquoi les politiques de développement des pêches maritimes et des cultures marines aient pu pendant un temps sous-estimer les conséquences des carences institutionnelles dans le monde maritime. C'est pourtant à partir du moment où

leur autorité a été étendue à la bande des 200 milles que les États côtiers ont pu réviser leurs législations applicables aux flottilles étrangères et entreprendre les réformes nécessaires à la rationalisation de leurs propres pêcheries. L'intérêt d'une clarification des régimes d'exclusivité n'est pas propre à l'allocation marchande des droits d'usage. La régulation de l'accès par la voie réglementaire, l'attribution de concessions territoriales aux collectivités littorales, ou l'imposition de redevances pour réduire la pression sur les ressources, ne sont possibles que là où existe une autorité.

L'expérience montre aussi que l'attribution de droits exclusifs conduit souvent à leur échange marchand. Ainsi, en France, les concessions conchylicoles sur le Domaine Public Maritime étaient initialement attribuées par décisions administratives sur la base de critères sociaux et professionnels. Lorsque les possibilités d'expansion se sont tariées avec la raréfaction des espaces disponibles, les conchyliculteurs ont commencé à s'échanger leur concessions, d'abord de façon occulte, puis finalement dans le cadre de procédures fixées par la loi. De même, la décision de limiter la capacité des flottilles de pêche françaises par l'attribution de permis de mise en exploitation a conduit au renchérissement du prix des bateaux disposant d'un droit de pêche. Celui-ci exprime maintenant globalement la valeur de l'outil et du droit de pêche qui lui est assorti.

4.3 – Extraction de la rente de rareté naturelle

Dans certains pays où la pêche tient une place économique secondaire, la dissipation des rentes de rareté naturelle est parfois considérée comme acceptable, comme le prix à payer pour assurer la paix sociale. Cette vision des choses méconnaît que la dissipation de ces rentes est à l'origine des dysfonctionnements qui affectent aujourd'hui la pêche et que, dans le cas des espèces nobles, leur valeur peut être très élevée, de plusieurs fois supérieure au coût de leur capture. L'exemple de pays comme l'Islande où le poids de la pêche exclut son soutien par le transfert de recettes publiques en provenance d'autres secteurs, confirme que l'extraction de la rente foncière peut rendre la pêche économiquement profitable - y compris dans les pays riches - et biologiquement durable. L'observation vaut pour les pêcheries artisanales comme pour les pêcheries industrielles, un constat qui, s'il est facile à faire, n'est pas pour autant aisé à mettre en œuvre.

À l'image des rentes pétrolières ou minières, les rentes potentielles de la pêche et du tourisme basé sur la fréquentation du littoral peuvent également fournir aux pays du sud, dont l'économie repose principalement sur les secteurs primaires, des recettes appréciables pour financer leur développement économique.

4.4 – Implications de l'échelle des ressources halieutiques et environnementales

La régulation de l'accès à l'échelle des ressources unitaires est une condition de son efficacité. Pour cette raison, la structure des régimes de propriété et des organismes chargés de la régulation devrait refléter aussi près que possible celle des ressources. Les avantages potentiels d'un tel ajustement sont nombreux. À l'image de l'agriculture, la propriété des ressources peut servir à limiter la mobilité des navires. Ainsi, certains pays réservent l'exploitation de leurs stocks côtiers aux bateaux artisans basés dans les sites et les ports les plus proches. L'exemple de petits pays insulaires comme l'Islande ou les Shetlands montre aussi que la plus grande homogénéité économique et sociale des groupes d'usagers, et les facilités de concertation offertes par la décentralisation de l'aménagement et la limitation de l'aire d'activité des bateaux, peuvent faciliter l'émergence de nouvelles institutions et l'application des contrôles et des réglementations.

4.5 – Rôle de la puissance publique dans l'ajustement des institutions

La perspective de bénéfices sociaux considérables associés à la régulation de l'accès n'implique pas que les institutions nécessaires à leur concrétisation émergent spontanément. Les innovations institutionnelles diffèrent en cela des innovations techniques. Si ces dernières peuvent coûter cher, leur valorisation est souvent à la portée d'initiatives privées, et leurs bénéfices échoient aux individus qui sont prêts à en prendre le risque. Les réformes institutionnelles quant à elles ont non seulement un coût immédiat élevé, mais surtout leurs bénéfices potentiels échoient à la société tout entière et non aux responsables politiques et aux administrations dont dépend finalement leur adoption. Elles se heurtent à l'opposition d'intérêts bien ancrés, à l'inertie des bureaucraties et aux appréhensions que suscitent les conséquences politiques des changements. Dans ces conditions, si les sociétés adoptent bien des solutions rationnelles, elles ne saisissent pas toujours les occasions qui se présentent. Les fortes disparités géographiques et sectorielles du développement économique sont révélatrices du caractère non déterministe de l'évolution des institutions. Parce que l'émergence de nouvelles institutions procède de processus politiques complexes et que leur sélection dépend finalement de décisions des pouvoirs politiques, c'est dans l'ajustement des institutions que l'énergie de ces derniers devrait s'investir en priorité.

4.6 – Critères d'évaluation

L'intérêt potentiel d'innovations institutionnelles peut être évalué à partir d'une batterie de critères préétablis : politiques (acceptabilité), sociaux (équité), économiques (efficacité), biologiques (durabilité) et opérationnels (applicabilité) prédéfinis.

Acceptabilité

Les difficultés rencontrées dans la réforme des systèmes de régulation de l'accès montrent que leur acceptation est souvent la condition la plus difficile à satisfaire dans l'immédiat. La propriété confère à ses titulaires des droits de protection collective pour leurs activités économiques individuelles. Si, donc, la propriété individuelle peut exister, les droits quant à eux sont communs. Les règles qui les définissent doivent être acceptées par l'ensemble de la société, et pas seulement par leurs bénéficiaires potentiels. Or, face à un changement de régime, certains groupes ont des besoins particuliers de protection ; d'autres font valoir des privilèges d'antériorité ; le développement de nouveaux usages suppose l'adoption de nouveaux contrôles ; de nouveaux groupes manifestent un intérêt pour la conservation de l'environnement ; l'organisation sociale différente des groupes a des répercussions sur le choix des mécanismes d'allocation. Dans ces conditions, l'émergence d'un consensus sur de nouveaux modes de contrôle n'est pas acquise. De ce point de vue, un statut public des ressources peut être plus acceptable dans la mesure où il s'écarte moins de la situation existante et fait de la société toute entière, et non de catégories particulières d'usagers, les propriétaires et les attributaires de la rente de rareté des ressources naturelles.

Dans l'émergence de nouvelles institutions, l'échelle et la délimitation de l'espace d'application des régulations sont critiques car ils déterminent l'homogénéité des groupes et, finalement, le coût des transactions. Ainsi, dans l'émergence de nouveaux systèmes de régulation de l'accès, la délimitation des nouvelles aires de juridiction nationale et l'attribution aux États de la responsabilité de réguler les usages à l'intérieur de ces zones ont été décisives. Les pays insulaires qui partagent peu de ressources avec leurs voisins et dans lesquels la

structure économique et sociale des usages est plus homogène figurent parmi les plus novateurs. À l'inverse, la décision prise par les pays de l'Union Européenne de conserver à leurs flottilles leurs privilèges historiques d'accès aux stocks communautaires s'est révélée être un frein à l'ajustement des institutions.

Équité

Les réformes sont plus acceptables lorsque la répartition des coûts immédiats et des gains futurs paraît équitable. Or, si l'instauration d'un nouveau système de régulation crée de nouvelles richesses, tous les usagers n'ont pas la même capacité à en tirer profit. Les droits de pêche reviennent aux armements qui mobilisent les facteurs de production, et non aux équipages. Ces derniers surtout sont les plus frappés par la réduction des surcapacités associée à la régulation de l'accès et ils le sont d'autant plus que leur mobilité professionnelle et géographique est réduite. La concurrence pour l'acquisition des droits de pêche favorise les entreprises les plus innovantes et les plus performantes. A l'inverse, la restriction de l'accès par la voie réglementaire ou par l'intermédiaire d'organisations professionnelles contribue à maintenir le statu quo. Toutefois, l'ajustement des institutions n'est pas un jeu à somme nulle. Les bénéfices escomptés d'une limitation de l'accès offre de réelles possibilités de compensation des perdants.

Efficiences

Comme la réalisation des rentes de rareté naturelle est conditionnée par la clarification du régime de propriété des ressources, l'efficacité n'a de sens que dans le cadre de systèmes de droits donnés et des pouvoirs et opportunités qu'ils déterminent. À l'inverse, l'efficacité économique des systèmes existants ou alternatifs peut être comparée sur la base de la rente de rareté qu'ils permettent de réaliser ou seraient susceptibles de produire.

Durabilité

Conceptuellement, la notion de rente foncière englobe tous les facteurs de rareté naturelle : productivité de la phase exploitée des stocks halieutiques, interactions techniques entre les flottilles engagées dans la pêche des mêmes stocks, interactions biologiques entre les espèces d'un même écosystème, relations entre le recrutement et la biomasse féconde des stocks, capacité trophique des écosystèmes utilisés par les systèmes aquacoles extensifs, capacité d'assimilation des rejets de l'environnement, réduction de la biodiversité. Comme le contrôle de la dynamique de surexploitation est conditionné par son extraction, la portion de la rente potentielle maximale qui est effectivement réalisée fournit un indicateur global et unique du développement durable.

Applicabilité

La complexité des ressources vivantes et environnementales (diversité, échelles spatio-temporelles variées, superposition spatiale, variabilité naturelle, interactions trophiques), ajoutée aux difficultés physiques d'observation des écosystèmes marins et des stocks halieutiques et à la faible densité des activités en mer, compliquent considérablement l'application des régulations. La facilité d'application des droits d'usage et des mesures techniques est donc un élément important d'évaluation des systèmes de régulation. En attribuant aux usagers des droits exclusifs qu'ils peuvent faire valoir, si nécessaire devant la justice, la clarification des régimes de propriété contribue à la bonne application des régulations.

5 – Conclusions

Si les solutions à la rationalisation des usages, à la conservation du patrimoine naturel, et à la réduction des conflits dans le domaine marin commencent à être bien comprises, les obstacles à la clarification des régimes d'exclusivité, à l'extraction de la rente de rareté naturelle, et à la décentralisation des structures de régulation qui les conditionnent sont considérables.

L'écologie – qui définit les lois de rareté naturelle des ressources - et l'économie – qui analyse les conditions de leur utilisation efficiente - permettent de poser le problème de la régulation de l'accès. Ces disciplines, toutefois, ne fournissent pas directement les solutions. Dans le monde maritime où les institutions nécessaires à la rationalisation des usages matures, au développement de nouvelles productions aquacoles dans les espaces densément occupés, à la conservation des ressources et à l'intégration des collectivités de petits pêcheurs aux économies nationales, commencent seulement à émerger, la contribution des sciences sociales, du droit et de l'histoire - comme source d'information sur les processus d'évolution – à l'analyse des ajustements institutionnels adaptés est essentielle.

Soucieux d'efficacité et conscients de la difficulté des administrations publiques à la réaliser, les économistes préconisent parfois de transférer aux producteurs la responsabilité de l'échange des droits d'usage en leur attribuant des droits de quasi-propriété sur les ressources. Cette solution ne fournit cependant pas une réponse totalement satisfaisante. Une distinction entre droits de propriété et droits d'usage pourra se révéler nécessaire ou utile dans différentes situations, notamment pour la régulation des usages des ressources transfrontalières, pour l'harmonisation des usages multiples des ressources côtières, pour le partage des capacités productrices ou assimilatrices des ressources naturelles entre des groupes de structure économique et sociale différentes, ou pour l'ajustement des usages aux fluctuations naturelles de ressources instables.

À l'image des agences parapubliques mises en place pour réguler la distribution en réseaux de commodités comme l'électricité ou de services comme le transport ferroviaire, ou pour aménager certaines ressources renouvelables terrestres comme les eaux ou les forêts, l'adoption de structures analogues permettrait de concilier l'intérêt d'une régulation à l'échelle des ressources et le souci d'efficacité. En réduisant les coûts de transaction, l'exercice décentralisé des fonctions liées à la propriété pourrait faciliter l'ajustement des institutions, la concertation entre les groupes d'usagers, les administrations chargées de la tutelle des secteurs économiques et de la conservation des ressources et les collectivités publiques lors de l'analyse des politiques d'utilisation et de conservation des ressources naturelles, ainsi que l'application des obligations des usagers.

La régulation de l'accès dans les pêches artisanales soulève des problèmes particulièrement ardues. Dans les pays en développement, le mauvais contrôle de l'accès, la croissance démographique, le développement de nouvelles activités dans la bande littorale, ajoutés à la transformation des structures sociales, conduisent à des engorgements graves et à la paupérisation des collectivités littorales. En l'absence de solutions immédiates satisfaisantes, les actions de soutien gagneraient à s'inscrire dans des politiques à long terme d'ajustement des institutions. Dans bien des situations, le bien-être et la cohésion sociale des collectivités de petits pêcheurs seraient vraisemblablement mieux soutenus par l'attribution de droits exclusifs que par des aides techniques ou financières à leurs activités. De leur intégration aux économies nationales dépendra finalement leur passage éventuel à des mécanismes marchands pour l'allocation des droits de pêche.

Bibliographie

- Badouin, R.**, 1987 - « L'analyse économique du système productif en agriculture ». *ORSTOM, Cab. Sc. hum.*, 23, 3-4: 357-375.
- Bazzoli, L.**, 1999 - « L'économie politique de John R. Commons. Essai sur l'institutionnalisme en sciences sociales ». Éd. L'Harmattan, Paris : 234 p.
- Brossier, J.**, 1987 - « Systèmes et systèmes de production ». *ORSTOM, Cab. Sc. hum.*, 23, 3-4: 377-390.
- Coase, R.**, 1960 - « The problem of Social Cost ». *Journal of Laws and economics*, vol. 3 :1-44.
- De Alesi, M.**, 1998 - « Fishing for Solutions ». *IEA Studies on the Environment*, 11 : 88 p.
- Edwards, R. and M. Smallridge** - « Overcoming the « New Tragedy of the Commons » : A Commercial Framework is Inevitable ».
- Eggertsson, T.**, 1996 - « The economics of Control and the Cost of Property Rights ». *In* Hanna, S.S., Folke, C. and Mäler, K-G (Eds.): 1996 - « Rights to Nature. Ecological, Economic, Cultural, and Political Principles of Institutions for the Environment ». Beijer International Institute of Ecological Economics, Stockholm, Sweden. Island Press, Washington D.C. : 157-175.
- FAO**, 1981 - « Atlas of the Living Resources of the Seas ». *FAO Fish. Ser.*, 15.
- FAO**, 1997 - « The State of World Fisheries and Aquaculture » 1996 FAO, Rome, Italy.
- Hanna, S.S., Folke, C. and Mäler, K-G (Eds.)**: 1996 - « Rights to Nature. Ecological, Economic, Cultural, and Political Principles of Institutions for the Environment ». Beijer International Institute of Ecological Economics, Stockholm, Sweden. Island Press, Washington D.C., 298 p.
- Hardin, G.**, 1968 - « The Tragedy of the Commons ». *Science*, 162: 1243-1248.
- Keen, E.A.**, 1988 - « Ownership and Productivity of Marine Fishery Resources. An Essay on the Resolution of Conflict in the Use of the Ocean Pasture ». *Essays on a Changing Planet. The McDonald and Woodward Publishing Company, Blackburg, Virg., USA*: 122 p.
- MacKenzie, W.C.**, 1983 - « An introduction to the economics of fisheries management ». *FAO Fish. Techn. Paper*, 226: 31.
- Mazoyer, M. et L. Roudart**, 1997 - « Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine ». Éd. du Seuil, Paris; 534 p.
- North, D.C. and R.P. Thomas**, 1973 - « The Rise of Western World. A New Economic History ». Cambridge Univ. Press, 171 p.
- OCDE**, 1997 - « Vers des pêcheries durables. Aspects économiques de la gestion des ressources marines vivantes ». OCDE, Paris.
- Plattner, S. (Ed.)**, 1989 - « Economic Anthropology ». Stanford Univ. Press, Standford, California : 487p.
- Rey, H., J. Catanzano, B. Mesnil et G. Biaï**, 1997 - « Système halieutique. Un regard différent sur les pêche ». Coll. Propos, Institut Océanographique/IFREMER, Paris: 278 p.
- Ruddle, K.**, 1987 - « Administration and conflict management in Japanese coastal fisheries ». *FAO Fish. Tech. Pap.*, 273 : 93 p.
- Sahlins, M.D.**, 1974 - « Stone Age Economics ». Adline Publ. Co., Chicago.
- Troadec, J-P.** (sous la dir.), 1989 - « L'homme et les ressources halieutiques. Essai sur l'usage d'une ressource commune renouvelable ». IFREMER, Paris : 817 p.
- Troadec, J-P.**, 1999 - « Institutionalising Ecological Boundaries. A perspective from France ». *in* J. Kooiman, M. van Vliet and S. Jentoft Eds) - « Creative Governance. Opportunities for Fisheries in Europe ». Ashgate Publ. Ltd, England : 187-205.
- Troadec, J-P.** - « The regulation of access to natural resources in marine aquaculture ». NATO Advanced Research Workshop, Porto, Portugal, 13-18 September 1998 (in press).
- Troadec, J-P.** - « Harvesting the seas », « Rational use and conservation of marine ecosystems » and « Adjustment of institutions and allocation of use rights ». *Encyclopedia of Live Support Systems* : § 5.5.1, 5.5.1.2 and 5.5.1.6, Unesco, Paris (in prep.).

RÉGULATION DE LA CAPACITÉ DE PÊCHE, ECOLABELLISATION ET GOUVERNANCE

Par **Maria Helena Santa Rita Vieira ***

Résumé

La Pêche artisanale, la pêche semi-industrielle/industrielle et la pêche étrangère sont les trois modalités de pêche qu'on distingue au Cap Vert. Le total des captures de la flotille nationale, depuis 1986, a varié entre 6 579 tonnes en 1990 et 10 227 tonnes en 1999.

Une vingtaine de petites unités de froid, d'une capacité de production comprise entre 500 et 1000 kg de glace/24 heures et avec un espace froid de magasinage, assurent la conservation du poisson frais dans plusieurs endroits de débarquement. Les infrastructures de froid, les plus importantes, sont localisées dans les îles de Santiago, Sal et S. Vicente, avec 24.000 tonnes de capacités de production de glace, 6 700 m³ de capacité de réfrigération, 21 tonnes /24 heures de capacité de congélation en saumure. Quatre conserveries assurent la production de conserves et farine de poisson

La régulation de la capacité de pêche est guidée par l'idée que pour un développement durable, il faut tenir compte des questions économiques, sociales et environnementales et que le concept de développement durable s'appuie sur les principes de la solidarité, de la précaution et de la participation.

Les ressources halieutiques, en général, sont l'objet d'une demande internationale, à chaque fois plus grande et exigeante en ce qui concerne la qualité.

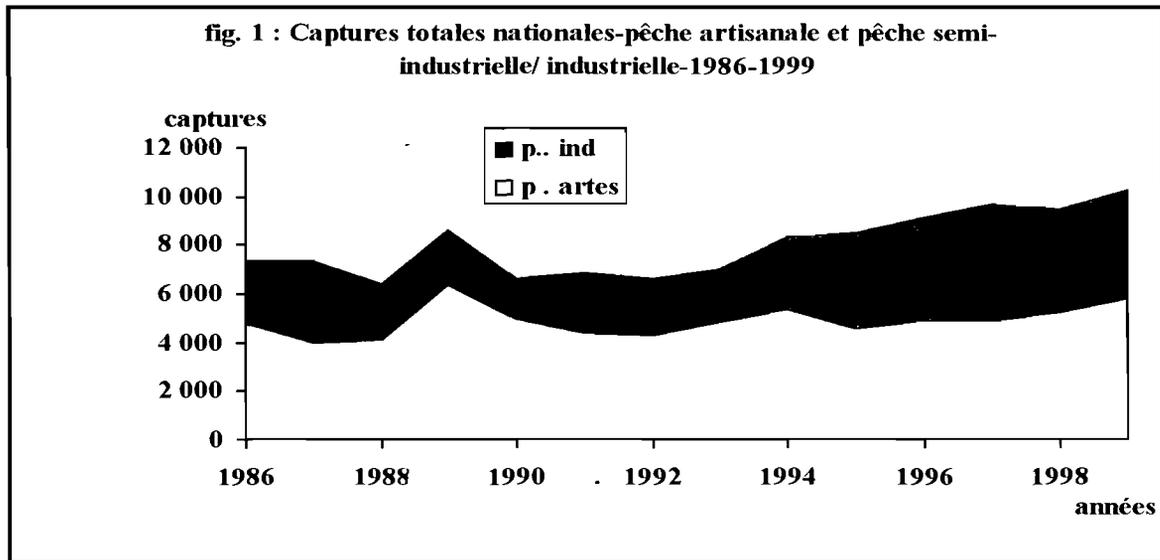
Les instruments permettant de réguler la capacité de pêche se trouvent dans un corpus de lois, décrets-lois, arrêtés, textes, en voie de révision pour actualisation aux normes. La Loi reflète les principes consacrés par la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer signée et ratifiée par le Gouvernement du Cap Vert.

Un certain nombre d'institutions publiques, des ONG, des privés en collaboration avec les Municipalités préparent les outils indispensables pour la gestion du milieu marin, la gestion des ressources marines étant considérée dans une démarche environnementale.

* Biologiste à la Direction Générale des Pêches. B.P 206 E.mail: Maria.Vieira@MITM.GOV.CV

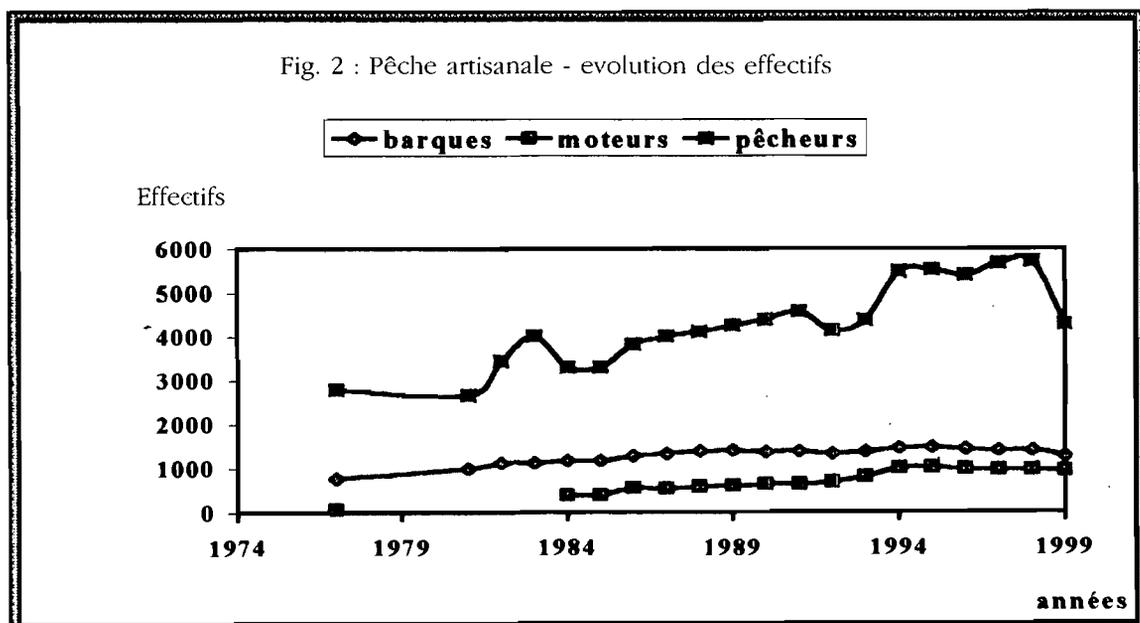
1 - Modalités de mesures de capacité de pêche et de transformation des produits halieutiques

On peut distinguer, au Cap Vert, trois modalités de pêche: la pêche artisanale, la pêche semi-industrielle/industrielle et la pêche étrangère. Le total des captures de la flotille nationale (pêche artisanale et semi-industrielle/industrielle), depuis 1986, varie entre 6 579 tonnes en 1990 et 10 227 tonnes en 1999 (figure 1) Le total annuel des captures déclarées par les flotilles étrangères dans la période 1990-1999 varie entre 180 tonnes en 1992 et 2 500 tonnes en 1999.



1. 1 Pêche artisanale

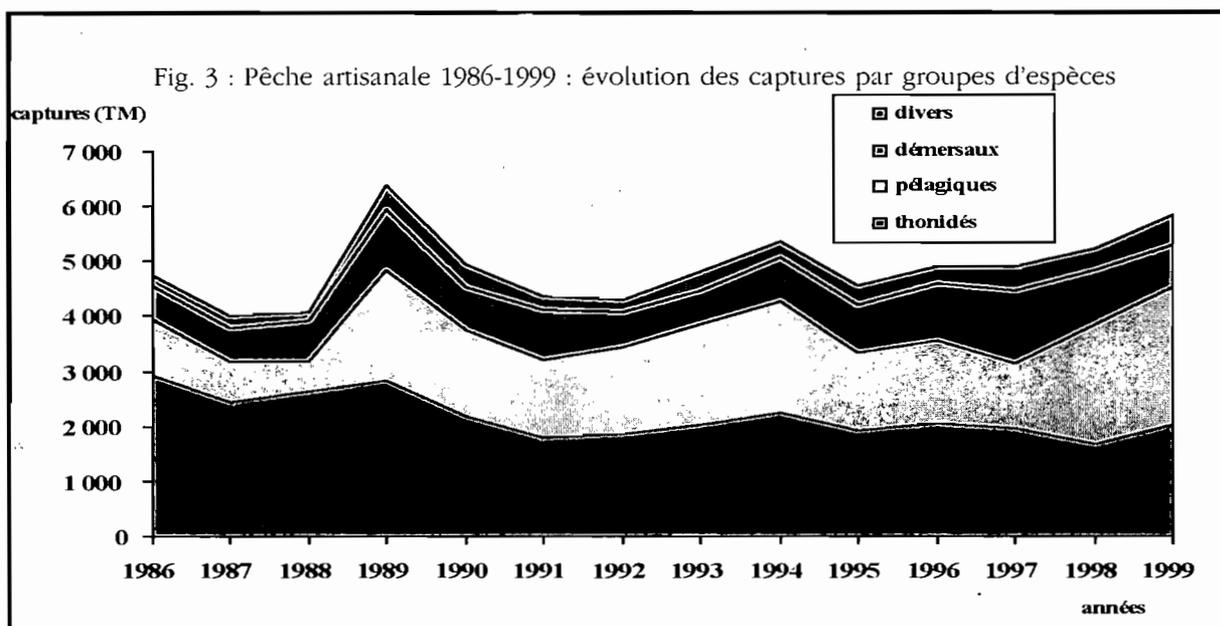
Les activités qui découlent de la pêche artisanale sont pratiquées par 91 communautés de pêche dispersées le long des côtes où se trouvent les endroits de débarquements.



La pêche est pratiquée par 4 283 pêcheurs et 1 267 barques dont 929 motorisées avec des moteurs hors-bord (Données Statistiques 1999) (figure 2).

Ces embarcations opèrent pendant toute l'année. Les sorties sont normalement journalières avec une moyenne de 1,7 voyages par semaine. Faisant, parfois, une pêche conjointe avec les embarcations de pêche industrielle, elles font, dans ces cas, des voyages plus longs. Les endroits de pêche sont les zones côtières, les accores des plateaux continentaux et les pics sous-marins

Les engins utilisés sont les lignes à main, les petites sennes tournantes et les filets maillants. Il s'agit d'une pêcherie multi-spécifique où sont représentés les scombridés (l'albacore, le listao, le patudo, la thonine, l'auxide et le thazard bâthard), les poissons démersaux (rougets, mérours, sars, murènes), les petits pélagiques chinchards) (figure 3).



En 1999, 5 831 tonnes de poisson ont été débarquées dont 35% de thonidés, 43% de petits pélagiques, 13% de poissons démersaux et 9% de divers (INDP-Bulletins Statistiques 1985-1999).

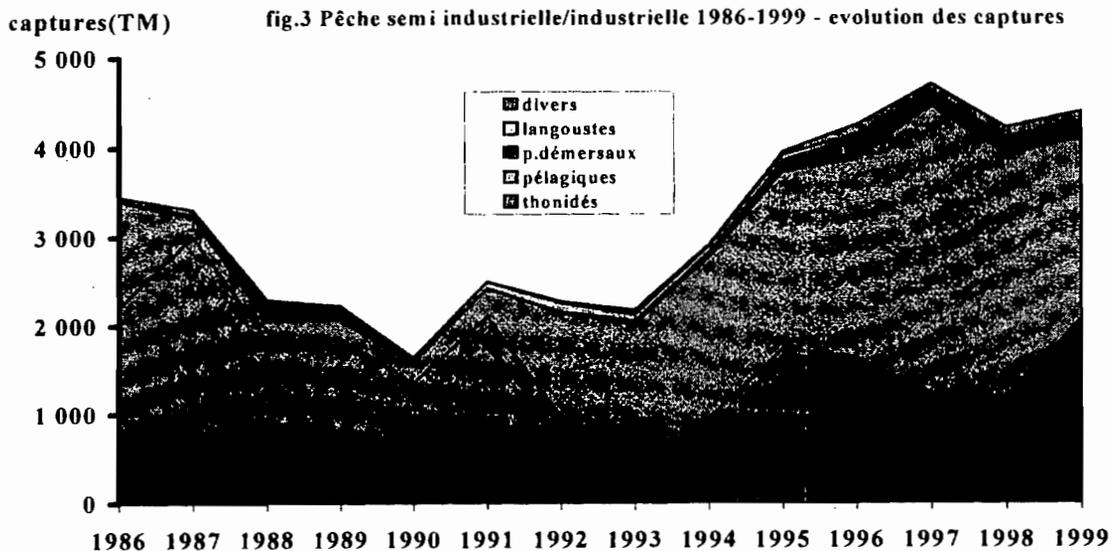
La production est normalement vendue pour la consommation locale, soit en frais (le gros) soit salé ou séché. La plupart du circuit de transformation, distribution et commercialisation est assuré par environ 2 100 femmes (Plan National de Développement 1997-2000). La consommation de poissons est très variable, en conséquence du pouvoir d'achat des populations. Entre 1987 et 1999, elle a variée entre 11,7 kgs et 23,4 krs, per capita, respectivement.

Les Centres Techniques Sociaux (CTS) aussi appelés Centres multifonctionnels, constituent des endroits de travail et de loisirs. D'une façon générale chaque centre est équipé d'une officine de réparation de moteurs, d'une salle de vente de matériaux de pêche et de poisson, d'une salle de formation et de réunions, de zones pour saler, sécher le poisson, d'une chambre froide, d'une machine de production de glace et d'un jardin d'enfants fréquenté en priorité par les fils des opérateurs. Il y en a un total de 15 CTS au niveau national (INDP-Diagnosticos 1999).

Environ une vingtaine de petites unités de froid, d'une capacité de production comprise entre 500 et 1000 kgs de glace (24 heures) et avec un espace froid de magasinage, assurent la conservation de poisson frais dans plusieurs endroits de débarquement (INDP-Diagnosticos 1999).

1.2 . La pêche semi-industrielle/industrielle

La flotille de pêche semi-industrielle/industrielle est constituée par des thoniers-canyeurs, des langoustiers et des petits senneurs qui utilisent respectivement la canne à l'appât vivant dans la capture de thonidés, les petites sennes tournantes pour les petits pélagiques et les casiers pour les langoustes profondes. 77 embarcations très différentes les unes des autres, dont quelques unes très âgées, sont immatriculées . Les tailles comprises entre 8 et 25 mètres de longueur, les tonnages jauge brut entre 2,68 et 121 et les moteurs, entre 19 et 510 HP (INDP,1999). Il y a une tendance de modernisation et de standardisation des embarcations, ces dernières années (un projet de développement de la pêche industrielle est en cours depuis quelques années). Les espèces ciblées sont les thonidés, les petits pélagiques, les langoustes et les poissons démersaux (figure 4)



Les zones de pêche fréquentées par les bateaux sont sensiblement les mêmes que celles fréquentées par les barques. Cependant, compte tenu de leur autonomie, certains bateaux peuvent s'éloigner plus, allant pêcher dans d'autres zones.

En 1999, les débarquements ont été de 4 396 tonnes, 46% de petits pélagiques et 47 % de thonidés. Jusqu'à 1991 les espèces débarquées par cette flotille étaient représentées, presque exclusivement, par les thonidés, et les langoustes. Le listao représentait 70 à 80% des prises totales suivi par l'albacore. Depuis 1992, la composition spécifique des prises semi-industrielles/industrielles est changée en faveur des petits pélagiques. En 1997 ces espèces représentaient 77% des débarquements. À l'heure actuelle on enregistre une tendance à la hausse des thonidés sans arriver aux niveaux des années antérieures à 1991.

La langouste rose est capturée aux casiers, d'octobre à juin. Les langoustes sont conservées vivantes à bord des bateaux et après stockées dans des viviers à l'île de Sal avant d'être exportées par avion.

Un total de 412 pêcheurs-plongeurs font la pêche aux langoustes vertes et brunes (INDP, op cit).

Les langoustes vertes et brunes sont normalement consommées dans le marché local.

Le thon est exporté en conserve, en filets et en tranches frais ou congelé.

Les chinchards sont exportés soit en conserves, soit congelés pour servir d'appât.

Quelques poissons démersaux sont exportés comme poissons frais.

Les exportations dans la période 1988-1998 ont été en moyenne, de l'ordre de 2000 tonnes par an (INDP-Bulletins Statistiques 1998).

Les infrastructures de froid, les plus importantes, sont localisées dans les îles de Santiago, Sal et S. Vicente, assurant le service aux opérateurs avec des capacités de production de 24 000 tonnes de glace, une capacité de réfrigération de 6 700 m³ et une capacité de congélation en saumure de 21 tonnes (en 24 heures) (INDP-Diagnôles de Santiago). Il y a au moins un quai de pêche sur chaque île. Les plus importants sont localisés à Praia et Mindelo.

Quatre conserveries sont responsables de la production de conserves de thon et chinchards et de farine de poisson:

La FRESCOMAR dans l'île de S. Vicente, avec une capacité de transformation estimée à 4000 tonnes (de neuf millions de boîtes par année) équipée selon les normes de production standard (inauguration en Juillet 2000) ;

La IBERMAR dans l'île de S. Vicente, avec une capacité de production de 10 tonnes de semi-conserves par an (1998) ;

La J.A. Nascimento dans l'île de Sal, avec une moyenne de production de 100 tonnes par an.

La SUCLA dans l'île de S. Nicolau avec une moyenne de production de 100 tonnes par an .

La J.A. Nascimento et la SUCLA ont été réaménagées. Ce sont des conserveries qui datent des années quarante.

La production de conserves et dérivés dans la période 1993-1997 a été de 350 tonnes en moyenne

1. 3. La pêche étrangère

Une flotille étrangère, composée de thoniers , senneurs et palangriers, opère dans la ZEE du Cap-Vert dans le cadre des accords de pêche. Depuis 1991, un accord de pêche avec l'Union Européenne est en application. Le Gouvernement du Cap-Vert a signé des accords de pêche avec les Gouvernements du Sénégal, de la Guinée et de la Guinée Bissau, basés sur le principe de la réciprocité. Sont aussi en vigueur un protocole de coopération avec le Gouvernement d'Angola et une Convention dans le domaine maritime avec le Gouvernement de la Mauritanie.

2 - Modalités de régulation de la capacité de pêche

Le Ministère du Tourisme, des Transports et de la Mer est l'organe chargé de la gestion des ressources halieutiques. La surveillance de la ZEE est assurée par le Ministère de la Défense Nationale en collaboration avec le Ministère du Tourisme, des Transports et de la Mer.

Le potentiel global des ressources halieutiques est de l'ordre de 32 600-37 000 tonnes (INDP 1999) distribuées comme suit dans la ZEE qui a une superficie d'environ 700 000 km² .

Ressources	Potentiel (tonnes)
Thonidés	25000
Pélagiques côtiers	4 600-6 600
Poissons démersaux	3 000-6 000
Langoustes	50-116
Total	32 650-37716/ = 32 600-37 000

On ne connaît pas les potentiels de requins, poissons porte-épée, mollusques, poissons de grands fonds.

D'une façon générale les ressources sont sous-exploitées. Cependant, il y a des problèmes locaux qui commencent à se poser en ce qui concerne les langoustes côtières.

La régulation de la capacité de pêche est guidée par l'idée que pour un développement durable, il faut tenir compte des questions économiques, sociales et environnementales et que le concept de développement durable s'appuie sur les principes de la solidarité, de la précaution et de la participation.

Prenant les précautions qui s'imposent, les captures totales peuvent être augmentées pour satisfaire les besoins locaux et ceux du tourisme. Selon les résultats préliminaires récemment publiés, la population capverdienne actuelle est de 434 263 personnes (résidentes) dont 53,3% dans les zones urbaines.

Les instruments permettant de réguler la capacité de pêche se trouvent dans la Loi capverdienne. En conséquence, un certain nombre d'activités sont réalisées en rapport avec les possibilités de pêche qu'offre la ressource.

Concernant la législation on peut citer:

- La Loi n° 60/IV/92 du 21 décembre 1992 (B. O n°24/92) qui établit les limites des eaux maritimes capverdiennes.
- Le Decret-Loi n° 17/87 du 3 mars 1987 (B.O. 11) qui définit le régime de protection et de gestion des ressources biologiques de la ZEE. Parmi d'autres, sont définis les concepts suivants:
 - * Pêche amateur, commerciale et de recherche scientifique
 - * Embarcations de pêche nationales et étrangères
 - * Licences de pêche
 - * Zones d'activités de pêche réservées
 - * Interdiction de pêche aux mammifères marins
 - * Gestion des ressources de la pêche

Cette législation reflète les principes consacrés par la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer signée et ratifiée par le Cap-Vert et auquel ce dernier est attaché en conséquence.

- Le Décret n° 97/87 du 5 septembre (B. O n° 36) qui définit les normes d'exécution du Décret-Loi n° 17/87 du 18 mars 1987. C'est le cas de :
 - * Licences de pêche pour embarcations de pêche artisanales et industrielles,
 - * Protection des ressources-langoustes, tortues, thons,
 - * Surveillance des activités de pêche.
- Le Décret n° 65/90 du 3 août (B.O. n° 33) qui règle l'exercice de la pêche amateur
- La Loi n° 21/IV/91 du 30 décembre qui établit les Politiques de Développement Touristique, ou l'articulation des politiques des Municipalités, du Tourisme et des Secteurs Productifs où celui de la Pêche est mis en évidence.

- La Loi n° 86//IV/93 du 26 juin 1993 qui définit les bases de la politique de l'environnement
- La «Portaria» n°34 / 98 du 14 mai 1998 (B. O . n° 18 , 1 première série) qui établit la réglementation de l'enregistrement conventionnel de navires.

Découlant de la législation en vigueur, l'Institut National du Développement de la Pêche s'occupe d'organiser et de publier les statistiques de la pêche et du calcul du potentiel de capture des espèces les plus ciblées dans la pêche

La Direction Générale des Pêches est responsable pour proposer des Plans de Gestion des Ressources de la Pêche, négocier les accords de pêche et octroyer les licences aux navires étrangers.

Les licences de pêche artisanale sont octroyées par les Capitaineries des Ports qui s'occupent de la surveillance de la zone côtière.

Un Plan Directeur de la Zone Côtière est à la charge d'exécution de la Direction Générale de la Marine et des Ports, qui est sous la tutelle du le Ministre du Tourisme des Transports et de la Mer.

3 - Les contours d'une unité de gestion

Le Décret-Loi n° 17 / 87 (op. cit) établit les normes d'élaboration du Plan de Gestion des Ressources de la Pêche et les lignes clés de son contenu. Par exemple, les mesures de gestion devront être indiquées par pêcherie.

Une pêcherie est définie comme un groupe où des groupes d'espèces biologiques traitées de façon unitaire par des questions de gestion, conservation, profit, en raison des caractéristiques et des opérations concernantes.

Compte tenu des caractéristiques hydrologiques, géologiques et biologiques, les pêcheries artisanales et semi-industrielles sont multi-spécifiques. Elles s'intéressent aux mêmes espèces, sont parfois conjointes, au moins à ce stade et se réalisent aux mêmes endroits. Le groupe chargé de l'élaboration du Plan de Gestion des Ressources de la Pêche a considéré les groupes suivants comme unités de gestion :

- Grands pélagiques hauturiers
- Pélagiques côtiers
- Poissons démersaux
- Langoustes-séparant côtières et profondes
- Divers

4 - Le commerce de produits halieutiques et les critères d'écotaxation de pêcheries de la sous-région

L'aménagement durable de la pêche est un but auquel les gouvernements se sont obligés surtout dès le moment où on s'est aperçu que les ressources marines ne sont pas inépuisables et dès qu'on a vérifié que certaines d'entre elles étaient surexploitées où même que dans certains cas, il y avait une surcapacité de pêche.

Plusieurs systèmes d'aménagement se sont développés au niveau international sans qu'on puisse arriver à une situation vraiment saine de gestion de ressources marines.

Au fur et à mesure que des plans de gestion des pêcheries s'imposent, on constate un accroissement de la demande internationale des produits de la pêche et une exigence à chaque

fois plus grande en ce qui concerne les qualités des systèmes nationaux de garantie de la salubrité et d'assurance de la qualité des produits . En conséquence, le Code de conduite pour une pêche responsable, dans son article 11 (11.1.11) suggère que “ *Les États devraient veiller à ce que le commerce du poisson et des produits de la pêche, tant international que national, soit compatible avec des pratiques rationnelles de conservation et de gestion, en améliorant l'identification de l'origine du poisson et des produits commercialisés*”

L'objectif d'un plan d'étiquetage écologique du poisson et des produits de la mer et son processus de certification est de parvenir à un aménagement durable des pêcheries (FAO/FI/EMF/98/3). Ce plan doit permettre aux consommateurs d'être sûr de l'origine et des caractéristiques des produits achetés. De cette façon, les consommateurs deviennent des collaborateurs actifs dans le processus de gestion de ces produits par le biais du commerce de poissons et des produits de la pêche.

Les plans d'étiquetage écologique appliquent, souvent, l'approche basée sur toute la durée de vie des produits, permettant d'évaluer l'incidence environnementale d'un produit durant les phases de sa production à sa consommation et ou son élimination.

Les pays de la Commission Sous-Régionale des Pêches étant dans la zone tropicale, les pêcheries ont un caractère composite et multi-spécifique ce qui rend difficile n'importe quel système de gestion.

Pendant la réunion tenue à la FAO, du 21 au 23 octobre 1998- *Consultation Technique sur la question de savoir s'il est possible d'élaborer des directives techniques non discriminatoires pour l'étiquetage écologique des produits des pêches de captures marines*-, bien que la consultation ne soit pas parvenue à un accord sur le sujet clé, elle est arrivée à des conclusions à caractère général très importantes à tenir en compte au niveau de la Commission Sous - Régionale des Pêches:

- L'élaboration des directives pour l'étiquetage écologique étant une tâche complexe, devrait être entreprise de façon progressive.
- Le temps alloué pour l'élaboration de ces directives devrait tenir compte du fait que les gouvernements auraient à consulter leur secteurs des pêches et d'autres parties prenantes s'intéressant ou pouvant être affectées par le système d'étiquetage écologique.
- Si, à l'avenir, on arrive à un accord sur la possibilité d'élaborer des directives pour l'étiquetage écologique, celles-ci devraient être conformes au Code de conduite pour une pêche responsable, aux travaux de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) et des procédures adoptées par le Codex Alimentarius et d'autres.
- Elles devraient :
 - être facultatives et impulsées par le marché,
 - être transparentes,
 - être ni discriminatoires, ni créer d'obstacles cachés au commerce,
 - permettre une concurrence loyale,
 - définir clairement les responsabilités des promoteurs des programmes et des organes chargés de la certification conformément aux standards internationaux,
 - y avoir des procédures de vérification et d'audit fiables,

- reconnaître les droits souverains des États et respecter les lois et les règlements pertinents,
- assurer une équivalence de normes entre pays,
- être fondées sur les meilleures preuves scientifiques,
- être pratiques, viables et vérifiables
- fournir des informations véridiques,
- fournir des éléments de clarté
- Le rapport coûts-avantages de l'étiquetage écologique et l'incidence de celle-ci sur la sécurité alimentaire nationale, l'hypothèse de réduction des possibilités de marché sont des sujets très importants à considérer surtout par les pays en développement.

5 - Modalités d'application de la décentralisation et de l'approche participative aux pêcheries

Le potentiel de pêche au Cap-Vert est supérieur aux captures. Les espèces dont les stocks ont commencé à poser de problèmes sont protégées par la Loi (langoustes tortues, mammifères marins) qui traduit également les recommandations de l'ICCAT par rapport aux thons.

Dans l'absence de données scientifiques de base, certaines mesures réglementaires ont été prises en ce qui concerne les engins ciblant les langoustes, dans le cadre d'une démarche guidée par le principe de précaution. L'interdiction de la plongée assistée de narguilé a été respectée.

La gestion des ressources marines au Cap-Vert est considérée dans un cadre général de gestion de ressources naturelles.

Dans le programme du Gouvernement (1996-2001) concernant la valorisation des ressources naturelles, un point est consacré à l'environnement marin:

“le milieu marin et les côtes de notre pays seront traités comme un écosystème côtier. Une stratégie coordonnée ayant comme objectif principal la préservation des ressources naturelles, l'équilibre de l'environnement et la promotion du développement durable et harmonieux de la zone côtière sera définie”

Concernant la gestion des ressources, ce programme envisage:

- La définition d'une politique d'exploitation durable des ressources halieutiques, notamment par le biais de plans annuels et pluriannuels de gestion;
- Le renforcement de la surveillance et de la défense des ressources halieutiques, en particulier pour les espèces fragiles;
- La définition de normes de qualité et de certification des produits de la mer et son application;
- Le développement institutionnel de l'Institut National de Développement des Pêches (INDP), en tant qu'organe technico-scientifique de gestion des ressources halieutiques et de la promotion du développement intégré du secteur de la pêche;
- La révision et la mise en adéquation de la législation existante.
- Un outil clé du point de vue de la gestion des pêcheries est le plan de gestion des ressources de la pêche. Son élaboration doit être réalisée avec la participation de représentants de tous les intervenants du système de pêche.

- Le Conseil des Ministres pour l'environnement (Decret-Loi n° 23 / 98) a la tâche de coordonner l'activité des ministères et départements gouvernementaux et de préparer le traitement des dossiers pour délibération en plénière du Conseil des Ministres, dans les domaines du développement social.

Les membres de ce Conseil sont:

- Le Ministre de la Présidence du Conseil des Ministres,
- Le Ministre de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement,
- Le Ministre des Finances,
- Le Ministre de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports,
- Le Ministre de la Défense Nationale,
- Le Ministre du Tourisme, des Transports et de la Mer,
- Le Ministre des Infrastructures et de l'Habitation,
- Le Ministre de la Santé.
- Le Ministre de la Culture

Un certain nombre d'institutions publiques sous la tutelle des Ministères concernés, des Organisations Non Gouvernementales, des privés, en collaboration avec les Municipalités et travaillant sur le terrain, préparent les outils indispensables pour la gestion durable du milieu marin, soit au niveau local, soit en accord avec des Organisations Internationales.

Citons:

- La Direction Générale des Pêches-DGP
- L'Institut National du Développement de la Pêche-INDP
- Le Secrétariat Exécutif pour l'Environnement-SEPA
- Le Programme de Formation et Information pour l'Environnement-PFIE
- L'Association d'Appui à la Promotion des Femmes-MORABI
- L'Organisation des Femmes du Cap-Vert-OMCV
- L'Association pour la Défense de l'Environnement et le Développement-ADAD
- Les Municipalités

Le Plan Directeur de la Zone Côtière est l'outil de la politique de l'environnement et de l'aménagement du territoire côtier qui permet d'intégrer la pêche dans une problématique de valorisation et de protection des zones côtières.

Le document intitulé "Stratégie Nationale et plan d'action sur la diversité biologique" a été publié en 1999 (SEPA, 1999). Sa préparation a été guidée par l'idée que, pour un développement durable, il faut tenir compte des questions économiques, sociales et environnementales.

Le concept de développement durable, s'est appuyé sur les principes de la solidarité, de la précaution et de la participation.

De nombreux ateliers auxquels les Institutions Publiques, les ONG concernées et les Municipalités ont participé, aux niveaux local, régional et national, ont permis au processus d'élaboration de la stratégie nationale d'aboutir à une prise en considération de la pêche dans un contexte environnemental.

Dans le cadre de la dynamique créée par le travail sur la protection de la biodiversité, il y a des projets de création de réserves marines, qui sont pensés à la fois comme des outils de protection (par leur effet direct de régénération de l'abondance ainsi que leur effet pédagogique auprès de pêcheurs) et également comme des outils de valorisation des ressources (par le biais de l'écotourisme)

En parallèle avec l'activité de réglementation des pêches, il est envisagé de faire développer des activités alternatives génératrices de revenus dans le but d'occuper d'une façon digne les personnes dont la survie économique dépend d'activités devenues interdites par la Loi. Normalement les ONG jouent un rôle très important dans cette matière. Les réserves marines peuvent en ce sens constituer des gisements d'emplois susceptibles d'apporter d'intéressantes possibilités de reconversion pour certains pêcheurs

La gestion des ressources halieutiques au Cap Vert, dans un processus d'évolution, envisage une gestion durable faisant foi dans de nouveaux principes.

6 - Bibliographie

- Boletim Oficial da República de Cabo Verde - Suplemento nº 11 – Decreto - Lei nº 17/87 du 18 mars
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº 36 du 5 septembre 1987-Decreto nº 97/87
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº 33 du 18 août-Decreto nº 65/90 du 3 août
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde-Suplemento-nº 52 du 30 decembre 1991-Lei nº 21/IV/91 du 30 decembre 1991
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº 24 –I Série (Suplemento) du 21 decembre 1992
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde-1ª Série - nº27 du 26 juillet 1993-Lei n 86/IV/93 du 26 juin 1993
- Ministério da Coordenação Económica Cabo Verde-1ª Série - nº27 du 26 juillet 1993-Lei n 86/IV/93 du 26 juin 1993
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº18 – I Série-Portaria nº 34/98 du 14 mai 1998
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº 32 du 31 août 1998 – Decreto-lei nº 37/98
- Boletim Oficial da República de Cabo Verde nº 43 (II Série) du 26 octobre 1998-publication de création de l'entreprise IBERMAR
- Direction Générale des Statistiques – Recenseamento geral da população 2000-résultats préliminaires publiés dans le Journal hebdomadaire "Horizonte" nº83 di 10 août 2000
- INDP – Boletins Estatísticos , 1986-1999
- INDP-Diagnéticos Estatísticos , 1986-1999 eamento geral da população 2000-résultats
- INDP ,1999 -Investigação e gestão halieuticas - Actas da reunião realizada em Mindelo, 10 e 11 de Dezembro de 1996, INDP, Mindelo-Cabo Verde, Julho de 1999.
- Secretariado executivo para o ambiente (Sepa – Estratégia nacional e plano de acção sobre a biodiversidade, Março de 1999

**L'aménagement des pêcheries de Céphalopodes
en Afrique de l'Ouest ;
présentation du programme de recherche en coopération
(INCO)
“ Gestion durable des ressources marines renouvelables ;
Étude comparative des systèmes de gestion
dans les pêcheries céphalopodières en Afrique de l'Ouest ”.**

Pierre Faillet

Résumé

Les pêcheries de poulpe en Afrique de l'ouest (partie nord africaine) sont d'une importance majeure dans la constitution des résultats économiques des secteurs halieutiques nationaux. Les résultats du programme peuvent être présentés à 3 niveaux :

Recherche

- Renforcement significatif des capacités de recherche en sciences sociales de l'INRH, CRODT, CNROP
- Première phase de comblement du retard par rapport à la biologie
- Base de références bibliographiques présentant l'ensemble de la documentation disponible

Régulation

- Agents évoluant dans des univers différents : malgré tout, il existe un mimétisme très fort des mécanismes de régulation de l'accès d'un pays à un autre
- Modes de gouvernance : contrat, marché, hiérarchie (intégration verticale) différemment utilisés au sein de la filière
- Opportunisme des acteurs : la pêche au poulpe a constitué une opportunité saisie différemment selon les pays : Maroc, développement appuyé par l'état de la pêche industrielle, et depuis le retrait de cet appui et la mise en place de mesures de limitations de l'accès (gel des investissements, repos biologique, etc.), développement de la pêche artisanale et côtière ; Mauritanie, même schéma qu'au Maroc, à savoir une volonté délibérée de l'État de développer une pêcherie nationale, développement de la pêche artisanale dès les premières mesures régulatrices de l'État ; Sénégal : la pêche au poulpe correspond à un complément d'activité pour les pêcheurs artisanaux avec la tendance à allonger la durée de la saison de cette pêche. La pêche industrielle a bénéficié de l'effet poulpe sans pour autant investir lourdement dans l'achat de nouvelles unités spécialisées.
- Pilotage des marchés extérieurs très marqué qui pose des questions très importantes aux politiques d'aménagement dont l'horizon se limite aux pêcheries nationales.
- Information : le stock informationnel des acteurs est appréhendé comme une composante majeure de la prise de décision : il est en grande partie responsable des mutations des pêcheries.

- Mouvements réactifs des institutions publiques : les réponses correctives apportées par les institutions publiques à la régulation de l'accès à la ressource et notamment aux conflits d'accès sont, non seulement très rapidement contournées par les opérateurs économiques (ou considérées comme des opportunités d'action par d'autres opérateurs, comme par exemple le développement de la pêche côtière au Maroc qui intervient après les mesures de limitations de l'effort de la pêche industrielle, puis de la pêche artisanale), mais très en plus incapables de résoudre les problèmes posés.

Durabilité

Le prisme du " développement durable " a permis d'aborder la pêcherie à la lumière de sa contribution au développement économique, à la conservation de la ressource et à l'équité de la répartition de la richesse créée. Le constat est que la durabilité est d'abord celle des acteurs eux-mêmes, celle de la ressource n'intervient qu'en deuxième instance. Ce constat semble " normal " au regard des représentations que les acteurs peuvent émettre de celle-ci : caractère de la ressource jugée trop éphémère.

1 - Introduction

Les pêcheries de poulpes en Afrique de l'ouest (partie nord africaine) sont d'une importance majeure dans la constitution des résultats économiques des secteurs halieutiques nationaux. Elles constituent par ailleurs un terrain d'étude privilégié des changements rapides que peut induire l'émergence d'une ressource dans des contextes de pêcheries différents comme c'est le cas dans les trois pays concernés. A cet égard, les conditions d'émergence de nouvelles formes d'exploitation font intégralement partie des questions susceptibles de renseigner sur le comportement des corps sociaux réactifs ou non (sens de l'opportunité nouvelle qu'offre le poulpe). Aussi, la compréhension que l'on a cherché à construire de façon pluridisciplinaire à partir de ces pêcheries a-t-elle visé à diagnostiquer les modes de régulation ; la compréhension des mécanismes qui sous-tendent les relations entre acteurs, organisations et institutions qui participent aux systèmes de régulation et d'exploitation des pêcheries apparaît alors comme essentielle. Le caractère spécifique du marché, quasi monopsonne japonais, à conféré un intérêt supplémentaire à l'étude des mécanismes d'échanges entre les acteurs des filières nationales et reste un point sur lequel la construction de la connaissance a pu s'articuler.

Le projet INCO céphalopodes a porté sur l'étude de la régulation des systèmes productifs des pêcheries céphalopodières du Sénégal, de la Mauritanie et du Maroc. Après avoir livré une réflexion sur le contenu du concept de «gestion durable», concept largement évoqué dans le cadre de l'appel d'offre, les chercheurs des différentes disciplines impliquées (essentiellement issus des sciences sociales), s'efforcent de rendre compte et d'analyser ensemble les dynamiques des interactions entre systèmes de gestion et systèmes productifs. Cela s'est effectué à partir d'une approche d'abord descriptive à visée historique de ces systèmes et de leurs interactions. Puis l'ensemble des travaux s'est situé dans la perspective de formalisation d'un cadre d'évaluation des effets attendus des interactions décrites et de leur correction.

2 - Description des pêcheries nationales

Les pêcheries nationales peuvent être succinctement décrites de la façon suivante :

- **Maroc** : la pêche aux céphalopodes, opérée depuis des navires industriels, subit des changements importants avec l'entrée massive et non pressentie (donc pas encore légiférée) de pêcheurs côtiers et artisanaux qui réalisent 35% des 46 000 tonnes de prises totales (année

1997). Ainsi, dans une pêcherie jugée en crise, émergent des formes de production distinctes et complémentaires des formes déjà existantes. L'explication de ce développement se trouve dans : le faible niveau d'investissement requis pour la mise en place de nouvelles unités de production de ce type, les coûts de production peu conséquents (proximité des zones de pêches), mais aussi des infrastructures à terre conformes aux normes internationales de qualité (donc aptes à favoriser sans investissement supplémentaire l'accès aux marchés japonais et européens déjà fonctionnels). Enfin l'existence d'une organisation sociale entièrement construite autour de cette activité complète cet ensemble de facteurs stimulant l'émergence d'une nouvelle composante dans la pêcherie.

- **Mauritanie** : le passage d'une taxe à l'exportation à un droit d'accès marque la fin d'un système unique de gestion par le contrôle des exportations via la Société Mauritanienne de Commercialisation du Poisson (SMCP). Initiée et soutenue par la Banque mondiale, la politique de retrait de l'État s'est traduite par une privatisation partielle de la SMCP et par la mise en place depuis 1995 de mesures de contrôle de l'accès (sous forme d'une redevance). Malgré cela la Mauritanie subit les mêmes diminutions des rendements par unité d'effort que le Maroc. L'émergence d'un secteur artisanal spécialisé sur la capture des céphalopode et le développement d'activités au sud du pays autour de Nouakchott et entre Nouakchott et Nouadhibou sous forme de camps de pêche, relève des mêmes facteurs que ceux décrits dans le contexte marocain, tant d'un point de vue économique, que d'accès aux ressources et aux marchés. Les modes d'encadrement de ces nouvelles composantes dans la pêcherie se différencient toutefois par de nombreux facteurs institutionnels et politiques.
- **Sénégal** : la ressource céphalopode est considérée par les pêcheurs artisanaux comme une ressource éphémère (à l'instar de la baliste quelques années auparavant). Ils se contentent donc de saisir cette opportunité qui, intervenant pendant la morte saison, ne modifie que très peu leur calendrier de pêche. Ajoutée au développement déjà ancien de la pêche artisanale sénégalaise, cette nouvelle activité de capture prend dans le cas de ce pays un intérêt tout particulier susceptible d'enrichir par comparaison l'effet innovant suscité par ce nouveau produit, l'émergence de nouvelles filières dans un tissu commercial, social et institutionnel déjà fort développé par la pêche. En cela, il est intéressant de suivre la capacité et la spécificité associée à cette ressource par rapport aux filières traditionnelles.

Un certain nombre de points ont attiré l'attention des équipes du programme :

- Le principe du **repos biologique** et surtout son efficacité a longtemps été discuté par l'ensemble des participants. Le fait d'arrêter pour repartir au même moment pour l'ensemble des opérateurs pose un problème de concentration massive de l'effort de pêche sur des zones délimitées et pendant un laps de temps de plus en plus réduit : les PUE, très fortes les premières semaines de pêche, déclinent rapidement, pour retomber à des niveaux équivalents à ceux d'avant le repos. L'augmentation de la durée du repos (exemple du Maroc avec 4 mois de repos biologique) ne semble pas pour le moment conduire au rétablissement des stocks. Le repos biologique constitue ainsi une mesure de limitation temporaire de l'accès. Cela ne résout pas pour autant le problème central de gestion de l'accès dans une vision globale de l'effort de pêche qui s'exerce sur ces ressources (flottes nationales et flottes étrangères, industrielles et artisanales). D'un point de vue de l'organisation à terre des activités en amont et en aval, ces mesures d'arrêt temporaire tendent à pénaliser non seulement les armements mais aussi les usiniers et autres maillons de la filière. Néanmoins, le principe d'arrêt biologique porte pour les acteurs professionnels (à juste titre ou non) des vertus particulières en terme d'équité. Cela rend cette mesure pour l'instant acceptable par l'ensemble de la profession. Cela explique sans doute sa généralisation aux trois pays.

- Les stratégies d'achat du Japon ont considérablement évoluées ces dernières années. : Le Japon première destination des exportations se voit aujourd'hui talonné de près par l'Europe, voire dépassé dans certains cas, géographiquement ou de façon saisonnière. Malgré cela, le Japon demeure la destination privilégiée des poulpes de grande taille, sélectionnés selon des normes commerciales encore distinctes des normes européennes (qualité de la chair, coloration,...). La mise aux normes des usines de transformation de produits à destination de l'Europe constitue en soi une nouvelle forme d'immixtion dans l'organisation de la filière céphalopode du Maroc, de la Mauritanie et du Sénégal.
- La présence dans les eaux nationales des trois pays de **flottes étrangères** constitue aux dires des représentants de la profession et de l'administration, un obstacle majeur à la mise en place de mesures de gestion de l'accès. Ils mettent en avant les passe-droits, les nombreux avantages et les faibles contraintes dont elles bénéficient. Toutefois comme il a été souligné, les flottes étrangères représentent, en même temps qu'une source de devises non négligeable, une soupape de sécurité qui peut permettre de faire face à d'éventuels accidents de production. Cette présence étrangère est unanimement dénoncée par les milieux professionnels nationaux. Ceux-ci voient dans l'annulation de ces droits d'accès la façon directe de répondre aux exigences d'un retour à un niveau d'exploitation équilibré. Dans le même temps il a été rappelé que l'éviction de cette flottille ne garantit en rien la mise en place d'une véritable régulation de l'accès (conflits internes aux flottilles nationales). Cela de fait n'est à considérer que comme une étape dans un processus fondé sur un choix politique sectoriel, de régularisation de l'accès et de la capacité de pêche. Ce choix politique en réalité dépasse amplement le cadre de la pêche et ne peut s'envisager que dans la perspective d'une réelle adaptation des conditions nationales de développement d'un secteur industriel (encadrement financier, technique, législatif, commercial...).
- **Le constat d'échec des politiques de gestion de l'accès** a été unanimement reconnu par tous les représentants de la profession ou de l'administration et les chercheurs présents. Tout le monde a également souligné que l'évocation systématique de la raréfaction de la ressource n'était plus acceptable en tant qu'explication de la crise subie. Il faut se tourner vers l'ajustement de la capacité de capture à la ressource en temps et en lieu. Si l'on sait actuellement ce qu'il faut faire, comment le faire est une autre chose.

3 - Trajectoire des pêcheries et grille de " l'effet poulpe "

L'élaboration de trajectoires des pêcheries a permis de retracer les faits marquants d'ordres politique (extérieure et intérieure), administratif et juridique (réglementations qui affectent le déroulement des activités du secteur de la pêche), social (l'organisation dans ce domaine du secteur de la pêche et des activités connexes), économique (faits relatifs aux marchés locaux, nationaux et internationaux, aux enjeux de concurrence, aux systèmes productifs, etc.), biologique (état de la ressource, conditions de l'environnement marin, etc.), et divers comme les réalisations de projets, les études importantes réalisées, les développements technologiques, etc.

Ces canevas communs de présentation se sont révélés fort utiles. Tout d'abord ils ont constitué un matériau d'échange entre les différentes disciplines. L'émergence des pêcheries a été perçue comme un processus complexe, initié il est vrai par le marché, mais mis en scène et façonné différemment selon les réceptacles économiques, sociaux et politiques propres à chacun des pays. Par exemple, la volonté étatique du Maroc et de la Mauritanie de se doter de flottes nationales concurrentielles des flottes étrangères opérant dans leur Zone Économique Exclusive (ZEE) s'est traduite par une réglementation très en faveur de l'investissement national privé, une importante couverture des risques financiers associés à une telle entreprise ainsi qu'à un aménagement progressif des droits d'accès à la ressource en faveur des nationaux.

En sus de l'élaboration des trajectoires, un exercice récapitulatif a été exécuté lors de la dernière réunion de coordination. Il a consisté à appréhender l'« effet poulpe » sur différentes variables et composantes du paysage maritime et économique des trois pays représentés. Cet exercice réalisé en commun a eu le mérite de montrer à quel point, une ressource identique, exploitée en vue d'un même marché, pouvait selon l'existant et selon les conditions et perspectives à venir, donner lieu à des formes d'organisation de la production totalement différentes et à des conditions d'accès fort dissemblables.

Le poulpe en tant qu'espèce à fort potentiel commercial a eu pour principaux effets de fortement marquer l'organisation du secteur de la pêche au Maroc et encore plus en Mauritanie, où la mise en place d'un système central de contrôle des exportations (SMCP) a constitué longtemps, un mécanisme de régulation de la pêcherie. Le Sénégal, disposant déjà d'une armada artisanale, a inscrit l'opportunité du poulpe dans la diversification des activités des pêcheurs, notamment pendant la morte saison, entraînant peu d'effets majeurs en termes de réorganisation ou d'adaptation des systèmes de production et de gestion. Toutefois, les plus-values escomptées ont conduit, au tournant des années quatre-vingt dix, à une prolifération des usines de conditionnement des produits de la mer.

Mais tout cela n'est que la partie émergée de l'iceberg : les trajectoires des pêcheries montrent clairement que les instruments de contrôle de l'accès à la ressource mis en place par le Maroc et la Mauritanie ont chaque fois été mis en échec par des réactions adaptatives des pêcheurs et armateurs nationaux, sans pour autant éviter les banqueroutes. Ainsi, le gel des investissements au Maroc a été suivi d'un vaste développement de la pêche artisanale dans la région de Dakla, et, aux tentatives de contrôle des activités de cette dernière (zones et engins), un essor sans précédent de la pêche côtière, jusque lors épargnée de toute mesure de contrôle relative à la capture de céphalopodes. Le caractère opportuniste des acteurs présents dans la pêcherie au moment de l'application de nouvelles mesures de contrôle de l'accès ou de ceux qui se situent à la périphérie (essentiellement commerce) est suffisamment prononcé pour mettre en échec les tentatives de correction élaborées par l'État. Aussi, les mesures de gestion de l'accès des pêcheries de céphalopodes sont-elles dans tous les cas de figure des mesures réactives qui entraînent de nouveaux mouvements adaptatifs *in vitro* ou *ex vitro* au secteur des pêches mais qui de toute façon engendrent une réorganisation du système de production et des conditions d'accès à la ressource.

Ensuite, la construction des trajectoires a, pour la première fois, permis d'avoir une lecture à la fois horizontale et verticale des événements inhérents au secteur de la pêche céphalopodière et ceux ayant une influence quelconque sur lui. Il est apparu à cet égard que les informations détenues par les chercheurs en sciences sociales et naturelles du présent programme étaient parcellaires et requerraient des compléments issus des autres domaines de savoir ou de domaines similaires mais de pays différents. Le travail en commun, réalisé autour des maquettes de trajectoires, a donc eu pour grand mérite d'obliger les uns et les autres à prendre en ligne de compte des considérations qui débordaient leur habituel champs de compétences afin de les incorporer à tout raisonnement. C'est en quelque sorte la carte mentale du projet qui se voit imprimée sur les trois schémas nationaux.

Les pages suivantes, qui présentent les tentatives de construction des trajectoires, doivent se lire comme autant de volontés de mise à plat des connaissances existantes et des interrelations entre les faits marquants de l'évolution des pêcheries céphalopodières dans les pays de l'Afrique de l'Ouest.

En sus de l'élaboration des trajectoires, un exercice récapitulatif a été exécuté lors de la dernière réunion de coordination. Il a consisté à appréhender l' " effet poulpe " sur différentes variables et composantes du paysage maritime et économique des trois pays représentés. Cet exercice réalisé en commun a eu le mérite de montrer à quel point, une ressource identique, exploitée en vue d'un même marché, pouvait 1°, selon l'existant et 2°, selon les conditions et perspectives à venir, se traduire par des formes d'organisation de la production totalement différentes, et subséquentement par des conditions d'accès fort dissemblables.

Globalement, il faut retenir que le poulpe en tant qu'espèce à fort potentiel commercial a eu pour principaux effets de fortement charpenter le secteur de la pêche au Maroc et encore plus en Mauritanie, où la mise en place d'un système unique de commercialisation et d'exportation (SMCP) a constitué, sans en avoir la vocation initiale, un mécanisme de régulation de l'accès à la pêche. Le Sénégal, disposant déjà d'une armada artisanale, a inscrit l'opportunité du poulpe dans la diversification des activités des pêcheurs, notamment pendant la morte saison, entraînant somme toute que peu d'effets majeurs au niveau des systèmes de production et de gestion. Toutefois, les plus-values à réaliser, de nature essentiellement commerciales, ont conduit, au tournant des années quatre-vingt dix, à une prolifération des usines de conditionnement des produits de la mer.

Grille comparative de l' " effet poulpe "

	Effet	Essentiel	Déterminant	Partagé	Faible	NUL
Effet territorial	Sénégal			x		
	Mauritanie	x				
	Maroc	x				
Développement pêche artisanale	Sénégal				x	
	Mauritanie		x			
	Maroc		x	x		
Développement usines	Sénégal			x		
	Mauritanie			x		
	Maroc		x	x		
Développement Armement Industriel national	Sénégal				x	
	Mauritanie	x				
	Maroc		x			
Exportation	Sénégal			x	x	
	Mauritanie	x				
	Maroc			x		
Filière amont (avant exportation)	Sénégal				x	
	Mauritanie		x			
	Maroc	x				

	Effet	Essentiel	Déterminant	Partagé	Faible	NUL
Investisseurs nationaux Tenir compte des différentes générations Sénégal	Mauritanie				x1	
	Maroc				x	
Organisations professionnelles formelles Sénégal	Mauritanie	x				
	Maroc	x				
1) « fabrication » de pêcheurs A=art et B=ind 2) redéploiement de l'actif, savoirs techniques	Mauritanie		1A(3)	1B, 2B		2A
	Maroc		1A, (4), 1B			2A, 2B
Représentation de la ressource halieutique 1) recherche, 2) administration 3) profession, 4) interne pêche artisanale	Sénégal		2	4, 3		1
	Mauritanie		2,3,4			1
	Maroc		2,3,4			1
A revoir titre Expérimentation vs rente	Sénégal				x	
	Mauritanie		x			
	Maroc		x			
Cogestion	Sénégal		x	x		
	Mauritanie	x				
	Maroc	x			x	x
Emploi	Sénégal				1A, (4), 1B	
	Mauritanie		x			
	Maroc		x			
Recherche 1) Programmation, 2) Crédits, 3) Partenariat international (S/S) 4) Aide à la décision	Sénégal		1,3,4	2	2	
	Mauritanie	2,4	1,3			
	Maroc	2,4	1,3			

- (1) Avec mobilité sectorielle
- (2) Conflit pêche artisanale/pêche industrielle
- (3) A vérifier pour la pêche artisanale
- (4) Origine migrants de l'intérieur
- (5) En terme de temps d'occupation

4 - Stratégies d'accès

Le travail relatif aux stratégies d'accès a permis de positionner les acteurs ayant un rapport avec l'activité de pêche aux céphalopodes. Les descriptions des relations entre acteurs ont porté à la fois sur l'enveloppe ou forme de la relation et sur la nature même de la relation et les stratégies en oeuvre. Les ateliers de sociologie et d'économie qui se sont tenus à Montpellier au début de l'année quatre-vingt dix-huit ont largement couvert les aspects relationnels (gouvernance, relations contractuelles, opportunisme, etc.), et montré à quel point il était important de restituer toute relation dans son contexte économique et social afin d'en dégager tant le signifiant que le signifié qui s'y rattachent.

L'examen des relations a également été conduit de façon diachronique. Cet exercice a permis de révéler l'évolution dans le temps des relations entre acteurs, notamment à chaque modifications des conditions d'accès et/ou de l'arrivée de nouveaux acteurs .

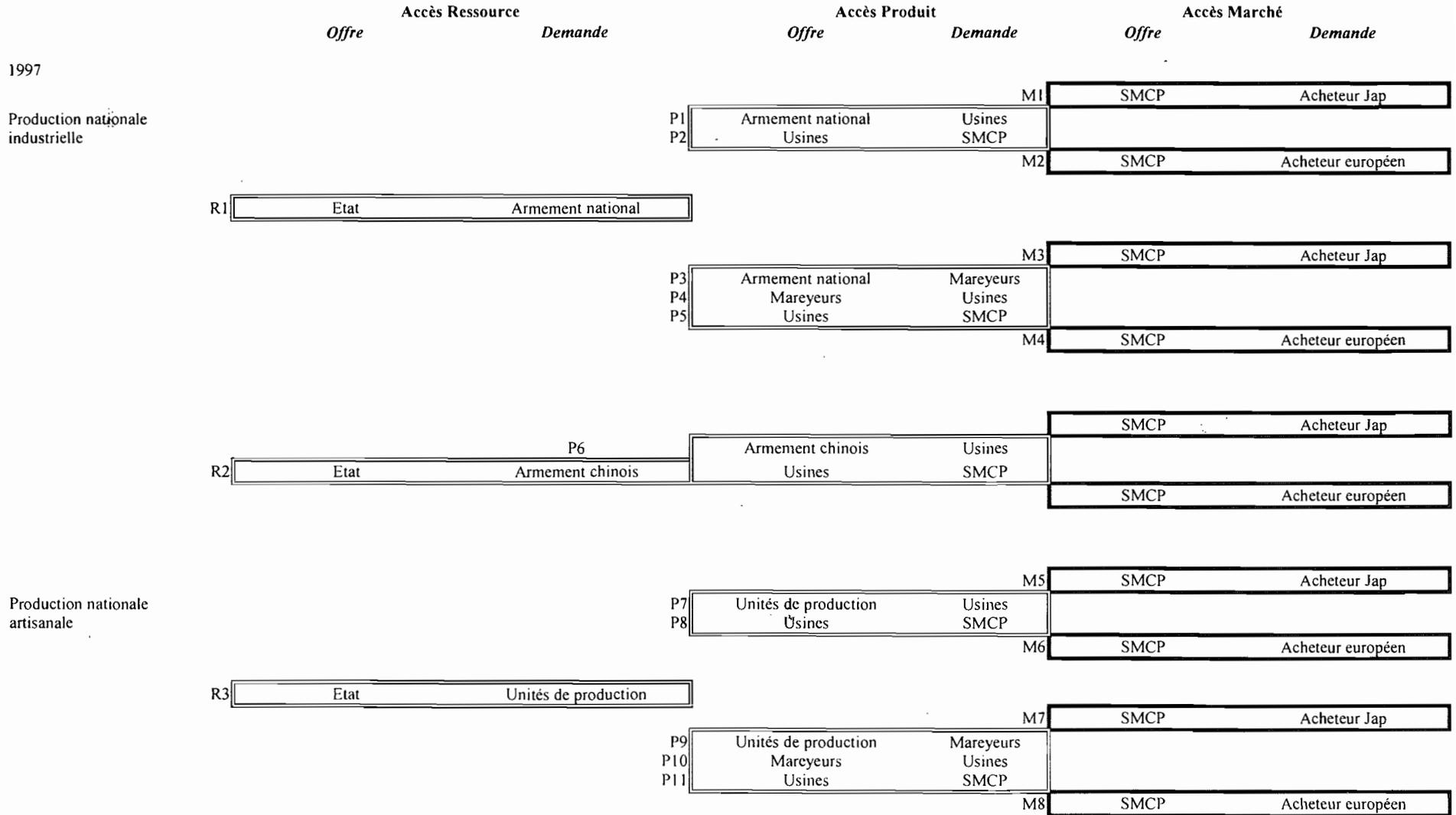
Ce travail, complété par l'étude des perceptions des acteurs face à l'opportunité que représente le poulpe, a débouché sur l'élaboration des stratégies d'accès des acteurs de la filière. Trois types d'accès ont été mis en valeur :

- l'accès au produit que constitue le poulpe ;
- l'accès au marché international et
- l'accès au financement public et privé.

L'étude des stratégies a permis de montrer non pas comment les choses sont, mais comment elles évoluent selon les changements institutionnels, conjoncturels, et donc en grande partie selon les changements informationnels vécus par les acteurs. Les notions d'anticipations rationnelles, de rationalité limitée, procédurale ou encore séquentielle, d'opportunisme, de hasard moral, de prise de risque, de capital social, etc. à l'honneur actuellement dans les sciences sociales ont été autant de concepts précieux pour aider à la construction des stratégies conçues par les acteurs. Au total, cet exercice a permis d'appréhender le fonctionnement de la pêcherie, tant du point de vue des relations entre acteurs que de la perception que ces derniers peuvent avoir de leur environnement et des changements qui l'affectent.

A titre d'illustration, le schéma ci-après montre, depuis l'émergence de la pêcherie de poulpe, les stratégies des acteurs mauritaniens relatives à l'accès au produit que constitue le poulpe, au marché international, et au financement. Chaque relation R_n, P_n, et M_n a été l'objet d'un commentaire analytique qui se retrouve dans le document INCOF1 de présentation des pêcheries nationales.

Exemple de la pêcheurie mauritanienne



5 - Schémas de flux

Les schémas de flux ont eu pour objectif de montrer les véhicules utilisés pour le transit des produits (circuits de production, transformation et commercialisation), de l'information (prix, qualité, stocks japonais, etc.), de la monnaie (qui ne sont pas simplement comme on pourrait l'imaginer le flux inverse du flux de produits).

Si les flux de produits ont été dans l'ensemble bien identifiés, les flux financiers et informationnels n'ont en revanche été appréhendés que trop sommairement. La difficulté d'accès aux informations de qualité et la complexité des flux font que bien souvent il est très difficile de s'y retrouver et de présenter un schéma unique qui reprenne toutes les situations observées. Mais comme l'intérêt de l'exercice était également de faire la démonstration qu'un ensemble de choses qui semblaient a priori connues et maîtrisées ne l'étaient en fait pas du tout et que le petit pan de connaissances cachait en fait de nombreuses incertitudes, ignorances et méconnaissances les plus diverses. Les chercheurs partenaires du sud ont, lors de l'élaboration des flux, mesurés à quel point leur connaissance était parcellaire et appelait à un approfondissement substantiel à partir du terrain. Par exemple, le fait de penser la représentation du flux financier comme simple circuit inversé du flux de produits s'est révélé être une méprise puisqu'elle occulte, par exemple, le rôle central de l'État dans l'organisation financière de la filière céphalopode, ou encore celui de tierces personnes nullement engagées dans le processus de production (avance de capitaux). Sans compter, pour la pêche artisanale organisée en campement en Mauritanie et au sud du Maroc, la prise en charge par les armateurs de la vie communautaire des familles restées dans les villages ou les campements à l'intérieur du pays.

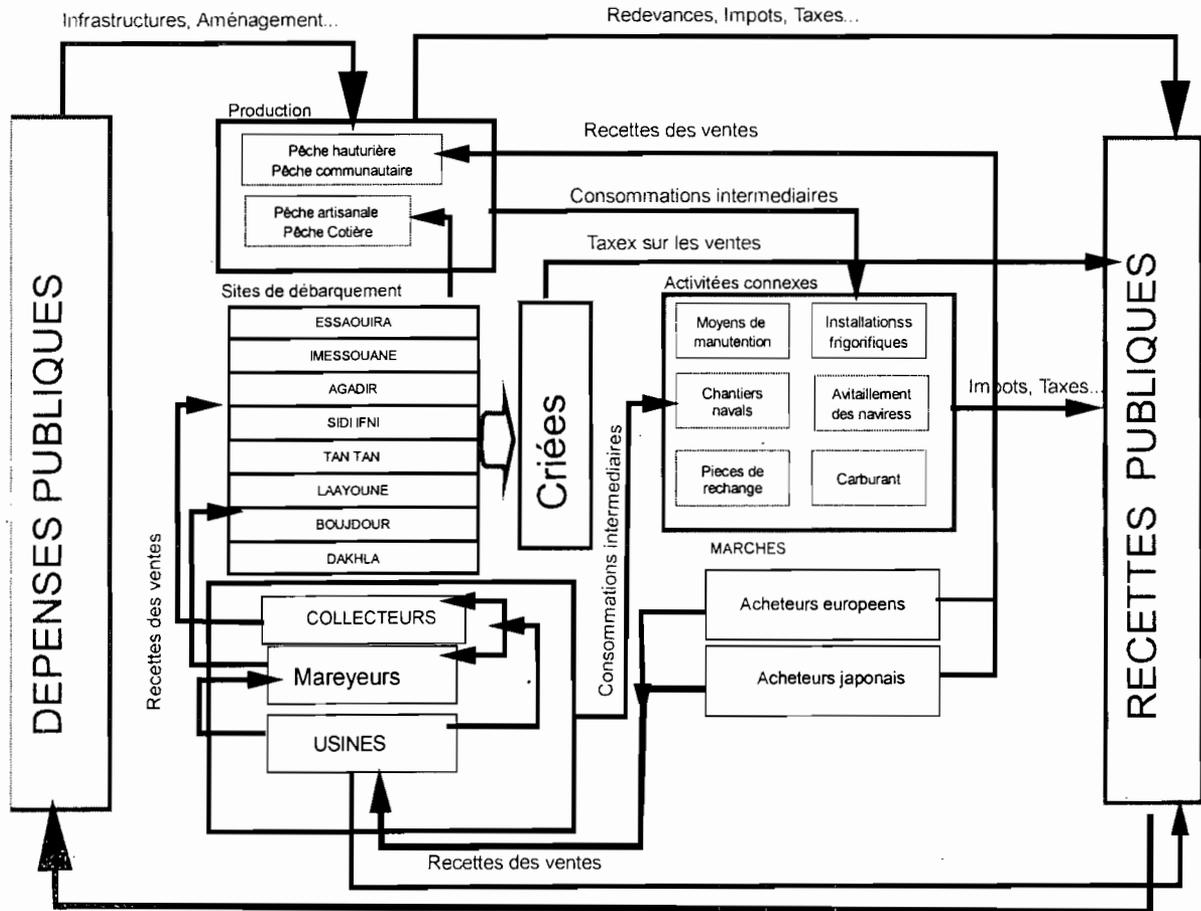
La représentation du flux informationnel a, de son côté, permis de rendre compte :

- des informations qui sont véhiculées par les différents moyens de communication (les prix étant à cet égard des vecteurs) ;
- de la capacité de leur réception par les acteurs, de la qualité de la transmission ; et enfin
- de l'existence de réseaux structurés.

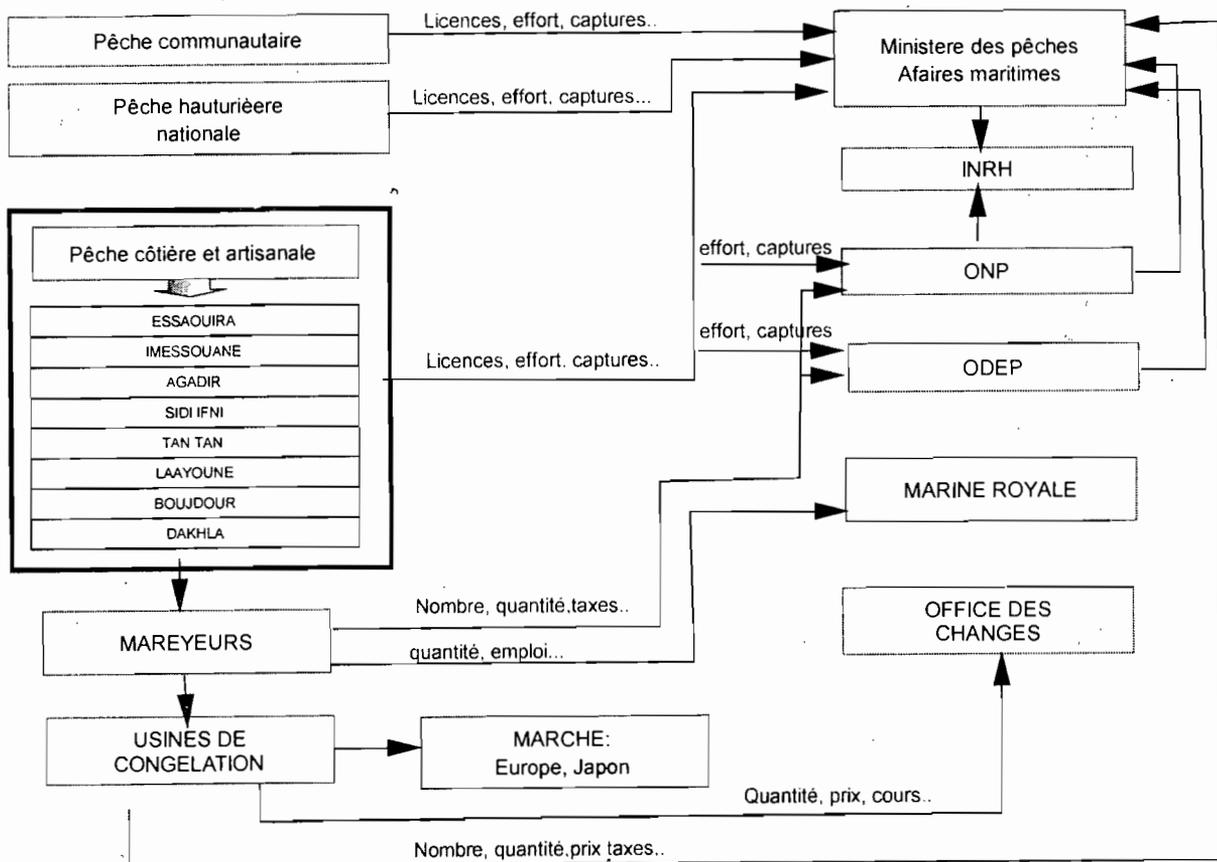
Avoir en effet en tête que les acteurs arbitrent leurs décisions en fonction de l'information qui leur est transmise et du réceptacle qu'ils constituent, est un truisme trop souvent oublié des chercheurs en sciences sociales qui enferment les acteurs dans des schémas décisionnels et de comportement préconçus où coûte que coûte il convient de faire rentrer la réalité de leur décision et comportement.

Les trois schémas suivants illustrent, pour le Maroc, les flux de produits, d'informations et monétaires. Les explications quant aux différentes branches des flux et leur contenu sont données dans le document INCOF2, d'analyse des systèmes de régulation des pêcheries de céphalopodes en Afrique de l'Ouest.

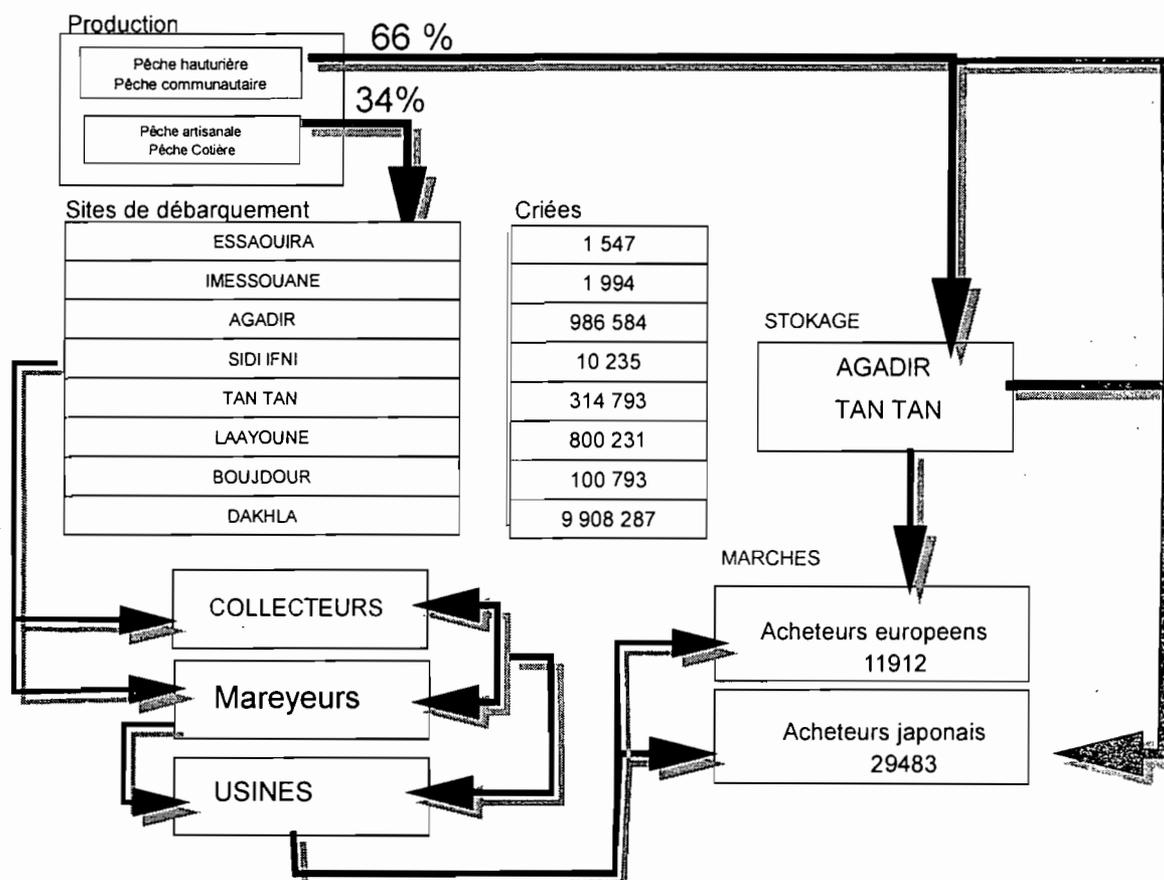
Flux financiers



Flux d'information



Flux de production



6 - Archivage bibliographique

Le constat initial et alarmant d'absence de bases de références bibliographiques en sciences sociales propres à chaque institution de l'Afrique de l'Ouest a dès les premiers moments du projet conduit les différents chercheurs à pallier cette difficulté matérielle en mettant sur pieds l'élaboration d'un archivage informatisé des références disponibles dans les bureaux des chercheurs, dans la bibliothèque de chaque institut de recherche, et dans d'autres lieux tels les autres instituts de recherche (d'agronomie, ORSTOM, Banque Mondiale, FAO, universités, etc.). Un point bibliographie a été fait lors de chaque réunion afin de rendre compte de l'évolution de la saisie des références et, le cas échéant, compléter les références disponibles sur place par des documents présents dans les bureaux et les bibliothèques des partenaires du sud et du nord. Il en a résulté un échange considérable de documents, tant entre les institutions du sud et du nord que du sud elles-mêmes. Le mérite de cette opération est, en sus d'avoir donné l'habitude aux chercheurs de travailler avec une bibliographie la plus exhaustive possible, d'avoir remis à jour et considérablement élargi la gamme de références bibliographiques de chacun. L'avantage de la saisie informatique a été très vite perçu : l'expédition des mises à jour des fichiers permettait à chacun de pouvoir compléter au besoin son fonds documentaire et ainsi de disposer d'outils de travail pertinents.

Trois principaux thèmes ont été retenus pour la base bibliographique : les pêches en Afrique de l'ouest, les nouvelles théories économiques et sociologiques relatives aux institutions et la durabilité des ressources naturelles. Le document INCOF5 présente à cet égard les différentes bases de références bibliographiques commentées, détenues par chacun des instituts, par thème et enfin par discipline.

7 - Données complémentaires

Le travail sur les données complémentaires avait pour objectif de renforcer la connaissance des chercheurs sur des aspects qui débordent souvent le cadre stricto sensu du secteur des pêches mais qui apportent, en revanche, un complément informationnel indispensable à la compréhension des dynamiques de régulation de l'accès. La prise en compte, par exemple de la structure économique de la Mauritanie (longtemps articulée autour des activités minières, en perte de vitesse dès le début des années soixante-dix) et de l'origine géographique des populations et différents groupes ethniques (hormis les Imragens, les pêcheurs mauritaniens sont tous issus de l'intérieur du pays), explique le fait que jusqu'à très récemment, les autorités n'ont perçu le secteur de la pêche que comme un secteur de rente leur permettant de combler les baisses de recettes engendrées par la diminution des exportations de minerai. Cela explique également que la pêche au poulpe a fortement contribué à la constitution d'un capital social, qui contrairement au Sénégal, était totalement inexistant, et qui donc s'est façonné selon les principes en vigueur dans l'élevage auquel le savoir-faire des immigrants sénégalais est venu donner des touches plus maritimes.

En cela, le travail sur les données complémentaires relatives aux conditions économiques générales des pays partenaires était à juste titre un complément indispensable aux données rassemblées pour l'analyse des trajectoires des pêcheries. A une échelle plus large, l'intérêt de l'élaboration de bases de données macro-économiques, démographiques et sectorielles a constitué un outil pertinent à tout travail comparatif des pêcheries ouest-africaines. Le document INCOF4 contient l'ensemble des données complémentaires. Les tableaux de la première partie de ce document présentent les principales données sur une base comparative. La seconde partie présente, par pays, les différentes données complémentaires recueillies.

8 - Analyse des systèmes de régulation de l'accès

L'analyse des systèmes de régulation de l'accès a pour objectif de permettre aux équipes nationales :

- un repérage du positionnement des matériaux déjà constitués pour la première partie du programme ;
- un exposé sur la méthode d'approche retenue en termes d'évaluation des régulations qui constitue l'objectif de la deuxième partie du programme sur le thème de la durabilité ;
- une bonne utilisation des référents théoriques et concepts abordés dans les sources bibliographiques utilisées lors des séminaires d'économie, de socio-anthropologie et dans les guides de recherche disciplinaires proposés au début du programme.

La première partie du rapport final se rapporte à la dynamique récente des pêcheries pour chacun des pays qui appelle un certain nombre de commentaires en termes de logique de développement du secteur des pêches en lui-même mais aussi de l'économie nationale en fonction du secteur des pêches.

Cette partie a servi à rassembler et à organiser de façon structurée et chronologique, en référence aux recommandations " description des pêcheries ", l'ensemble des informations relatives au déroulement des événements, des faits marquants, et des contextes international, national et régional du moment. En cela, elle reprend les matériaux de la première étape du programme en s'efforçant de mettre en relation l'ensemble des points de vue juridique, sociologique, anthropologique, biologique et économique. Un des supports à cette mise en relation a été les trajectoires des pêcheries faisant l'inventaire des événements suivant leur déroulement chronologique.

Ce travail a également permis de rendre compte de l'état des informations utilisées, disponibles, en livrant une réflexion en termes d'analyse critique de l'ensemble des informations en tant que système directement associé aux régulations publiques, aux comportements d'acteurs, aux institutions, ou toute autre composante sociale ou économique qui participe du système halieutique.

La seconde partie du rapport final a consisté en la définition d'hypothèses relatives aux évolutions des modes de régulation. Cela a consisté à identifier des signaux potentiellement associés à des " pertes de qualité " ou limites opérationnelles des régulations en place, nouvelles et spécifiques au développement de la pêcherie de poulpe ou antérieures et encore actives, agissant de fait sur le développement de cette pêcherie. Le principe d'identification des signaux a été envisagé à partir d'un inventaire réalisé indépendamment, discipline par discipline. Sur cette base, il a été convenu de faire ressortir les signaux qui seront retenus comme support à l'analyse des limites des modes de régulation.

Pour chacun des ces signaux, on a procédé à :

- l'identification de la nature réelle du signal ;
- la description de la nature des explications qui sous-tendent l'émergence de ce signal en référence à certains mots clefs ;
- l'énoncé d'hypothèses associées à l'émergence du signal.

Par exemple, s'agissant de la nature du signal, il était convenu de ne pas s'arrêter au message véhiculé (dégradation de la ressource, diminution de la valeur des produits, etc.), mais d'en extraire la racine en tentant de comprendre dans le même temps ce qui relève d'une interprétation partielle ou erronée de ce qui relève d'une utilisation stratégique du message (exemple : interprétation à faire de l'arrêt biologique).

La troisième partie du rapport final a consisté à repérer et évaluer les modes de régulation associés aux signaux retenus et aux hypothèses formulées. Pour faciliter le repérage des modes de régulation à prendre en compte, leur documentation, ainsi que leur analyse pluridisciplinaire, quelques entrées ont été privilégiées. N'ayant pas de vocation typologique particulière, chaque discipline avait le loisir, dès qu'elle en sentait le besoin, de les substituer par d'autres formules jugées plus adéquates et davantage porteuses de sens. Les quatre entrées utilisées se fondent sur une approche économique des relations et comportement et stratégies d'acteurs au sein du système halieutique. Il s'agit de :

- Agents
- Gouvernance
- Accès Ressources
- Information

Afin d'évaluer les modes de régulation en vigueur, on est parti du principe que l'identification des acteurs et l'analyse de leur rôle par rapport à une finalité bien décrite (économique, marchande, sociale, politique...) sont des éléments qui permettent de montrer la structuration de la filière. Ces agents développent ou subissent des formes d'échanges dont certaines rendent compte de ce que sont les modes de régulation et permettent également d'en repérer l'origine (spécifique au poulpe ou antérieure, nationale ou régionale voire locale ou sectorielle et spécifique à une communauté de pêcheurs ou localité d'activité...).

Le travail réalisé sur les théories économiques des institutions lors des ateliers de travail de Montpellier (Nouvelle Économie Institutionnelle, théorie des contrats, théorie des organisations, théorie de l'agence, théorie des droits de propriété, des communaux, etc.) a permis de mettre

en exergue les mécanismes institutionnels qui participent pleinement ou accessoirement de la régulation. De même, l'introduction ou l'émergence de nouvelles institutions a pu correspondre à un signal à apprécier comme une modification d'un mode de régulation devenu obsolète.

L'entrée " agents " s'est appuyée sur le travail d'identification et de classification des agents réalisé au cours de la première partie du programme et a permis de déboucher sur l'analyse des modes de coordination et des actions collectives observés en fonction du contexte et des finalités particulières au moment de leur émergence. Une attention particulière a été portée aux relations entre secteur privé et secteur public et aux modalités particulières d'activation des institutions dans les deux sphères, publiques et privées.

L'entrée " gouvernance ", appréhendée grâce aux référents théoriques examinés au cours des réunions de travail et des séminaires de Montpellier, a permis de circonscrire avec finesse les modes d'organisation des activités du système productif et du système de régulation ainsi que tous les ponts institutionnels formels ou informels qui peuvent être dressés entre ces deux sphères, habituellement considérées comme disjointes. Aussi, que ce soit par la classification du type de gouvernance entre contrat, hiérarchie et marché, les activités humaines autour de la pêche au poulpe sont apparues comme étant en perpétuelle recherche d'efficacité, sans que pour autant l'efficacité économique ne soit ici apparue comme le leitmotiv tant déclamé par les tenants de la rationalité pure. Au total l'entrée gouvernance a eu le mérite important de montrer que l'observation des institutions et leur catalogage n'était pas toujours aussi simple qu'il n'y paraissait au premier abord. En premier lieu parce que l'observateur se trouve devant un véritable dédale institutionnel dans lequel les systèmes de production et de régulation ont des rôles équivoques : tantôt par débordement voulu de leur cadre d'intervention, tantôt par effet involontaire. C'est par exemple, pour le premier cas, l'association des céphalopodiéristes marocains (ACM) qui entraîne, de par ses manifestations répétées auprès du gouvernement, des mesures de limitation de l'accès des pêcheurs dits artisanaux. C'est par ailleurs, pour le deuxième cas, la SMCP, l'organisme semi-étatique d'exportation de la production halieutique en Mauritanie qui a contribué de façon plus que significative à la gestion de l'accès à la ressource par la politique des prix qu'elle entretenait (dissuasive ou persuasive).

La difficulté majeure de l'entrée « gouvernance » a toutefois résidé dans le fait que le travail est resté sur un plan très descriptif. Pour une raison très simple : le cadre théorique de l'économie des institutions et de tout ce qui se rattache de près ou de loin aux organisations ne comporte pas encore d'indicateur pour mesurer l'efficacité de l'objet d'étude. Le détour par les coûts de transaction ne fait somme toute que retarder l'échéance sans apporter de solution au problème de la mesure. En cela l'analyse institutionnelle achoppe là même où l'analyse néoclassique tire sa vanité. Les limites d'un tel exercice n'ont toutefois rien enlevé à l'intérêt qu'il a pu susciter au sein des équipes nationales et disciplinaires. L'entrée « gouvernance » plus que tout autre constituait en elle-même une entrée fédératrice de l'ensemble des disciplines impliquées.

L'entrée par la question de " l'accès aux ressources " de la pêche, a permis de favoriser la prise en compte des éléments relatifs aux modes de régulation formels ou informels qui affectent tout ou une partie des facteurs de production (selon le signal mis en évidence, ce sont les contraintes pesant sur les techniques ou leur utilisation qui ont été analysées, non pas au titre de leurs qualités théoriques mais au vu des conditions réelles de leur application). Cette troisième entrée, malgré un certain recouvrement avec les deux autres, présentait l'intérêt d'insister sur les éléments particuliers des régulations qui se fondent sur le développement de systèmes de contrôle de l'accès aux ressources. Ce point a ainsi conduit à une remise en perspective de l'analyse entamée de façon événementielle à partir de la trajectoire des pêcheries. Elle a également donné du sens aux réflexions conjuguées de chacune des disciplines (sociologie, anthropologie, droit et économie).

L'entrée " information ", d'une nature particulière, a révélé des voies explicatives de comportement d'agents par rapport au mode de régulation en place (conséquences des asymétries informationnelles, gestion du risque, relations principal-agent, etc.). Cette entrée a permis de dépasser la simple description des flux informationnels pour procéder à une analyse des conditions réelles dans lesquelles se placent les acteurs au regard des modes de gestion. Que sait-on et de quelle façon l'information présente, divulguée ou non, connue ou non, explique en partie la structuration des relations et les actions de régulation ? L'interrogation a ici porté sur ce que sait également le responsable public des systèmes qu'il a à réguler et pas uniquement l'information au travers des finalités de l'acteur privé. Toutes les échelles relationnelles ont donc pu être considérées, depuis les responsabilités de l'État, par exemple, dans ces relations internationales, jusqu'aux relations internes à une communauté particulière de pêcheurs ou acteurs de la filière.

« Régulation et suivi de la capacité de pêche en Mauritanie »

Sidi El Moctar Ould Md.Abdellahi

DEARH/ MPEM

Résumé

Actuellement 369 navires industriels et 2431 embarcations de pêche artisanale (DEARH/SES 1999) constituent la capacité de pêche autorisée à opérer dans la ZEEM.

Au fil du temps, le MPEM a mis en place plusieurs types de droit d'usages et mesures de régulation de l'effort de pêche en fonction de l'état des stocks et de la situation économique du pays : accès libre jusqu'en 1978, après taxation à l'exportation et impôt minimum forfaitaire (IMF) sur les exportations et licence de pêche pour la flotte étrangère, en 1995 instauration d'un droit d'accès pour la pêche industrielle et d'un droit territorial pour la pêche artisanale (l'application de ce dernier n'est pas totalement admise par les pêcheurs).

Suite à la menace qui pèse sur certains stocks démersaux (les céphalopodes notamment), des mesures d'urgence de régulation des capacités de pêche ont été instaurées :

- suspension de l'acquisition de chalutiers congélateurs
- gel des autorisations de pêche sur les céphalopodes
- mesures tendant à mettre fin au système de substitution des navires sinistrés
- exclusion de la flotte nationale des bateaux n'ayant pas achevé les conditions de naturalisation
- étude pour envisager la reconversion des céphalopodiers nationaux et le transfert d'une partie de ces capacités sur d'autres segments d'exploitation.
- arrêt biologique (de deux mois pour toute la pêche de fond) de manière à éviter la pêche de fond pendant la période de croissance du poulpe.

Le suivi de ces mesures est assuré de différentes manières et par différentes structures du Ministère

Colloque International sur les Dynamiques de Gestion des Ressources Halieutiques en Afrique de l'Ouest. Nouadhibou, Mauritanie, du 20 au 23 novembre 2000

Régulation et suivi de la capacité de pêche en Mauritanie

I - Introduction générale

La présente note est une contribution au "Colloque International sur les Dynamiques de Gestion des Ressources Halieutiques en Afrique de l'Ouest" organisé par la CSRP (Nouadhibou du 20 au 23 Nov.00) dans le cadre de ses actions visant à soutenir les politiques de gestion durable des ressources halieutiques des pays de la sous région.

Son contenu ne reflète pas la position de l'Administration et n'engage que son auteur.

Elle donne une description de l'état des capacités de pêche dans la ZEE de la Mauritanie.

Compte tenu du fait que la notion d'aménagement des ressources halieutiques est un concept nouveau dans la gestion des pêches en Mauritanie, il ne sera pas aisé de traiter les autres parties du thème proposé : écolabellisation et Gouvernance qui sont dans l'état actuel des choses, difficiles à évaluer .

Aussi, le plan qui sera suivi dans le développement de cette communication , pourrait, dans certains cas, ne pas respecter celui proposé dans les termes de référence du thème, mais plutôt sera en fonction des données disponibles sur la capacité de pêche en Mauritanie.

Pour aborder ce sujet, nous allons, d'abord donner un diagnostic des aspects de la situation de la capacité de pêche : historique des politiques de gestion, actuelle stratégie d'aménagement des ressources halieutiques, puissance de pêche et à la fin les contraintes .

Mais avant d'aborder le sujet proprement dit, il est nécessaire de donner quelques informations générales sur la situation du secteur des pêches en Mauritanie.

- La Mauritanie dont la façade maritime est estimée à environ 720 km, a une ZEE de 200 miles qui se compte parmi les plus poissonneuses au monde.

Cette richesse ichtyologique est due à la conjugaison de certains facteurs naturels particulièrement cléments :

- Une ZEE s'étendant sur 234 000 Km², soumise en permanence au phénomène d'Upwelling ;
 - Un plateau continental d'une superficie d'environ 34 000 km² dont plus de la moitié est compris entre 0 et 50 m de profondeur ;
 - La présence des aires naturelles protégées, le Banc d'Arguin, notamment qui représente une zone couvrant un espace maritime de 6000 km² et servant de réservoir pour une importante partie de la biodiversité marine mondiale : production , frayère , croissance et repos .
- Le secteur des pêches joue un rôle important dans l'économie nationale.

En effet, l'exploitation de cette richesse halieutique a permis au secteur des pêches d'occuper une place de choix dans l'économie nationale (données de 1999) avec :

- 52 % de recettes d'exportation;
 - 26 % de recettes budgétaires;
 - 10 % de contribution au PIB;
 - 36 000 d'emplois
- L'abondance de ses ressources halieutiques a fait de ce pays une destination privilégiée pour les navires de pêche en quête d'une denrée alimentaire qui se fait de plus en plus rare dans leur pays d'origine. Actuellement 369 navires industriels et 2431 embarcations de pêche artisanale (DEARH/SES 1999) sont autorisés à opérer dans la Zone Economique Mauritanienne(ZEEM).

La gestion de ces ressources a demandé un processus dynamique de révision des politiques sectorielles .

II - Evolution historique des politiques de gestion des ressources halieutiques

La première tentative réelle du contrôle de l'accès à la ressource date de 1978 lorsque la Mauritanie a proclamé unilatéralement une ZEE de 200 miles, obligeant ainsi les navires étrangers, qui opéraient jusqu'alors dans les eaux sous juridiction internationale de payer des redevances contre l'attribution de licence libre.

Ce système d'accès à la ressource, basé sur la vente libre des licences à des navires étrangers sera en vigueur jusqu'à la fin de l'année 1979.

2-1 Nouvelle Politique des pêches de 1979-1987:

Le 18 octobre 1979, le gouvernement a adopté une politique sectorielle intitulée Nouvelle Politique des pêches dont l'évaluation rétrospective a fait apparaître les forces et faiblesses suivantes:

– Forces :

Les mesures d'application de cette nouvelle politique qui a mis fin au système de licence libre ont amélioré les retombées économiques du secteur par :

- La constitution d'une flotte nationale, industrielle notamment (+ de 100 navires congélateurs et 37 glaciers) ;
- L'émergence d'un groupe d'armateurs nationaux ;
- La création d'une industrie à terre de congélation et de stockage;
- L'emploi d'une main-d'œuvre maritime nationale.
- L'augmentation des exportations nationales et des apports du secteur à l'économie nationale (recettes en devises, Budget national, PIB,)

– Faiblesses

Malgré l'importance de ces retombées économiques , cette politique avait ses faiblesses :

- L'armement national s'était constitué dans l'improvisation (navires vétustes qui opéraient déjà dans la zone) ;
- Les capacités des usines à terre étaient surdimensionnées par rapport aux possibilités locales d'approvisionnement ;
- La marginalisation de la pêche artisanale ;
- Les captures de la pêche pélagique s'effectuaient en dehors des circuits nationaux.

Signalons d'autres décisions importantes prises dans le cadre du processus de révision des systèmes de gestion de la ressource :

- En 1982 : L'obligation de débarquer et de commercialiser les captures des espèces de fond à Nouadhibou. L'entrée en vigueur de cette mesure , le 1er février 1983 a permis une nette amélioration de la situation du secteur (triplant des exportations déclarées l'année suivante) ;
- En 1984 : Création par décret de la Société Mauritanienne de Commercialisation des Pêches (SMCP). Cette société est chargée de la commercialisation de la totalité des espèces soumises

à l'obligation de débarquement à Nouadhibou. Cette décision a non seulement permis de renforcer la position de la Mauritanie sur le marché international et de valoriser les prix à l'exportation, mais surtout a offert une possibilité de contrôler, en aval, la capacité de pêche démersale nationale.

2-2 Déclaration de Politique Générale du secteur des pêches de 1987-1994

En 8 avril 1987, suite aux résultats de l'évaluation globale de la situation du secteur faite par le premier Groupe de Travail du CNROP (dont les résultats avaient permis de mettre en évidence, pour la première fois, l'existence des signes de surexploitation des céphalopodes et la nécessité de réduire l'effort déployé, le gouvernement a adopté la «Déclaration de Politique Générale du secteur des pêches».

Forces :

Sur la base des recommandations de ce groupe de travail, cette politique a pris un certain nombre de mesures urgentes d'aménagement dont notamment :

- La suspension de l'acquisition de nouveaux congélateurs (avec possibilité de substitution de sorties naturelles) ;
- La priorité au développement de la pêche artisanale et aux filières intégrées (pêche fraîche et industrie à terre) ;
- La modification du zonage (la bande côtière réservée à la pêche artisanale passe de 3 à 6 miles et la pêche pélagique est éloignée de 6 à 12 miles) ;
- L'adaptation du cadre juridique (par l'adoption d'un nouveau code des pêches et ses textes d'application) ;
- L'instauration d'un système civil de surveillance maritime et l'embarquement d'observateurs scientifiques pour la collecte des données statistiques à bord.

Faiblesses:

Malgré la pertinence de ces mesures et à cause des facteurs, parfois exogènes (fin des préfinancements provenant des banques étrangères, éclatement de l'URSS et l'arrêt de plus de 40% de la flotte nationale en 1991), leur application n'a pas été achevée et les résultats attendus n'ont pas été atteints. Cette situation a conduit à la révision de la stratégie de développement jusqu'ici suivie

2-3 Lettre de Stratégie de Développement de 1994-1998

En 1994, la Lettre de Stratégie de Développement a été adoptée. L'application de mesures de cette nouvelle politique a permis de jeter les bases d'une libéralisation du secteur conformément au programme d'ajustement structurel mis en œuvre par le gouvernement :

- L'Etat s'est désengagé du capital des entreprises publiques et parapubliques (notamment la transformation de la SMCP en société de droit privé avec 65 % du capital) ;
- Le remplacement des taxes à l'exportation et de l'IMF par un nouvel instrument d'aménagement (droit d'accès, une redevance forfaitaire calculé en fonction du TJB et réglée avant de pêcher, en échange d'une licence) ;
- L'attribution des licences pour les céphalopodes aux navires étrangers (UE) ;

Au cours de la même période d'autres mesures d'aménagement ont été prises. Il s'agit de :

- L'instauration d'un repos biologique annuel de 2 mois ;
- Le renforcement de la formation maritime (création des nouveaux centres de formation artisanales au sud) et de la recherche (installation et équipement d'un Département du CNROP pour la Valorisation et Inspection sanitaire conformes aux normes d'hygiène et de salubrité) ;
- La création d'un crédit maritime mutualiste.

Forces

L'application de ces mesures a permis d'améliorer la situation :

- L'augmentation sensible des rendements notamment pendant les premières marées de la reprise après l'arrêt biologique ;
- L'amélioration de l'efficacité du système de surveillance mis en œuvre en matière de constatation des infractions, de transaction et de répression ;
- La réduction significative de l'effort de pêche exercé sur les céphalopodes, constatée en 1997-1998 ;

Faiblesses

Malgré ces améliorations ponctuelles, la situation globale n'était pas satisfaisante :

- L'effort de pêche sur les céphalopodes, le poulpe en particulier n'a cessé de croître par rapport au potentiel permmissible ;
- Le taux uniforme du mode de taxation mis en place (droit d'accès) n'était pas suffisant pour la régulation recherchée de l'effort de pêche ;
- L'activité de la flotte étrangère et particulièrement celle autorisée à pêcher les céphalopodes, n'a pas, non plus, arrangé les choses (augmentation de la pression avec faibles retombées économiques : débarquements et vente se font à l'étranger) ;

Face à cette situation , le processus de révision des politiques s'est alors poursuivi.

III - Stratégie d'Aménagement et de Développement du Secteur des Pêches de 1998

Après analyse de l'état du secteur, le gouvernement a adopté, en concertation avec ses partenaires au développement en juin 1998 une Stratégie d'Aménagement et de Développement du Secteur des Pêches.

C'est avec cette nouvelle politique que les cadres juridiques et institutionnels d'aménagement ont été créés .

En effet, cette stratégie a mis l'accent sur la nécessité d'approfondir les connaissances de la ressource halieutique et sur la mise en œuvre d'un système d'aménagement et de développement devant assurer une exploitation optimale et durable des ressources halieutiques.

Les principaux objectifs de cette politique sont :

- L'aménagement et la gestion durable de la ressource ;
- L'intégration du secteur à l'économie nationale;

- Le renforcement du cadre juridique et institutionnel ;
- L'amélioration de la sécurité en mer et la lutte contre la pollution .

Les idées forces de cette politique en ce qui concerne l'aménagement et l'accès à la ressource concernent :

- (i) Le renforcement des capacités de la recherche (augmentation des moyens humains et matériels du Centre National de Recherche Océanographiques et des Pêches : CNROP),
- (ii) Le renforcement des capacités de la surveillance, (augmentation des moyens humains et matériels de la Délégation chargée de la Surveillance des Pêches et du Contrôle en Mer DSPCM) ;
- (iii) La mise en place des mécanismes institutionnels de régulation de l'accès à la ressource

L'application de cette dernière mesure a permis :

- La séparation de la fonction aménagement de celle de l'exploitation.

De cette séparation sont nées deux directions distinctes; la Direction des Pêches (DP) qui s'occupe de l'exploitation et la Direction des Etudes et de l'Aménagement des Ressources Halieutiques (DEARH) qui elle s'occupe des questions d'aménagement de la ressource.

- L'élaboration de plans d'aménagement qui fixent les taux d'exploitation, les différentes modalités de pêche et les conditions d'allocation des droits de pêche en fonction du potentiel permisible fixé annuellement pour chaque pêcherie. Comme l'indique son nom, cette mission est confiée à la DEARH.

Après avoir passé en revue ces politiques, il est nécessaire de voir ce qui est de la situation des capacités des pêches .

IV - Puissance des pêches

Pour faire l'état des lieux complet de la situation actuelle des capacités , il y a lieu d'examiner successivement les différentes ressources, le potentiel permisible, le mode d'exploitation et l'effort déployé.

4.1. Evaluation du potentiel de pêche .

L'évaluation la plus récente de la situation actuelle de l'aménagement des ressources halieutiques a été faite par le 4ème groupe de travail du CNROP, en décembre 98.

Cette évaluation a donné les résultats récapitulés dans le tableau qui suit :

STOCKS	Captures courantes	Potentiel de captures	ETAT DE LA RESSOURCE	Mesures préconisées
Céphalopodes - poulpes - seiches - calamars	27000 (T) 20000 5000 2000	51000 3500 10000 6000	Surexploitées à pleinement exploitées	Réduction des capacités de 25% ; (transférant de l'excédent vers un segment de la Ress) -encouragement des engins sélectifs
Démersaux - espèces du large ; - espèces côtières ;	+ 300 T inconnues inconnues	+25500 12500 inconnu	- Prob sous-exploitées à pleinement exploitées ; - pleinement à surexploitées ;	- Eviter l'augmentation rapide de l'E ; - geler l'E
Crustacés - crevettes profondes - crevettes côtières, - crabes, - langoustes roses - langoustes vertes	3200 T 1600 1000 300 200 100	5420 T 2500 1500 400 800 220	- Prob pleinement exploitées - idem - Surexploitées - Stock nord : prob en reconstitution tte augment d'E	- Geler l'E - idem - Idem - non - précaution avt
Pélagiques - Sardinelles, - Chinchards, - Maquereaux, - Sabre :	718000 40000 160000 53000 84000	1 125 000 750000 50000	- Biomasse en baisse - Biomasse en hausse	Possibilité d'augmentation de l'E de + 20%
Praires zones de pêcheres -V rosalina V.verrucosa	0 -0 -0	+ 300 750 T < 300 000 750	- Pas exploitées - Plus exploitées reprise	Agrément des et de laboratoires pour la de l'activité
Autres 1) Thonidés - Albacor, - Listao - patudo 2) Mulets 3) Merlus	24000 1500 20000 2500 300 T 11000 T	 - idem - idem > 13000 T	- Pleinement exploitées fort accroissement de l'E prob sous exploitées	Geler l'E et taille minimale - Geler l'E Controler l'E en attendant une évaluation plus précise

L'analyse de ce tableau met en évidence 4 groupes de stocks:

- Stocks surexploités (poulpes) => réduction des capacités de 25% de l'E
- Stocks pleinement exploités (démersaux du large) => gel des capacités
- Stocks sous exploités (praire, petits pélagiques..) => augmentation maîtrisée des capacités
- Stocks non suffisamment connus pour se prononcer => précaution en attendant l'évaluation précise

4-3- Niveau de l'Effort

Les efforts portent sur les capacités de pêche et de transformation des produits par type de pêche (industrielle et artisanale).

4.3.1- Pêche industrielle

La structure actuelle de l'armement industriel en opération dans la ZEE fait distinguer

3 types de pêche en fonction des espèces ciblées et des engins utilisés :

- Pêche industrielle de fond ;
- Pêche industrielle pélagique ;
- Pêche industrielle spécialisée .

Cet armement se compose de :

a) Flotte nationale : le nombre de navires en activité au cours du 1^{er} trimestre 2000 est de 113 dont 41 congélateurs et 72 glaciers (statistiques de 1999 de la DSPCM).

• Le glacier type Mauritanien moyen a pour caractéristiques techniques :

- Longueur = 35.6 mètres ;
- TB = 204 tonneaux
- Puissance = 426 Kw

• Le congélateur type Mauritanien moyen a pour caractéristiques techniques :

- Longueur = 37,6 mètres ;
- TB = 288 tonneaux
- Puissance = 674 Kw

b) Flotte étrangère

le nombre de navires étrangers en activité au cours du 1^{er} trimestre 2000 est de 169 dont 54 chalutiers pélagiques, 93 chalutiers de fond et 22 autres (filet maillant, palangre).

c) Capacités actuelles totales dans la ZEEM (données de 1999 de la DEARH)

Compte tenu de la structure très hétérogène de la Flotte , nous avons regroupé par type de pêche de taille de navire semblable :

- chalutiers pélagiques ;
- chalutiers de fond ;
- autres (filet maillant , palangre, ligne à main ..).

Les résultats obtenus sur les capacités totales sont récapitulés dans le tableau suivant :

Type de pêche	Nombre
Chalutiers pélagiques Nombre moyen de navires Jours d'activités	59 9 624
Chalutiers de fond Nombre moyen de navires Jours d'activités	203 36 095
Autres Nombre moyen de navires Jours d'activités	13 1 315
Nombre moyen de navires Jours d'activités	275 47 034

4.3.2- Pêche artisanale

Contrairement à la pêche industrielle , le suivi de la pêche artisanale est mal fait . Les informations disponibles sont souvent incomplètes et grossièrement estimées . Elles se limitent à donner le nombre d'embarcation par type de matériau de la coque. Depuis 1993 , il y a eu deux tentatives de recensement pour évaluer le parc piroguier.

La situation actualisée du 23 mai 2000 du recensement en cours donne la flotte de composition suivante.

Type d'embarcation	Nombre
Bois	1698
Aluminium	215
Polyester	531
Autres	10
Total	2454

4.3.3- Industrie de transformation à terre

L'industrie à terre se limite particulièrement au stockage des produits entiers congelés (Nouadhibou) et au traitement des produits frais avant leur l'exportation (Nouakchott).

Seules des informations sur leur nombre, leurs capacités de stockage et de congélation sont disponibles.

Le nombre et les capacités des usines (capacité de congélation et de stockage) par ville (Nouakchott et Nouadibou) sont de 47 usines pour une capacité totale de stockage à -25°C de 30 855 tonnes repartis comme suit :

a) Nouadhibou :

- Nombre d'usines : 24
- Capacité de stockage à -25°C : 28 795 tonnes ;
- Capacité de stockage à 0°C : 298 tonnes ;
- Capacité de congélation à -40°C : 589 tonnes

b) Nouakchott :

- Nombre d'usines : 23
- Capacité de stockage à -25°C : 2060 tonnes ;
- Capacité de stockage à 0°C : 525 tonnes ;
- Capacité de congélation à -40°C : 91 tonnes

L'historique de création des industries de transformation des produits en Mauritanie est marquée par deux périodes :

- Fin des années 70 (conséquence de la NPP de 1979) : période caractérisée surtout par la mise en place de grosses unités de congélation et de stockage pour la pêche industrielle (congelé à bord pour le marché japonais et africain) par des sociétés mixtes d'armement (Salimaurem, Mausov, Alamp, Simar..) ;
- Fin des années 90 : création d'importantes unités de transformation et valorisation pour l'exportation en frais sur le marché européen d'espèces à forte valeur marchande (dorades, mérours, soles courbines, langoustes vertes).

L'évolution la plus remarquable a eu lieu à Nouakchott où depuis 1995, et en dépit de l'absence de port de pêche, il y a eu création de plus de 20 usines approvisionnées par la pêche artisanale.

Cela a provoqué un fort développement du secteur artisanal axé essentiellement sur la pêche des espèces nobles destinées à l'exportation en frais vers l'Europe (Espagne, Portugal et France) et sur le poulpe pour le marché japonais.

Afin d'assurer l'approvisionnement de leurs unités, certains usiniers recourent aux pêcheurs Sénégalais de Saint Louis qu'ils installent le long de la côte près de Nouakchott .

Malgré l'importance du développement de la pêche artisanale qui est moindre par rapport aux besoins des usines de transformation, il existe à Nouakchott une réelle surcapacité de transformation que les disponibilités artisanales actuelles ne peuvent pas satisfaire.

Les usiniers misent sur le développement de la pêche côtière avec possibilité de débarquement des captures à Nouakchott.

Etant donné que la quasi totalité des captures sont destinées à l'approvisionnement des ces usines et constituent parfois leur unique source d'approvisionnement, il y a là un lien très fort à souligner entre les capacités de production artisanale et côtière et les capacités des unités de transformation à terre et les exportations en congelé de céphalopodes principalement sur le marché japonais.

V - Contraintes et propositions

5-1 Contraintes

Le contrôle et le suivi des capacités de pêche rencontrent des difficultés de niveaux différents :

- Pour la pêche artisanale, l'application du «droit territorial» institué pour contrôler l'accès à la ressource n'arrive pas à être effective à cause de la réticence des pêcheurs ;
- La couverture statistique régulière des activités de la pêche artisanale reste limitée par suite de l'insuffisance des moyens de collecte de l'information, la dispersion et la mobilité le long de la côte de l'activité et la difficulté de contrôle des points de débarquement ;
- Le manque de statistiques de pêche des bateaux industriels étrangers, non soumis au débarquement, induit une perte d'information préjudiciable au suivi et à la connaissance de l'état de l'exploitation ;
- Le nouveau système de zonage par type de pêche (artisanale, démersale, pélagique et industrielle) ne satisfait pas tout le monde et retarde la finalisation du décret d'application de la loi 2000- 025 portant code des pêches.

5-2 Propositions

Compte tenu de l'état actuel de régulation et de suivi des capacités de pêche, il y a lieu de faire les propositions suivantes :

- Nécessité de mesurer les capacités de pêche, plus particulièrement dans le cas des activités artisanale et côtière ;
- Mettre en place des outils de suivi et de coordination entre les différentes institutions nationales pour la gestion centralisée de l'information permettant d'assurer le suivi de ces capacités (fichier navires, fichier licence) ;
- Définir clairement les droits de pêche et les mécanismes de leur mise en application adaptables au contexte national permettant de réguler en continu l'accès à la ressource et les capacités ;
- Créer les cadres juridiques et institutionnelles de régulation des capacités de pêche ;
- Renforcer les Structures nationales et sous régionales d'aménagement des ressources halieutiques ;
- Encourager la coopération nationale, sous régionale et internationale dans le domaine de l'aménagement.

Etude écosystémique des pêches

Les indicateurs biologiques de l'état des peuplements

Raymond LAE (IRD, Centre de Hann, BP 1386, Dakar, Sénégal)

Résumé

Les variations naturelles de l'environnement et les modifications d'origine anthropiques modifient profondément le taux de renouvellement de la ressource, l'importance des stocks exploités ainsi que leur composition spécifique, et donc la production de la pêche. Les dynamiques d'exploitation sont alors fortement dépendantes de l'environnement physique des pêcheries et de sa variabilité. Par ailleurs, l'action de la pêche vient modifier les caractéristiques des peuplements par effet direct (diminution de l'abondance et de la biomasse des espèces cibles, modifications des caractéristiques démographiques) ou indirect (compétition et remplacement d'espèces, relations prédateurs-proies) entraînant une restructuration des populations présentes. Dans un tel contexte l'utilisation de modèles biologiques ou bio-économique permettant d'estimer l'impact de la pêche sur les captures et de définir le maximum de capture soutenable, semble complètement dépassé. Nous sommes arrivés à un stade où de nouvelles théories peuvent émerger, faisant une plus grande part aux principes de base de l'écologie. De ce point de vue, la gestion écosystémique des pêcheries nous paraît pouvoir pallier les insuffisances constatées jusqu'à présent. Corollaire à ce choix, la définition d'indicateurs biologiques des écosystèmes ou des peuplements doit être étudiée de manière à diagnostiquer l'état de santé de l'écosystème dans son ensemble et non plus d'un stock ou de plusieurs stocks dont la gestion est envisagée séparément.

Etude écosystémique des pêches

Les indicateurs biologiques de l'état des peuplements

Introduction

La gestion des pêcheries repose sur le principe de l'exploitation soutenable des ressources vivantes renouvelables. Dans ce contexte, la principale préoccupation des scientifiques et gestionnaires des pêches dans les années passées a été de tenter d'éviter la surexploitation des stocks, sans que ce terme de surexploitation (biologique, écologique, économique ...) soit réellement bien explicité. Pour cela, ils se sont appuyés sur un certain nombre de modèles biologiques ou bio-économique permettant d'estimer l'impact de la pêche sur les captures. Les modèles les plus usités en la matière : modèles globaux, analytiques, stock-recrutement, cherchent à prédire les rendements maximum équilibrés (MSY), partant du principe qu'au-dessus et au-dessous de l'effort de pêche correspondant à ces captures, les captures totales diminuent. Malgré le développement d'outils de plus en plus sophistiqués, force est de constater que les pêcheries mondiales sont arrivées à leur maximum de production, que de nombreux stocks sont surexploités et que bon nombre d'entre eux ont déjà connu des situations d'effondrement des captures (Garcia et Newton, 1997 ; Buckworth, 1998). D'une manière générale, les fortes exploitations enregistrées se sont traduites par une réduction de la taille moyenne des poissons pêchés, et par une réorganisation des peuplements en faveur des espèces de petite taille et à croissance rapide. Dans certains cas le maintien des captures totales n'est obtenu qu'au prix d'un réaménagement de la structure trophique des peuplements et par

le développement de stratégie adaptative à l'échelle des populations ou des individus. Il semble évident que de nombreux processus permettent aux stocks de se préserver des agressions extérieures (qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique) mais l'addition des facteurs de contrainte comme la modification des capacités biotiques des écosystèmes ou la pression de pêche peuvent entraîner une rupture de l'élasticité des réponses. Une bonne gestion des pêcheries, du point de vue du biologiste stricto sensu, ne peut se faire sans une compréhension parfaite des causes et des modalités de mise en place de ces adaptations ainsi que d'une connaissance de leurs limites d'application.

Le fait que différents niveaux de pression de pêche puissent aboutir à des volumes totaux débarqués équivalents laisse théoriquement le choix aux décideurs, en particulier dans les pays en voie de développement, de privilégier le caractère social de la pêche (source d'emploi et de stabilisation des populations rurales) en partageant la ressource entre un plus grand nombre de participants. Il faut tout de même garder à l'esprit qu'en cas de forte exploitation, le maintien des captures totales se fait au détriment de la valeur commerciale des prises ce qui peut engendrer des difficultés économiques et sociales.

Ces dernières observations et le constat d'échec dans la gestion d'un certain nombre de stocks, font dire à certains scientifiques que nous n'avons jamais su ni comprendre ni gérer les pêcheries et que nous sommes arrivés à une sorte de carrefour qui doit permettre l'émergence de nouvelles théories et de nouvelles approches (Pitcher et al, 1998).

Dans cet esprit, une gestion plus écologique et moins halieutique des pêcheries nous paraît devoir être envisagée. Un certain nombre de principes de base de l'écologie ont été occultés dans les modèles précédemment cités. Ils sont certainement déterminants et doivent retrouver leur place dans les outils qui seront développés dans un futur proche. De ce point de vue, la gestion écosystémique des pêcheries nous paraît pouvoir pallier les insuffisances constatées jusqu'à présent. Corollaire à ce choix, la définition d'indicateurs biologiques des écosystèmes ou des peuplements doit être étudiée de manière à diagnostiquer l'état de santé de l'écosystème dans son ensemble et non plus d'un stock ou de plusieurs stocks dont la gestion est envisagée séparément.

Caractéristiques des pêcheries Ouest africaines

Les pêcheries étudiées en Afrique de l'Ouest sont ressenties comme complexes par les scientifiques car elles font intervenir un grand nombre de pêcheurs dont les stratégies, les engins utilisés, l'importance des moyens mis en jeu vont dépendre des zones exploitées. Schématiquement la pêche peut être divisée en deux sous secteurs :

- La pêche artisanale exploitant les stocks côtiers ou estuariens, à partir de pirogues et d'engins de pêche très diversifiés. Dans ce cas, les rendements par sortie sont relativement faibles et il existe de nombreux centres d'implantation des unités de pêche ainsi que de nombreux points de débarquement du poisson. L'exploitation, en s'appuyant sur une gamme étendue d'engins actifs ou passifs dont l'utilisation n'est souvent que saisonnière, vise différentes espèces de poissons ou de crustacés à différents stades de leur vie.
- La pêche industrielle basée dans des ports facilement identifiables, dont les moyens mis en œuvre sont très importants (bateaux et engins de pêche), qui constitue une pêche spécialisée sur un type d'exploitation (un stock : exemple thon, petit pélagique, demersal ...) avec l'utilisation d'un seul engin de pêche : chalut ou senne.

Samba (1994) caractérise les pêches sénégalaises de la manière suivante :

1. Stocks partagés par différents types de pêche et de pays avec risques de situations conflictuelles
2. Variations importantes de disponibilité et de composition spécifique pour des stocks distribués dans une aire géographique débordant le cadre national
3. Existence de stratégies de pêche et adaptation de l'exploitation selon l'espèce cible et les lois du marché.

Il arrive alors au constat que les statistiques de pêche sont difficilement maîtrisables en raison du nombre important de points de débarquement en pêche artisanale, du nombre de bateaux industriels ou semi-industriels ne débarquant pas dans les ports de la région, de la difficulté d'obtention de données détaillées sur les captures et l'effort de pêche des autres pays de la sous région

A ce stade, il existe de nombreuses difficultés d'interprétation des statistiques de pêche.

Les prises par unité d'effort en pêche artisanale sont sujettes à de multiples sources de variabilité dues à la nature composite de la pêcherie. La recherche d'un indicateur fiable des fluctuations d'abondance de la ressource implique l'analyse des composantes de l'effort de pêche, des interactions technologiques et biologiques et de la stabilité de la relation entre effort nominal et effort effectif. L'étude des capacités de capture de la flottille passe par la connaissance de la dynamique du système d'exploitation et des tactiques et stratégies du pêcheur artisan qui varient en fonction des facteurs biologiques, environnementaux et socio-économiques (ferraris et *al.*, 1994).

Par ailleurs, l'évaluation des ressources exploitées par les pêches artisanales et industrielles passe nécessairement par une approche régionale. L'accroissement continu de l'effort de pêche dans la région et la baisse parfois forte des rendements indiquent que certains stocks majeurs pourraient être surexploités. D'après Fonteneau et Gascuel (1994), ceci devait inciter les scientifiques à évaluer au plus vite l'état de ces ressources. Leurs recommandations portaient notamment sur l'utilisation d'indices d'abondance des ressources calculés conjointement à partir des observations des flottilles industrielles et à partir des pêches expérimentales menées depuis les navires de recherche. L'analyse des fréquences de taille leur semblaient également indispensable car elle devait permettre de mesurer les efforts effectifs des diverses pêcheries et

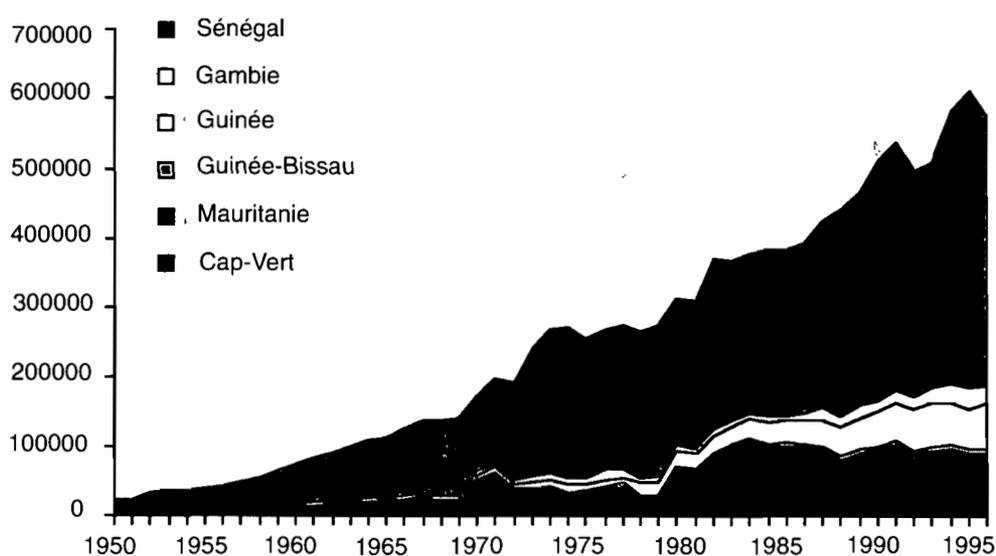


Figure 1 : Evolution des captures des flottilles nationales dans les pays de la Commission Sous Régionale des pêches (Années 1950-1998, Source FAO).

d'évaluer les interactions entre pêcheries industrielles et artisanales. Les recherches sur les interactions biologiques, bien qu'indispensables à l'aménagement des ressources, leurs semblaient difficilement envisageables en raison des données complexes qu'elles requièrent.

De l'analyse des données de capture dans la ZEE de la CSRP, il ressort que les prises globales sont en constante augmentation depuis les années 1950 avec un doublement de la production au cours des 20 dernières années. Cette augmentation des captures s'accompagne d'une redistribution des prises par espèce qui peut s'expliquer de différentes manières :

- Evolution physico-chimique des écosystèmes liée aux phénomènes climatiques majeurs ou aux aménagements anthropiques
- Evolution normale des peuplements et des relations de compétition entre espèces
- Impact de la pêche sur les peuplements caractérisé par une organisation nouvelle de type Top-down, bottom-up ou wasp-waist.

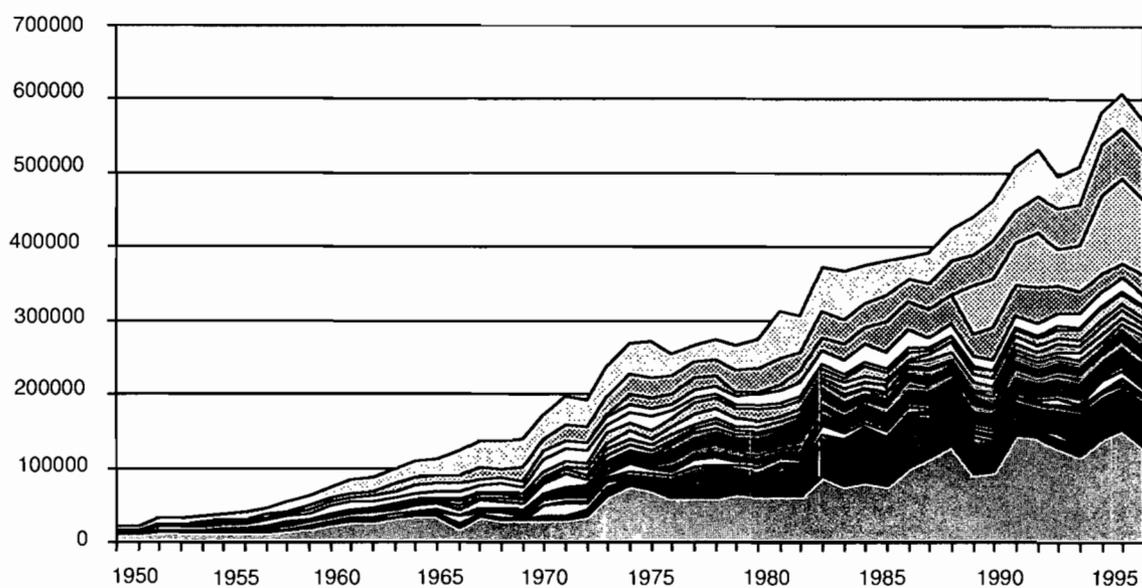


Figure 2 : Evolution des captures spécifiques des flottilles nationales dans les pays de la Commission Sous Régionale des pêches (Années 1950-1998, Source FAO).

Ces différentes hypothèses doivent être examinées avec attention car elles peuvent conditionner grandement les options de gestion que seront amenés à prendre les acteurs de la filière et les décideurs.

Variabilité environnementale et variabilité des ressources en Afrique de l'Ouest

La dynamique des populations de poissons est contrôlée par la dynamique des milieux dans lesquels vivent ces populations. L'habitat disponible va conditionner, à toutes les phases du développement d'une espèce, la quantité de poissons que le milieu peut héberger et qui constitue le stock sur lequel vont s'effectuer les prélèvements de la pêche. Dans ce contexte, toute modification du régime des vents, des apports en eau douce dans la zone estuarienne ou côtière va avoir des répercussions directes sur les stocks, et donc sur la pêche. Ces modifications peuvent résulter de phénomènes naturels liés aux fluctuations climatiques, ou d'activités humaines dans la mesure où les eaux douces font l'objet de divers usages tels l'irrigation, la consommation domestique et la production d'énergie hydroélectrique.

La variabilité environnementale affecte les processus écologiques à différents niveaux d'observation depuis les échelles très fines que sont les microturbulences qui affectent les taux de survie larvaire, jusqu'aux changements environnementaux globaux (réchauffement de la planète) supposés accroître l'intensité des upwellings et par conséquent la productivité des principales zones de pêche (Bakun, 1990). Les upwellings constituent la principale source d'enrichissement des écosystèmes côtiers ouest africains mis à part la zone comprise entre la Guinée et le Liberia où les apports des fleuves interviennent de manière significative dans le cycle saisonnier de la production (Cury et Roy, 1998). La forte amplitude du signal saisonnier en Afrique de l'Ouest est une caractéristique majeure de cet écosystème dont la variabilité introduit des bouleversements importants : modification profonde de la circulation, de la composition faunistique, migrations vers le nord des espèces d'eau froide (Champagnat et Domain, 1978).

La topographie de la côte et du plateau continental est également un élément important qui peut modifier de façon sensible l'intensité et la structure spatiale des résurgences côtières. Un cap ou un plateau continental large peut contribuer à former des structures d'upwelling originales caractérisées par une circulation à deux cellules (Roy, 1998). De telles cellules ont été observées au sud de la presqu'île du Cap Vert (Sénégal) et devant les côtes du Sahara. Elles contribuent à la formation de zones de rétention où les échanges entre la côte et le large sont limités : elles jouent un rôle important au niveau de l'écologie des upwellings ouest-africains : le long des côtes ouest africaines, on observe une coïncidence entre ces structures et les principales zones de ponte et de nurseries des espèces pélagiques côtières.

En terme de variabilité inter-annuelle, la région est marquée par une intensification des upwellings durant la décennie 1970. Depuis cette période, on observe une alternance de périodes d'activité soutenue et de relaxation des upwellings.

De ce point de vue les variabilités saisonnières ou interannuelles des conditions environnementales induisent des fluctuations au niveau des ressources et des pêcheries.

Les variations saisonnières environnementales se répètent d'une année sur l'autre et les populations marines ont développé des stratégies de migration de la côte vers le large ou longitudinale pour y faire face. La variabilité inter-annuelle est moins bien supportée par ces mêmes populations qui doivent faire face à des changements brutaux d'environnement : il en découle des fluctuations quantitatives importantes notamment pour les espèces pélagiques particulièrement sensibles.

Réponses à la pression de pêche

Depuis la première conférence de Rio, le constat des limites de la gestion classique des ressources vivantes, par espèce ou groupes d'espèces, s'est largement répandu et de nouvelles approches, plus globales, sont explorées. Malgré la somme considérable des connaissances acquises par la recherche écologique au cours de plusieurs décennies, ce nouveau regard sur les écosystèmes et leur exploitation réclame un effort considérable de réexamen des connaissances et une reconsidération des terrains.

La dynamique des populations et des peuplements de poissons est contrôlée par l'évolution des écosystèmes qui les abritent ainsi que par diverses stratégies de prédation qui s'exercent de manière différentielle dans le temps et dans l'espace. Pour chaque écophase, l'habitat disponible conditionne la biomasse en poisson que le milieu peut héberger et qui fera l'objet de prédateurs d'origine naturelle ou anthropique. Dans ce contexte, toute modification de l'écosystème a des répercussions directes sur les populations et les peuplements présents

(Welcome et al., 1989 ; Piet, 1998). Ces modifications peuvent résulter de phénomènes naturels liés aux fluctuations climatiques et se traduire entre autres par de fortes variations de température, de salinité ou d'enrichissement du milieu. Elles peuvent également être consécutives à des pressions anthropiques comme les activités de pêche ou les pollutions d'origine agricole, industrielle ou urbaine, qu'elles soient chroniques ou accidentelles.

En réponse à ces situations perturbées, certaines espèces présentent des adaptations écophysiologiques remarquables et/ou développent des adaptations touchant les phénomènes de croissance ou de reproduction : maturité sexuelle précoce, nanisme, variations de croissance (Stearns et Crandall, 1984 ; Stewart, 1988 ; Uraivan, 1988 ; Legendre et Ecoutin, 1996 ; Duponchelle et Panfili, 1998). En situation de stress, ces espèces font preuve de capacités adaptatives très poussées leur permettant de se développer au détriment d'espèces moins plastiques (Pauly, 1976 ; Mkumbo et Ligtoet, 1992 ; Kaufman et Ochumba, 1993 ; Laë, 1994 ; Stiassny et Meyer, 1999). Les effets sont ressentis au niveau des populations ainsi qu'au niveau des peuplements dont les propriétés entraînent des réactions ne résultant pas de la simple somme des effets " populationnels ". Il en résulte alors une modification profonde de la composition et de la structure des peuplements (Sanyanga *et al.*, 1995). Dans les écosystèmes démersaux les perturbations s'expriment par substitution d'espèces, altération d'habitats, changements des spectres de taille (Bianchi *et al.*, 2000). Des modifications trophiques importantes peuvent résulter de ces différentes pressions de l'environnement (Hayes, 1957 ; Bachmann *et al.*, 1996 ; Mavuti *et al.*, 1996) et les concepts de contrôle par le haut (Top-down), par le bas (Bottom-up) ou par un maillon intermédiaire (Wasp Waist) doivent être pris en considération (Goldschmidt *et al.*, 1993 ; Person et al., 1996 ; Tegner et Dayton, 1999 ; Cury *et al.*, 1999).

Les processus d'adaptation et de maintien, encore mal connus, permettent aux populations de résister aux perturbations extérieures. Diverses études rendent compte de ces possibilités d'adaptation (Dussart, 1963 ; Bowen, 1979, 1980 ; Albaret et Charles Dominique, 1982 ; Northcote, 1988 ; Laë, 1994 ; Lévêque, 1995 ; Welcomme, 1995) sans toutefois aborder les mécanismes qui les rendent possibles.

Indépendamment de la nature des perturbations, des effets convergents ont été observés chez les populations de poissons, qui suggèrent des réponses adaptatives comparables (Albaret et Charles-Dominique, 1982 ; Albaret, 1987 ; Laë, 1994, 1995 ; Albaret et Laë, 1999). Le fait que des stimuli différents puissent provoquer des réponses similaires constitue un point de réflexion intéressant. Il apparaît opportun d'analyser ces différentes situations et, au delà des " simples " inventaires et descriptions, de montrer que les adaptations se font avec des modalités, selon un gradient, des étapes et une intensité liés à ceux de la perturbation et selon des processus que l'on cherchera à comprendre. Il s'agit de préciser la nature des stratégies développées et le processus de mise en place des formes de résistance. Par ailleurs, dans ces milieux hautement sollicités, plusieurs perturbations peuvent coexister, avec des effets mutuellement aggravants (confinement, pollution, hyperhalinité, forte pression de pêche). Le risque est que l'addition des facteurs de contrainte, naturels et/ou anthropiques, provoque une rupture de l'élasticité des réponses (limite de la résilience).

Les perturbations que nous venons d'évoquer touchent fréquemment les écosystèmes continentaux ou littoraux qui font l'objet de multiples usages et qui figurent parmi les environnements aquatiques les plus exploités, les plus modifiés et les plus menacés. Ces écosystèmes hautement sollicités ont une très grande importance économique, notamment les zones d'estuaires (Costanza *et al.*, 1997), ce qui explique que de nombreux travaux scientifiques leur aient été consacrés.

Certains travaux ont porté sur des situations d'exploitation halieutique particulièrement intensive, notamment dans les pays en voie de développement où l'intensification des activités de pêche s'est souvent produite de manière spectaculaire. L'état de surexploitation qui en résulte peut apparaître de manière chronique. Il n'entraîne pas toujours un effondrement des captures totales (Figure 3), mais peut se traduire par des captures stabilisées (phase de plateau) résultant de modifications (adaptatives) de certaines caractéristiques biologiques des populations et de la réorganisation des peuplements (Laë, 1997). Des modifications de ce type ont été notées sur le lac Malawi où l'exploitation intensive des stocks a entraîné un recul de l'espèce dominante tilapia au profit des haplochromines (Turner, 1995 ; Turner *et al.*, 1995). Ces observations rejoignent celles qui ont été faites sur le lac Malombe (Tweddle *et al.*, 1995) de même que sur le lac Tanganyika où l'effort soutenu de la pêcherie commerciale pélagique a réduit le nombre d'espèces exploitées à 2 : un clupéidé et son prédateur *Lates niloticus*, la seconde espèce contrôlant alors le développement en taille de la population de la première (Pearce, 1995).

En Afrique de l'Ouest, des changements importants ont été enregistrés dans des milieux estuariens et lagunaires soumis à d'autres types de perturbations naturelles ou anthropiques. A titre d'exemple on peut citer des tailles moyennes de capture et de reproduction anormalement basses dans les parties hyperhalines des estuaires du Sine-Saloum et de la Casamance au Sénégal, soumis à des périodes de sécheresse importantes (Albaret, 1999 ; Albaret et Diouf, 1994 ; Diouf, 1996). On assiste à une simplification du peuplement et de sa structure trophique ainsi qu'à la prolifération d'un nombre limité d'espèces.

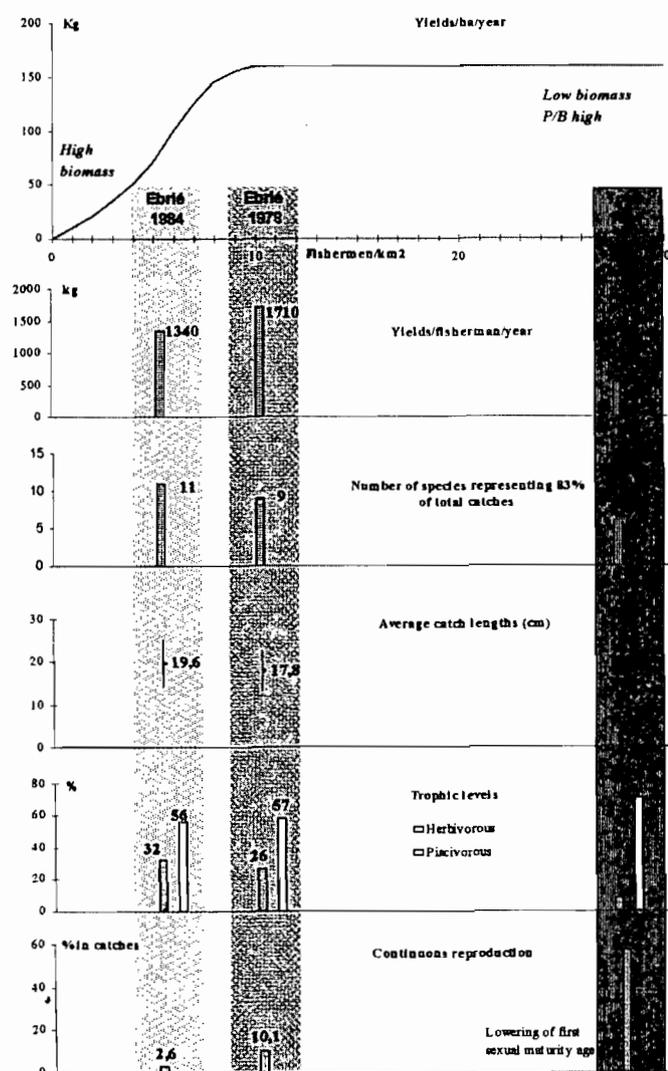


Figure 3. Adaptation des peuplements de poissons à l'intensification de la pression de pêche : exemple des lagunes ivoiriennes et togolaises (Laë, 1997). Les rendements par hectare restent relativement constants même quand l'effort de pêche est multiplié par trois après que le point d'asymptote soit atteint. Dans ce cas, bien que les débarquements soient constants, la biomasse en poisson diminue et les PUE chutent quand le nombre de pêcheurs augmente (de 1700 à 500 kg pêcheur-1 an-1). La persistance de rendements élevés s'expliquerait par un rajeunissement des stocks dont les tailles moyennes de capture passent de 19.6 à 12.7 cm. Dans le même temps, le nombre d'espèces représentant 83% des captures totales décroît de 11 à 6. Cette dernière observation indique une adaptation des niveaux trophiques et des peuplements au phénomène de surexploitation par la sélection d'espèces phytophages ou

détritivores. En terme de stratégie adaptative, la reproduction continue observée chez certaines espèces est un facteur décisif qui explique leur abondance quand toutes les autres espèces confrontées à des pressions de pêche excessives voient leur importance diminuer. En définitive, la reproduction continue et l'abaissement de l'âge à la première maturité sexuelle entraînent une augmentation du nombre de cycles de reproduction au cours d'une même année, conduisant à un renouvellement rapide de la biomasse. Les coefficients de mortalité élevés qui sont observés correspondent à une réduction importante de la biomasse résiduelle. La réponse des peuplements de poissons aux fortes pressions de pêche est de réduire le nombre des espèces en sélectionnant celles qui sont planctophages ou détritivores (*Tilapia* et *Sarotherodon*) et prédatrices (*Chrysichthys*) et de favoriser les espèces qui présentent de fortes capacités de reproduction et plus particulièrement celles qui ont plusieurs cycles pendant la même année. Le meilleur ajustement est obtenu en raccourcissant la chaîne alimentaire et ce point particulier tend à améliorer le rapport P/B des peuplements de poisson.

Enfin des observations similaires (modification des communautés et de la structure trophique, taille moyenne, taille maximale, taille de première maturité anormalement faibles) ont été réalisées dans certains écosystèmes lagunaires touchés par des phénomènes graves de pollution. Ce fût notamment le cas en baie de Cocody et en baie de Biétri dans la lagune Ebrié en Côte d'Ivoire (Albaret et Charles-Dominique, 1982 ; Albaret et Ecoutin, 1990) ou dans la lagune Vevy au Gabon (Lemoalle et Albaret, 1995). Ces différentes situations traduisent une réponse graduelle à des pollutions de nature et d'intensité variables.

Face à ces multiples réponses adaptatives des populations et des peuplements de poisson, la communauté scientifique internationale développe actuellement différentes approches menées à des niveaux d'agrégation supérieurs aux modèles plurispécifiques couramment utilisés :

- mise au point d'indices d'exploitation basés sur la distribution en taille de l'ensemble du peuplement exploité, sa diversité ou les changements de diversité à l'intérieur de chaque classe de taille, la distribution des espèces entre les principaux niveaux trophiques (Bianchi et al., 2000) ;
- définition écologique de la surexploitation avec un accent particulier sur la conservation des processus : biomasse et production par le système et ses composants, diversité d'espèces, de communautés et de niveaux écosystémiques, variabilités telles que résilience ou recouvrement, profit social et économique sachant que les bénéfices retirés de la surexploitation sont inférieurs à ceux retirés d'une exploitation raisonnable (Murawski, 2000) ;
- définition d'indices simples de surexploitation basés sur les rendements de pêche et les niveaux trophiques pêchés permettant de quantifier la santé ou l'intégrité d'un écosystème donné (Pauly et al., 2000).

Indices écosystémiques

Des paragraphes précédents, il ressort que l'évolution des pêcheries multispécifiques peut schématiquement être décomposée en trois phases :

- une phase de croissance,
- une phase prolongée de production soutenue (toutes espèces confondues),

- un effondrement des captures quand une pression de pêche trop forte est appliquée.

Les changements observés peuvent être utilisés comme des indicateurs biologiques de l'état des écosystèmes (ou tout au moins du peuplement dans son ensemble).

Biomasse totale

La variabilité de biomasse totale peut traduire un phénomène de surexploitation des stocks toutes espèces confondues mais également une baisse d'abondance des peuplements consécutive à des perturbations naturelles. En effet, la biomasse totale en poisson est directement liée aux capacités biotiques des écosystèmes. En cas de fortes variations de ces capacités (cas des zones d'upwelling côtiers ou océaniques, des apports des rivières dans la zone littorale, de l'étendue des surfaces inondées en milieu continental ...), on observe également des différences importantes de l'abondance des peuplements. De ce point de vue les captures de la pêche vont être directement dépendantes des capacités des écosystèmes et la phase de plateau décrite précédemment peut connaître une évolution temporelle marquée par différents niveaux suivant l'état de l'écosystème considéré (fig. 4).

Indépendamment de cette variabilité interannuelle, la biomasse totale peut varier d'une saison sur l'autre lorsque ces dernières sont très marquées. En milieu fleuve-plaine inondable par exemple, on observe un pic de production en hautes eaux suivi d'un pic de biomasse en décrue. A l'opposé en période d'étiage, la mortalité naturelle augmentant lorsque les conditions environnementales deviennent défavorables, la biomasse atteint son niveau le plus bas.

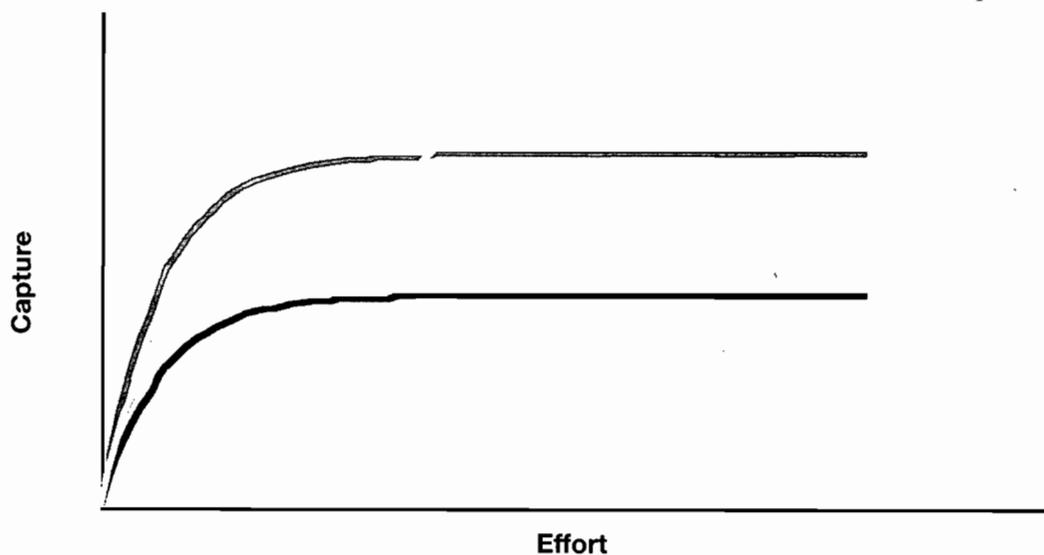
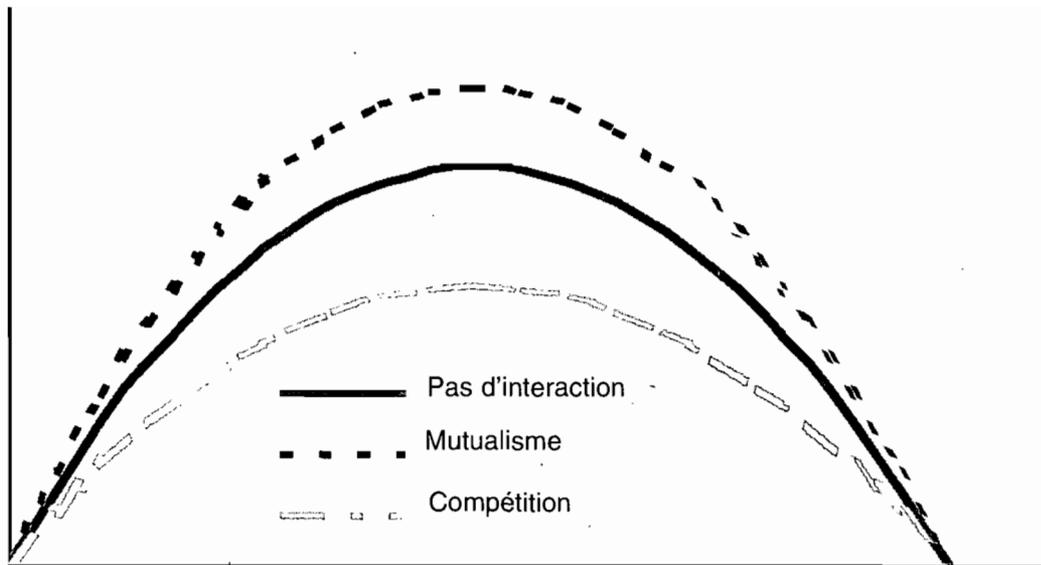


Figure 4 : Evolution des captures en fonction des variations d'effort et des capacités biotiques des écosystèmes. - Capacité faible, - Capacité forte, - Changements des capacités biotiques d'un écosystème.

Dans tous les cas, des situations de biomasse totale stable peuvent traduire des situations totalement différentes. En effet, les modèles classiques de dynamique des populations exploitées ne prennent pas en compte les interactions entre espèces. Des essais de modélisation ont pourtant été réalisés pour inclure ces relations entre deux espèces et en déduire les conséquences sur les captures totales (Ströbele et Wacker, 1991). En cas de mutualisme ou de prédation avec une pêche sélective des espèces prédatrices, les rendements obtenus sont supérieurs à ceux observés si les deux espèces sont totalement indépendantes. A l'opposé en



cas de compétition ou de prédation avec une pêche sélective des espèces proies, les rendements sont inférieurs (fig. 5).

Figure 5 : Système bispécifique (Ströbele et Wacker, 1991 dans Shin, 2000)

De ce point de vue une biomasse totale stable peut traduire différentes situations :

- 1) stabilité de l'écosystème
- 2) compétition entre espèces et compensation . Ce cas a été fréquemment observé par différents auteurs.

Dans le deuxième cas, la compétition entre espèces entraîne le remplacement d'une espèce fortement exploitée par la pêche par une nouvelle espèce, maintenant la biomasse totale à un niveau stable. L'augmentation des interactions entre espèces tendrait à stabiliser la biomasse totale du peuplement (Pimm et Hyman, 1987).

Diversité spécifique :

Il est possible d'identifier les processus écologiques intervenant dans la régulation de la diversité et de définir les relations entre ces processus et le niveau de diversité (Huston, 1979 et 1994 dans Blanchard, 2000). D'après l'hypothèse de Huston, le maintien de la diversité résulte de l'équilibre dynamique entre le régime de perturbations (qui se traduit par la mortalité des individus) et la productivité exprimée par le taux de croissance des populations. La diversité est maximale pour des valeurs intermédiaires de la productivité des écosystèmes. A faible perturbation et forte productivité la diversité est réduite par compétition entre espèces et le peuplement est alors dominé par des espèces de stratégie de type k. A fortes perturbations et faible productivité, la diversité est réduite par une impossibilité des populations à se renouveler, le peuplement est alors dominé par des espèces de stratégies de type r. A fortes perturbations et fortes productivités correspondent des espèces de stratégies r invasives alors qu'à faibles perturbations et faible productivité de nombreux types de stratégies coexistent (fig. 6).

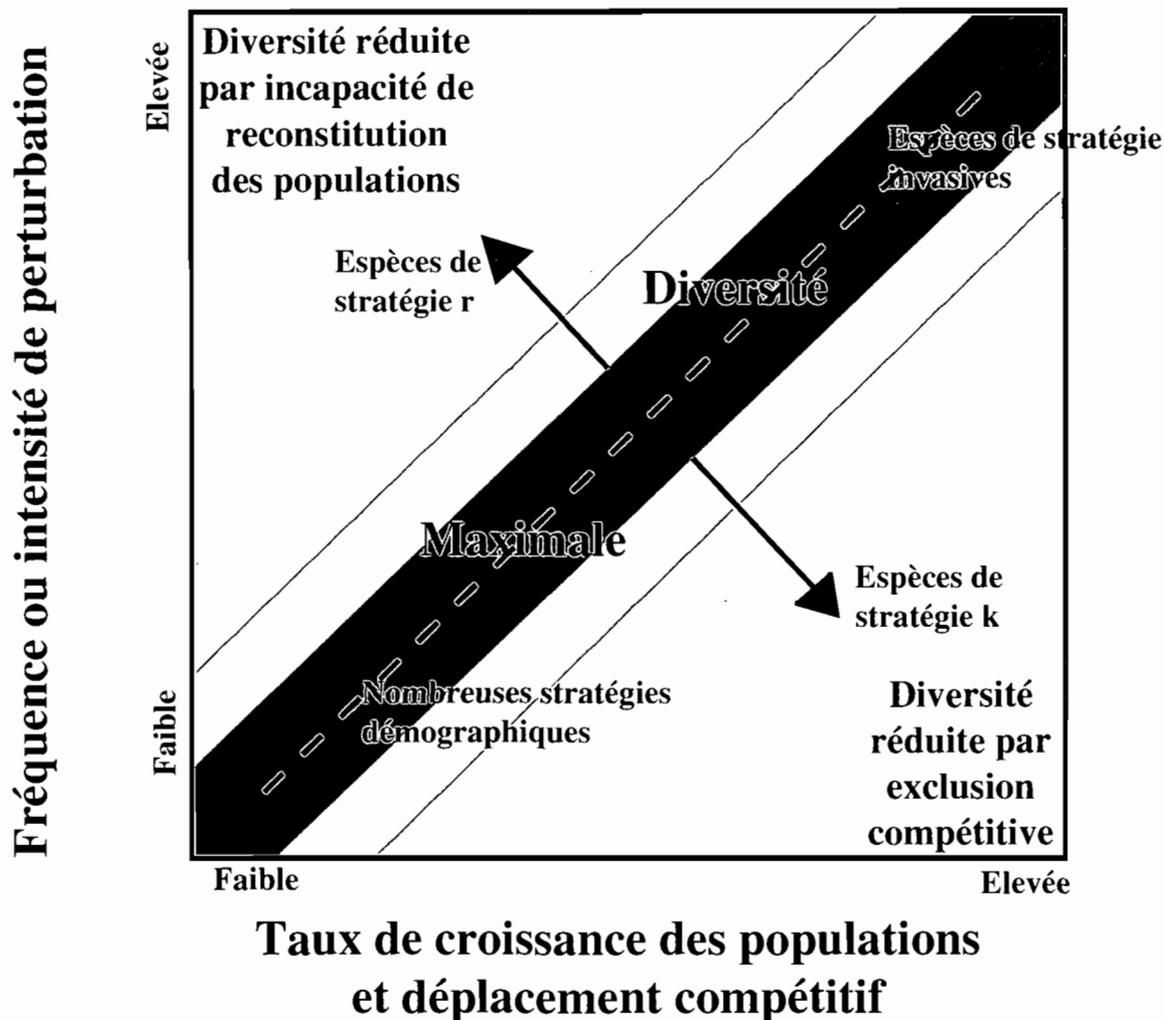


Figure 6 : Effet des perturbations et de la productivité sur la diversité des peuplements et sur les stratégies démographiques dominantes (Huston, 1994 dans Blanchard, 2000).

Certains auteurs ont montré une tendance décroissante de la valeur des indices de diversité spécifique de Hill (exponentiel de l'indice de diversité de Shannon), respectivement dans le golfe de Thaïlande et sur le banc Georges, qu'ils attribuent à un effet de la pêche (Pauly, 1987 ; Solow, 1994). Les résultats sont moins nets en mer du Nord (Greenstreet et Hall, 1996) mais les indices de diversité spécifique prenant en compte à la fois la richesse spécifique et la répartition des individus par espèce, il est difficile d'en interpréter les variations sans les associer à d'autres indices multispécifiques (Blanchard, 2000).

Spectre de taille : le principal impact à la fois de la pêche et des dégradations de l'environnement se traduit par une réduction de la taille moyenne des individus et des espèces dans un peuplement. Par ailleurs le paramètre taille est fortement associé à un grand nombre de caractères vitaux, parmi lesquels la mortalité naturelle, la longévité, la croissance et la production. De ce point de vue la taille moyenne des captures est l'indicateur le plus simple et le plus direct de l'état des peuplements (Welcomme, 1999). Si une portion non négligeable des captures est de taille modérée, les peuplements sont en bonne condition, ce qui n'est pas le cas si les tailles moyennes sont anormalement basses. Par ailleurs pour certains auteurs, le spectre de taille ou de poids représente le transfert trophique d'énergie des petites classes vers les grandes, et constitue donc un indice de productivité (Banse et Mosher, 1980; Lavigne, 1982; Platt, 1985; Thiébaux et Dickie, 1992). En mer du Nord, une tendance décroissante de la valeur

annuelle de la pente est observée en relation directe avec l'intensité d'exploitation (ICES, 1994; Rice et Gislason, 1996). Une approche complémentaire (Bianchi et al., 2000) a consisté dans différentes régions du monde à comparer les peuplements démersaux. Il en résulte que certains changements peuvent être associés à des pressions de pêche différentes. Dans ce cas la pente des structures en taille semble répondre significativement aux changements dans les niveaux d'exploitation alors que l'ordonnée à l'origine semble traduire le niveau de productivité des écosystèmes (fig. 7). Dans la plupart des régions étudiées mais plus particulièrement dans les régions tempérées, il fut observée une tendance décroissante de la pente révélant des changements dans la composition en taille des peuplements caractérisée par un déclin relatif des plus gros poissons. Les résultats dans les régions tropicales sont moins probants en raison des difficultés à analyser des séries de données constituées mais également en raison des taux de croissance plus élevés des espèces qui rendent la pente moins sensible aux changements de pêche.

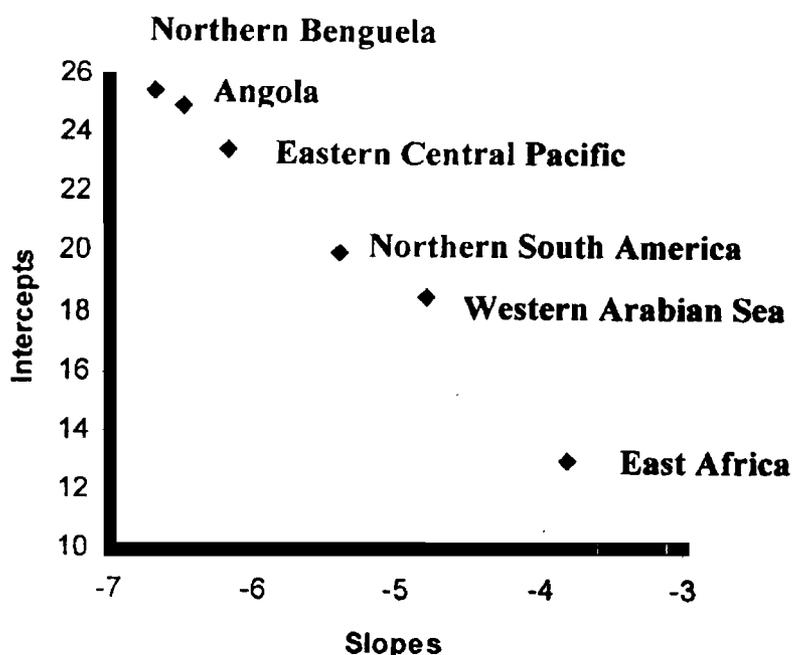


Figure 7 : Comparaison croisée des relations entre la pente et l'ordonnée à l'origine des spectres de taille de peuplements de poissons démersaux (Bianchi et al., 2000).

Composition spécifique et niveaux trophiques

L'histoire récente des pêches est riche d'exemples d'effondrement des stocks : hareng de la mer du Nord (Cushing, 1992), morue de Terre Neuve (Hilborn et Walters, 1992) ou d'apparition massive de populations : baliste sur les côtes ouest-africaines (Gulland et Garcia, 1984 ; Caverivière 1993), poulpe au Sénégal et en Mauritanie (Faure, 2000). De façon parfois paradoxale, ces changements de l'abondance relative des espèces n'entraînent aucune baisse des captures totales (Murawski et al, 1991), et souvent aucun changement significatif de la structure en taille des peuplements (Murawski et Idoine, 1992 ; Duplisea et al., 1997). Les dynamiques observées à l'échelle de l'écosystème résultent en grande partie des interactions trophiques entre les espèces. Il existe ainsi de nombreux exemples de changements de composition spécifique des captures dont l'origine peut être attribuée à la pêche par perturbation des réseaux trophiques (Hall, 1999). Ceci justifie l'extension de la gestion

monospécifique des stocks à la prise en compte des effets de la pêche sur les propriétés émergentes des écosystèmes en particulier sur leur stabilité et leur diversité (Murawski, 1991). En même temps que s'opèrent ces modifications de la composition des captures, on assiste à un abaissement des niveaux trophiques dû (Pitcher et Pauly, 1998) :

- A une plus grande sensibilité des grands prédateurs à l'exploitation
- A une détérioration des écosystèmes par les chaluts de fond
- A un développement des petits pélagiques suite à une diminution importante de la prédation des niveaux supérieurs
- A une baisse d'abondance des niveaux supérieurs dus à une réduction de la nourriture disponible consécutive à l'exploitation intensive des petits pélagiques

Ce processus semble s'être généralisé aux pêcheries mondiales (fig. 8) si l'on en croit Pauly et al (1998).

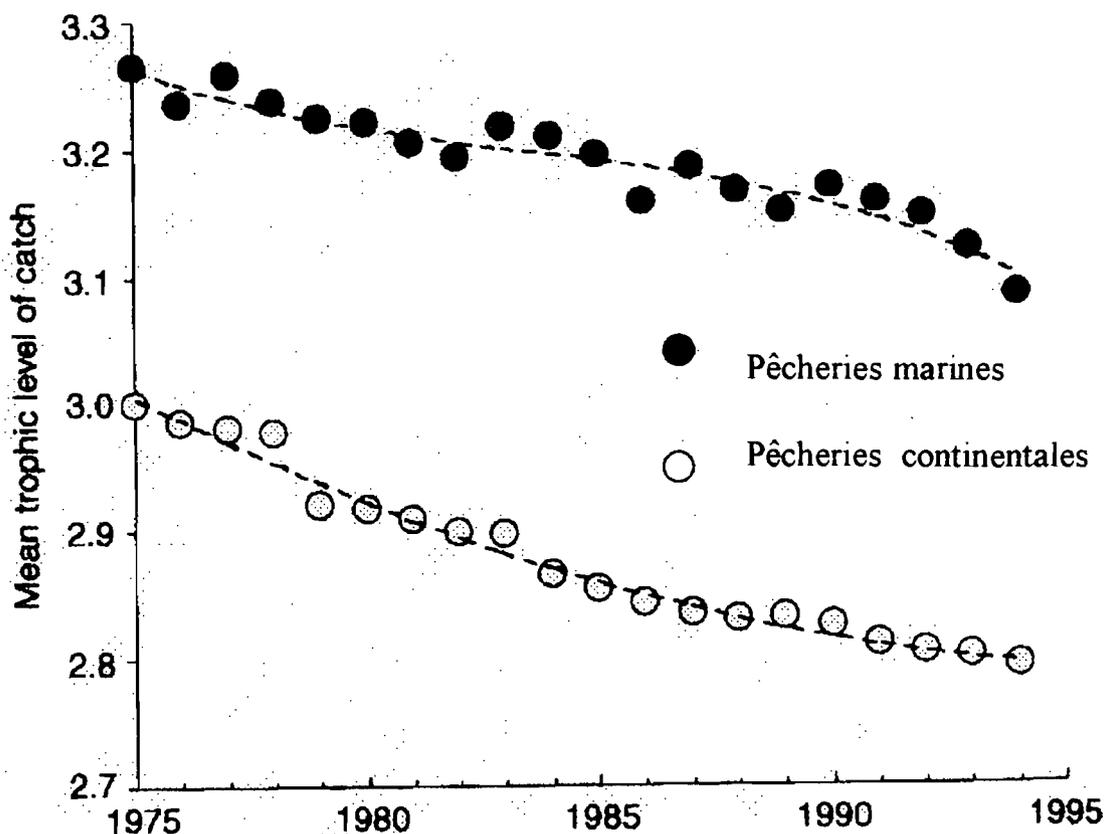


Figure 8 : Abaissement du niveau trophique moyen des captures mondiales des pêcheries marines et continentales (Pauly et al., 1998).

Ce processus inéluctable est préoccupant car il nous ramène aux questions fondamentales de l'écologie et plus particulièrement à la question du rôle fonctionnel de la biodiversité. Quelles sont les relations réelles entre la diversité des organismes vivants et la stabilité des écosystèmes ? Les avis sur la question sont extrêmement partagés (fig. 9). Certaines théories affirment que les densités de population sont plus stables lorsque celles-ci font partie de réseaux trophiques complexes (a). D'autres au contraire évoquent l'absence de relations entre diversité spécifique et propriétés du système (d). Certaines avancent l'hypothèse d'une

décroissance de la résistance du système sans que ses performances en soient altérées jusqu'à une phase critique où l'ensemble s'effondre soudainement. Enfin une dernière théorie considère des groupes fonctionnels au sein desquels il existe une certaine redondance. La disparition d'une espèce n'entraîne pas de perturbations majeures, mais la répétition d'un tel événement peut entraîner à terme la disparition d'un niveau fonctionnel (d). Dans ce cas, la dernière espèce d'un niveau fonctionnel donné peut être assimilée à une espèce-clef.

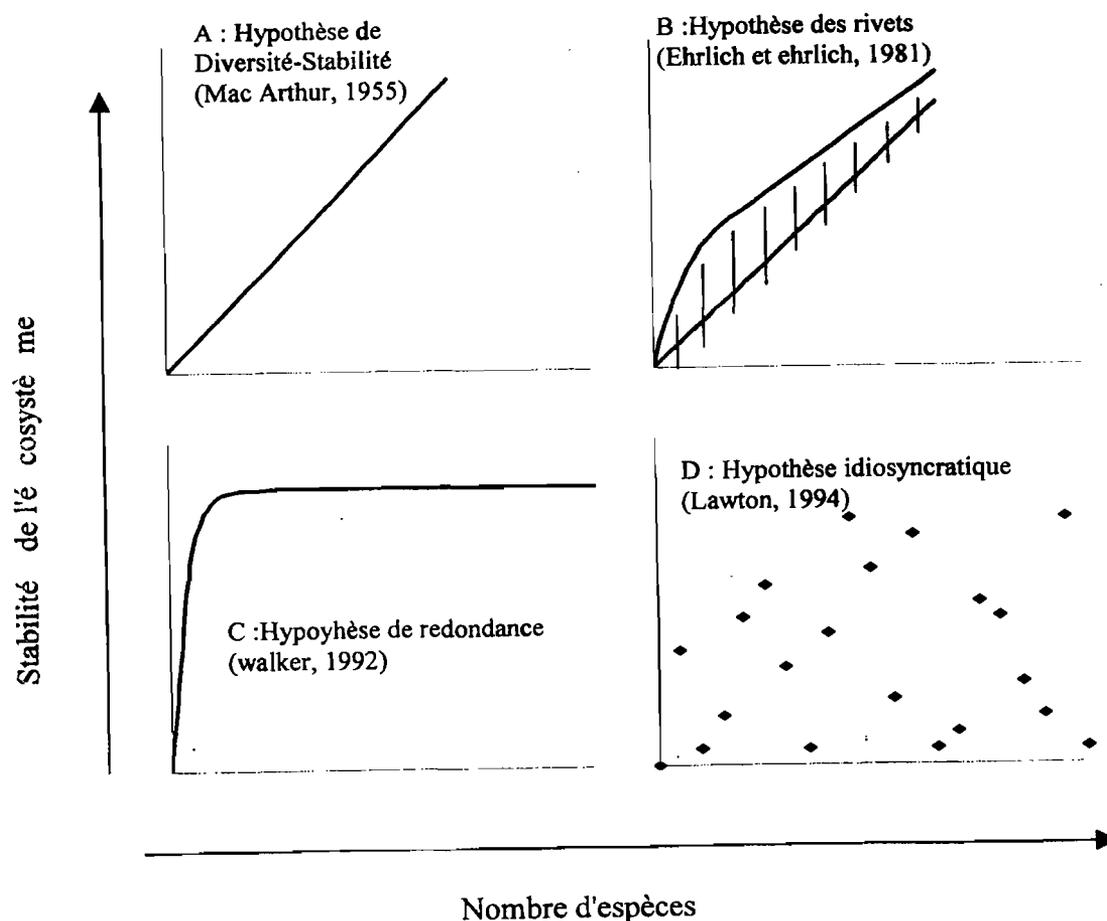


Figure 9 : Hypothèses sur le rôle fonctionnel de la diversité spécifique dans les écosystèmes (dans Shin, 2000).

Ces différentes hypothèses peuvent expliquer les phénomènes d'effondrement des stocks observés ici et là. Elles doivent nécessairement être prises en compte dans une modélisation qui concerne l'ensemble des peuplements et leurs relations avec leur environnement. Ce type d'approche est tenté dans les modèles trophodynamiques comme ECOPATH (Polovina, 1980, Christensen et Pauly, 1983). Outre que ces modèles sont très exigeants en données, ils ne sont pas dynamiques et le système modélisé est supposé se trouver à l'état d'équilibre. Par ailleurs, même dans la version ECOSIM, la simulation peut difficilement s'écarter des conditions définies à l'origine.

Conclusion

Les variations naturelles de l'environnement dues aux changements climatiques et les modifications d'origine anthropiques (barrages, systèmes irrigués, ports ..) modifient profondément le taux de renouvellement de la ressource, l'importance des stocks exploités ainsi

que leur composition spécifique, et donc la production de la pêche. Les dynamiques d'exploitation sont alors fortement dépendantes de l'environnement physique des pêcheries et de sa variabilité. Par ailleurs, l'action de la pêche vient modifier les caractéristiques des peuplements par effet direct (diminution de l'abondance et de la biomasse des espèces cibles, modifications des caractéristiques démographiques) ou indirect (compétition et remplacement d'espèces, relations prédateurs-proies) entraînant une restructuration des populations présentes. Dans un tel contexte seule une approche écosystémique permet de suivre les interactions entre les espèces et les éventuelles modifications de la composition des peuplements provoquée soit par des phénomènes naturels, soit par l'exploitation, soit par une combinaison des deux.

La gestion rationnelle des stocks passe donc par une connaissance approfondie des écosystèmes exploités, par la prise en compte de leur variabilité intra et inter annuelle devant mener à une adaptation de l'effort de pêche aux fluctuations naturelles des ressources.

La composante spatiale des pêcheries est également incontournable. Il convient avant tout de supprimer la barrière artificielle établie entre pêche artisanale et pêche industrielle. Il existe de nombreuses interactions notamment sur l'exploitation des phases juvéniles en zone estuarienne ou côtière. L'exploitation séquentielle des stocks impose un suivi régulier de toutes les activités de pêche et ceci est d'autant plus vrai que les pêches artisanales se sont grandement développées en Afrique de l'Ouest au cours des 20 dernières années. De même, le suivi des stocks doit être envisagé à l'échelon régional et non plus national, les pays de la sous région devant parvenir à une gestion partagée de leurs ressources communes.

Une fois ces conditions réunies, il sera possible de travailler sur la définition d'indicateurs biologiques fiables, ces indicateurs pouvant être synthétiques ou pouvant constituer une combinaison d'indicateurs. Un certain nombre de voies ont été défrichées à ce jour (indice de diversité, évolution des biomasses, évolution des spectres de taille, évolution des niveaux trophiques, mise en place de stratégies adaptatives concernant notamment les paramètres de croissance et de reproduction) mais demandent encore à être explorées car offrant des conclusions parfois opposées en fonction des types d'écosystème étudiés. Un gros travail doit donc être poursuivi dans ce sens, travail qui sera d'autant plus efficace que la qualité des données analysées sera bonne et complète. Ceci repose évidemment le problème de l'acquisition des données et donc des systèmes d'enquêtes à définir ou à infléchir suivant cette approche écosystémique. Ceci suppose également de reconsidérer les méthodologies d'analyse des données, de reconsidérer les institutions impliquées dans l'exécution de la politique des pêches, de reconsidérer les objectifs de gestion pour les pêcheries. En effet, ce type d'approche remet en question la gestion classiquement admise et pratiquée des pêches puisque le peuplement dans son ensemble doit être géré. Les actions à mettre en place doivent se situer à l'échelle de l'écosystème et non plus à celle d'une de ses populations. Il est alors possible que l'amélioration des conditions des différentes populations passe par l'amélioration de leur habitat ou par la diminution de leur exploitation. Dans ce cas, la meilleure forme d'intervention peut être celle qui privilégie la restauration des écosystèmes ou à défaut de certaines parties des écosystèmes par l'instauration de zones protégées permettant un renouvellement pérenne de la ressource. Toutes ces hypothèses doivent être testées, y compris d'ailleurs celles qui traitent des stratégies adaptatives des populations. De nouveaux outils basés sur l'utilisation de la modélisation "Individus Centrés", voient actuellement le jour. Ils semblent offrir de grandes possibilités et peuvent prendre en compte des notions aussi importantes que la biodiversité et les processus qui assurent son maintien, les caractéristiques trophiques et démographiques des peuplements ainsi que l'état général de fonctionnement de l'écosystème. Ils devraient permettre

à terme, pour peu qu'ils soient validés par l'observation sur le terrain, d'offrir une alternative aux modèles classiques constamment décriés mais toujours utilisés à ce jour car seuls disponibles pour les gestionnaires des pêches.

Bibliographie

- Albaret J.J. & Charles-Dominique E.**, 1982. Observation d'un phénomène de maturation sexuelle précoce chez l'Ethmalose, *Ethmalosa fimbriata* Bowdich, dans une baie polluée de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire). *Document Scientifique Centre Recherche Océanographique Abidjan*, 13 : 23-31.
- Albaret J.J.**, 1987. les peuplements de poissons de la Casamance (Sénégal) en période de sécheresse. *Revue d'Hydrobiologie Tropicale*, 20 : 291-310.
- Albaret J.J. & Ecoutin J.M.**, 1990. Influence des saisons et des variations climatiques sur les peuplements de poissons (Côte-d'Ivoire). *Acta Oecologica*, 11 : 557-583.
- Albaret J.J. & Diouf P.S.**, 1994. Diversité des poissons des lagunes et des estuaires ouest-africains. In Guégan & J.J. Albaret (Eds), *Biological Diversity in African Fresh - and Brackish Water. Geographical overviews*. Teugels, *Annales du Musée royal d'Afrique Centrale, Zoology*, 275 : 165-177.
- Albaret J.J.**, 1999. Le peuplement des estuaires et des lagunes. In C. Lévêque & D. Paugy (Eds) : *Les poissons des eaux continentales africaines : diversité, biologie, écologie, utilisation par l'homme*. IRD éditions, Paris : 325-349.
- Albaret J.J. et R. Laë**, 2000. Effect of fishing on a West African lagunal fish community. *Fisheries Research*, à Paraître.
- Bachmann R.W., Jones B.L., Fox D.D., Hoyer M., Bull L.A. & Canfield D.E.**, 1996. Relations between trophic state indicators and fish in Florida (USA) lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 53 : 842-855.
- Bakun A.**, 1990. Global Climate Change and Intensification of Coastal Ocean Upwelling, *Science*, 12 vol. 247, Washington DC, pp. 198-201.
- Banse K. et Mosher S.**, 1980. Adult body mass and annual production/biomass of field populations. *Ecological Monographs*, 50, pp. 355-379.
- Bianchi G., Gislason H., Graham K., Hill L., Jin X., Koranteng K., Manickchand-Heileman S., Paya I., Sainsbury K., Sanchez F. and K. Zwanenburg**, 2000. Impact of fishing on size composition and diversity of demersal fish communities. *ICES Journal of Marine Science*, 57: 558-571.
- Blanchard F.**, 2000. Effets de l'exploitation par pêche sur la dynamique de diversité des peuplements de poissons démersaux. Analyse comparée du rôle des interactions entre espèces dans le Golfe de Gascogne et dans le Golfe du Lion. Thèse de doctorat de l'Université de Bretagne Occidentale, 225 p.
- Bowen S.H.**, 1979. A nutritional constraint in detritivory by fishes: the stunted population of *Sarotherodon mossambicus* in Lake Sibaya, South Africa. *Ecological monographs*, 49 : 17-31.
- Bowen S.H.**, 1980. Detrital nonprotein aminoacids are the keys to rapid growth of *Tilapia* in Lake Valencia, Venezuela. *Science*, 207 : 1216-1218.
- Buckworth R.C.**, 1998. world fisheries are in crisis ? We must respond ! in *Reinventing fisheries management*, Eds Pitcher T.J, Hart P.J.B. and D. Pauly, Kluwer Academic Publishers, Fish and Fisheries Series 23, pp. 3-17.
- Caverivière A.**, 1993. Les ressources en poissons démersaux et leur exploitation. In : *Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire*, Le Loeuff P., Marchal E. et J.B. Amon Kothias Eds., Tome I, le milieu Marin, ORSTOM Editions, Paris, 271-320.

- Champagnat C. et F. Domain**, 1978. Migration des poissons démersaux le long des côtes ouest africaines de 10° à 24° de latitude nord, Cahiers ORSTOM, ser. Océanogr. , 16(3-4), pp. 239-261.
- Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S. Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P. & van den Belt M.**, 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387 : 253-260.
- Cury P. et C; Roy**, 1998. Environnement marin et variabilité des ressources en Afrique de l'Ouest. In La pêche en Afrique : enjeux et défis, Ed. J.Y. Weigel, Afrique Contemporaine, pp. 30-43.
- Cury P., Bakun A, Crawford R.J.M., Jarre-teichmann A., Quinones R.A., Shannon L.J. & Verheye H.M.**, 1999. Small pelagics in upwelling systems : patterns of interactions and structural changes in " wasp-waist " ecosystems. ICES/SCOR Symposium, Ecosystem effects of fishing, Montpellier, France, 15-19 mars 1999, *ICES Journal of Marine Science, in press*.
- Cushing D.H.**, 1992. A short history of the down stock of herrings. *ICES Journal of Marine Sciences*, 49, pp. 437-443.
- Diouf P.S.**, 1996. Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum. Travaux et Documents Microfichés 156, Orstom, Paris. 267 p. + annexes.
- Duplisea D.E, Kerr S.R. and L.M. Dickie**, 1997. Demersal fish biomass size spectra on the Scotian shelf, Canada : species replacement at the shelfwide scale. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 54 : 1725-1735.
- Duponchelle F. & Panfili J.**, 1998. Variations in age and size at maturity of female tilapia, *Oreochromis niloticus*, populations from man-made lakes of Côte d'Ivoire. *Environmental Biology of Fishes*, 52 : 453-465.
- Dussart J.**, 1963. Contribution à l'étude de l'adaptation des Tilapias (*Pisces Cichlidae*), à la vie en milieu mal oxygéné. *Hydrobiologia*, 21 : 328-341.
- Faure V.**, 2000. Dynamiques spatiale et temporelle des populations de poulpe (*Octopus vulgaris*) en Afrique de l'Ouest : influence des fluctuations environnementales et des relations interspécifiques. Thèse de doctorat de l'Université de Montpellier II, 403 p.
- Ferraris J., Samb B. et M. Thiam**, 1994. Les statistiques de pêche au CRODT : description des systèmes de collecte et de traitement des données. In L'évaluation des ressources exploitables par la pêche artisanale sénégalaise, Eds Barry-Gérard M., Diouf T. et A. Fonteneau, Symposium de Dakar (8-13 février 1993), ORSTOM éditions, pp. 73-94.
- Fonteneau A. et D. Gascuel**, 1994. La problématique de l'évaluation des ressources halieutiques disponibles à la pêche artisanale : nécessité d'une approche intégrée. In L'évaluation des ressources exploitables par la pêche artisanale sénégalaise, Eds Barry-Gérard M., Diouf T. et A. Fonteneau, Symposium de Dakar (8-13 février 1993), ORSTOM éditions, pp. 313- 322.
- Garcia S.M. and Newton C.**, 1997. Current situation, trends and prospects in capture fisheries, in global trends in fisheries management (American Fisheries Society Symp. 20) (Eds E.K. Pikitch, D.D. Huppert and M.P. Sissenwine), AFS, Bethesda, MD, pp. 3-27.
- Goldschmidt T., Witte F. & Wanink J.**, 1993. Cascading effects of the introduced Nile Perch on the detritivorous/phytoplanktivorous species of the sublittoral areas of Lake Victoria. *Conservation Biology*, 7 : 686-700.
- Greenstreet S.P.R. et S.J. Hall**, 1996. Fishing and the ground-fish assemblage structure in the north-western North Sea : an analysis of long term and spatial trends. *Journal of animal Ecology*, 65, pp. 577-598.
- Gulland J.A. and S. Garcia**, 1984. Observed patterns in multispecies fisheries. In Exploitation of marine communities, May R.M. Ed., Springer-Verlag, Berlin : 155- 190.

- Hall S.J.**, 1999. The effects of fishing on marine ecosystems and communities. Blackwell Science, Great Britain, 274 p.
- Hayes F.R.**, 1957. On the variation in bottom fauna and fish yield in relation to trophic level and lake dimensions. *Journal of Fisheries Research Board of Can.* 14 : 1-32.
- Hilborn R. and C.J. Walters**, 1992. Quantitative fisheries stock assessment : choice, dynamics and uncertainty. Chapman & Hall. New York, 570 p.
- Huston M.**, 1979. A general hypothesis of species diversity. *The American Naturalist*, 113, 1 : 81-101.
- Huston M.**, 1994. Biological diversity, the coexistence of species on changing landscapes. Cambridge University Press, 681 p.
- ICES**, 1994. Report of the working group on ecosystem effects of fishing activities. ICES CM 1994/Asses/Env:1.
- Kaufman L. & Ochumba P.**, 1993. Evolutionary and conservation biology of Cichlid fishes as revealed by faunal remnants in northern Lake Victoria. *Conservation Biology*, 7(3) : 719-729.
- Laë R.**, 1994. Evolution des peuplements (poissons et crustacés) dans une lagune tropicale, le lac Togo, soumise à un régime alternatif de fermeture et d'ouverture du cordon lagunaire. *Aquatic Living Resources*, 7 : 165-179.
- Laë R.**, 1995. Climatic and anthropogenic effects on fish diversity and fish yields in the Central Delta of the Niger River. *Aquatic Living resources*, 8 : 45-58.
- Laë R.**, 1997. Does overfishing lead to a decrease in catches and yields ? An example in two West African coastal lagoons. *Fisheries management and Ecology*, 4 : 149-164.
- Lavigne D.M.**, 1982. Similarity in energy budgets of animal populations. *Journal of Animal Ecology*, 51, pp. 195-206.
- Legendre M & Ecoutin J.M.**, 1996. Aspects de la stratégie de reproduction de *Sarotherodon melanotheron* (Ruppel, 1852) : comparaison entre une population naturelle (lagune Ebrié, Côte-d'Ivoire) et différentes populations d'élevage. Le troisième Symposium International sur le Tilapia en Aquaculture, Abidjan, Côte-d'Ivoire, 11-16 nov. 1991, ICLARM Conf. Proc., 41 : 360-374.
- Lemoalle J. & Albaret J.J.**, 1995. Vevy Lagoon and N'Dogo Lagoon. An environmental appraisal. Rapport d'expertise pour Shell Gabon. 36 p. + annexes.
- Lévêque C.**, 1995. Role and consequences of fish diversity in the functioning of African freshwater ecosystems: a review. *Aquatic Living Resources*, 8 : 59-78.
- Mavuti K., Moreau J., Munyandorero J. & Plisnier P.D.**, 1996. Analysis of trophic relationships in two shallow equatorial lakes : Lake Naivasha (Kenya) and Lake Ihema (Rwanda) using a multispecies trophic model. *Hydrobiologia*, 321 : 89-100.
- Mkumbo O.C. & Ligtoet W.**, 1992. Changes in the diet of Nile Perch, *Lates niloticus* (L) in the Mwanza gulf, Lake Victoria. *Journal of Fish Biology*, 32 : 571-577.
- Murawski S.A.**, 1991. Can we manage our multispecies fisheries ? *Fisheries*, 16(5) : 5-13.
- Murawski S.A., A.M. Lange and J.S. Idoine**, 1991. An analysis of technical interactions among Gulf of Maine mixed-species fisheries. *Ices Mar. Sci. Symp.*, 193 : 237-252.
- Murawski S.A. and J.S. Idoine**, 1992. Multispecies size composition : a conservative property of exploited fishery systems ? *J. Northw. Atl. Fish. Sci.*, 14, 79-85.
- Murawski S.**, 2000. Definition of overfishing from an ecosystem perspective. ICES/SCOR Symposium, Ecosystem effects of fishing, Montpellier, France, 15-19 mars 1999, ICES *Journal of Marine Science*, 57, 649-658.

- Northcote T.G.**, 1988. Fish in the structure and function of freshwater ecosystems: a "top-down" view. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 45 : 361-379.
- Pauly D.**, 1976. The biology, fishery and potential for aquaculture of *Tilapia melanotheron* in a small west African lagoon. *Aquaculture*, 7 : 33-49.
- Pauly D.**, 1987. Theory and practice of overfishing ; a southeast Asian perspective. Symposium on the exploitation and management of marine fishery resources in southeast Asia. Indo-Pacific Fishery Commission, RAPA Report : 1987/10.
- Pauly D.**, Christensen V., Daldgaard J., Froese R. and F. Jr Torres, 1998. Fishing down marine food webs, *Science*, 279, 860-863.
- Pauly D., Christensen V. & Walters C.**, 1999. Ecopath as a tool for evaluating ecosystem impacts of fisheries. ICES/SCOR Symposium, Ecosystem effects of fishing, Montpellier, France, 15-19 mars 1999, *ICES Journal of Marine Science*, 57, 697-706.
- Pearce M.J.**, 1995. Effects of exploitation on the pelagic fish community in the south of Lake Tanganyika. In T.J. Pitcher & P.J.B. Hart (Eds), *The impacts of species changes in African Lakes*, Chapman&Hall, 425-441.
- Person L., Anderson J., Wahlstroem E. & Ekloev P.**, 1996. Size-specific interactions in lake systems : predator gape limitation and prey growth rate and mortality. *Ecology*, 77 : 900-911.
- Piet G.J.**, 1998. Impact of environmental perturbation on a tropical fish community. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 55 : 1842-1853.
- Pimm S.L. et J.B. Hyman**, 1987. Ecological stability in the context of multispecies fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 44,2:84-94.
- Pitcher T.J and D. Pauly**, 1998. Rebuilding ecosystems, not sustainability, as the proper goal of fishery management. In *Reinventing Fisheries Management*, Pitcher T.J, Hart P.J.B. and D. Pauly Eds, Kluwer Academic Publishers, Fish and Fisheries Series 23, 311-329.
- Pitcher T.J, Hart P.J.B. and D. Pauly**, 1998. *Reinventing Fisheries Management*. Kluwer Academic Publishers, Fish and Fisheries Series 23, 435 p.
- Platt T.**, 1985. Structure of marine ecosystem : its allometric basis. *Canadian bulletin of Fisheries and Aquatic Sciences*, 213, pp. 55-64.
- Rice J. and H. Gislason**, 1996. Patterns of change in the size spectra of numbers and diversity of the North Sea fish assemblage, as reflected in surveys and models. *ICES Journal of Marine Sciences*, 53, pp. 1214-1225.
- Roy C.**, 1998. Upwelling induced retention area : a mechanism to link upwelling and retention processes. In *Benguela dynamics : impacts of variability on shelf-sea environments and their living resources*, Eds Pillar S.C., Moloney C., Payne A.I.L. et F.A. Shillington, *South African Journal of Marine Science*, 19.
- Samba A.**, 1994. Présentation sommaire des différentes pêcheries sénégalaises : bilan des recherches effectuées. In *L'évaluation des ressources exploitables par la pêche artisanale sénégalaise*, Eds Barry-Gérard M., Diouf T. et A. Fonteneau, Symposium de Dakar (8-13 février 1993), ORSTOM éditions, pp. 1-9.
- Sanyanga R.A., Machena C. & Kautsky N.**, 1995. Abundance and distribution of inshore fish in fished and protected areas in Lake Kariba, Zimbabwe. *Hydrobiologia*, 306 : 67-78.
- Solow A.R.**, 1994. Detecting change in the composition of a multispecies community, *Biometrics*, 50, pp. 556-565.
- Stearns S.C. & Crandall R.E.**, 1984. Plasticity for age and size at sexual maturity : a life history response to unavoidable stress. In G.W. Potts and R.J. Wootton (Eds.), *Fish reproduction : strategies and tactics*, Academic Press, London, 13-33.

- Stewart K.M.**, 1988. Change in condition and maturity of the *Oreochromis niloticus* population of Freguson's Gulf, Lake Turkana, Kenya. *Journal of Fish Biology*, 33 : 181-188.
- Stiassny M. & Meyer A.**, 1999. La naissance des espèces. *Pour la Science*, 258 : 70-75.
- Ströbele W.J. and H. Wacker**, 1991. The concept of sustainable yield in multi-species fisheries. *Ecol. Model.*, 53 : 61-74.
- Tegner M.J. & Dayton P.K.**, 1999. The ecosystem effects of fishing in kelp forest communities. ICES/SCOR Symposium, Ecosystem effects of fishing, Montpellier, France, 15-19 mars 1999, *ICES Journal of Marine Science*, in press.
- Thiebaut M.L. and L.M. Dickie**, 1992. Structure of the body-size spectrum of the biomass in aquatic ecosystems : a consequence of allometry in predator-prey interactions. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 50, pp. 1308-1317.
- Turner G.F.**, 1995. Management, conservation and species changes of exploited fish stocks in Lake Malawi. In T.J. Pitcher and P.J.B. Hart (Eds), *The impacts of species changes in African Lakes*, Chapman&Hall, 365-393.
- Turner G.F., Tweddle D. & Makwinja R.D.**, 1995. Changes in demersal cichlid communities as a result of trawling in southern Lake Malawi. In T.J. Pitcher and P.J.B. Hart (Eds), *The impacts of species changes in African Lakes*, Chapman&Hall, 397-412.
- Tweddle D., Turner G.F. & Seisay M.B.D.**, 1995. Changes in composition and abundance as a consequence of fishing in Lake Malombe, Malawi. In T.J. Pitcher and P.J.B. Hart (Eds), *The impacts of species changes in African Lakes*, Chapman&Hall, 413-424.
- Uraivan S.**, 1988. Direct and indirect responses to selection for age at first maturity of *Oreochromis niloticus*. In R.S.V. Pullin, T. Bhukaswan, K. Tonguthai, J.L. Maclean (Eds.), *The 2nd International Symposium on Tilapia in Aquaculture. ICLARM Conference Proceedings 15*, Bangkok, 295-300.
- Welcomme R.L., Ryder R.A. & Sedell J.A.**, 1989. Dynamics of fish assemblages in river systems-a synthesis. In D.P. Dodge (Ed) *Proceeding of the International Large River Symposium. Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences*, 106: 569-577.
- Welcomme R.L.**, 1995. Relationships between fisheries and the integrity of river systems. *Regulated rivers : Research and management*, 11 : 121-136.
- Welcomme R.L.**, 1999. A review of a model for qualitative evaluation of exploitation levels in multi-species fisheries. *Fisheries Management and Ecology*, 6: 1-19.

La libéralisation du commerce : questions et défis¹

Par Carl Christian Schmidt² Administrateur Principal

Division des pêches/OECD, Paris-France

Résumé

Ce papier évoque le contexte du commerce en général et du commerce du poisson et autres produits de la pêche en particulier. Il donne un aperçu des flux commerciaux de poisson et autres produits de la pêche et souligne le rôle sans cesse croissant que jouent les pays en développement. Le papier souligne par ailleurs les fonction et rôle de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et examine les possibilités d'une plus large libéralisation du commerce du poisson et autres produits de la pêche. Enfin, le papier traite de problématiques nouvelles d'importance dans le commerce international.

Le commerce du poisson et autres produits de la pêche a connu une forte expansion ces deux dernières décennies. Les pays en développement ont tiré profit de cette expansion due en partie aux problèmes de la ressource dans le monde développé et à la demande croissante de la part de consommateurs aisés exigeants en matière de salubrité des produits.

Néanmoins, le commerce reste assujéti à de nombreuses entraves. Des pointes en ce qui concerne le niveau des tarifs s'observent encore alors que la plupart des marchés ont opéré une réduction de leurs tarifs, et cette situation peut évoluer pour certains marchés.

L'élévation du niveau des tarifs constitue également un problème pour certains produits. Le traitement préférentiel à l'accès au marché étend les bénéfices aux pays en développement mais ces bénéfices vont se diluer avec la mise en place de la libéralisation. De nouvelles problématiques commerciales émergent auxquelles feront face difficilement les pays en développement. On note en effet, entre autres, la mise en place par les pays importateurs, de mesures plus strictes en matière de contrôle sanitaire et/ou phytosanitaire y compris des mesures en termes d'écolabélisation.

Il est important que les prochaines négociations commerciales à l'échelle multilatérale soient aussi larges que possible. D'ici là, les pays en développement comme les pays développés, devront promouvoir la compréhension des liens entre une plus large libéralisation du commerce et ses effets sur les ressources marines.

Communication au colloque " Dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest " (Nouadhibou, 20-23 novembre 2000)

Trade Liberalisation : Issues and Challenges³

¹ Papier présenté à l'occasion du colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest, organisé à Nouakchott / Mauritanie du 20 au 23 Novembre 2000 par la Commission Sous Régionale des Pêches

² Les opinions exprimées dans ce papier sont celles de l'auteur et ne correspondent pas forcément à celles de l'OECD

³ Principal Administrator, Fisheries Division, OECD, Paris, France

1 - INTRODUCTION

The purpose of this paper is threefold. First to provide a background to trade in general and to trade in fish and fish products in particular. This includes an overview of the trade flows of fish and fish products with special emphasis on the increasingly important role that developing countries play. Second, to provide an overview of the function and role of the WTO and to discuss the possibilities for further liberalisation of trade in fish and fish products. Finally the paper will discuss new issues of importance in international trade and the paper will in particular address labelling of fish and the role labelling may play in the future.

2 - WHY TRADE?

Trade is important for a number of reasons. First, trade improves the welfare of trading nations by enabling countries to utilise their comparative advantage. For developing countries such advantages will often lie in their natural resource endowment (e.g. fish resources). Concentrating resources (labour and capital) in an area on which a country has its comparative advantage and exporting those products, and in return import products that other countries have a comparative advantage in, will lead generally higher economic returns for both countries involved. In turn this may lead to improved employment etc. This specialisation is the traditional way for countries to gain from trade. In addition trade provides foreign exchange income which in some cases may be valuable for other purposes (e.g. debt repayment, investments).

There are important reasons why trade needs to have clear and transparent rules and to be under some levels of "surveillance"; the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT of 1948) and the World Trade Organisation (WTO of 1995) have been created for that purpose. First that trade rules make life easier for those involved in trade, as there are some basic principles and rules, equal for all, to follow. Second, the inclusion of a dispute settlement system allows disputes to be defined and resolved in a systematic way. Third, having to play by the rules makes governments more able to resist effects of lobbying and as such encourages good governance.

3 - FISHERIES TRADE

In the case of fisheries, trade may take place in two ways; direct (traditional) trade over land of goods produced from fisheries (fresh, frozen or cured fish, in whatever form) and, as sale of access rights to catch the fish. Both forms of trade have its pros and cons. In the case of traditional trade in goods there is likely to be a creation of value added domestically via processing of the fish following its harvest. This may sustain coastal zone employment and in turn provide indirect benefits in the form of improved processing technologies etc. However, trade in access rights on the other hand, leaves the catching and processing of the fish to foreign vessels/processing companies depriving local economies for the economic gains associated with catch and processing. The receipts from the sale of access rights may be invested in other areas where governments consider that the need for development is greater.

Whether a country chooses to trade in goods or trade in access rights has been an issue of debate over the past 20 years. Economically both ways make sense and countries will choose one or the other, or a combination of both, based on specialisation, input prices (of labour and capital) and the availability of the appropriate techniques for fishing and for fish processing. Meanwhile an issue related to this is that most countries have rules that in various ways restrict the free flow of investments and services in fisheries and in the access to obtaining fishing rights.

The particularity of capture fisheries (as opposed to aquaculture) is that, as a natural renewable resource, the amount of production that can be taken out of the sea, and hence traded, is limited to the nature's carrying capacity (i.e. maximum sustainable yields of the fisheries resources). Fishing above these yields can damage the resource and reduce production and trade.

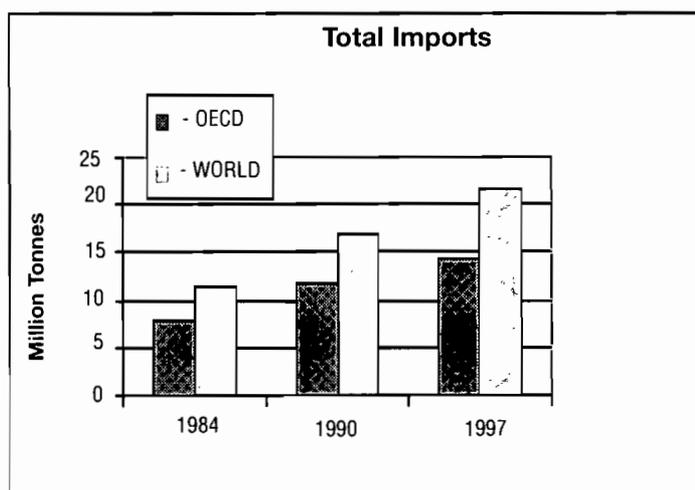
This is a particular important point to keep in mind when assessing the impact of further trade liberalisation like for example reduction in tariff levels, reduction in non-tariff measures such as subsidies or import quotas. In fact all measures taken in the fisheries sector will take effect against the de facto level of resource exploitation (over-exploited resource or room for increases in production?) and the particular management system that is in place⁴.

4 -THREE DECADES OF FISHERIES TRADE AND PRODUCTION EXPANSION

During the past three decades overall production of fish (from both capture fisheries and aquaculture) has increased significantly. In turn this development has created vast opportunities for further expansion of trade. However due to resource endowment differences and overexploitation this development has, in its making, created losers and winners.

Table 1.

Total world production of fish (inland and marine capture fisheries and aquaculture) increased by 50 % between 1984 and 1997, to reach over 130 million tons. During the same period, production by OECD countries fell, such that the proportion of total world production that the OECD countries account for dropped from 42 % in 1984 to 26 % in 1997. Over the same time world demand has increased due to growing disposable incomes, population growth and changes



in consumer preferences; the latter due to for example increasing awareness of dietary health aspects of consuming fish. Against this background of changing supply and demand trade flows have undergone profound changes. The following graphs illustrate these changes. It should in particular be noted that the world supplies, and hence exports, have increased sharply from the non-OECD part of the world.

With over 30 % of total world production China is by far the largest fish-producing nation. The Chinese situation has changed dramatically since 1990; from 1990 to 1997 China increased its fish production from 14.5 million tons to almost 40 million tons. The Chinese developments are due to two important phenomena. The first is aquaculture production increased from 6.5 million tons in 1990 to around 18 million tons in 1997. The second is improved statistical coverage.

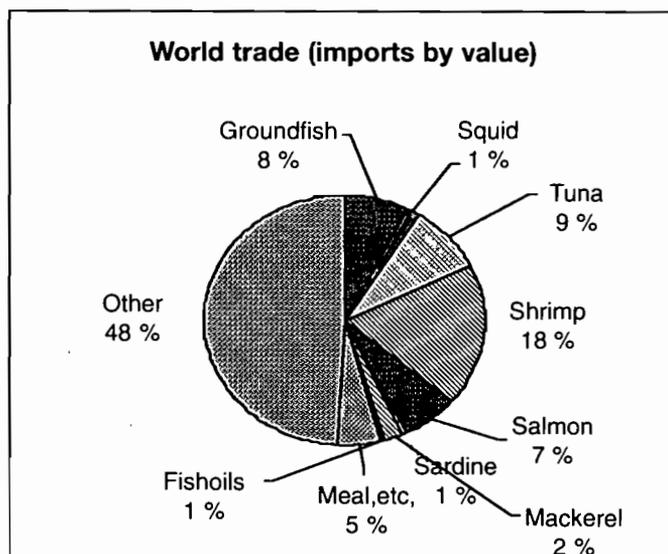
Another notable change that has taken place is that of the Russian Federation where fish production has, since 1990, almost halved to a plateau of around 5 million tonnes by 1997.

⁴ During the period 1988 to 1993, in connection with the Uruguay Round of MTN, the OECD's Fisheries Committee analysed this particular problem. Papers discussed are available on the web site www.oecd.org/agr.fis under Economic Assistance Measures. An overview paper of the linkages was provided by Professor R. Hannesson entitled 'Economic Support of the Fishing Industry : Effects on Efficiency and Trade'.

Among OECD countries Japan, the United States, Norway Korea and Iceland are the largest fish producers. While the total production of the OECD countries has been fairly stable during the past decade (oscillating at around 30 million tonnes) there has been some significant changes in the composition of the production. As with non-OECD countries, aquaculture has increased for high valued species (e.g. salmon, sea bream, sea bass, eel). In the meantime, and contrary to the situation in the OECD area, production from capture fisheries has increased or been stable. This situation and its causes have been documented by the OECD work on fisheries management.⁵ Causes for the situation among OECD countries include ineffective fisheries management systems and excess fishing capacity building, partly helped by generous government financial transfers.⁶

Table 2.

The importance of these “structural” changes in production and demand should not be underestimated. They have caused major changes in trade flows to compensate for shortfalls in domestic supplies and changes in species composition.



5 - OVERVIEW OF TRADE IN FISHERIES PRODUCTS

Following the trends in world production, the volume of trade in fishery products expanded considerably between 1984 and 1997. Indeed trade expanded at a higher rate than production, suggesting that further specialisation must have taken place and that, at least in some areas, the marine resource base became less productive. Meanwhile non-OECD countries contribution to the total world fishery exports increased from 39% in 1984 to 53% in 1996. Annex 1 provides overview statistics for production and trade for selected countries and regions.

OECD countries account for a large portion of the world's fish imports taking a little over two-thirds of world fish imports over the past decade. Japan and the United States are the largest importers, but during the 1990s a number of other countries, including China, Spain and Germany have considerably increased their imports.

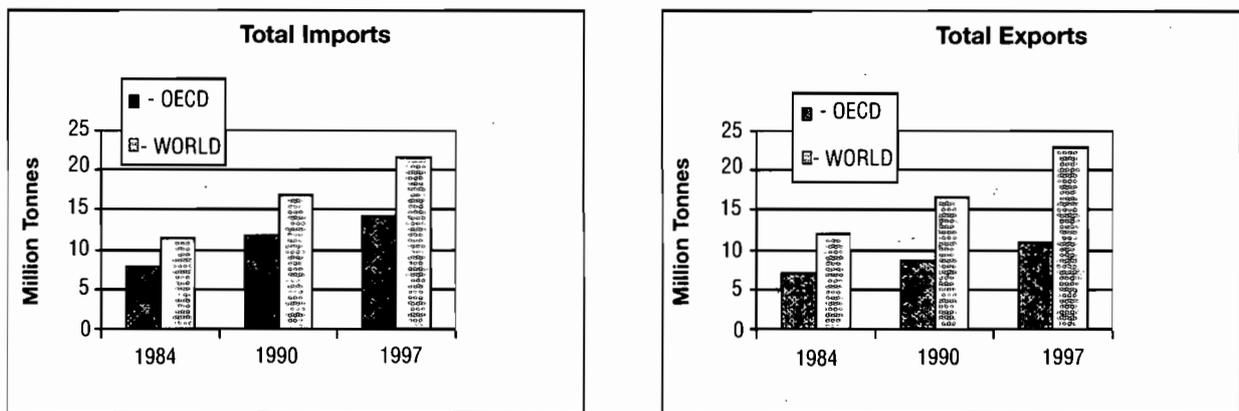
⁵ See e.g. *Towards Sustainable Fisheries: Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources*, (OECD, 1997). This Study includes an appraisal of a series of management systems and their biological, economic, social and administrative outcomes. An important conclusion of the Study is that there are no universal solutions to the problems of fishing but that the appropriate combination of management instruments should consider the specific characteristics of each fishery.

⁶ A more recent study entitled *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications* (OECD, 2000) analyses the challenges associated with a move to responsible fishing practices. The study discusses the environmental, social and economic implications of a transition to responsible fishing practices and assesses the cost gains involved in such a move.

Although a large number of different fish products are traded the following species, or groups of species and products thereof are particular important due to their contribution (volume or value) to international trade:

- Groundfish: cod, hake, haddock, Alaska pollock, orange roughy, hoki;
- Tuna: all major species;
- Small pelagic fish: herring, mackerel and sardines/pilchards;
- Farmed and wild caught species: Salmon and shrimps, and
- Fishmeal and fishoil.

Table 3. International Trade in Fish and Fish Products, million tonnes.



These species and their products account in value terms for roughly half of world imports. The strong concentration on a relatively few species and products is illustrated in the above figure. Shrimps account for nearly 20% of total imports. Tuna, groundfish and salmon are also significant contributors to international trade.

Most fish in international trade is traded in fresh or frozen form. One reason (see later) is tariff escalation. Another, perhaps more important one, is that each market has specific taste characteristics that the processing company in the exporting country will have to cater to. Even in a so-called common market like that of the European Union a range of tastes are present. For example, the sour vs. sweetness of pickled herring products is quite different in Northern Europe (where sweetness is preferred) compared to the taste in Southern Europe (sour products sell better). In addition, transport costs can add significantly to the product costs and as it is easier to handle fresh/frozen products (e.g. blocks of fillets) these tend to be traded rather than the products thereof.

The case of developing countries

In recent decades developing countries have increased their contribution to international trade in fish and fish products. The continuing overexploitation of developed countries fisheries has greatly changed the supply/demand situation for fish. In turn this has meant that many developing countries have experienced export opportunities and new market outlets.

Developing countries exports of fish and fish products have concentrated on a small number of high valued species including shrimp, lobster, tuna, small pelagics (e.g. sardines) as well as fishmeal and oil. However little specialisation and further processing takes place. But this may develop in the future.

During the past two decades the relative share of developing countries in exports has increased significantly, see the following graphs depicting the share of developing countries and developed countries in world trade. Today developing countries account for more than half of all exports and this proportion is likely to increase further due to the resource situation in many fisheries in developed countries.

Figure 1.

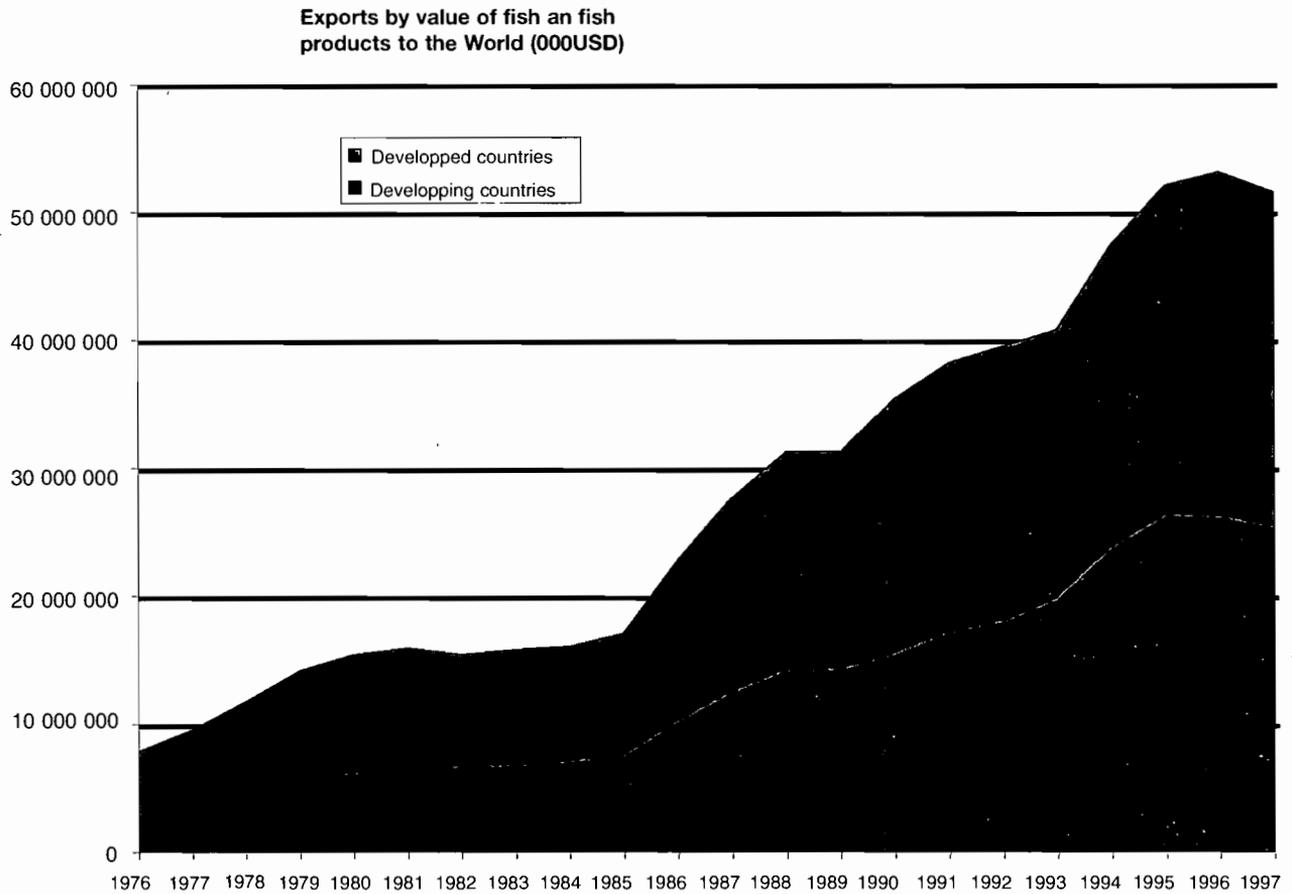
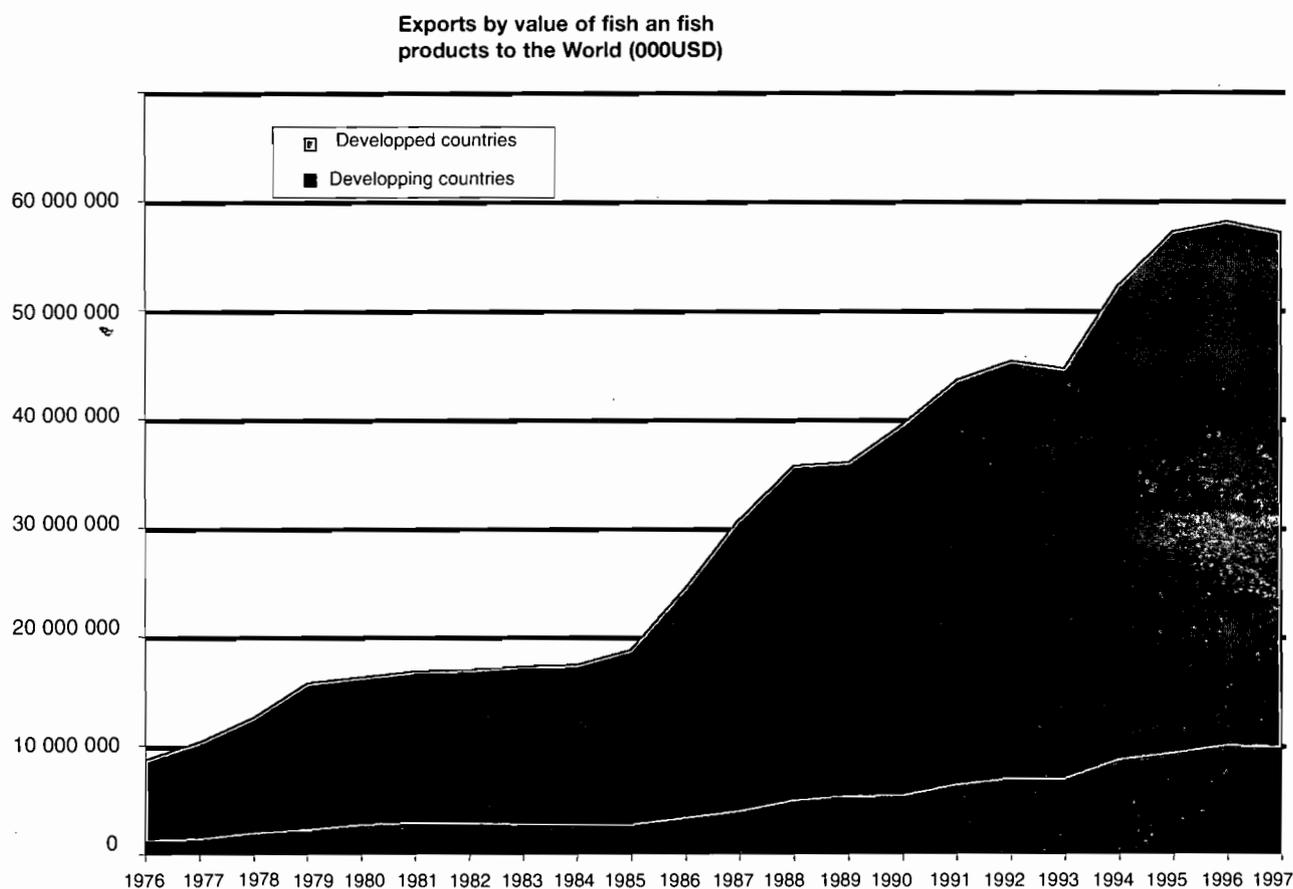


Figure 2 :



6 - TRADE INSTITUTIONS

The first international organisation dealing with global trade rules and issues was created in 1948 in the form of the GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). The primary function of the GATT was to serve as a clearinghouse for tariff negotiations (the so-called Multilateral Trade Negotiations). A number of trade negotiation rounds (e.g. Kennedy Round, Tokyo Round) took place in the subsequent 40 years. The most recent round, i.e. the Uruguay Round (1986-1994) established in its final agreement (The Marrakech Agreement) the World Trade Organisation (WTO) to manage the negotiated agreements.

The principal building blocks of the WTO system are:

- The GATT agreement, which was continued and binds tariff rates to the agreed levels;
- An Agreement on Technical Barriers to Trade;
- An Agreement on Subsidies and Countervailing Measures;
- An Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, and
- An WTO Understanding on Dispute Settlement

More detailed particulars of the WTO system, its function etc. are given in Annex 2.

7 - TRADE LIBERALISATION – THE SITUATION FOLLOWING THE URUGUAY ROUND

Tariffs

The Uruguay Round (UR) result for fisheries was a reduction in the average tariff rate of 26% for fish and fish products over the UR implementation period (until 2000). This compares with an average reduction of 40% for all the products that the agreement covers. Thus a result for fish and fish products that was somewhat less than could have been expected.

Nevertheless, on certain number of important products of interest to the developing countries tariff rates remain high (so-called tariff peaks). These are in particular on canned tuna (35 % tariff in the United States and 24 % in the EU). The EU⁷ applies a common customs tariff (CCT).

Some countries, and in particular the European Union, apply a system of tariff suspensions. Under tariff suspensions the normal Most Favoured Nations (MFN) tariff is reduced for a period and or for a given amount of imports. For example, in 2000 the EU opened the autonomous tariff suspensions as shown in Annex 3.

Most countries assess a tariff rate on processed products that is higher than on unprocessed raw fish. In such cases tariff escalation may exist. Tariff escalation exists when the processed product is assessed a tariff rate that exceeds a calculated rate which, when compensated for yield losses (and value added) from changing processing stage, would otherwise be the case. As such the effective rate of tariff protection on the processed product is much higher than on the raw fish. In many countries tariff escalation continues to remain an issue.

Preferential tariff treatment

Most countries offer preferential tariff treatment to developing countries through either the general system of preferences (GSP) or through particular agreements (e.g. Lome Convention). Products covered by these schemes are of particular interest to developing countries and most tariffs have been reduced considerably or totally eliminated.

However, the value of these preferential arrangements will be reduced with further trade liberalisation that leads to a reduction in general tariff rates. Furthermore the application of tariff suspensions etc. erodes the value that these preferential arrangements may give rise to.

Tariff quotas

On certain products, rather than a reduced tariff countries opt for tariff quotas. Imports up to the quantity specified by the quota enter the country at a lower rate. Once the quota is filled the tariff is lifted to its normal level. Some quotas are GATT bound (i.e. negotiated as part of the overall package of a multilateral trade negotiation round) others are opened as a special provision either on a MFN⁸ basis or as particular bilateral import quotas.

Examples of tariff quotas are given in Annex 4 that lists the tariff quotas that the EU has opened on an autonomous basis in 2000.

⁷ The European Union is used as an example as the member countries of the CSRP mainly export to that market.

⁸ MFN: Most Favoured Nation principle i.e. that a country extends to all other trading partners the best

Technical arrangements

Whilst international trade in fish and fish products has been liberalised there remain a number of technical regulations that can make trade difficult, in particular for developing countries. In this regard a very important outcome of the Uruguay Round was the adoption of two sets of agreements i.e. The Agreement on Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS), and the Agreement on Technical Barriers to Trade (TBT). The purpose of these agreements is to provide a framework so that sanitary (HACCP⁹ or other codes of practices) or technical measures (labelling, product descriptions conformity assessment procedures etc.) and standards applied by countries cannot be used to discriminate against imports.

In 1998 the OECD hosted a workshop on Seafood Inspection¹⁰. This workshop was organised in light of the increased problems associated with the use of sanitary and phyto sanitary regulations and systems, and their lack of equivalency. The Workshop recognised that the HACCP could ostensibly emerge as a standard approach for meeting seafood inspection, hygiene and quality needs. It was therefore found that work on equivalence is needed so that countries recognise each other's inspection and certification systems.

The Codex Alimentarius Commission (joint WHO/FAO body) is developing standards for food processing and sanitary control. However national standards are also being applied to take into account the specifics of the national production environment. Hence there is a need for an on-going effort to ensure that these standards are not being used as a disguised trade impediment.

As for other technical regulations (labelling requirements, marking of products, conformity assessments etc.) their use is increasing in all major import markets. It is of utmost importance that the use of such measures be disciplined as they also may have perverse effects on trade and in particular pose a threat for developing countries.

8 - LABELLING OF FISH AND FISH PRODUCTS

Labelling of fish and fish products has become commonplace in recent years. This has happened in light of growing consumer concerns about wholesomeness of food in general, which in turn has been triggered by a number of incidents of food poisonings and scares (e.g. BSE, salmonella). For fisheries products the first real problem happened in late 1980 when, in Germany, nematodes in herrings were shown on television station. Fish consumption was halved within 24 hours and stayed as such for several months. This had of course dire economic consequences for fishers and fish processors alike.

In addition to concerns about food safety, consumers today also have a number of other issues to think about when buying fish. Consumers have been bombarded with information about the various problems fisheries are facing and the state of affairs of the marine eco-system. Such concerns have led to the development of a number of labelling schemes that seek to inform the consumer about those aspects of the fish products. An example is the tuna-dolphin label in the United States or the Marine Stewardship Council's "fisheries sustainability" label. Other initiatives are being developed, one (a sustainability label) by the Nordic Council, and in the EU a new labelling requirement (catch area, origin) will be mandatory from January 2002.¹¹

— treatment offered.

⁹ Hazard Analysis and Critical Control Point

¹⁰ A publication containing the papers presented to this workshop was subsequently made available to the public as a free document (AGR/FI(98) 10 FINAL). These can be found on www.oecd.org/agr/fish

¹¹ Article 4 of the Council Regulation N° 104/2000 of December 1999 on the common organisation of the markets or labelled indicating the commercial designation of the species, the production method (wild caught or farmed) and the catch area. Detailed implementing rules have so far (Autumn 2000) not been adopted.

The possibilities of these labelling schemes and requirement causing trade impediments have been widely discussed both in the FAO and in the WTO (Trade and Environment Committee). FAO organised a technical consultation in October 1998 with a view "...to investigate the feasibility and practicability of developing non-discriminatory, globally applicable, technical guidelines for the eco-labeling of fish and fishery products...". At this meeting, there was a consensus that labeling schemes should consider a number of principles, as follows:

- be of a voluntary nature and market driven;
- be transparent;
- be non-discriminatory nor create obstacles to trade and allow for fair competition;
- establish clear accountability for the promoters of schemes and for the certifying bodies in conformity with international standards;
- there should be a reliable auditing and verification process;
- recognize the sovereign rights of States and comply with all relevant laws and regulations;
- ensure equivalence of standards between countries;
- be based on the best scientific evidence;
- be practical, viable and verifiable;
- ensure that labels communicate truthful information;
- must provide for clarity.

In order to further investigate the matter, a review paper on the issue of eco-labeling and sustainable fisheries was commissioned by FAO and IUCN and prepared and published by Deere, 1999.¹²

Within the WTO, the Committee on Trade and Environment (CTE) has addressed the issue of eco-labeling on several occasions.¹³ The CTE has observed that well designed eco-labelling schemes can offer an effective and important instrument in environmental policy. Insofar the WTO is concerned the only requirement in the application of eco-label is that these are implemented in non-discriminatory way.

The OECD's Committee for Fisheries has recently finalised a study entitled "Transition to Responsible Fisheries – Economic and Policy Implications"¹⁴. This study includes a section dealing with post Harvesting Practices and Responsible Fisheries including the use of labelling schemes. This study observes that a number of OECD member countries run labelling schemes some of which are simple claims of origin, i.e. "appellation d'origine" schemes, while others require more detailed information.

Whilst labelling schemes may offer consumers more or less detailed product information, including on production methods etc., and offer Governments by the same token an additional instrument to check product flows, it still remains that most labelling schemes are heavy in

¹² Eco-labelling and Sustainable Fisheries, Carolyn Deere, IUCN/FAO, 1999)

¹³ The WTO has published (on its web site) a number of documents relevant to eco-labelling. These include : Information Relevant to the Consideration of the Market Access Effects of Eco-labelling Schemes, (WT/ CTE/W/150) ; Eco-labelling : Overview of Current Work in Various International Fora Assessment Procedures (G.TBT/W/42) ; Market Access Impact of Eco-labelling Requirements (WT/CTE/W/42) ; and Technical Barriers to the Market Access of Developing Countries (WT/CTE/W/101).

¹⁴ Transition to Responsible Fisheries - Economic and Policy Implications, OECD (2000)

application and may further more be costly to implement. Hence developing countries in particular may be at a disadvantage in establishing and enforcing labelling schemes. In turn this could place them at a disadvantage in markets that have strict labelling requirements.¹⁵

Most labelling schemes require a “test” to be performed of the fishery against a given standard. The standard is closely tied to the purpose of the scheme (examples include the dolphin safe label on tuna, turtle free shrimp fisheries, Marine Stewardship Council and Nordic Council sustainability label). Other systems merely requires that the claim can be verified through a chain of custody verification (claim of origin or catch area).

There are three types of costs associated with labelling:

- i) the costs of compliance with the required scheme (e.g. investment in turtle excluder devices);
- ii) the costs of certification to the standard; and
- iii) the costs of the chain of custody verification¹⁶

As for benefits these may accrue in the form of:

- i) if mandatory scheme, market access;
- ii) if voluntary, the scheme may provide higher prices if price discrimination (to benefit the certified and labelled product) is possible;
- iii) in addition non-tangible benefits may arise to the fishers in the fishery and the society at large (e.g. through improved management).

Perhaps the important thing to recall is that insofar the labelling scheme is voluntary fishers, fish exporters and traders are unlikely to move towards labelling unless the perceived benefits (better prices etc) are higher than the costs involved in certification.

Another issue that might be important to keep in mind is that traceability (i.e. where did the fish come from and can we trace it through the distribution channel to the consumers plate) is likely to becoming a mere standard in many markets. As mentioned earlier the EU will require “area of catch” identification on most fresh and frozen fish and fish products starting in 2002. This will at a minimum require that the fish is traceable through the distribution chain and that some kind of separation be made of fish of same species but of different origin or catch area. How this legislation will be implemented is still uncertain and many issues are still unresolved including the level of detail required in the “catch area” identification.

8 - CONCLUSIONS AND ISSUES FOR FURTHER DISCUSSION

Trade in fish and fish products have expanded dramatically over the past two decades. Developing countries have benefited from this development partly due to resources problems in the developed world and partly because of increasing demand from health conscious consumers with rising disposable incomes.

¹⁵ For a detailed discussion of the potential negative effects of labelling and African exports of fish and fish products see Commerce International et Gestion Durable des Ressources Maritimes, le Cas du Senegal by Ndiaga GUEYE, which can be found on www.ictsd.org

¹⁶ This involves traceability i.e. the possibility of tracing the products from catch to consumers plate. Annex 5 provides further details on traceability.

However trade is still subject to numerous impediments. Whilst most tariffs have been reduced in most markets some tariff peaks still exist and in some markets the level of tariff binding can be further improved. Tariff escalation exists and may be an important problem as it makes it difficult to undertake further value added processing. The GSP scheme and the particular trading relations (Lome and ACP countries) extends benefits to developing countries but these benefits will be eroded when further tariff liberalisation takes place.

A number of «new» trade issues, which may be particular difficult to surmount for developing countries, are emerging. These include stricter sanitary and phytosanitary control measures, technical standards, labelling and other requirements that importing countries have put in place. Often these requirements are expensive to comply with and may pose an additional burden on developing countries exports.

The fisheries sector is particular in that it relies on a renewable natural resource. Any measure will take effect against the level of exploitation and the management framework in place. Hence, liberalisation of trade may have different outcomes depending on the particular situation a given country is faced with, an issue that needs to be kept in mind before broad-based across-the-board liberalisation attempts are suggested. The linkages between fishing capacity, over exploitation and trade liberalisation need to be better assessed and understood. Nevertheless the fishing sector is a sector where a «win-win» outcome of further liberalisation exists i.e. that further liberalisation may produce not only trade gains but also have positive effects on the environment and on fisheries governance.

It is therefore important that the next round of multilateral trade negotiations be as comprehensive as possible. Before then, however, both developing and developed countries alike have an important task in advancing the understanding of the linkages between further trade liberalisation and its effects on the marine resources. The various and particular issues that the fisheries sector is faced with should be dealt with comprehensively. If not there are serious risks of adding an additional burden to the resource problems that the world's fisheries is faced with.

ANNEX 1 : Production and trade of selected countries and regions

CATCHES in tons				
	1995	1996	1997	1998
Cape verde	8,495	8,866	11,057	9,999
Gambia	23,299	31,601	32,254	29,002
Guinea	67,860	63,360	62,441	69,764
Guinea Bissau	6,329	7,000	7,250	7,000
Mauritania	90,000	95,000	84,000	85,000
Senegal	358,617	436,259	506,966	425,766
Total of above	554,600	642,086	703,968	626,531
LIFDC (FAO)	28,391,600	30,370,500	32,386,600	33,210,700
World Total	91,576,800	93,474,200	93,619,100	86,299,400
IMPORTS in 000USD				
	1995	1996	1997	1998
Cape Verde	539	1,944	1,334	687
Gambia	276	413	1,546	1,320
Guinea	12,295	13,373	15,861	308
Guinea Bissau	506	522	671	533
Mauritania	1,039	818	2,532	202
Senegal	17,215	11,258	21,797	15,759
Total of above	31,870	28,328	43,741	18,809
Africa	958,613	1,100,978	1,036,906	1,063,819
North America	8,556,924	8,623,694	9,674,696	10,162,583
of which USA	7,141,428	7,080,411	8,138,840	8,578,766
South America	697,788	774,854	779,759	798,879
Asia	24,693,085	24,519,854	23,286,331	18,787,447
of which Japan	17,853,481	17,023,945	15,539,507	12,826,543
Europe	20,651,715	21,592,899	21,223,389	23,572,120
LIFDC (FAO)	2,010,037	2,472,458	2,383,180	2,221,531
World Total	56,118,640	57,228,249	56,576,271	54,977,099
EXPORTS in 000USD				
	1995	1996	1997	1998
Cape verde	1,782	1,578	2,134	1,490
Gambia	4,440	2,585	3,831	7,349
Guinea	17,508	22,572	24,344	22,012
Guinea Bissau	2,473	9,692	8,435	9,344
Mauritania	180,805	165,471	134,431	83,654
Senegal	264,373	310,541	286,667	298,914
Total of above	471,381	512,439	459,842	422,763
Africa	2,633,046	2,589,380	2,555,839	2,820,403
North America	7,440,709	7,323,192	7,050,736	6,544,749
of which USA	3,383,589	3,147,858	2,850,311	2,400,338
South America	5,065,167	5,177,127	5,965,462	5,008,825
Asia	17,637,472	17,286,904	17,770,570	16,294,766
of which Japan	713,219	709,445	889,409	718,163
Europe	17,159,154	18,698,985	18,082,309	19,041,381
LIFDC (FAO)	9,825,012	9,947,913	10,121,874	10,031,876
World Total	51,718,734	52,827,822	53,285,175	51,272,241

*low-income food deficit countries

ANNEX 2

WTO: A short Brief

The World Trade Organisation (WTO) is the only global international organisation dealing with the rules of trade between nations. At its heart are the WTO agreements, negotiated and signed by the bulk of the world's trading nations and ratified in their parliaments. The goal is to help producers of goods and services, exporters, and importers conduct their business.

At the heart of the system — known as the multilateral trading system — are the WTO's agreements, negotiated and signed by a large majority of the world's trading nations, and ratified in their parliaments. These agreements are the legal ground-rules for international commerce. Essentially, they are contracts, guaranteeing member countries important trade rights. They also bind governments to keep their trade policies within agreed limits to everybody's benefit.

The agreements were negotiated and signed by governments. But their purpose is to help producers of goods and services, exporters, and importers conduct their business.

The WTO's rules — the agreements — are the result of negotiations between the members. The current set were the outcome of the 1986–94 Uruguay Round negotiations which included a major revision of the original General Agreement on Tariffs and Trade (GATT).

GATT is now the WTO's principal rule-book for trade in goods.

The Uruguay Round also created new rules for dealing with trade in services, relevant aspects of intellectual property, dispute settlement, and trade policy reviews. The complete set runs to some 30,000 pages consisting of about 60 agreements and separate commitments (called schedules), made by individual members in specific areas such as lower customs duty rates and services market-opening.

Through these agreements, WTO members operate a non-discriminatory trading system that spells out their rights and their obligations. Each country receives guarantees that its exports will be treated fairly and consistently in other countries' markets. Each promises to do the same for imports into its own market. The system also gives developing countries some flexibility in implementing their commitments.

Goods

It all began with trade in goods. From 1947 to 1994, GATT was the forum for negotiating lower customs duty rates and other trade barriers; the text of General Agreement spelt out important rules, particularly non-discrimination.

Since 1995, the updated GATT has become the WTO's umbrella agreement for trade in goods. It has annexes dealing with specific sectors such as agriculture and textiles, and with specific issues such as state trading, product standards, subsidies and actions taken against dumping.

Services

Banks, insurance firms, telecommunications companies, tour operators, hotel chains and transport companies looking to do business abroad can now enjoy the same principles of freer and fairer trade that originally only applied to trade in goods.

These principles appear in the new General Agreement on Trade in Services (GATS). WTO members have also made individual commitments under GATS stating which of their services sectors they are willing to open to foreign competition, and how open those markets are.

Intellectual property

The WTO's intellectual property agreement amounts to rules for trade and investment in ideas and creativity.

The rules state how copyrights, trademarks, geographical names used to identify products, industrial designs, integrated circuit layout-designs and undisclosed information such as trade secrets — «intellectual property» — should be protected when trade is involved.

Dispute settlement

The WTO's procedure for resolving trade quarrels under the Dispute Settlement Understanding is vital for enforcing the rules and therefore for ensuring that trade flows smoothly.

Countries bring disputes to the WTO if they think their rights under the agreements are being infringed. Judgements by specially-appointed independent experts are based on interpretations of the agreements and individual countries' commitments.

The system encourages countries to settle their differences through consultation. Failing that, they can follow a carefully mapped out, stage-by-stage procedure that includes the possibility of a ruling by a panel of experts, and the chance to appeal the ruling on legal grounds. Confidence in the system is borne out by the number of cases brought to the WTO — 167 cases by March 1999 compared to some 300 disputes dealt with during the entire life of GATT (1947–94).

Policy review

The Trade Policy Review Mechanism's purpose is to improve transparency, to create a greater understanding of the policies that countries are adopting, and to assess their impact. Many members also see the reviews as constructive feedback on their policies. All WTO members must undergo periodic scrutiny, each review containing reports by the country concerned and the WTO Secretariat. Over 45 members have been reviewed since the WTO came into force.

Key Information:

Location:	Geneva,	Switzerland
Established:	1 January 1995	
Created by:	Uruguay	Round negotiations (1986-94)
Membership:	138 countries (as of 8 Sept. 2000)	
Budget:	127 million Swiss francs for 2000	
Secretariat staff:	500	
Head:	*Mike Moore (director-general)	
Functions:	<ul style="list-style-type: none">o Administering WTO trade agreementso Forum for trade negotiationso Handling trade disputeso Monitoring national trade policieso Technical assistance and training for developing countrieso Co-operation with other international organisations	

ANNEX 3

EU Autonomous Tariff suspension for 2000

Product description	Rate of autonomous tariff in per cent
Meat of dogfish of the species <i>Squalus acanthias</i> , fresh, chilled or frozen	6
Sturgeons, fresh, chilled or frozen, for processing	0
Lump fish (<i>Cyclopterus lumpus</i>) with roe, fresh or chilled, for processing	0
Red snapper (<i>Lutjanus purpureus</i>), fresh, chilled or frozen, for processing	0
Hard fish roes, fresh, chilled or frozen	0
Pacific salmon (<i>Oncorhynchus</i> spp.), frozen and headless, for the processing industry for manufacture into pastes or spreads	0
Fillets and meat of Alaska pollack (<i>Theragra chalcogramma</i>), in the form of industrial blocks, frozen, for processing	3.5
Hard fish roes, salted or in brine	0
Krill for processing (a)	0
Pacific salmon (<i>Oncorhynchus</i> spp.), for the processing industry for manufacture into pastes or spreads (a)	0
Hard fish roes, washed, cleaned of adherent organs and simply salted or in brine, for processing (a)	0
Crabs of the species «King» (<i>Paralithodes camchaticus</i>), «Hanasaki» (<i>Paralithodes brevipes</i>), «Kegani» (<i>Erimacrus isenbecki</i>), «Queen» and «Snow» (<i>Chionoecetes</i> spp.), «Red» (<i>Geryon quinquedens</i>), «Rough stone» (<i>Neolithodes asperrimus</i>), <i>Lithodes antarctica</i> , «Mud» (<i>Scylla serrata</i>), «Blue» (<i>Portunus</i> spp.), simply boiled in water and shelled, whether or not frozen, in immediate packings of a net content of 2 kg or more	0
Crabs of the species <i>Paralomis granulosa</i>	0

ANNEX 4

EU 2000 Autonomous Quotas (April 1 - December 31)

Product description	Quota quantity (tons)	Duty rate (%)
Fresh, chilled or frozen cod (<i>Gadus morhua</i> , <i>ogac</i> and <i>macrocephalus</i>), for processing	90,000	3
Frozen cod (<i>Gadus morhua</i> , <i>ogac</i> and <i>macrocephalus</i>) intended for salting or drying	8,000	3
Cod (<i>Gadus morhua</i> , <i>ogac</i> and <i>macrocephalus</i>) livers, for processing	300	0
Cod (<i>Gadus morhua</i> , <i>ogac</i> and <i>macrocephalus</i>) salted but not dried, for processing	8,000	0
Shrimps and prawns of the species <i>Pandalus borealis</i> , fresh, chilled or frozen, for processing	12,000	0
Surimi	16,000	3.5
Hoki fillets, frozen, and other frozen meat of hoki, for processing	20,000	3.5
Squid (<i>Ommastrephes</i> spp, <i>Nototodarus</i> spp, <i>Sepioteuthis</i> spp, <i>Illex</i> spp) tubes, frozen, for processing	11,000	3.5
Squid (<i>Ommastrephes</i> spp, <i>Nototodarus</i> spp, <i>Sepioteuthis</i> spp, <i>Illex</i> spp), frozen whole, tentacles and fins, for processing	500	3
Herrings, whole or fillets, including flaps, fresh, chilled or frozen (quota period 11/1 - 12/31/99)	20,000	0
Tuna loins, for processing	4,000	6
Herring, spice/vinegar cured, in brine preserved in barrels for processing	5,000	6
Shrimps and prawns of the species <i>Pandalus borealis</i> , cooked and peeled, for processing	5,000	6

Council Decision 745/1999 - Official Journal L 80 of 03/31/00

ANNEX 5

TRACEABILITY¹⁸

The desire to be able to trace products and services through the chain of custody may be due to a number of reasons, depending on the particular industry one is operating in. They include:

- Food safety requirement: a) To help trace products in cases of contamination and b) To help establish blame and liability for health problems caused by contamination. In this regard the ease of traceability is an important economic consideration for manufacturers when withdrawing contaminated products from the market; an efficient tracing system will identify only those batches of products that are contaminated thus reducing recall costs.
- Marketing requirement: To differentiate products on the market businesses may wish to label their products in a way that involves the possibility of tracing the product. In the case of fisheries the Marine Stewardship Council's certification scheme is an example.
- Meeting legal requirements: For example, in most countries it is a legal requirement that a claim on a product can be verified to ensure the truthfulness of the claim (origin of product, production method).
- Trade requirements: For example, for imports the origin of the product can be important for the determination of duty assessments, for embargoes, for preferential tariff treatment, etc.
- Accounting purposes (tax, banks, fraud etc.): For example, in cases of money laundering the ability to trace origins and routes are important.
- Insurance purposes (proof of ownership)
- Technical requirements

Traceability can contribute significantly to our economies:

- Production processes become more transparent for processors and help ensure better economics of production through improved production control management.
- Costs associated with production recalls may be reduced to only identifiable products with "faults".
- Is a "sine qua non" in labelling verification (marketing) when products specification like origin, harvesting method, fishing area etc. are claimed.
- Can provide authorities with an additional tool for checking the use of a (endangered) resource.

Nevertheless in fisheries systems where a multitude of agents are handling the fish (fisheries, auctions, intermediary processing, final processing, wholesalers, retailers) the individual incentive for each in the traceability system may be quite different. Hence each agent's inclination to cheating is different.

¹⁸ This Annex has been taken from Traceability and Fisheries : Consumer wants and government needs. Lessons learned from past experience by Carl-Christian Schmidt a paper presented to the International Conference on Fisheries Monitoring, Control and Surveillance, organised by the European Commission, Brussels, Belgium 24-27 October 2000.

It is therefore important that when setting up traceability systems this is done with due regard to :

- number of steps (buying and selling) through chain from harvest to consumer's plate
- an analysis (and economic assessment) of the extent of economic benefits agents in each part of the chain extract from being able to trace.

Backed up by stringent labelling and marketing laws in most countries — forbidding giving false information to consumers — combined with a built-in incentive to ensure proper tracing of products (product liabilities as well as production processes and marketing information benefits) make commercial systems much more interested in compliance.

Furthermore, in commercial systems where the value of the label may be high (product labelling and consumer information in general), the industry may be more prone to “self surveillance”. By having businesses looking after their own self-interests and not wishing to see fraudulent practices by competing products/processors ensures a level a self-surveillance.

For technical and economic reasons, present day tracing systems are based on verification of paper trails, segregation of products and on-site verification (full observer coverage or from periodic spot checks). In the future, as the demand for fish traceability increases, new and less cumbersome tracing methods will be developed. This could include tagging or bar coding of fish (large individuals) or boxes, a technique that can easily be installed on most fishing vessels. In due course genetic testing may also become a cost-effective means to verify the content and origin of particular batches of fish.

It is important to recognise that all parts of the chain of custody, from fisher to consumer, must have a stake in the outcome of introducing (perhaps costly) tracing systems. If not, tracing will not achieve its full potential and cheating will continue. Implementing traceability may involve a great deal of education and reasoning to help ensure that all fisheries stakeholders have an interest in such systems and play by the rules.

La question des indicateurs dans la démarche de construction des observatoires

Pierre MORAND Pierre¹⁹ et Pierre CHAVANCE²⁰

Résumé

A partir d'un rappel sur le positionnement de la question des observatoires et des indicateurs dans le contexte actuel de demande sociale en matière d'information environnementale, nous entreprenons un tour d'horizon des réponses méthodologiques possibles. Ces réponses concernent tout d'abord les cadres de référence et de structuration de l'information, basés sur des modèles de relations société-environnement, puis le processus d'élaboration et de concrétisation des indicateurs eux-mêmes et enfin les problèmes liés à la mise à disposition de l'information auprès des bénéficiaires, en vue de faciliter et de guider son utilisation. Pour finir, une mise en perspective des différentes méthodologies de l'information est proposée autour du thème de leur mise en œuvre effective dans le contexte de la mise en place d'un observatoire des pêches.

1 - INTRODUCTION

Nul ne peut nier que la collecte et le traitement de données, ainsi que la diffusion des résultats qui en sont issus, constituent des activités voire des obligations «traditionnelles» pour les métiers de la recherche en sciences de l'environnement et en halieumétrie en particulier. Pourtant, il apparaît qu'un effort de formalisation des concepts et des tâches est nécessaire dans ce domaine, à la fois pour améliorer la communication vers l'extérieur de la communauté scientifique et pour clarifier le rôle de chacun (chercheurs, services techniques, décideurs...) dans le processus de production et d'utilisation de l'information. La prise de conscience de cet effort de formalisation a été stimulée par les grandes conférences des années 90 (notamment Rio, 1992 et Midrand, 1996) qui ont recommandé aux nations et aux agences internationales de travailler davantage à la production d'une information réellement utilisable pour le suivi de l'état de l'environnement et pour l'aménagement. On peut dire que les réflexions engagées sur les indicateurs de l'environnement ainsi que la multiplication des projets d'observatoire répondent à ces recommandations.

En effet, les observatoires peuvent être considérés comme des organisations qui se donnent pour fonction d'assurer, de façon régulière, fiable et durable, la production et la diffusion d'informations à propos d'un système ou d'un ensemble de phénomènes donnés, et ceci dans le but de mieux le comprendre, de mieux prévoir son évolution et, surtout, de mieux le gérer. Les observatoires des pêches n'échappent pas à cette définition générale.

A partir d'une telle définition, on s'accordera pour admettre qu'un observatoire doit nécessairement être doté d'un mode de fonctionnement «moderne», c'est-à-dire appuyé sur une méthodologie laissant peu de place au flou et à l'improvisation. Ceci passe par l'élaboration et la mise en place de ce que l'on peut appeler un système d'information au sens strict, c'est-à-dire un ensemble de procédures et de dispositions établies régissant la collecte, le stockage, le traitement et la restitution de données ou d'information, autrement dit la «chaîne de production» de l'entreprise observatoire. La conception et la fiabilisation de ce système d'information constitue un défi d'importance majeure dans la construction d'un observatoire.

¹⁹ IRD, Bamako, Mali. (mel : morand@lecom.malinet.ml)

²⁰ IRD, BP 1386, Dakar, Sénégal. (mel : pierre.chavance@dakar.ird.sn)

La question des indicateurs occupe une place un peu différente mais tout aussi éminente au sein de la démarche observatoire, comme nous allons le voir ci-après.

En premier lieu, la question des indicateurs n'est pas relative à la chaîne de production elle-même, qui est de nature plutôt technique, mais bien à ce qui en est issu, c'est-à-dire le produit. On sait que la qualité d'un produit est un critère vital pour la santé de toute entreprise. A l'instar, on peut dire que la question des indicateurs est essentielle pour un observatoire. Ainsi, on conviendra que, comme tout bon produit, un indicateur doit être conçu pour répondre aux besoins du public ou d'une clientèle précise, et que c'est aussi pour cela qu'un indicateur doit être parfaitement défini, de qualité connue et constante et qu'il doit se conformer autant que possible à des normes internationales.

En second lieu, l'indicateur, bien que produit final, va exercer une contrainte «en amont» sur les choix d'observation, c'est-à-dire sur le choix des éléments qui vont être jugés pertinents au sein de l'ensemble des signaux perceptibles/mesurables dans un environnement sensu lato. Ainsi, puisque l'indicateur est à l'origine des choix présidant à la mise en place du processus d'observation, il doit être considéré comme l'un des éléments fondateurs de la démarche de construction de l'observatoire.

Ainsi donc, la notion d'indicateur est une notion éminemment structurante dans la démarche observatoire et ceci à toutes les étapes de son évolution : identification, construction, évaluation, adaptation.

C'est pourquoi la question des indicateurs doit être traitée avec la plus grande attention. Pour y parvenir, il faut se donner les moyens de réussir sur les trois aspects suivants:

- Elaborer (i.e. définir, choisir...) des «produits indicateurs» intéressants, pertinents et utilisables. Ces produits pourront être organisés, si nécessaire, en gamme cohérente pour répondre à un ensemble de besoins complémentaires identifiés.
- Accompagner les «produits indicateurs» d'informations complémentaires, sortes de mode d'emploi, facilitant leur utilisation par les clients (qui seront, dans notre cas, les gestionnaires et usagers des ressources naturelles).
- Tester par les moyens les plus appropriés la faisabilité et la qualité des «produits indicateurs», ce qui décidera de leur maintien dans la gamme ou peut-être de leur exclusion.

Au premier souci («élaborer») a correspondu ces dernières années un effort international important, qui s'est traduit par la proposition d'indicateurs et de plusieurs modèles conceptuels ou cadres de structuration focalisés sur les problématiques de l'environnement et du développement durable. Nous les rappellerons et en discuterons les avantages et inconvénients respectifs.

Le deuxième point («accompagner») est aujourd'hui en plein boom, avec le développement des valeurs de référence et des normes. Nous en discuterons brièvement les enjeux.

La troisième préoccupation («tester») ne fait pas pour l'instant l'objet d'une attention aussi forte, mais il s'agit pourtant d'une étape essentielle, qui comprend plusieurs dimensions et qui soulève nombre de difficultés. Nous l'aborderons en troisième partie et espérons que cette table ronde contribuera à faire progresser ce domaine. Nous terminerons par la proposition de choix concrets quant à l'organisation des projets d'observatoires et à la façon de gérer les indicateurs au sein de cette organisation.

2 - ELABORER DES INDICATEURS

2.1. Éléments de définition

Un indicateur est en premier lieu une information. Cela n'est pas anodin de dire cela, surtout si l'on prend la peine de définir ce que l'on entend par information, en situant bien la place de ce terme entre les notions connexes de «données» et de «connaissance»:

- Les données : ce sont des relevés de faits (on parlera souvent de données «factuelles»). Exemple la température, l'âge, le sexe. Elles peuvent être de natures diverses (qualitatives, quantitatives, ordonnées ou pas, métriques non métriques etc.) (Legendre et Legendre, 1979 par exemple).
- L'information : l'information est ce qui modifie notre vision du monde, elle crée une différence, c'est un renseignement au sens courant du terme (Reix, 1998).
- La connaissance : la connaissance est un ensemble de schémas (structures cognitives dynamiques) qui guident la recherche pour l'acquisition d'information. Ce sont des principes d'utilisation, des modèles.

Donnée, information et connaissance entretiennent des relations étroites. La donnée est un symbole que l'on déduit de l'observation d'événements ou d'objet du Monde Réel. L'information, quant à elle, provient d'une ou d'un ensemble de données auquel a été conférée une signification. Le passage de données à une information n'est possible que grâce à un modèle interprétatif qui est propre à l'utilisateur. C'est l'existence d'une connaissance préalable qui permet d'extraire l'information contenue dans les données et de les interpréter. Le passage du statut de donnée à celui d'information est donc lié à la connaissance des individus.

On peut donc noter trois étapes clefs dans ce processus de 'connaissance'. La première est l'étape d'Observation durant laquelle sont choisis (de façon implicite ou explicite), dans le Monde Réel, les éléments et/ou les objets qui vont faire l'objet de mesure, de procédures d'acquisition. La seconde étape est celle d'Interprétation durant laquelle vont être interprétés les symboles et va être construite une information (e.g. un indicateur) découlant de ces mesures à l'aide d'un modèle interprétatif, lui même lié à une certaine connaissance préalable. Enfin l'étape d'Action, est celle où seront mis en œuvre des programmes et des principes d'action en fonction des informations produites et des connaissances préalables.

En tant qu'information, l'indicateur repose sur des données, mais il ne se résume pas pour autant à un signal ni à un symbole; il renseigne sur une situation faisant l'objet d'observation. Cela signifie qu'un modèle interprétatif lui est associé de façon intime. L'indicateur est donc produit de l'étape d'Observation et d'Interprétation. On rejoint ainsi, à peu de chose près, la définition de Kerr (1990), cité par Bouni (1998)

Ce point de vue n'est pas contradictoire avec celui de Rouet (1991), pour qui une donnée devient information au moment où elle devient utile pour décider, agir et réfléchir. Il en déduit des qualités fonctionnelles typiquement associées au statut d'information:

- s'intégrer dans la réalité de l'utilisateur,
- disposer de la confiance de l'utilisateur, c'est-à-dire être considérée comme vraie, fiable,
- être récente,
- être parlante et interprétable,
- ne pas être ambiguë.

Si de plus l'information veut acquérir une qualité d'indicateur, quelques attributs complémentaires devront être recherchés:

- la concision et la simplicité dans l'expression
- la reproductibilité et l'objectivité (ne pas être dépendant de la personne qui collecte ou traite...)
- le caractère consensuel du modèle interprétatif sous-jacent
- la faisabilité (ne pas exiger des données indisponibles ou impossibles à collecter)

Dotés de ces qualités, les indicateurs vont pouvoir jouer pleinement leur rôle d'outils de diagnostic, de communication et, pour finir, de décision.

De par cette définition, on conviendra que l'élaboration d'indicateurs est une tâche qui ne peut pas être poursuivie selon une démarche trop individuelle, dont les résultats seraient forcément empreints d'une excessive singularité. Il est au contraire recommandé d'adhérer à un langage commun. Et puisque nous nous intéressons à la pêche, cela signifie que nous devons prendre en compte le mouvement international de réflexion sur l'information environnementale, amorcé depuis une dizaine d'années sous l'impulsion d'un certain nombre de rapports et conférences internationales.

Nous rappellerons ici, pour mémoire, le rapport «Bruntland» (Banque Mondiale, 1987) qui a défini et répandu le concept de «développement durable», la Conférence de Rio (1992) qui, dans le chapitre 40 de son agenda 21, demande aux nations et aux organisations internationales d'engager la réflexion afin d'identifier les indicateurs du développement durable, les articles 7.4 et 12 du Code de Conduite pour une Pêche Responsable présenté lors de la 28ème Conférence de la FAO de 1995 et enfin la réunion du G7 de Midrand (1996) sur la «Société de l'Information et le Développement».

Dans le domaine de la pêche, diverses publications récentes traitent spécifiquement de la question des indicateurs halieutiques (Caddy, 1998; Caddy et Mahon, 1995; Die et Caddy, 1997; FAO, 1999; Garcia, 1996; Garcia et Staples, 1999; Macé, 1994; Staples, 1996).

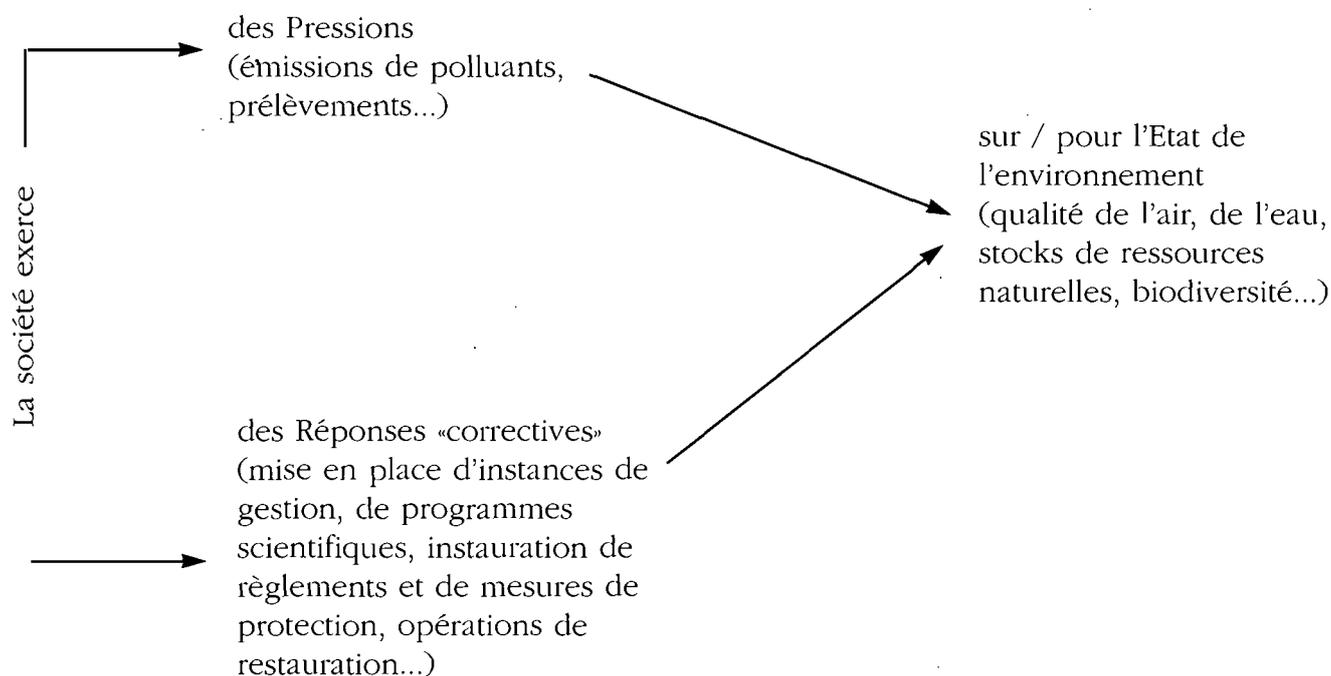
2.2. La question des cadres de structuration des indicateurs

Stimulés par cette demande sociale et politique, des groupes d'experts ont cherché à mettre au point des canevas méthodologiques permettant de définir, à un niveau sémantique élevé assurant une certaine genericité, le jeu d'indicateurs le plus approprié et le plus efficace pour suivre et caractériser l'évolution d'un couple quelconque société-environnement, que ce soit à l'échelle de la planète, à l'échelle régionale ou même à l'échelle locale. Ces travaux conceptuels passent forcément par l'adoption de cadre(s) de référence pour analyser les faits, situations et phénomènes relatifs aux rapports entre les sociétés et leur environnement. Or, il faut bien reconnaître qu'il n'existe pas encore de cadre de référence unanimement reconnu. En effet, plusieurs propositions, non dénuées de faiblesses, co-existent actuellement, comme nous allons le voir ci-après.

Parmi les cadres de référence, le modèle PER (pression- état - réponse) est le plus connu et le plus utilisé. Il a été proposé à l'origine par l'OCDE (1993) mais il est devenu aujourd'hui le modèle de la plupart des agences internationales, notamment le PNUE (1996).

Dans sa version de base, dont nous présentons un schéma ci-après (fig.1), le modèle PER apparaît résolument focalisé sur l'environnement et très teinté de misanthropie puisque les pressions désignent quasi-exclusivement les actions négatives (pollution, prélèvement...) que les sociétés font subir à leur environnement. Petite note d'espoir, la dégradation induite de l'état de l'environnement incite les sociétés à mettre en place des réponses correctives (nouvelles lois, mesures de protection ou de régulation, création d'espaces protégés...) qui vont ainsi fournir le troisième terme clé du modèle.

Fig.2 : le modèle PER, en version « de base » :



Une fois un tel modèle adopté, il reste à définir des indicateurs pour qualifier et mesurer ce qui se passe dans chacune des trois cases (pression, état, réponse). C'est ainsi que le PNUE (1996) a publié une liste de 134 indicateurs du développement durable, classés en «chapitres». Au sein de cette liste, 55 indicateurs concernent spécifiquement l'environnement et sont regroupés dans les chapitres 9 à 22. Le tableau 1 ci-après en fournit quelques-uns.

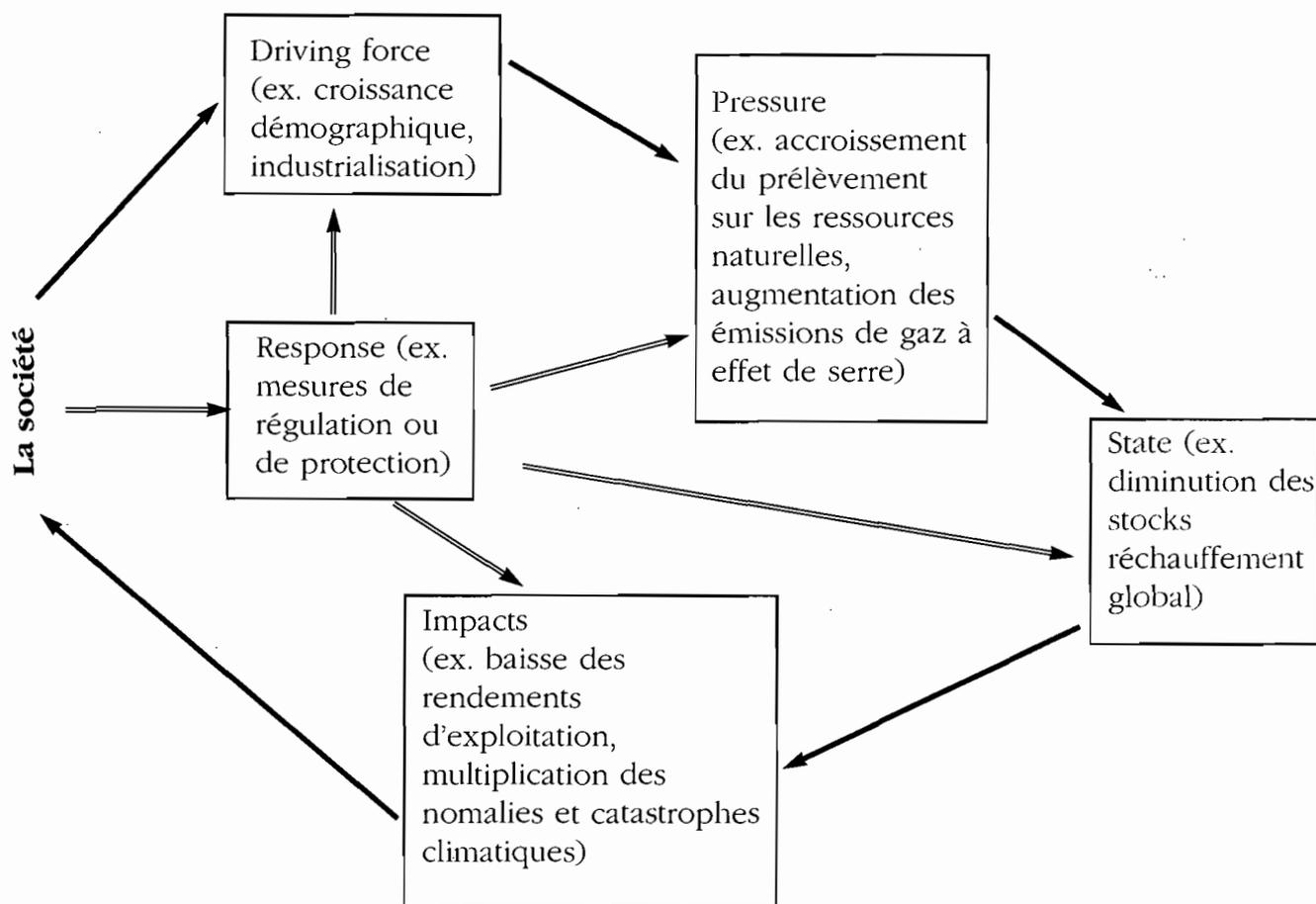
Tab. 1 : Exemples d'indicateurs PER de l'environnement de la liste PNUE (1996)

	PRESSION	ETAT	REPONSE
Chap. 9 : Protection de l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> - Emissions de gaz responsables de l'effet de serre - Emissions d'oxydes de soufre 	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrations en polluants atmosphériques dans les zones urbaines 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépenses consacrées à la diminution de la pollution atmosphérique
Chap. 11 : Lutte contre le déboisement	<ul style="list-style-type: none"> - Intensité de l'exploitation forestière 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la Surface forestière 	<ul style="list-style-type: none"> surface forestière bénéficiant d'une protection
Chap. 15 : Préservation de la biodiversité		<ul style="list-style-type: none"> - Espèces menacées de disparition 	<ul style="list-style-type: none"> - Espaces protégés
Chap. 17: Protection des océans et de toutes les mers	<ul style="list-style-type: none"> - Accroissement démographique dans les zones côtières - Déversement de pétrole dans les eaux côtières - Rejet d'azote et de phosphore dans les eaux côtières 	<ul style="list-style-type: none"> - Captures durables maximales des pêcheries - Indices d'algues 	
Chap. 18 : Protection des ressources en eau douce et de leur qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvements en eaux souterraines et de surface - Consommation d'eau par hab. pour les besoins domestiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Réserves en eaux souterraines - Demande biochimique en oxygène 	<ul style="list-style-type: none"> - Traitements des eaux usées - Densité des réseaux de mesure hydrologique

Rmq: Sur ce tableau, nous pouvons noter que l'exploitation halieutique n'apparaît pas au rang des pressions citées, contrairement à l'exploitation forestière,

Bien qu'ayant l'avantage de la simplicité et ayant donné lieu à un certain nombre d'utilisations intéressantes, le modèle PER «de base» apparaît à beaucoup d'auteurs (par exemple Rechatin et Theys, 1997) comme peu satisfaisant car grossier et réducteur. C'est pourquoi des propositions ont été faites pour l'améliorer et l'enrichir, notamment en adjoignant de nouveaux compartiments, tels que driving force (traduire par «grandes forces motrices») en amont des pressions, et impacts en aval de l'état de l'environnement. La figure 3 ci-après en fournit un exemple.

Fig. 3: une extension du modèle pression-état-réponse: le modèle DPSIR



En allongeant la chaîne des causes et des actions, ce modèle dérivé paraît plus précis. Cependant, il introduit également de nombreuses ambiguïtés: est-on bien certain que la multiplication des anomalies et catastrophes climatiques relève seulement de la catégorie «impacts», en aval de la dégradation de l'état de l'environnement ? Ne constitue-t-elle pas à son tour une pression (négative le plus souvent) qui s'exerce sur l'état des ressources naturelles, composantes indiscutables de l'environnement ? En fait, il apparaît assez clairement que la présence de nombreuses boucles cachées de rétro-action ne plaide pas pour la validité d'un schéma aussi plat et quasi linéaire que le DPSIR.

Autre critique majeur: si l'environnement est gratifié d'un «état», pourquoi la société, ou du moins certaines de ses composantes (santé de la population, dynamisme des systèmes de production) ne ferait-elle pas, elle aussi, l'objet de la même attention ? Plus généralement, on constate que le modèle PER et ses variantes ne permet guère la représentation de ce qui se passe au sein de la société, comme par exemple la relation, pourtant essentielle, qui existe entre les bénéfices tirés de l'exploitation des ressources, d'une part, et les investissements engagés pour les exploiter davantage ou pour mieux les gérer, d'autre part.

Prenant conscience des incohérences et faiblesses ainsi montrées par le modèle PER et ses dérivés immédiats, divers travaux proposent des visions enrichies ou utilisant d'autres formes de représentations. Ainsi le schéma, issu de l'UNEP (1995) et repris de la FAO (1999):

Ce type de schéma, autorisant des emboîtements et donc l'existence de sous-niveaux, paraît en effet beaucoup plus satisfaisant. Plusieurs des critiques que nous avons formulées à l'encontre du modèle PER ne sont plus de mise ici. Cependant, si les trois termes pression-état-réponse peuvent y être (plus ou moins facilement) positionnés, la réciproque n'est pas vraie: tous les indicateurs issus d'un tel schéma ne se rangent pas aisément dans trois boîtes. Il s'agit donc bien d'un modèle nouveau, beaucoup plus complexe que le modèle PER, et dont la concrétisation sous forme d'une liste d'indicateurs demanderait réflexion..

Autre modèle susceptible de servir de cadre de structuration, le modèle de pilotage du développement durable, proposé par la FAO. Il s'agit avant tout d'un système de référence pour analyser les conditions d'une dynamique de développement durable. Mais il peut aussi fournir une base de travail intéressante en matière de structuration de l'information. En effet, en plaçant les institutions au centre du système, en distinguant le social/économique des techniques d'exploitation, et en distinguant également l'environnement des ressources exploitées, ce modèle est à la fois compact et non simpliste.

Une autre proposition de cadre de structuration émane du groupe de réflexion «SCOPE»²² (Hammond et al., 1995), qui a classifié les fonctions de l'environnement, par rapport aux besoins de la société, en «fonction source», «fonction puits», «fonction biologique», «fonction qualité de vie». Les indicateurs se rapporteront donc à ces différentes cases. D'autres propositions font appel à d'autres concepts, tel que l'espace environnemental (Weterings et Opschoor, 1994).

A l'heure actuelle, aucun de ces travaux prospectifs (récents il est vrai) ne semblent avoir encore débouché sur une implémentation à large échelle. Mais ce domaine de réflexion reste en pleine effervescence (comme le montre la revue de Rechatin et Theys, 1997).

Il paraît cependant évident, à ce stade de notre expérience, que l'adoption d'un cadre de structuration assurant la mise en perspective des différentes dimensions du problème traité ne peut que promouvoir la communication et la compréhension générale de l'approche par l'ensemble des partenaires du projet d'observatoire. Et cela constitue, sans ambiguïté, un élément déterminant du succès de ce projet. Pour conclure sur cette question, nous exposons ci-dessous un tableau récapitulatif des cadres de structuration, proposé par la FAO dans le cadre d'une perspective d'application aux pêcheries.

²² SCOPE : Scientific Committee On Problems of the Environment, créé en 1969.

Tab. 2 : Différents cadres de structuration et dimensions possibles (d'après FAO, 1999)

4 Cadres de structuration	5 Dimensions
Cadre général du développement durable	Sous système humain, Sous système de l'environnement
Définition de la FAO du développement durable	Ressources, Environnement, Technologie, Institutions, Sociétés
Code de conduite pour une pêche responsable (FAO)	Opérations de pêche, Aménagement des pêcheries, Intégration des pêcheries dans la gestion des zones côtières, Valorisation, Aquaculture, Recherche sur les pêches.
Pression-état-réponse	Pression, Etat, Réponse
Cadre de structuration des indicateurs de la Commission sur le Développement Durable	Environnemental, Economique, Social, Institutionnel

2.3. Formuler des indicateurs faisables

Une fois le modèle/cadre de structuration adopté, le passage à une liste d'indicateurs effectivement renseignables n'est pas immédiat. En effet, les grands éléments - dimensions - cités dans un cadre de structuration (par exemple la pression exercée sur l'environnement, ou bien l'état de l'environnement) ne conduisent pas de façon évidente à des indicateurs précis et calculables à partir des données disponibles.

Pour s'approcher de ceux-ci, une cascade progressive de notions (orientées du niveau conceptuel général vers des niveaux de plus en plus concrets et détaillés) a été proposée ou utilisée par divers auteurs. On citera, au niveau le plus général, la dimension, puis, en descendant vers le concret, le critère (FAO, 1999) ou l'indicateur d'axe de questionnement (Bouni, 1998), ensuite, après un début d'effort d'implémentation, l'indicateur théorique (Bouni, *ibid*) ou souhaitable et enfin, au plus près de la donnée disponible, l'indicateur faisable (Bouni, *ibid*). Le tableau ci-dessous (tab. 3) illustre ainsi le passage d'un cadre de structuration à quatre grandes dimensions vers une liste affinée de critères.

Tab. 3 : Exemples de critères correspondant à différentes dimensions du développement durable des pêcheries (d'après FAO, 1999)

6 Dimension	7 Critère
8 Economique	<ul style="list-style-type: none"> • Capture • Valeur des captures • Contribution des pêcheries à l'économie nationale • Valeur des exportations des produits de la pêche • Investissement dans les flottilles de pêche et capacités de traitement des produits • Taxes et subventions • Emplois • Impôts • Revenus nets de la pêche
9 Social	<ul style="list-style-type: none"> • Emplois • Démographie • Education • Consommation • Impôts • Traditions de pêche • Endettement • Parité homme-femme dans la prise de décision
10 Ecologique	<ul style="list-style-type: none"> • Composition des captures • Abondance relative des espèces cibles • Taux d'exploitation • Effets directs de la pêche sur les espèces non cibles • Effets indirects de la pêche sur les chaînes trophiques • Effets directs des engins sur les habitats • Biodiversité spécifique • Changement en superficie et qualité des habitats critiques • Pression de pêche relatives entre les zones pêchées et non pêchées
11 Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> • Compliance régime (?) • Droit de propriété • Transparence et participation • Capacité de gestion

On conviendra que le critère qualifie de façon encore trop abstraite un ensemble de phénomènes ou un compartiment du système société-environnement, et que ce critère devra être apprécié en utilisant un certain nombre d'indicateurs plus précisément définis. Par exemple, dans une zone de pêche continentale, le Delta Intérieur du Niger, on tentera d'apprécier le critère «intensité de l'activité d'exploitation».

Pour se faire, on se proposera de recourir à plusieurs indicateurs théoriques que l'on souhaite pouvoir implémenter, tels que «la pression de pêche» et le «déploiement technologique». Prenons par exemple l'indicateur «pression de pêche»: il admet pour expression calculable évidente le nombre total de sorties réalisées par les pêcheurs dans une zone donnée. Mais cette expression est parfois difficile à renseigner à partir des données disponibles. Il faut donc, dans certaines circonstances, pouvoir disposer d'autres indicateurs, davantage faisables, comme la densité régionale ou locale de pêcheurs (rapportée aux surfaces en eau). Et c'est ainsi que l'on parvient à un indicateur assurément faisable.

A l'usage, il s'avère que l'on a très souvent recouru à cette démarche qui consiste à faire appel à ce que l'on pourrait appeler des «indicateurs d'indicateurs». On citera par exemple, hors du domaine halieutique strict, la présence d'écrevisses, (bio-)indicateur de la qualité de l'eau de nos rivières, ou bien la quantité de commandes enregistrées dans les usines de carton, indicateur de la conjoncture d'activité industrielle. Etrangement, c'est souvent dans ce sens très restrictif que le mot «indicateur» est utilisé dans le langage courant ou par certaines disciplines - les ornithologues utilisent ainsi les caractéristiques des peuplements d'oiseaux comme indicateurs de la santé des écosystèmes. Mais faire de ce sens («quelque chose qui indique mais qui n'est pas») le sens principal du mot indicateur nous semble abusif dans le contexte des objectifs de l'information environnementale. En effet, nombre d'indicateurs théoriques essentiels sont bel et bien directement calculables à partir des données couramment disponibles: le nombre de licences dans une pêcherie, le prix moyen offert au producteur, la population totale d'un pays, son PNB/hab ou son taux de mortalité infantile constituent typiquement des indicateurs théoriques souhaitables et faisables.

D'autres choix doivent être affrontés au moment de la formulation des indicateurs faisables: celui de la périodisation (relation des indicateurs au temps) et celui de la régionalisation (relation des indicateurs à l'espace). En effet, il n'aura échappé à personne que les grands cadres de structuration présentés ci-avant sont à temporels et a-spatiaux. Or, dès lors que l'on veut produire concrètement de l'information à partir de données réelles, datées et localisées, ces deux dimensions réapparaissent forcément.

La périodisation d'un indicateur, qui est la démarche qui consiste à expliciter les relations que cet indicateur entretient avec la dimension temporelle, est une question délicate:

- dans un premier temps, il s'agit de faire apparaître clairement, d'une part, la portion de temps (parfois la date) à laquelle la valeur de l'indicateur se rapporte, et d'autre part la périodicité avec laquelle de nouvelles valeurs de l'indicateur vont être produites, entraînant une mise à jour et une nouvelle diffusion. Les deux notions sont en effet bien distinctes: typiquement, le chiffre de population issu du recensement national se rapporte à une année particulière durant laquelle a eu lieu le recensement (voir un mois précis d'une année) mais un nouveau chiffre de recensement n'est produit que tous les 10 ans, à l'occasion d'un nouveau recensement. Dans ce cas, on qualifiera cet indicateur de décennal, puisqu'il s'agit là de son rythme de mise à jour effectif.
- dans un second temps, au titre de la méthodologie d'implémentation d'un indicateur, il est important de préciser le rapport au temps des données utilisées dans son calcul: par exemple, un indicateur annuel de pluviosité utilisera des données de pluie collectées journalièrement. Il peut arriver que l'indicateur utilise plusieurs types de données entretenant différents rapports au temps: par exemple, l'indicateur annuel «captures totales par ha d'inondation», utilisé pour le suivi et l'étude des pêcheries fluviales, va être constitué, pour une zone donnée, par un ratio entre, d'une part, une somme de captures journalières

enregistrées sur les 9 ou 10 mois de campagne de pêche et, d'autre part, une estimation de la surface inondée observée une fois/an au début de la campagne annuelle, au moment du pic de crue qui la précède. Plus compliqué encore: supposons que les captures ne soient pas collectées par des enquêtes journalières exhaustives mais par des enquêtes qui ont lieu, par exemple, une semaine sur deux (échantillonnage dans le temps)... le rapport au temps de l'indicateur sera encore plus difficile à décrire.

Comme on peut le voir ci-dessus, la périodisation d'un indicateur est rarement simple à expliciter, même si elle se conçoit relativement aisément pour celui qui le calcule. En d'autres termes, c'est paradoxalement plus facile à faire qu'à dire ! C'est sans doute pour cela que cette rubrique est toujours éludée ou traitée de façon abusivement simpliste dans les tableaux d'indicateurs proposés par les projets d'observatoires (O.S.S., 1995 - OMVS, 1998).

Parmi les cas de rapport au temps remarquables, il y a celui des indicateurs structurels et des indicateurs de risque. Ces indicateurs sont parfois décrits comme «non time-related», soit parce que leur calcul peut être fait une fois pour toutes (e.g. la surface totale d'une région), soit parce que leur calcul repose sur une fenêtre de temps très longue et pas forcément précisée, ce qui confère à leurs valeurs un caractère plus ou moins définitif (e.g.: la hauteur de la crue centenaire sur tel point d'un fleuve, la probabilité d'occurrence d'un cyclone en fin de saison chaude sur telle île tropicale).

De façon analogue, la régionalisation d'un indicateur consiste à expliciter le rapport que cet indicateur entretient avec l'espace, d'une part dans sa restitution/diffusion, d'autre part dans son calcul.

Le jeu d'indicateurs "faisables" retenus devra, pour finir, faire l'objet d'une documentation technique indiquant pour chacun son contenu sémantique et sa place dans le cadre de structuration choisie, son objectif, les types de données requises et leurs méthodologies de collecte, le mode de calcul, le mode d'interprétation en relation avec des valeurs de référence (cf. ci-après). Certains travaux (CCD, 1999) montrent que ce genre de fiche, dûment renseignée, occupera au minimum une à deux pages pour chaque indicateur faisable proposé.

3 - RENDRE LES INDICATEURS UTILISABLES / DES INDICATEURS AUX POINTS DE REFERENCE

Reprenant une comparaison facile mais peu contestable avec le tableau de bord de pilotage d'un avion, on conviendra qu'à chaque indicateur correspond un cadran, que les valeurs observées pour l'indicateur sont pointées, à chaque instant, par l'aiguille du cadran et que les repères ou bandes bleues ou rouges marqués sur le cadran correspondent à des valeurs ou seuils de référence. Ces valeurs ou seuils de référence sont des informations complémentaires qui aident le pilote distrait à se servir des indicateurs et à prendre suffisamment tôt les mesures correctives qui éviteront à l'avion d'entrer dans des configurations dangereuses. Cette comparaison montre bien à quel point les valeurs de référence sont par construction totalement liées aux indicateurs sur lesquels elles reposent. Mais elle fait aussi entrevoir l'énorme gain dans la qualité de mise à disposition des indicateurs lorsque ceux-ci peuvent être accompagnés par de telles valeurs de référence (encore appelées points de référence ou, dans certains cas, normes²³). Car les décisions à prendre se trouvent alors préparées, voire encouragées.

Cependant, le parallèle ne peut pas aisément être poussé plus avant: si la valeur maximum d'écart d'assiette tolérable pour un avion est un paramètre physique qui peut être calculé de

²³ Les normes sont des valeurs de références «instituées», c'est-à-dire reconnues par des conventions, souvent à un niveau international, avec des implications sur le plan réglementaire et juridique.

façon précise et indiscutable (par les ingénieurs qui l'ont conçu), on conviendra que les valeurs de référence que l'on peut associer aux indicateurs de gestion des ressources et de l'environnement ne sont généralement pas de même nature.

Tout d'abord, ayant trait bien souvent à des indicateurs du monde vivant, elles sont généralement entachées d'une forte incertitude (e.g.: à partir de quel seuil minimal d'abondance une ressource risque effectivement de voir son renouvellement compromis ?) et, ayant trait aux sociétés et à des acteurs multiples, elles deviennent forcément l'objet de conflits entre groupes d'intérêt (e.g. : au-delà de quel seuil de concentration en substances toxiques doit-on considérer que des produits de la mer sont impropres à la commercialisation ?). Loin de remettre en cause l'intérêt de la notion de valeur de référence, ces difficultés d'application en soulignent au contraire l'importance, montrant qu'il y a dans la définition de ces valeurs un chantier majeur, qui ressort certes de l'expertise collective au service de la demande sociale, mais qui dans bien des cas, appellera aussi à de nouvelles recherches, lesquelles pourront alors être formulées en des termes beaucoup plus précis qu'auparavant. En renvoyant ainsi, sur ce thème des valeurs de référence, des questions claires aux scientifiques, l'observatoire jouera pleinement son rôle d'interface entre aménagement et recherche.

Pour rendre plus perceptible le rapport entre valeurs observées de l'indicateur et valeur objectif/seuil admise (ou norme), certains travaux rapportent systématiquement les premières à cette dernière : on obtient ainsi des indicateurs de performance. Par exemple, dans son document " Indicateurs de performance environnementale de la France », l'IFEN (1997) décrit aux pages 57-60 l'évolution de 1984 à 1994 du taux de conformité (= indicateur de performance) des points de baignade en eau douce, par type de milieu. Ce taux est calculé en compilant au niveau national les valeurs d'un indicateur complexe qui est construit, sur chaque point de baignade, à partir d'une série d'observations de différents paramètres microbiologiques (concentration de germes) et physico-chimiques. La méthodologie des observations comme celle du calcul de l'indicateur, ainsi que les valeurs de référence (normes de qualité des eaux de baignade), sont décrites dans une directive européenne.

4 - TESTER LES INDICATEURS

Si l'on exclut la dimension de faisabilité, qui est abordée plus haut à la fin de l'étape d'élaboration des indicateurs (et qui est donc considérée comme résolue à ce niveau), le test des indicateurs repose sur la vérification de deux types de qualité:

La première est la qualité de réaction : il s'agit de vérifier que l'indicateur est réactif, c'est-à-dire que sa valeur varie effectivement dans le temps (ou dans l'espace) avec les changements d'état dont il est censé rendre compte. Cette réactivité doit être patente (nette) et observable sous un faible délai. A l'opposé, l'indicateur doit être non volatil, c'est-à-dire que sa valeur ne doit pas varier de façon intempestive et permanente sans raison valable. Il apparaît certains antagonismes dans la recherche conjointe de ces deux qualités: par exemple, les indicateurs basés sur des différentiels dans le temps (tels que les taux de variation) sont très réactifs mais aussi excessivement volatils. Dans tous les cas, ce genre de test exigera la disponibilité de jeux de données réelles permettant le calcul d'une série d'au moins 5 ou 6 valeurs successives de l'indicateur - donc 5 ou 6 ans de données s'il s'agit d'un indicateur annuel.

La seconde qualité, mais pas la moindre, est la valeur d'usage ou valeur sociale: il s'agit là du test «ultime» qui peut difficilement être envisagé sans interaction avec les utilisateurs de l'information, c'est-à-dire, par exemple, les gestionnaires. Ce test peut être envisagé de deux façons:

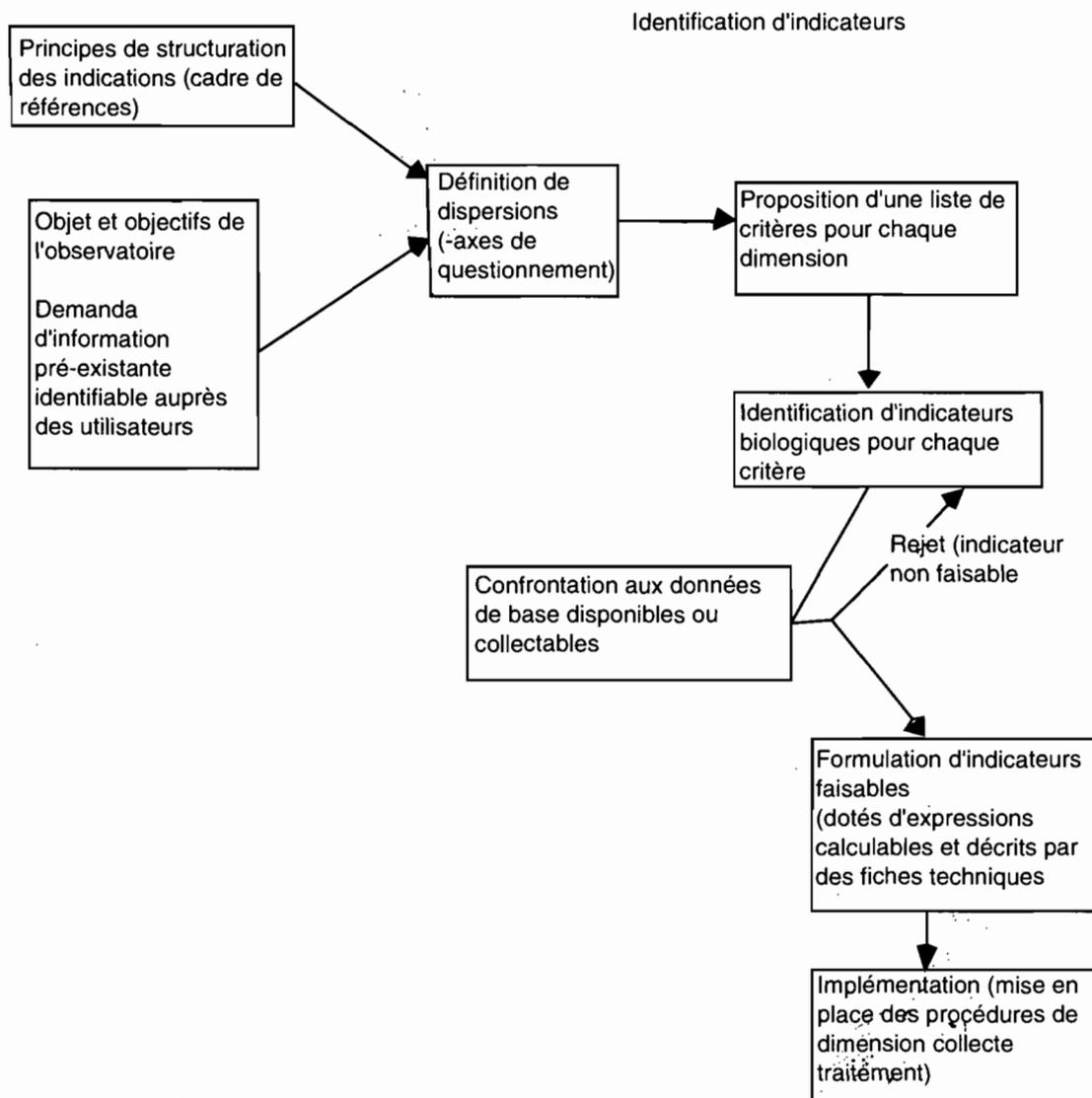
- a) soit comme synonyme de «validation dans le long terme», laquelle ne pourra être acquise définitivement qu'après une longue période d'appropriation et d'utilisation par les utilisateurs. Des scientifiques, insérés comme membres observateurs dans les comités de gestion, devront relater la façon dont les indicateurs sont lus, compris et utilisés dans le déroulement effectif des réunions décisionnelles.
- b) soit à travers des jeux de rôle, avec simulation de mise en situation: ces techniques pourront faire gagner un temps précieux (des années !) en accélérant la boucle de retour vers l'équipe scientifique pour l'amélioration des indicateurs et de leur présentation. Le développement et la mise au point de ces jeux de rôle et simulation constituera un beau sujet «d'application de la recherche».

5 - LE PROCESSUS DE MISE EN PLACE D'UN OBSERVATOIRE ET LE POSITIONNEMENT DE LA QUESTION DES INDICATEURS

L'élaboration et la mise au point des indicateurs constituent un défi majeur dans la construction d'un observatoire mais il y en a bien d'autres, notamment du côté institutionnel et du côté technique. C'est pourquoi il est important de situer la position du «chantier indicateurs» parmi les autres tâches qui attendent le maître d'œuvre et les ouvriers.

Reconnaissons que la cascade vers l'implémentation, depuis la «dimension» vers «l'indicateur faisable», n'emprunte pas toujours une séquence de même longueur: cette cascade sera parfois, selon les cas, plus courte ou plus longue. Cependant, on peut dire que ce problème méthodologique survient systématiquement. Sur ce sujet Bouni (1998), propose le schéma indiqué en figure 5.

Fig. 5: processus d'élaboration des indicateurs, depuis l'analyse des besoins et l'utilisation des principes jusqu'à la formulation d'indicateurs faisables.



Pour poursuivre dans le sens de l'identification de cette démarche, il nous semble bon de commencer par rappeler quelques principes qui doivent prévaloir à la mise en place des observatoires:

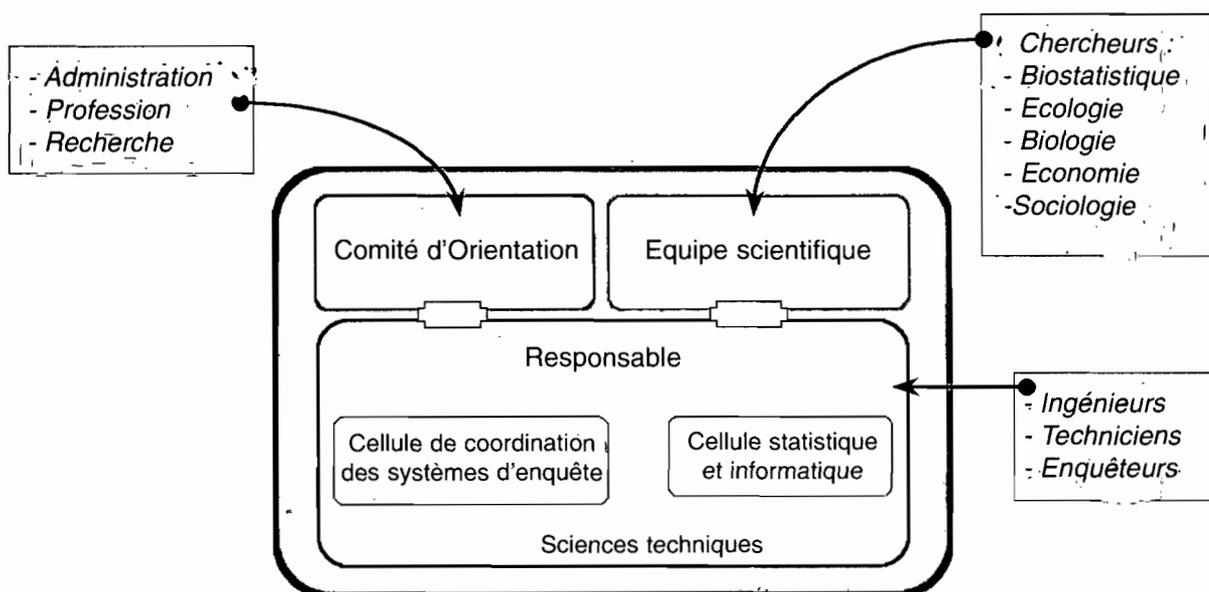
- Cette démarche devra être applicable à une diversité de situations et pouvoir tenir compte de la diversité des contextes institutionnels, des complexités des systèmes, des niveaux de connaissances disponibles sur ces systèmes et des ressources financières et humaines disponibles.
- Devront être impliquées dans cette démarche l'ensemble des compétences nécessaires : responsables politiques, administrations, représentants professionnels ou de la société civile, scientifiques, ONG, utilisateurs, producteurs ou gestionnaires d'informations qui constitueront les partenaires du projet.
- Cette démarche devra reposer sur des étapes progressives («des marches») au cours desquelles seront abordés des niveaux de questions de plus en plus précis.

- Chaque étape reposera sur les options retenues à l'étape précédente d'un niveau d'abstraction plus élevé. Ces options devront être explicitées, validées par les niveaux de compétences et de décision adéquats et documentées de façon à assurer le maximum de transparence et d'adhésion de l'ensemble des partenaires du projet de système d'information et aussi de façon à permettre l'évaluation de la qualité du dispositif par des personnes étrangères au projet, sa certification en quelque sorte.
- La démarche sera de nature itérative prévoyant la répétition de cycles de développement durant lesquels seront réexaminés les options (stratégiques ou techniques) prises sur la base des résultats obtenus afin d'y apporter les correctifs nécessaires. Elle devra faciliter l'appréciation des progrès vers le développement durable et établir un lien opérationnel entre les actions et leurs résultats assurant ainsi une capacité d'apprentissage au sein du processus de décision.

Cette démarche pourra se dérouler concrètement selon la séquence suivante:

Les trois premières étapes seront essentiellement d'ordre politique et administratif. Il s'agira notamment de l'identification de l'autorité ayant mandat du développement et de la mise en place de l'observatoire (1), du choix d'un responsable-coordonateur (2) suivi de la nomination d'un comité de coordination (3).

Fig. 6 (d'après Chavance et al., 1998): le type d'organigramme auquel on veut aboutir:



La quatrième étape impliquera davantage la réflexion scientifique puisqu'il s'agira de définir la portée de l'observatoire, c'est-à-dire son objet et son objectif général (4). Lors de cette étape devra être réalisée une sorte de cadrage systémique de l'observatoire. Celui-ci différera grandement selon qu'il s'agit de répondre à une question globale, régionale, locale ou en rapport avec une pêcherie particulière, selon le type d'utilisateurs, selon la complexité du système et sa taille, et enfin selon l'usage prévu de l'observatoire.

Devront également être précisés à cette étape les éléments suivants :

- les activités humaines (segments de pêcheries, autres activités littorales, tourisme...) considérées comme jouant un rôle dans la question,

- les thèmes qui devront être abordés (biodiversité, conflits, surcapacité, pollution ...)
- les limites géographiques du système considéré (segments d'activité, type de ressources, type de milieu...).

C'est seulement à partir du moment où ces quatre étapes préalables de mise en place administrative et de cadrage de l'objet et des objectifs auront été réalisées que la question des indicateurs pourra être sérieusement abordée.

Pour le faire avec méthode, il s'agira tout d'abord de choisir un cadre de structuration, doté de dimensions épousant bien le contour de l'objet et des objectifs retenus. Pour chacune des dimensions du cadre seront ensuite identifiés les critères jugés pertinents pour évaluer le développement durable des pêcheries. Cette identification reposera, d'une part, sur les connaissances disponibles sur le fonctionnement du système étudié et, d'autre part, sur une première analyse de la demande formulée par les utilisateurs les plus concernés. Pour chacun des critères seront identifiés des indicateurs théoriques permettant de cerner ses différentes facettes et de mesurer, en termes simples, les situations environnementales et le degré d'avancement vers les objectifs de l'aménagement. Pour certaines dimensions et certains critères, existent des indicateurs traditionnellement utilisés par la science halieutique, en particulier dans les domaines de l'économie ou de la biologie des pêches. A ce stade de la démarche, ces indicateurs potentiellement utiles doivent être identifiés ainsi que les points de référence qui leur sont associés, certains constituant même des normes internationales comme le MSY (Maximum Sustainable Yield). Mais pour de nombreuses dimensions et pour leurs critères associés, il sera nécessaire de développer de nouveaux indicateurs et d'identifier les points de référence qui peuvent leur être associés.

L'étape précédente aboutira le plus souvent à des longues listes d'indicateurs au sein desquelles devront être faits des choix pour aboutir à un jeu plus restreint d'indicateurs opérationnels. De multiples critères pourront intervenir dans cette sélection: priorité politique, faisabilité technique, disponibilité en données, rentabilité, robustesse, acceptabilité, communicabilité, documentation adéquate. Dans certains cas des indicateurs indirects (dits «proxy») pourront être choisis pour leur plus grande faisabilité.

Une fois que les indicateurs définitifs et leurs points de référence auront été établis et décrits, il faudra préciser les modes de représentation ainsi que les modalités de «mise en consommation».

Les représentations - sous forme de cadrans, courbes, diagrammes, tableaux, cartes - devront faciliter la compréhension et l'interprétation sans masquer les incertitudes associées aux valeurs prises par l'indicateur. En outre, dans la mesure où ces approches doivent faciliter la comparaison entre différents systèmes, elles pourront être exprimées en échelle relative sous forme d'indicateurs de performance. Dans certains cas, en plus des points de référence eux-mêmes, peuvent être associés des jugements qualitatifs en relation avec une gamme de valeurs de l'indicateur (par exemple : bon, moyen, mauvais, très mauvais). Ces représentations pourront donner lieu à des implémentations informatiques sous forme de maquettes, d'interface écran, dont l'ergonomie pourra être testée auprès d'un échantillon d'utilisateurs, en s'appuyant s'il le faut sur des jeux de valeurs simulées.

Enfin, les supports utilisés pour diffuser les résultats de l'observatoire feront l'objet d'une attention toute particulière puisque la visibilité des produits de l'observatoire et leur appropriation par les utilisateurs seront des éléments déterminants de réussite. Dans ce cadre, les avantages et inconvénients respectifs des différents médias envisageables (site WEB, CD ROM, lettre-bulletin, note de conjoncture...) devront être évalués.

Par ailleurs, nous prenons le parti d'affirmer que l'étape très lourde constituée par les tâches de prototypage du système d'information (c'est-à-dire la mise au point de la première version des protocoles de collecte, des interfaces de saisie, de la base de données et des procédures de traitement) pourra être lancée de façon quasi-concomitante avec l'étape d'élaboration des indicateurs décrite ci-avant, en préservant ainsi les possibilités de remise en cause réciproque. Il est important de souligner que ces deux étapes constituent des chantiers assez distincts et peuvent donc être menées par des groupes de travail différents. En effet, le prototypage du système d'information, plus technique, impliquera davantage les informaticiens, alors que l'élaboration des indicateurs, tâche conceptuelle s'il en est, intéressera davantage les chercheurs thématiques. Cependant, quelques personnes devront être impliquées à la fois dans les deux groupes de travail pour assurer les chances d'une convergence finale. Cette convergence pourra être appréciée au moment du *maquettage de l'interface utilisateur*.

Les étapes suivantes feront un grand détour par la confrontation au terrain *sensu lato* (test de faisabilité et de qualité de fonctionnement, test de la réaction des utilisateurs) avant de conduire aux étapes finales de consolidation, d'automatisation poussée et d'implémentation «en grand» de l'observatoire.

6 - En guise de conclusion

Dans la mesure où l'on peut présager que les problèmes d'aménagement de l'environnement (et la gestion des ressources naturelles en est un cas exemplaire) vont, dans nos sociétés modernes, faire l'objet d'un traitement de plus en plus rationnel, formalisé et transparent²⁹, la question de *l'information pour la décision d'aménagement* ne manquera pas d'être posée de façon de plus en plus fréquente et aiguë aux scientifiques.

Nous pensons que ceux-ci peuvent tenter d'y répondre valablement par la construction d'indicateurs. De tels outils de communication seront d'autant plus fiables et incontestables qu'ils auront été développés suivant une démarche méthodique. Dans cette communication, nous pensons avoir proposé quelques outils allant dans le sens du développement d'une telle méthodologie, appliquée aux observatoires pour la gestion des pêcheries.

Références bibliographiques

Bartelmus P. (1994): Towards a Framework for indicators of Sustainable Development. U.N./ Department for Economics and Social Information and Policy Analysis.

Bouni C. (1998): L'enjeu des indicateurs du développement durable. Mobiliser des besoins pour concrétiser des principes. *Natures Sciences Sociétés* (6) n° 3, pp.18-26.

Caddy J.F. (1998): A short review of precautionary reference points and some proposals for their use in data poor situations. *FAO Fisheries Technical Papers*, 373, 30 p.

CCD (1999): Compte Rendu de l'Atelier Régional sur le Suivi-Evaluation et les Indicateurs d'Impact de la Convention Contre la Désertification. Paris, 6-8 octobre 1999.

Caddy J.F. et R. Mahon (1995): Reference points for fisheries management. *FAO Fisheries Technical Paper* (347). 83 pp.

²⁹ Cette évolution paraît inéluctable dans le contexte d'une définition de plus en plus précise et ferme des responsabilités liées aux décisions prises (ou on prises) dans le cadre du fonctionnement des institutions publiques (cf. les affaires du «sang contaminé» et de la «vache folle»).

- Chavance P. et Diallo A.** (1995) : Suivi et compréhension de la dynamique des exploitations halieutiques. Première réflexion sur un observatoire des pêches en Guinée. In Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique. Laloë F., Rey H, Durand J. L. (éditeurs). Editions de l'ORSTOM, 507-529 pp.
- Chavance P., Le Fur J. et Diallo A.** (1998) : The contribution of 'observatories' to the sustainable development of fisheries: the case of Guinea. Communication à l'expo 1998, Lisbonne.
- Die D.J. et Caddy J.F.** (1997) : Sustainable yield indicators from biomass : are there appropriate reference points for use in tropical fisheries? Fisheries Research, 32, 69-79 pp.
- FAO** (1999) :The development and use of indicators for sustainable development of marine capture fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, 8, 72 p.+annexes
- Garcia S.M. et Staples D.J.** (1998): Sustainability reference systems and indicators for responsible marine capture fisheries: a review of concepts and elements for a set of guidelines. Background document for the Consultation on Sustainable Indicators for Capture Fisheries (Sydney, Australia, 18-22 January 1998).
- Kerr A.** (1990): Canada's National Environmental Indicators Project. Document du Conseil Consultatif Canadien de l'Environnement.
- Kodio A. et Morand P.** (1999): Indicateurs de l'Observatoire de la Pêche dans le Delta Intérieur du Niger. 12 pp. Délivrable n° 8 de la convention SIMES (U.E.)
- Mace P.M.** (1994) : Relationships between common biological reference points used as thresholds and targets of fisheries managements strategies. Can. J. Fish. Aquat. Sci. , 51, 119-122 pp.
- Morand P. et Kodio A. (1996) : Mise en place d'un système de suivi de la pêche dans le Delta Central du Niger: concepts et méthodes. Document du CRRA de l'IER à Mopti.**
- OCDE** (1993): Environmental indicators: basic concepts and terminology.
- O.M.V.S.** (1999): Etude pour la mise en place de l'Observatoire de l'Environnement du Fleuve Sénégal. Rapport de première phase. BDPA/COYNE et BELLIER. 108 pp.
- O.S.S.** (1995): Conceptual, organizational and operational framework of ROSELT. 63 pp. + annexes
- Rechatin C. et Theys J.** (1997): Indicateurs du développement durable: bilan des travaux étrangers et éléments de réflexion. *Notes de Méthodes de l'IFEN* (8). 70 pp.
- Staples D.** (1996) : Indicators of sustainable fisheries development. Second World Fisheries Congress, 719-725 pp.
- U.N.** (1996): Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies

La collecte et le traitement de l'information halieutique – l'exemple de la République de Guinée

par Alkaly DOUMBOUYA

Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura - Guinea

Résumé

Avec le plus large plateau continental de l'Afrique de l'Ouest, une pluviométrie exceptionnelle, un écosystème mangrove remarquable, l'influence saisonnière d'une remontée d'eaux froides de l'upwelling dans sa partie maritime nord-ouest, le secteur des pêches en Guinée ne contribue que faiblement à l'économie nationale (environ 3% du PIB, encore moins de 12 kg per capita). Alors des options sont mises en oeuvre depuis 1984 en matière d'investissement et de restructuration institutionnelle ainsi qu'une politique d'inspiration libérale visant à augmenter la production.

La réussite d'une telle politique passe par l'information halieutique et donc des capacités à contrôler les tendances du secteur des pêches. Car le dysfonctionnement dans la circulation de l'information nécessaire entraîne une inadéquation généralisée entre sources et besoins en informations halieutiques.

Dans le contexte des systèmes de collecte, de traitement, d'analyses et de restitution de l'information sur le secteur de la pêche guinéenne, une place spéciale a été accordée aux travaux de l'Observatoire des Pêches du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) qui publie à cet effet le Bulletin Statistique annuel pour la décision, la profession et la recherche. Car sur la base des statistiques de pêche les politiques peuvent identifier et cibler des priorités de gestion et d'aménagement et définir les moyens susceptibles d'y parvenir.

Cette contribution a présenté d'abord les différentes tentatives de collecte des données et de compréhension du secteur initiées par les différentes tutelles du secteur des pêches en Guinée (point I) et analysé les évolutions suivies par les structures institutionnelles (directions nationales, structures déconcentrées, projets de développement ou de gestion des pêcheries).

Le point II accorde une attention particulière aux critères fondamentaux auxquels doit répondre le processus de mobilisation de l'information halieutique, les propriétés que doit posséder ce dispositif ainsi que ses fonctions. Les différentes composantes du système de collecte (pêche artisanale, pêche industrielle, socio-économie) ont été décrites avant d'aborder le traitement des données par la création d'une base de données relationnelles entre ces sous-ensembles.

Les acquis de l'Observatoire des pêches sont présentés : le fonds documentaire, le Bulletin Statistique des Pêches, le Rapport de conjoncture pour le Ministre de tutelle, l'Atlas des pêches... C'est dire l'utilisation des données par les organes de décision repose sur une présentation conforme aux besoins.

Après discussion des acquis du dispositif Observatoire et énumération des goulots de dysfonctionnement du système, la conclusion se présentera comme objet de réflexion à caractère de perspectives et de propositions d'amélioration du système de l'information halieutique dans le cadre de partenariat local et extérieur.

La collecte et le traitement de l'information halieutique - l'Exemple de la République de Guinée

Introduction

Les gouvernements des pays en voie de développement sont souvent confrontés à la nécessité d'identifier les secteurs qui constituent les assises économiques de leurs états. Dans cette recherche quasi permanente, le sous-secteur des pêches apparaît pour de nombreux pays côtiers comme la République de Guinée, porteur d'un grand espoir, en termes de satisfaction des besoins alimentaires, de développement d'entreprises sectorielles, de marché du travail et d'apport de devises.

Mais malgré sa situation privilégiée (le plus large plateau continental de l'Afrique de l'Ouest, une pluviométrie exceptionnelle, un écosystème mangrove remarquable, l'influence saisonnière d'une remontée d'eaux froides de l'upwelling dans sa partie maritime nord-ouest) le secteur des pêches en Guinée ne contribue que faiblement à l'économie nationale (moins de 1% du Produit Intérieur Brut (PIB), n'assure qu'un revenu modeste aux pêcheurs artisans, ne permet pas d'assurer l'autosuffisance alimentaire en produits halieutiques (encore moins de 12 kg per capita).

Depuis l'avènement de la 2ème République en 1984, des options ont été prises en conséquence, en matière d'investissement (ports de pêche artisanale, centre de construction navale, chambres frigorifiques, centres de fumage, chalutiers congélateurs et glaciers) et de restructuration institutionnelle (Création d'établissements publics comme le Centre National de Surveillance et de Protection des Pêches (CNSP) et le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) ; et l'Etat a établi une politique d'inspiration libérale visant à augmenter la production pour garantir l'autosuffisance alimentaire et augmenter les revenus des exploitants.

Toutefois, la réussite d'une telle politique dépend d'abord des capacités à contrôler les tendances du secteur des pêches, un secteur qui évolue en effet de façon spontanée vers des conditions d'exercice préjudiciables, à terme, à la fois aux ressources (surexploitation biologique), aux exploitants (surinvestissement, rentabilité réduite) et à l'Etat (dissipation de la rente économique du secteur). Ceci induit nécessairement l'identification des modes de régulation permettant d'atteindre des équilibres satisfaisants entre les ressources et leurs usages.

Le besoin en information halieutique est donc dicté par la nécessité première de gestion des activités économiques et sociales du secteur des pêches. Cette nécessité de gestion est marquée de façon toute particulière. Car les activités de pêche exploitent une ressource naturelle renouvelable, caractérisée par une productivité propre non forçable par l'homme ; cette ressource n'est par ailleurs la propriété exclusive d'aucun exploitant.

Mais dans la mesure où les objectifs de gestion rationnelle peuvent être multiples (maximiser les captures, les emplois, les revenus économiques, protéger l'écosystème marin et préserver les ressources...), ce ne peut être que sur la base des statistiques de pêche que les politiques peuvent identifier et cibler des priorités de gestion et d'aménagement et définir les moyens susceptibles d'y parvenir.

Cette contribution présente d'abord les différentes tentatives de collecte des données et de compréhension du secteur initiées par les différentes tutelles du secteur des pêches en Guinée. Ainsi seront analysées les évolutions suivies par les structures institutionnelles (directions nationales, structures déconcentrées, projets de développement ou de gestion des pêcheries).

Une attention particulière sera accordée aux résultats des travaux de recherche du CNSHB. Plus en détails, sera présenté le dispositif d'aide à la décision, c'est à dire de collecte, de traitement et d'analyse des données qu'est l'Observatoire des Pêche de Guinée, mis en place et alimenté par le CNSHB.

Après discussion des acquis de cet outil et énumération des goulots de dysfonctionnement du système, la conclusion se présentera comme objet de réflexion à caractère de perspectives et de propositions d'amélioration du système de l'information halieutique telles qu'il est attendu de ce colloque, c'est à dire l'implication, dans ce travail gigantesque et mesquin, de partenariat local et extérieur. Il s'agira d'ouvrir le débat sur l'élaboration d'une méthodologie commune à l'échelle de la sous-région. Car il existe aujourd'hui une évidente nécessité d'élargir notre vision pour faire face à la situation actuelle du secteur qui se distingue par une croissance réduite, des ressources pleinement voire surexploitées, un accès limité aux zones de pêche par la création des ZEE et l'accumulation de connaissances scientifiques et de leçons d'expériences de gestion actuelles ou passées.

Les systèmes de collecte et de traitement de l'information halieutique en Guinée

I - Historique de la collecte des statistiques sur la pêche en Guinée

La perception actuelle de la circulation de l'information au sein des différentes entités du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture : Bureau de Stratégie et de Développement (BSD), Direction Nationale de la Pêche Maritime (DNPM), Direction Nationale de la Pêche Continentale (DNPC), CNSP, Inspection Générale du Ministère de la Pêche (IG) et CNSHB n'est pas du tout reluisante. C'est un "chaos", une "cacophonie", une "formation nuageuse", un "ensemble de vase clos". En tout cas, des dysfonctionnements apparaissent dans la circulation de l'information nécessaire pour que chacune des entités remplisse les attributions qui lui sont conférées. La conséquence est une inadéquation généralisée entre sources et besoins en informations halieutiques.

Ce constat n'est pas nouveau et plusieurs travaux du CNSHB se sont déjà penchés sur l'analyse générale du problème de l'information dans le secteur des pêches de Guinée. En substance le constat est le suivant : sources de collecte multiples non coordonnées, redondance de certaines informations collectées, chaînes d'informations incomplètes (acquisition, stockage, gestion, traitement, analyse, restitution).

Les enquêtes menées par les différentes tutelles de la pêche ont, de tout temps, été des tentatives de quantification des débarquements de la pêche artisanale maritime en Guinée. Elles ont été effectuées sur les débarcadères du pays (environ 60 en 1985) en collaboration avec les directions préfectorales de la pêche réparties le long du littoral. Mais les anciennes habitudes de la 1^{ère} République étant encore très vives dans les esprits, le manque de volonté de collaboration des pêcheurs artisans a fini par rendre les résultats de ces enquêtes inexploitable. Pour surmonter ce handicap réel le Secrétariat d'État à la Pêche a institué le concours du "Meilleur Pêcheur" en 1985 afin de mieux rapprocher les pêcheurs des structures de l'administration centrale de la pêche.

La première tentative d'envergure de collecte de l'information halieutique sur la pêche en Guinée a été matérialisée en 1991 par la constitution d'une Commission sur les statistiques de pêche avec la collaboration de la Direction Nationale de la Pêche et de l'Aquaculture (DNPA) - structure remplacée, du Centre de recherches Halieutiques de Boussoura (CRHB) - ancien nom du CNSHB, du CNSP et de l'Office de Promotion de la Pêche Artisanale (OPPA) - structure remplacée et de l'Office de Promotion de la Pêche Industrielle (OPPI) - structure remplacée. Les termes de références de cette commission pouvaient se résumer en deux principaux points :

- faire le constat de la situation en matière de collecte des données statistiques sur les pêches ;

- faire des recommandations méthodologiques et institutionnelles de façon à améliorer la qualité des statistiques de pêche.

Il est clairement apparu dans les conclusions que la collecte de l'information halieutique était inadéquate, que les données étaient à peine analysées et que seul le CNSHB restituait ses données sous forme de publications scientifiques.

Ce Centre s'intéresse aujourd'hui particulièrement aux questions jugées prioritaires et indispensables à la prise de décision, questions relatives à l'état des ressources, à la rentabilité économique du secteur, à l'état des marchés (offre, prix, concurrence) et à la politique sectorielle (législation, fiscalité, investissement, subventions et projets). L'une de ses vocations est justement de contribuer à l'identification de ces besoins en informations sur les facteurs nombreux et de nature variée susceptibles d'expliquer l'évolution du secteur.

Conscient du fait qu'une mauvaise information conduit à une mauvaise décision et le manque d'information implique de la spéculation, il est apparu dès 1993 au CNSHB un fort besoin d'organisation du système de collecte et de traitement de l'information halieutique pour permettre à l'instance de décision, le ministère de tutelle, de remplir sa fonction essentielle de garant de la préservation de la ressource, de catalyseur du développement socio-économique, d'artisan essentiel du développement durable du secteur des pêches en Guinée.

II- L'Observatoire des Pêches de Guinée

En juin 1993 s'est tenue au CNSHB une réunion de synthèse et de programmation à moyen terme de la recherche halieutique qui a regroupé les chercheurs du Centre et plusieurs collègues de l'IRD, spécialistes des questions de recherche marine autour des " Acquis et perspectives de la recherche halieutique guinéenne ". Cette réunion a identifié des défis et fait le constat de capitalisation de l'acquis sous forme d'Observatoire des Pêches.

Il faut noter au départ qu'entre 1985 et 1995 le CNSHB a connu, grâce à l'appui scientifique de l'IRD, une émergence rapide à travers trois grands programmes de recherche pluridisciplinaires dont le premier mené de 1985 à 89 sur les conditions de développement de la pêche artisanale en Guinée a permis de mettre en évidence les contraintes liées aux capacités de production des ressources halieutiques elles-mêmes et les contraintes liées à l'homme qui exploite ces ressources, le deuxième de 1989 à 92 sur les poissons des eaux continentales de la Basse Guinée, de l'amont à l'embouchure des cours d'eau et le troisième sur les ressources halieutiques accessibles à la pêche industrielle guinéenne mené de 1993 à 1996

Les réflexions issues de la rencontre ont d'abord conduit les chercheurs à des questionnements de type :

- quelles sont les évolutions du secteur de la pêche qu'il faut nécessairement identifier et qui mériteraient d'être suivies ?
- quels sont les indicateurs (variables ou combinaisons de variables) les plus pertinents qui mériteraient d'être collectés de façon récurrente pour une compréhension et un suivi satisfaisant de ces évolutions ?
- y aurait-il des problèmes de recherche qui constituent un obstacle à cette démarche de mise sur pied d'un Observatoire ? Et quelles recherches faut-il entreprendre en priorité ?
- Partant du rôle de ce dispositif dans le secteur des pêches, quelles sont les productions (documentations, publications....) et services divers que l'Observatoire pourrait fournir ? Pour la recherche ? Pour les décideurs ? Pour les exploitants ?

Dès le départ il a été reconnu que pour être performant, le processus de mobilisation de l'information halieutique doit répondre à un minimum de critères généraux et fondamentaux:

- 1- la source des données doit être unique. Eviter la collecte double pour limiter les coûts ;
- 2- les données traitées doivent être disponibles, sous forme de publications, dans un délai raisonnable de façon à constituer la base opérationnelle de gestion du secteur
- 3- les données individuelles des unités de production doivent être considérées comme confidentielles. Les données publiées doivent auparavant être agrégées par pêcherie.

Par ailleurs le dispositif à mettre en place doit posséder certaines propriétés :

- étant un système de capitalisation des connaissances, il doit être durable ;
- pour pouvoir analyser l'ensemble des déterminants du système d'exploitation (indicateurs biologiques, économiques et sociaux), il doit être pluridisciplinaire ;
- pour être capable de percevoir des faits nouveaux tels que l'apparition de nouvelles technologies, le développement d'un marché, la modification de rapports sociaux, l'abondance de certaines espèces... il doit être attentif au changement et adaptable ;
- pour permettre enfin d'élargir les points de vue et éviter les approches microscopiques et l'enfermement des problématiques, il doit être synthétique et comparatif.

Et surtout le dispositif à mettre en place doit remplir trois fonctions :

- a) valoriser les connaissances disponibles sur le secteur des pêches ;
- b) accroître l'efficacité de la recherche appliquée ;
- c) améliorer la gestion du secteur des pêches.

1- Mise en place de l'Observatoire des Pêches de Guinée

Ces préalables identifiés, le dispositif pérenne de suivi des ressources et des exploitations halieutiques, conçu comme une banque de données qui rassemble l'ensemble des informations pertinentes du secteur : de l'état de la ressource (abondance, répartition temporelle et spatiale, productivité) à celui des exploitations (captures, commercialisation, rentabilité, emplois, valorisation, consommation...) peut se matérialiser.

Cette mise en place a suivi les étapes suivantes :

- 1- la formalisation d'un certain nombre d'indicateurs pertinents sur le secteur,
- 2- la mise en place des systèmes de collecte correspondant ;
- 3- la conception et la mise en place d'un Système d'Information Halieutique qui permet le développement d'une base de données relationnelle. Trois entités ont été préalablement identifiées: la pêche artisanale, la pêche industrielle et la Socio-économie, dans l'objectif de créer une plate-forme homogène entre elles et fournir un accès aux différentes entités de données sur le secteur. Cet outil informatique est le reflet de l'organisation de l'information au sein du secteur et favorise la diffusion de celle-ci dans les structures utilisatrices.

- 4- la mise en place d'un Système d'Information Géographique, en collaboration avec la FAO ; ce qui a permis une meilleure prise en compte de la dimension spatiale de l'aménagement et de l'adéquation entre les ressources, les exploitations et les infrastructures ;
- 5- les publications qui sont les fruits de l'analyse de l'information halieutique collectée

2- Les systèmes de collecte et de traitement de l'Observatoire des Pêches de Guinée

Pour obtenir l'information sur l'exploitation des ressources maritimes en Guinée l'Observatoire des pêches procède par échantillonnage. Les résultats obtenus sont alors étendus (ou extrapolés) à l'ensemble du secteur halieutique.

Ce travail de collecte de données repose sur trois composantes statistiques ou modules thématiques : biologie, économie et commercialisation. Cependant ces trois modules thématiques peuvent se retrouver dans chacune des trois systèmes d'enquêtes qui forment les services techniques de l'Observatoire.

3 - Les systèmes de collecte et de traitement de l'Observatoire des Pêches de Guinée

2.1- La collecte proprement dite

2.1.1- Le système de collecte de la pêche artisanale maritime

Le système d'enquêtes par échantillonnage a été choisi à cause notamment des difficultés d'accès à certains débarcadères du littoral, de la ressemblance des engins de pêche utilisés ici et là, de la complexité de la dynamique de la pêche artisanale maritime, mais aussi et surtout par souci d'adapter les besoins d'information aux moyens financiers mobilisables. 21 débarcadères sur une centaine répartis le long du littoral guinéen furent choisis selon des critères de représentativité bien définis.

Deux opérations de collecte sont effectuées principalement par les enquêteurs et super-enquêteurs et parfois par tout le personnel permanent de l'Observatoire.

La première a lieu une fois par an et consiste en un recensement exhaustif des barques actives et du nombre de pêcheurs artisans sur tout le littoral guinéen. Elle permet de connaître l'effectif total des barques et des engins utilisés dans chacun des ports de pêche artisanale.

La deuxième, quant à elle, consiste en une collecte continue de données sur les activités des unités de pêche (nombre et durée de sorties) et les débarquements par type de pêche. Cette collecte continue de données concerne un échantillon de 20 barques par débarcadère. Elle est effectuée par 7 enquêteurs. Chacun d'eux couvre 3 débarcadères par mois (soit une décade de 10 jours/ mois d'enquêtes/ port). Quatre types d'informations sont recueillies pour chaque pirogue: informations générales portant sur le propriétaire et sa barque; informations sur la sortie de pêche, recueillies par interview du capitaine (jour et heure de sortie et de retour, lieu de pêche, temps de route, nombre de coups de filet ou traits réalisés et nombre de pêcheurs embarqués); informations sur le type et les caractéristiques des engins utilisés (longueur, chute, maillage). et les informations sur les captures.

Au niveau de chaque débarcadère l'enquêteur est assisté par un aide de plage qui est un autochtone du village de pêcheur pour lequel il est recruté.

- 1- le recensement des barques actives permet de suivre l'évolution du parc piroguièr, d'estimer l'évolution saisonnière des différents points de débarquements et de suivre la migration éventuelle des pêcheurs.

- 2- *l'échantillonnage des activités de pêche* des unités consiste à suivre de manière régulière et sur chaque débarcadère de façon aléatoire, un échantillon de 20 pirogues représentant au mieux l'éventail des engins de pêche de la zone. Les informations collectées concernent, pour chaque jour de la décade, les sorties en mer, le type d'engin de pêche, l'équipage et la zone fréquentée. Parallèlement, sont enregistrées les informations sur les causes des non-sorties (travaux agricoles, panne du moteur, remaillage, cérémonies sociales.....).
- 3- *l'échantillonnage des débarquements de poisson* consiste à prélever un échantillon par engin de pêche selon une procédure aléatoire. L'unité retenue correspond à la première pirogue atteignant la plage immédiatement après la dernière enquête. L'essentiel est de faire en sorte que tous les types de pêche soient représentés. Cependant, à cause de la variation des heures de débarquement due à la marée (retour parfois en pleine nuit), il est parfois impossible d'enquêter tous les engins chaque jour, une certaine latitude est ainsi laissée à l'enquêteur, grâce à la formation, à l'évaluation continue et au suivi dont il bénéficie, pour "guider" l'échantillon.

L'échantillon est prélevé directement dans la pirogue avant qu'il ne soit procédé au tri du poisson. Lorsque c'est possible, les poissons sont comptés par espèce. Et pour chaque espèce, un échantillon de 10 individus est mesuré. Cette information servira à établir les structures démographiques observées dans les débarquements et éventuellement à recalculer les poids pêchés par l'intermédiaire d'une formule de relation taille/poids.

2.1.2- Le système de collecte de la pêche industrielle

Dans le cadre de l'étude sur la pêche industrielle en Guinée, la nécessité d'une collaboration entre le CNSP et le CNSHB s'est manifestée dès 1993, dans le but de la conception et de la mise en place d'un système unique et cohérent de suivi des statistiques de cette pêcherie. Car il avait été reconnu que pour faire de bonnes évaluations indirectes de la ressource et fournir des avis scientifiques pertinents le CNSHB avait besoin de données statistiques fiables récoltées par des observateurs bien formés. Le traitement et l'analyse de ces données facilitent en retour les tâches de gestion et d'aménagement du CNSP dans l'élaboration du plan de pêche annuel.

Le système de collecte ainsi mis en place et incorporé dans l'Observatoire des pêches a été structuré autour de 6 modules. A l'exception du module traitement et analyse des données, les 5 autres sont placés sous la responsabilité d'un binôme CNSP-CNSHB. L'évaluation du travail de ces binômes a lieu au cours des réunions trimestrielles d'un comité de coordination des statistiques de pêche industrielle regroupant les 2 institutions.

- 1- *Module formation et suivi des observateurs* : chargé de la formation, de l'évaluation régulière et de la sélection d'un noyau de bons observateurs dont les fiches seront exploitées aux fins de publications du bulletin statistique annuel par le CNSHB. La fréquence de formation est en moyenne trimestrielle. Ce module tient à jour le fichier informatique décrivant l'activité des observateurs (période d'embarquement, type de navire, etc...)
- 2- *Module flottille de pêche* : ce module est chargé de recenser tous les navires industriels ayant obtenu une licence de pêche au cours de l'année et de décrire leurs caractéristiques techniques. Il assure la mise à jour hebdomadaire du fichier flottille. Le nombre total de navires contenu dans ce fichier sert de base à des extrapolations pour les calculs d'estimations des indicateurs tels que les captures moyennes mensuelles, les captures par type de pêche.....

- 3- *Module débarquement et activité des navires au port* : il est chargé du suivi des activités des navires de pêche industrielle et semi-industrielle à quai (débarquements, quantités et espèces débarquées, carénage, avitaillement,)
- 4- *Module gestion des fiches d'enquêtes* : il gère les fiches d'enquêtes remplies et fournies au CNSP par les observateurs embarqués lors de leur débarquement. Ces fiches décrivent les prises des navires et leurs activités en mer.
- 5- *Module fréquences de tailles* : Ce module est chargé de l'élaboration et du suivi d'un plan d'échantillonnage des navires de pêche industrielle pour l'estimation des fréquences de tailles des captures et des rejets des différents types de licence.
- 6- *Module traitement et analyse des données* : Ce module qui est uniquement sous la responsabilité du CNSHB s'occupe de la chaîne de traitement informatique de l'ensemble des données collectées. Ces données sont saisies sur support informatique par le système statistique. La qualité du travail au niveau de ce module est fortement dépendante des résultats acquis par les autres modules du système.

2.1.3- Le système de collecte de la Socio-économie

Il est chargé du suivi des indicateurs de production et de rentabilité des exploitations et des revenus générés par le secteur. Au niveau micro-économique, ce module détermine la valeur de la production débarquée, reconstitue les comptes d'exploitation des unités de pêche et analyse la répartition des revenus de la pêche. Au niveau macro-économique, il s'intéresse à la richesse générée par le secteur au profit de l'économie nationale et permet également d'estimer les emplois créés dans le secteur. Pour y parvenir trois systèmes d'enquêtes sont opérationnels :

- 1- le système d'enquête sur le littoral : reposant sur le système d'enquêtes mis en place par la pêche artisanale il collecte les informations suivantes :
 - les enquêtes sur les investissements (ou coûts fixes) réalisées par trimestre sur toutes les unités de l'échantillon de la pêche artisanale. Les données servent au calcul de la rentabilité des unités de pêche ;
 - les enquêtes sur les charges intermédiaires (coûts de sortie) sont réalisées par décade (10 jours/ mois) sur les mêmes unités et permettent la reconstitution des comptes d'exploitation des unités de pêche
 - les enquêtes sur les prix au producteur sont aussi réalisées par décades. 10 prix au moins sont relevés pour les 9 principales espèces débarquées par la pêche artisanale ;
 - le suivi des expéditions de Bonga fumé (ethmalose, espèce retenue parce que représentant plus de 50% des débarquements de la pêche artisanale) s'effectue également par décade

Des réflexions sont actuellement en cours pour fiabiliser mieux les données recueillies parallèlement par les enquêteurs du volet biologique de la pêche artisanale.

- 2- Le système d'enquête sur les marchés : se réalise sur les 10 principaux marchés de la Guinée où sont suivis les entrepôts de produits de pêche (les flux d'arrivage, les prix de gros, frais de transport et d'entreposage des colis). Il vise à saisir les éléments nécessaires à la compréhension des mécanismes socio-économiques qui influencent l'approvisionnement des marchés (urbains et ruraux) de la Guinée et de l'extérieur, notamment :

- la structure spécifique et les variations saisonnières des flux commerciaux en volume en fonction des origines et des destinations des produits de la pêche;
 - la formation des prix tout le long de la filière (du débarquement jusqu'aux marchés), les variations saisonnières de l'offre, l'estimation des marges de gros et de détail, l'identification des principaux facteurs de formation des prix;
 - l'identification des agents de la commercialisation (mareyeurs grossistes et détaillants) : les caractéristiques socio-économiques, les fonctions économiques exercées, les formes d'intégration entre ces fonctions et l'estimation des coûts et revenus de leurs activités.
- 3- *les enquêtes ponctuelles* réalisées par exemple pour la connaissance des modes de partage des revenus de la sortie, de la typologie d'un débarcadère de pêche artisanale. Les chercheurs du département y sont nécessairement impliqués.

2.2 - Le SIH de l'Observatoire – le traitement des données

L'ensemble des systèmes d'enquêtes de base du secteur des pêches a été intégré au CNSHB au sein de l'Observatoire pour faire valoir les principes (i) de cohérence et de complémentarité des dispositifs de collecte, de gestion et de traitement des données ; (ii) de fiabilité et de pérennité qui facilitent ainsi les expertises statistiques et informatiques ; (iii) de renforcement des capacités de recherche et de prise de décision au sein du Ministère de tutelle ; (iiii) de renforcement des relations institutionnelles dans le pilotage de l'Observatoire à travers le Comité d'Orientation et (iiiiii) de consolidation des équipes existantes en identifiant les postes à pourvoir et en organisant les formations nécessaires pour renforcer les compétences des équipes techniques et scientifiques

En 1995 le CNSHB a développé à cet effet un Système d'Information Halieutique (SIH) qui participe à la concrétisation des objectifs de l'Observatoire en valorisant l'information collectée et en permettant sa large diffusion. L'objectif principal étant le développement d'un outil intégrateur des différents produits. Il s'agissait d'organiser les outils présents au Centre, de les hiérarchiser, de les optimiser afin d'offrir un accès facile aux données dans les différents départements: pêche artisanale, pêche industrielle, socio-économies et campagnes d'évaluation. La mise en œuvre d'un tel système souple et évolutif repose sur une approche systémique. Cette approche a consisté à analyser les différentes composantes du centre, pour les structurer et en modéliser le fonctionnement. Le SIH du CNSHB assure ainsi 4 fonctions relatives à la gestion de l'information.

- *l'acquisition des données* : le SIH assure une acquisition fiable et conviviale des données par les systèmes d'enquêtes et permet un contrôle de l'archivage de qualité ;
- *les traitements (transfert des informations dans la forme)* : le SIH regroupe un ensemble de procédures qui prennent en compte les caractéristiques des données issues des différents systèmes d'enquêtes
- *la communication (transfert des informations dans l'espace)* : c'est une plate-forme de communication et de diffusion de l'information. Il permet un accès à l'ensemble de l'information recueillie sur le secteur et favorise donc les interactions entre les composantes. Utilisant différents logiciels et disposant d'un Système de Gestion de Bases de Données Relationnelles, il apporte des possibilités de restitution de l'information adaptées à la nature de l'information.

- *la mémorisation (transfert des informations dans le temps)* : cette fonction est centrale, car la complexité, le volume et la diversité des données collectées doivent pouvoir être restitués dans leur composante temporelle (suivi des indicateurs)

Comme interface, l'ensemble des données et programmes de l'application est stocké sur un serveur. Le choix de cette architecture centralisé a été dicté par deux raisons. D'abord assurer la plus grande sûreté des données et éviter toute perte de données temporelles pour que l'historique des données puisse être reconstituée à tout moment ; ensuite permettre une plus grande souplesse de mise à jour des applications. Les stations de travail accèdent donc à l'application via un réseau intranet. Les mises à jour des données sont donc accessibles aux différents utilisateurs du SIH bénéficiant de droits d'accès gérés par l'administrateur du système.

3 - Réussites et acquis : l'utilisation des données par les organes de décision

La finalité de toute cette démarche présentée est que l'Observatoire des Pêches de Guinée rassemble les informations disponibles sur le secteur des pêches et les transfère sous une forme accessible et cohérente vers la décision publique et privée. Il facilite ainsi l'évaluation des enjeux du secteur et l'opportunité de décision concernant le gestion et l'aménagement. Il répond tout particulièrement aux questions jugées prioritaires par l'administration, la recherche et la profession. Les acquis sont ainsi de plusieurs catégories :

- un fond documentaire complet sur le secteur des pêches guinéen au CNSHB ; il archive les publications propres du Centre et est tenu à jour grâce aux contacts variés du service en charge de la documentation. Ce fonds documentaire dont l'utilisation est facilité par le logiciel ProCite est de plus en plus sollicité par les étudiants de l'Université de Conakry et d'autres chercheurs du Centre de Recherche Océanographique de Conakry-Rogbané (CERESCOR) et du Centre d'Etudes et de Recherche sur l'Environnement (CERE) ;
- un Bulletin Statistique publié chaque année depuis 1995 : il présente sous forme de tableaux ou de condensés les statistiques recueillis sur les pêcheries et sur les volets économiques. En plus de l'administration de tutelle et de la profession (Unions des pêcheurs artisans ou industriels, mareyeurs) le Bulletin est sollicité par les bailleurs de fonds traditionnels du secteur (FAO, PNUD, Banque Mondiale, Banque Africaine de Développement (BAD) ;
- un Rapport Scientifique et Technique de Conjoncture (RSTC) annuel qui fournit les principales analyses de l'évolution du secteur et fait des recommandations aux décideurs sur des questions d'importance (état de la ressource, apparition de nouvelles techniques de pêche et leur évolution, pression du foncier bâti sur les ports de pêche en zone urbaine, pression anthropique sur la mangrove et l'écosystème marin...) ;
- un Atlas des Pêches en Guinée, pouvant localiser la ressource, les différents types d'exploitation et les activités socio-économiques liées à la valorisation du secteur de la pêche. Grâce à l'existence d'une base de données structurée cet Atlas est reproductible pour chaque année.
- la contribution scientifique du Centre à la définition des taux de captures soutenables octroyés à chaque type de pêche industrielle dans les plans de pêche annuels exécutés sous le contrôle du CNSP
- les rapports et publications scientifiques ponctuels des chercheurs qui exploitent la base de données de l'Observatoire

4 - Le dysfonctionnement du système d'information halieutique guinéen

Sachant que chacune des phases de collecte, de traitement et d'analyse requiert des préalables qui conditionnent la qualité de l'information halieutique il est autant clair que des contraintes réelles pèsent sur l'efficacité du processus statistique. Les causes de ce dysfonctionnement observé n'ont pu être toutes surmontées par le CNSHB. Elles proviennent de plusieurs sources :

- la multiplicité des intervenants au niveau de la collecte des données (CNSHB et directions communales ou préfectorales de la DNPM sur la pêche artisanale maritime ; CNSP, DNPM et CNSHB sur les débarquements de pêche industrielle.....)
- les flux d'informations qui sont traitées simultanément par plusieurs intervenants mais n'aboutissent pas à la phase d'analyse chez tous.
- en dehors du CNSHB les traitements sont faits sur la base d'initiatives personnelles et ne reposent pas toujours sur des attributions clairement définies.
- le problème de dimensionnement du dispositif à mettre en place; ce dispositif est largement tributaire de la disponibilité de moyens financiers et logistiques ;
- Vu la faiblesse financière de nos états, il y a le manque de persévérance dans le soutien de la pérennité du système d'information halieutique

Conclusion : Propositions d'amélioration des systèmes de collecte et de traitement

Cet exposé invite à une réflexion de fond sur la question : comment rendre l'information halieutique suffisamment efficace pour que la gestion rationnelle des ressources et de l'écosystème marin soit rentable et durable ? En incluant la recherche continue de démarches et de nouveaux outils la réflexion doit permettre (i) de rendre les bases de données et les informations courantes sur le secteur accessibles à tous, (ii) de créer et d'entretenir les bases locales de l'information halieutique, de (iii) de partager un système d'échange d'informations et d'expériences.

Au niveau national

- 1- responsabiliser un seul et unique organisme de centralisation et de coordination de l'information halieutique auquel un soutien particulier sera accordé ;
- 2- mettre à la disposition de cet organisme les moyens financiers nécessaires pour assurer la fiabilité des données et pérenniser le dispositif ;
- 3- assurer la formation continue sur toute la chaîne, de la collecte à l'analyse, également en ce qui concerne les nouveaux outils adaptables ;
- 4- renforcer les relations entre les trois entités utilisatrices : administration, recherche et profession ;
- 5- sensibiliser la profession sur l'importance du dispositif pour qu'elle le soutienne en fournissant des données fiables, et à terme en contribuant à son financement ;
- 6- impliquer davantage d'autres institutions et structures nationales (marine marchande, port autonome, douane, service national des statistiques...) dans la collecte des données ;
- 7- publier et diffuser les résultats d'analyses des données de manière périodique et sous une forme lisible pour les utilisateurs.

Dans cette perspective le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture de Guinée, se basant sur l'expérience acquise avec l'Observatoire des Pêches au CNSHB, a confié en septembre 1999 à ce centre la réalisation du chantier n° 1 sur le Système d'information du ministère. La phase actuelle de diagnostic tente de récapituler et de dresser un bilan de l'information quantitative et qualitative disponible ou manquante et d'évaluer comment elle circule. Le travail doit aboutir en fait à la construction d'un Centre d'information apte à suivre l'évolution du secteur et à le promouvoir.

Au niveau sous-régional

- 1- renforcement des contacts et de la collaboration entre les dispositifs nationaux,
- 2- échange d'expériences nationales pour accorder si nécessaire des appuis et expertises sous-régionales,
- 3- formation continue sous-régionale sur les nouveaux outils adaptables de traitement et d'analyse de l'information halieutique,
- 4- identification des besoins et recherches communes de moyens financiers à l'image du projet SIAP.

Bibliographie

CNSHB : 1993, Acquis et perspectives interdisciplinaires en halieutique marine au CNSHB. Doc. Hors série, 15 p. + annexes

CNSHB – FAO : 1997 ; Atelier de restitution sur le SIG – Guinée ; **CHABOUD C.** : Mission d'appui à la composante socio-économique de l'Observatoire des Pêches de Guinée, 1996 ; 20 p.

CNSHB-ORSTOM : 1998 ; Guide de l'utilisateur – système d'Information Halieutique

CHAVANCE P. et DIALLO A. : 1994, Enquête Observatoire des Pêches en Guinée, 16 p.

CHAVANCE P. et DIALLO A. : 1995 ; La notion d'observatoire des pêches. 1. Objectifs, fonctions et propriétés d'un dispositif de suivi et de compréhension de la dynamique des exploitations halieutiques. 2. Une enquête sur la notion d'observatoire des pêches.; Doc. Sci. n° 28 ; CNSHB, 30 p.

CHAVANCE P. : 1997 ; Mission d'appui à l'Observatoire des Pêches de Guinée ; 18 p.

DIALLO A. : 1993 ; La pêche maritime en Guinée in Conférence Ministérielle sur la coopération halieutique entre les états africains riverains de l'océan atlantique – FAO-UE Annexe VIII 4a ; 59 – 67

DIALLO M. M.: 1999 ; Appréhension et identification d'un système de gestion du secteur halieutique guinéen, Mémoire de DESS, 50 p. + annexes

MILIMONO R.P., FAUTREL V., SOLIE K, DIALLO M. M.: 1996, La commercialisation du poisson en Guinée : panorama des principaux acteurs et identifications des circuits commerciaux. Document présenté à la Conférence de l'IFFET, Marakech – Maroc, 19 p.

LAË R. : 1993 ; Rapport de mission à Conakry. Appui au Programme Pêche artisanale en Guinée ;

LESNOFF M., TRAORE S., SIDIBE A., SOUMAH M : 1994, le système de suivi des statistiques de pêche industrielle. CNSHB, Doc. d'arch.

WEBER J. : mai 2000 ; Communication personnelle, Synthèse sur l'Observatoire à l'Atelier de restitution sur l'Observatoire Mangrove, Conakry -

LE SYSTEME STATISTIQUE DE PECHE EN MAURITANIE

Description, contraintes et perspectives

Par : **Bahi O/ BEYE¹** et **DIOP Mika²**

RESUME

Depuis 1990, le CNROP a mis en place un système statistique qui lui permet de collecter, traiter et analyser les statistiques des pêches industrielle et artisanale.

Aussi, le CNROP dispose d'une base de données de type relationnel, basée sur les documents de collecte que sont le journal de pêche, les autorisations de pêche émises par le Ministère des Pêches, des fiches d'observation scientifique des navires en zone de pêche ainsi que des fiches d'échantillonnage des débarquements de la pêche artisanale.

Le système de collecte des données se fait comme suit :

➤ La pêche industrielle

La pêche industrielle est suivie principalement à travers :

- le journal de pêche
- échantillonnage des débarquements
- l'observation scientifique en mer

➤ La pêche artisanale

Le suivi de la pêche artisanale se fait à travers :

- les enquêtes par métier
- les recensements ou "enquête cadre"

I - Introduction

Le meilleur aménagement bio-économique possible des pêcheries de la ZEE mauritanienne, objectif permanent et principal de la politique de pêche du gouvernement, n'est possible que fondé sur la compréhension de la nature des interactions : ressources exploitation et environnement naturel. Le caractère parfois partagé des stocks halieutiques et la nature complexe des phénomènes biologiques, environnementaux et socio-économiques à analyser exigent la disponibilisation de séries de données cohérentes, pluriannuelles et couvrant parfois plusieurs régions géographiques. Il est donc clair que le travail d'analyse pour des besoins d'aménagement, entre autres, nécessite la constitution de bases de données sur la pêche nationale si possible compatibles avec les banques de données sous-régionales existantes.

Partant de l'importance stratégique de l'outil " base de données " que doit posséder aussi bien le scientifique que l'aménagiste (le décideur politique) et du rôle de la recherche dans la politique de pêche, le CNROP, a travers son Département " Statistique et Informatique " a initié en 1988 et mis en œuvre en 1990, le programme de mise en place d'un système de collecte et d'archivage des statistiques de pêche.

¹ Informaticien, Chef du Département «Statistiques et Informatique»

² Biologiste des Pêches, Directeur Adjoint du CNROP

II - Démarche et méthode

L'absence d'un système de collecte des déclarations des activités de pêche rendait toute spéculation sur l'état et la gestion des ressources halieutiques peu crédible. Pour combler ce vide, le programme " Système Statistique de Pêche " du CNROP s'était fixé pour but principal de concevoir, coordonner et mettre en exploitation, en coopération avec les institutions et sociétés nationales les plus impliquées dans le secteur, un système centralisé de collecte, de normalisation, de mise en forme et d'archivage électronique des activités des navires en ZEEM. Cet objectif devait être atteint par les réalisations suivantes :

- conception des modèles logique et physique de la base de données,
- conception et mise en place des documents de collecte,
- gestion informatique des documents de collecte (gestion du projet informatique)
- mise en place d'un programme d'échantillonnage à bord des navires en pêche dans la ZEEM.

Dans le cadre de la réalisation d'un système unique de statistique de pêche, il y a été proposé une normalisation des identifications des navires et des espèces commerciales. Deux commissions ont été constituées afin de faire adopter ce nouveau cadre normatif du système pêche par les différents acteurs du secteur.

III - La Base de données

Une base de données de type relationnel, basée sur les documents de collecte que sont le journal de pêche, les autorisations de pêche émises par le Ministère des Pêches, des fiches d'observation scientifique des navires en zone de pêche ainsi que des fiches d'échantillonnage des débarquements de la pêche artisanale, a été conçue. Le modèle conceptuel de ce système à composante spatiale est donné en figure 1.

Nous n'aborderons ici, en détail, que la base de données " PRODUCTIONS " du système.

Du fait des difficultés qui ont persisté depuis 1990, le système de production ne remplit actuellement que deux fonctions principales à savoir le suivi de l'activité des flottilles pêchant dans la ZEEM et la production en routine des synthèses statistiques mensuelles (productions déclarées, efforts ...) par groupe de navires et par métier. Ces synthèses sont produites par croisement des déclarations des navires industriels et des sociétés de pêche d'une part, et des échantillons issus des enquêtes menées par les agents du CNROP sur les lieux de débarquement des flottilles nationales, d'autre part.

IV - Système de collecte et d'archivage des données

La figure 2 donne l'organigramme de fonctionnement du circuit de collecte et d'archivage des données de production des flottilles.

4.1. La pêche industrielle

La pêche industrielle est suivie principalement à travers :

- le journal de pêche

Le principal document de collecte de données pour cette pêcherie est le journal de pêche mauritanien dont la tenue journalière est obligatoire depuis 1990. Il retrace en détail l'activité de pêche du navire dans la ZEEM par carré de 30 minutes sur 30'. Il contient par ailleurs un manifeste de débarquement par espèce/catégorie que le capitaine du navire remplit à chaque débarquement.

– échantillonnage des débarquements

Une collecte des débarquements des navires nationaux est réalisée mensuellement par les agents du CNROP auprès des sociétés de la place.

– l'observation scientifique

Mise en place depuis 1995, elle cible les navires de l'Union Européenne dont les débarquements échappent au système de suivi national.

Les fiches d'observation scientifique permettent d'apporter les correctifs nécessaires aux déclarations de capture et d'effort consignées dans les journaux de pêche de ces navires.

4.2. La pêche artisanale

Le suivi de la pêche artisanale est une opération très complexe et difficile du fait du caractère informel de ce sous secteur, du nombre important des unités de pêche, de la diversité des engins et méthodes de pêche pratiquées ainsi que de la dispersion des sites de débarquements longeant une côte de plus de 700 km. Cette pêcherie est suivie par un système et réalisé deux types d'enquêtes :

– les enquêtes par métier

Elles sont réalisées tous les deux jours (fixes) soit trois fois par semaine selon un système aléatoire simple stratifié dans lequel la strate est déterminée par l'association engin-type d'embarcation.

Elles sont destinées principalement à fournir les données techniques sur les unités de pêche, leur effort de pêche, la composition et le volume de leurs captures, les techniques de pêche pratiquées, les zones de pêche fréquentées et les prix au débarquement des espèces.

– les recensements ou “enquête cadre”

Elles sont réalisées normalement deux fois par an (une enquête tous les six mois). Elles sont destinées principalement au recensement des outils de production (pêcheurs, unités de pêche et engins de pêche) mis en œuvre par la pêche artisanale pour caractériser les principaux descripteurs socio-économiques du sous secteur de la pêcherie.

Elles permettent accessoirement de suivre les différents changements (migration des pêcheurs, apparition de nouvelles techniques de pêche, etc...) qui interviennent dans le sous secteur.

V - Conclusion et perspectives

Le développement d'un système d'information étant l'objectif du CNROP, pour les prochaines années et le système statistique devant en être une composante principale, il est nécessaire de maîtriser tous les aspects de la gestion des statistiques de pêche. A cet effet, la gestion informatique ou la collecte des différents documents à la source (copie des autorisations de pêche de toute nature, copie des journaux de bord, échantillonnages à bord des navires en mer et au débarquement, rapport des usines), par ou en étroite collaboration avec le CNROP, demeure la seule voie possible permettant de stabiliser et de développer la base de données sur les statistiques de pêche. A cet effet, un renforcement du rôle des commissions ainsi que leur institutionnalisation sont indispensables.

D'autre part, la technologie des bases de données ainsi que les besoins en traitement évoluant assez rapidement, un renforcement (stages de perfectionnement, formation moyenne durée et longue durée, recrutement) est nécessaire pour que le CNROP puisse répondre valablement aux tâches (gestion des outils informatiques, gestion et traitement des données statistiques) qui lui sont assignées.

Les difficultés de gestion et de collecte ayant été identifiées au cours des années passées, il est pertinent de proposer des solutions et recommandations qui permettront au programme " STATISTIQUE DES PECHEES " de produire les résultats escomptés.

V - Problèmes rencontrés dans la collecte des données et solutions proposées

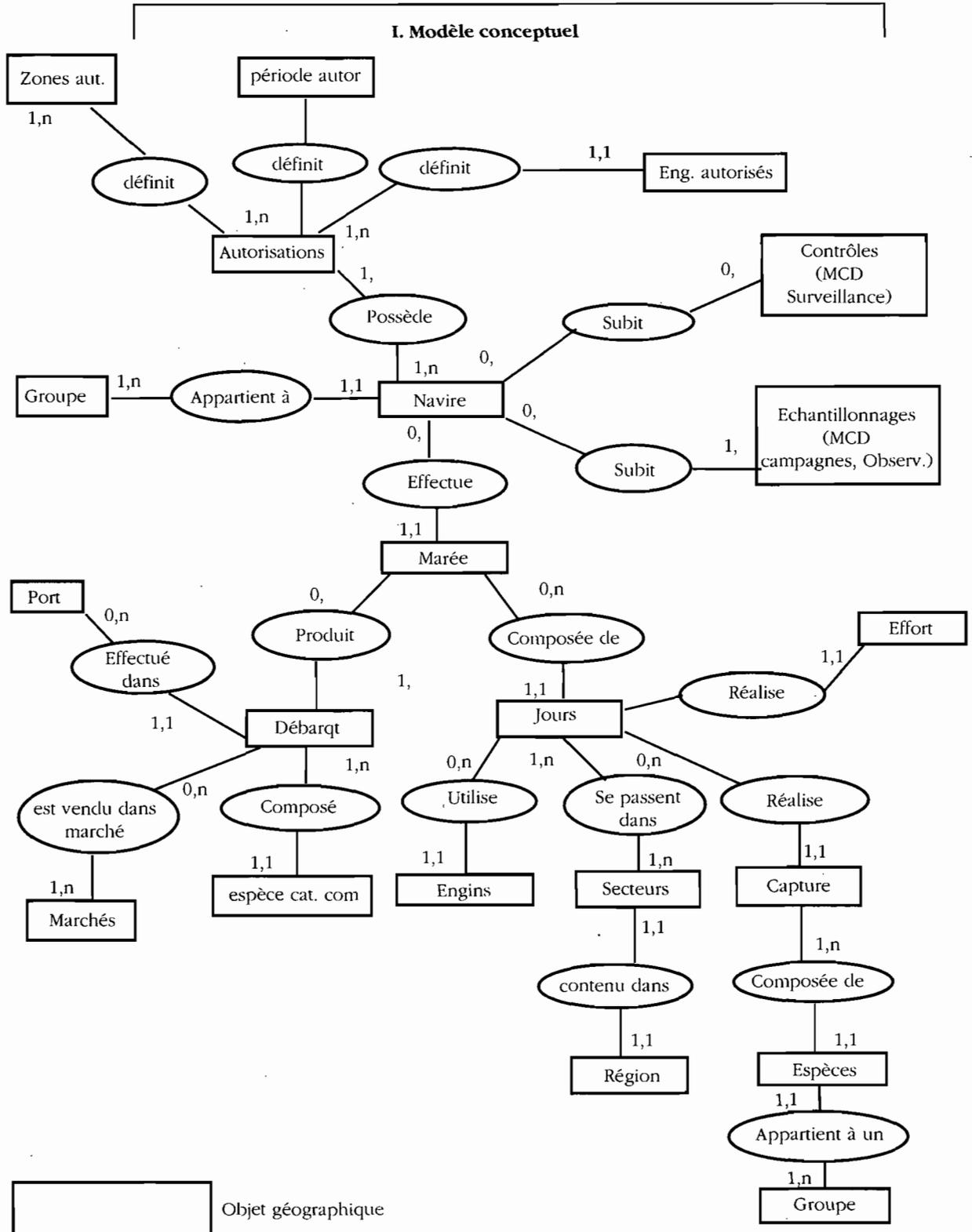
Type d'information	Sources	Contraintes	Solutions proposées
Estimation des statistiques de captures et d'effort	Journal de pêche Déclarations de débarquements (journal de pêche annexe) Fiches statistiques des contrôleurs embarqués sur les navires de pêche pélagique	Déclarations effectuées par secteur de 30' sur 30' jugés trop grands. Retard de transmission des journaux de pêche des navires débarquant à l'étranger (Union Européenne). Absence de journaux de pêche pour des thoniers. Absence d'observateurs scientifiques à bord des navires en zone de pêche Inexistence d'une normalisation des dénominations des espèces et catégories commerciales Absence de couverture des débarquements par espèce et par marée effectués à l'étranger par les navires sous licence.	Révision du journal de pêche Déclaration par coordonnées (début et fin) de chalutage en lieu et place du carré statistique Intervention de l'Administration obtenir une transmission rapide des journaux de pêche des navires ne débarquant pas en RIM Mise en route du programme d'échantillonnage à bord des navires par l'embarquement et la gestion d'observateurs scientifiques par le CNROP Redynamisation de la commission nationale de mise en place d'un système statistique et adoption de la nomenclature

Type d'information	Sources	Contraintes	Solutions proposées
Données biostatistiques	<p>Autorisations de pêche émises par le MPEM</p> <p>Echantillonnage au débarquement et en mer</p>	<p>Absence de gestion informatique dans le cadre du système statistique des pêches</p> <p>Données irrégulières et peu fiables. Elles sont quasiment inutilisables pour l'estimation</p> <p>Manque de personnel</p> <p>Manque de collaboration des professionnels de la pêche</p>	<p>nationale des espèces proposées dans ce cadre. Elaboration et adoption d'une classification nationale des espèces en catégories commerciales. Intervention de l'Administration centrale auprès des pays pêcheurs pour déclarations de l'obtention des débarquements par espèce effectués à l'étranger.</p> <p>Missions de collecte CNROP à l'étranger et/ou protocole de transmission des statistiques entre le CNROP et institutions étrangères (UE, Japon, ICCAT, etc..)</p> <p>Confier la mission de collecte aux observateurs scientifiques</p> <p>Mise en place de la gestion informatique des autorisations de pêche au sein du système statistique</p> <p>Renforcement des moyens d'échantillonnage (personnel, voitures) Création de bases permanentes du CNROP sur les lieux de débarquements - Gestion des observateurs scientifiques par le CNROP - Sensibilisation de la profession à la mission du CNROP</p>

VI - Recommandations

- R1.** Afin de mener à bien le développement et l'implantation du système, nous recommandons la création d'un comité de direction de projet autorisé sur les différents intervenants du système. Ce comité sera responsable d'approuver les échéances et les changements éventuels dans les orientations du système. Il assure le suivi de son exécution. Le projet sera ainsi doté d'une structure à laquelle peut s'adresser le chef de projet en cas de problème majeur ou de changement dans les travaux en cours. Il est souhaitable que ce comité soit présidé par un supérieur hiérarchique des Directions impliquées dans le projet.
- R2.** Fédérer les ressources informatiques, humaines et matérielles (postes de travail + personnel programmeurs et analystes disponibles) mise à contribution dans l'informatisation des statistiques de pêche en RIM. Ces ressources devront être mises officiellement dans chaque institution (CNROP, DSPCM, DPECHE, DEARH) pour cette tâche.
- R3.** Stabiliser les structures des fichiers composant la base de données des statistiques afin d'en assurer le développement futur de façon harmonieuse.
- R4.** Demander à la Direction des Pêches (DP) de désigner un responsable de gestion des autorisations de pêche au sein du système statistique. Celui-ci doit respecter l'esprit du système dans cette gestion. Une concertation permanente doit être maintenue avec le (s) responsable (s) des références du système dans la manière de classifier ou de donner des appellations aux types d'autorisations, de bateaux, de zones de pêche, etc..).
- R5.** Mettre en place à la DP la gestion informatique de ces autorisations.
- R6.** Mettre en œuvre le programme d'échantillonnage à bord des navires (initié par le CNROP) en vue de compléter et fiabiliser le système statistique

SYSTEME STATISTIQUE DES PECHEES. EXEMPLE MAURITANIE



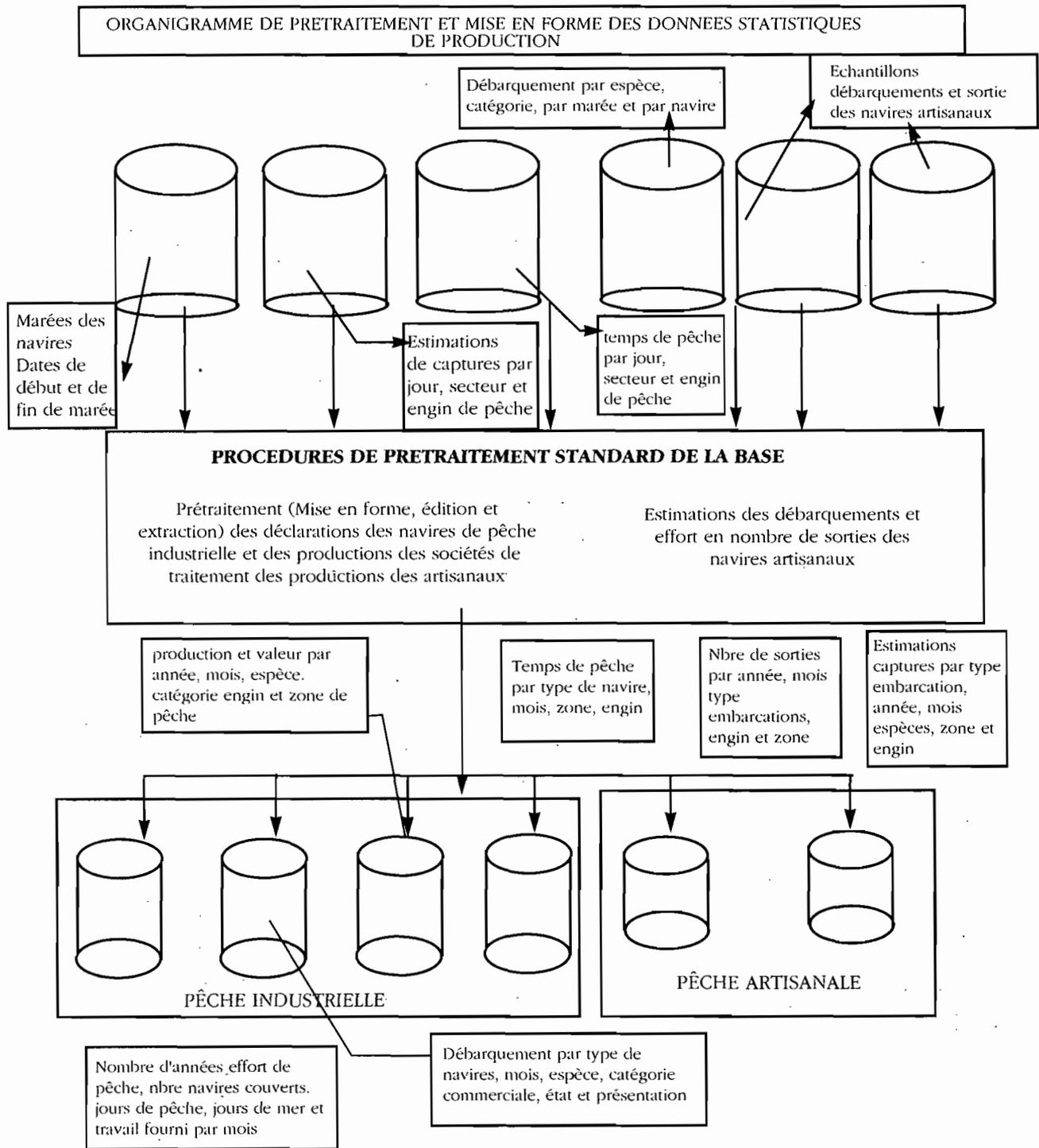


Figure I. Procédure de prétraitement et mise en forme des statistiques de pêche (Synthèses)

LE DIAGRAMME DE COLLECTE ET D'ARCHIVAGE DES DONNÉES DU SYSTEME STATISTIQUE

I. Activités des flottilles

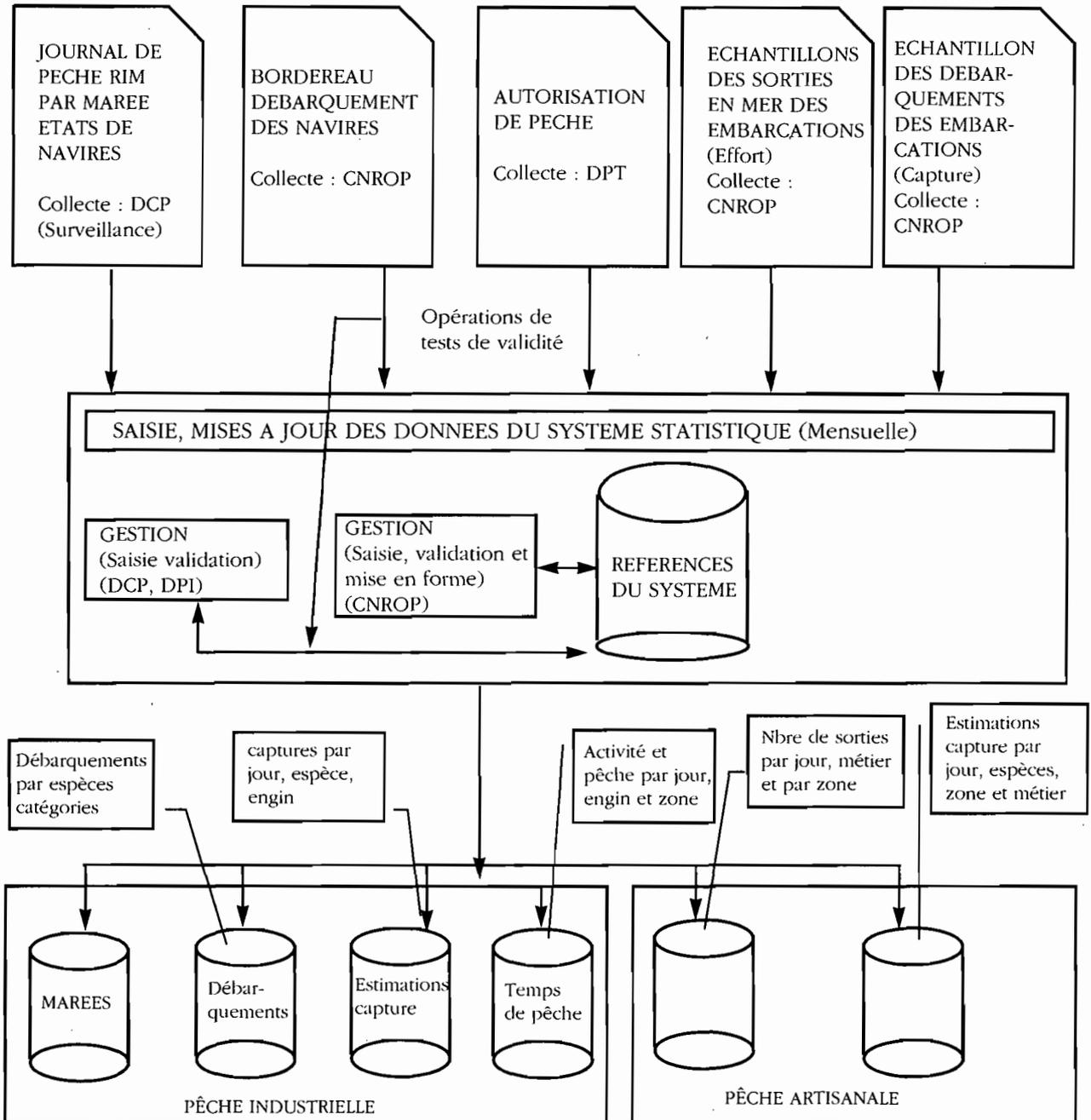


Figure 2 : Procédure de collecte et d'archivage de la base de données sous forme de tables mensuelles.

NOTE SUR LE SYSTEME D'ENQUETES ET DE TRAITEMENTS DES STATISTIQUES DE PECHE AU CRODT

Par
Eric FOUCHER, Expert halieute
Mamadou DIALLO, Chercheur halieute
Moustapha DEME, Chercheur Economiste
B.P. 2241, CRODT/ISRA, Dakar, Sénégal

Résumé

La note sur les systèmes d'enquêtes et de traitement des statistiques de pêche au CRODT fait le point sur le système de collecte des statistiques de pêche maritime au CRODT. Les types de données collectées sont identifiées et la couverture spatio-temporelle analysée. Les contraintes majeures pour la collecte et le traitement des statistiques sont cernées et des solutions ont été proposées en insistant sur leurs coûts financiers, techniques et humains.

1 - LA PECHE ARTISANALE

1.1. La collecte de l'Information

Les statistiques de la pêche artisanale reposent sur trois types de données, recueillies sur le terrain : les données « recensement », les données « effort » et les enquêtes de captures et de prix. Les recensements ont lieu deux fois par an (saison froide et chaude), les enquêtes d'effort, de capture et de prix sont quotidiennes, dans les sites de débarquements les plus importants. Connaissant le nombre de pirogues (par type d'engins de pêche) pour l'ensemble des points de débarquement (par le recensement), ainsi que l'effort de pêche (par engin) et les captures échantillonnées (par engin) journaliers, on peut calculer par extrapolation les statistiques pour l'ensemble du territoire.

1.2. Le traitement de l'Information

La saisie des bordereaux d'enquêtes (efforts, captures et prix) et des recensements se fait au Bureau Calcul du CRODT, sur PC. Les données sont ensuite transférées sur la station SUN sous UNIX, où elles subissent une chaîne de validation (programmes SAS et fortran). Les facteurs d'extrapolation issus des recensements sont également calculés par programmes SAS. Les statistiques de pêches sont issues en fin de traitement par une chaîne de programmes.

1.3. Les contraintes

1.3.1. Au niveau de la collecte de l'information

– Recensement

Depuis quelques années, les recensements que le CRODT fait deux fois par an (saison froide et saison chaude) ne couvrent plus les régions du Saloum et de la Casamance, pour des raisons budgétaires uniquement. Toutefois, il faut signaler que ces régions ont fait l'objet de recensements ponctuels dans le cadre de certains projets de recherche. Ainsi, ne disposant pas de facteurs d'extrapolation pour ces régions, ce sont les données de production fournies par la DOPM que le CRODT utilise.

– Effort de pêche, débarquement et prix

Sur près de 200 points de débarquement, seuls huit sont couverts par le système d'enquête actuellement en cours au CRODT : les enquêtes de captures ont lieu du lundi au vendredi à Saint-Louis, Kayar, Mbour et Joal, et deux fois par semaine à Yoff, Ouakam, Soumbédioune et Hann. Celles des prix sont menées du lundi au vendredi dans les ports de Saint-Louis, Kayar, Hann, Mbour et Joal.

La couverture spatio-temporelle est relativement faible. En effet, vu la longueur de certaines plages et l'importance du parc piroguier, il y est difficile d'avoir une couverture géographique correcte de l'effort de pêche et des débarquements. En effet, les sorties et/ou les arrivées des pirogues ont souvent lieu en même temps. D'un autre côté, il se pose souvent un problème de surestimation ou de sous-estimation de certaines captures. Durant certaines périodes de l'année, certains débarquements ont lieu très tôt le matin, ou tard l'après-midi, parfois même la nuit. Les enquêteurs étant absents, ces débarquements ne sont pas pris en compte. Par ailleurs, le système du pointage des arrivées des pirogues pour la collecte de l'effort de pêche en cours sur certaines plages nécessite la présence continue des aides de plage sur les lieux de débarquement. Cette présence permanente est impossible à réaliser dans la pratique et très contraignante.

En pêche maritime, le CRODT ne dispose d'aucun enquêteur au Saloum et à Louga ; en Casamance quatre enquêteurs travaillent à durée déterminée dans le cadre du projet PROPAC. Les centres dits secondaires – qui pourtant prennent de plus en plus de l'importance – ne font l'objet d'aucune enquête ; ceci peut jouer sur la précision des facteurs d'extrapolation.

Le problème de la mixité des engins est également crucial : deux ou trois équipages différents peuvent embarquer sur une même pirogue pour aller relever leurs filets mouillés dans des zones de pêche différentes et revenir débarquer sur une même plage. Plusieurs engins peuvent également être embarqués sur une même pirogue : quel(s) effort(s) allouer à quelle(s) capture(s) ?

Par ailleurs, une pirogue peut aller en pêche à partir d'un port donné, débarquer et vendre (tout ou partie de son produit) dans un autre port et revenir (ou non) à son point de départ. Dans un tel cas de figure, il va y avoir double comptage au niveau de l'effort de pêche avec des débarquements nuls (problème de migrations).

En conclusion, les contraintes majeures observées au niveau de la collecte de l'information sur le terrain relèvent de la couverture spatio-temporelle des débarquements. Il y a donc un problème d'effectif pour les enquêteurs, donc un problème financier. A ce propos, les salaires de plusieurs enquêteurs du CRODT sont financés par des fonds issus de l'Union Européenne, en contrepartie des accords de pêche. Ces financements étant suspendus en 1997, la Direction Générale de l'ISRA avait demandé en début d'année au CRODT de ne renouveler aucun de ces contrats, provoquant un arrêt brutal dans la collecte de l'information (et provoquant de ce fait un « trou » dans la série chronologique). Il a fallu trouver d'autres sources de financement pour ces enquêteurs. Le problème n'est aujourd'hui toujours pas résolu de manière durable, les enquêtes se faisant à mi-temps.

1.3.2. Au niveau du traitement

La saisie des données est relativement à jour (quelques inévitables mois de délais). Par contre, des blocages forts existent actuellement au CRODT au niveau de la chaîne de traitements, blocage matériel et logiciel. En ce qui concerne le matériel, toute la base de

données PA se trouvait sur une station de travail SUN sous Unix qui est tombée en panne en mars 1997. La base de données a été alors transférée sur la seconde station SUN, et il a fallu réadapter tous les programmes (au niveau de la localisation physique des fichiers en particulier). Puis cette station SUN est également tombée en panne (manque de maintenance et vétusté du matériel) depuis fin juillet.

Par ailleurs, une partie des programmes a été écrite en SAS (Statistical Analysis System), logiciel à licence annuel extrêmement coûteuse pour UNIX, à tel point que l'ORSTOM qui fournissait la licence a interrompu ses relations avec SAS Institute. Ne disposant plus du noyau logiciel, il est impossible de faire tourner les programmes (ce ne sont pas des exécutables).

Il faut donc transférer la base de données sur une autre machine, et adapter les programmes. Cela veut dire choisir entre une solution UNIX de remplacement (adapter) ou une solution PC avec SGBDR (beaucoup plus facile pour une utilisation future, mais réécriture totale de la chaîne).

2 - LA PÊCHE INDUSTRIELLE

2.1. Les pêcheries demersales

2.1.1. La collecte de l'information

Le système de collecte (et de traitement) est différent selon la nationalité des navires, sénégalais ou étrangers.

– Les navires sénégalais

La collecte de l'information (production) est réalisée au port par un technicien enquêteur du CRODT. Cette information correspond au niveau « Marées ». Pour chaque navire rentrant de marée, l'agent du CRODT réalise une enquête auprès du capitaine du navire, qui lui fournit des informations sur la durée de la marée (jour, début et fin), la zone de pêche, la profondeur et les quantités pêchées (en général l'espèce cible, les céphalopodes et les poissons divers). Puis des enquêtes sont réalisées au niveau des usines qui ont acheté la prise de ce navire, et la marée (avec la composition spécifique exacte et les quantités par espèces pesées) est reconstituée. Dans le meilleur des cas, on a donc la prise spécifique exacte par marée.

Si après enquêtes auprès des usines, il manque des informations (par rapport à la déclaration du capitaine), on prend l'estimation du capitaine pour l'espèce manquante.

Parfois (rarement), aucune information n'est disponible, on connaît juste le nom du bateau et la date de marée. Le manifeste déclaré à la DOPM est alors, dans ce cas précis uniquement, employé.

– Les navires étrangers

L'information obtenue provient des observateurs embarqués sur les navires, dans le cadre du PSPS. L'information est plus fine, ici, puisqu'elle se situe au niveau du coup de chalut. Pour chaque coup de chalut, on a ainsi des informations concernant son déroulement (position exacte, profondeur début et fin, incidents ou non, etc...) et les prises effectuées (poids par espèce). Les bordereaux de pêche sont envoyés au CRODT.

– Les problèmes existant au niveau de la collecte de l'information

Les deux systèmes sont bons et fiables dans l'absolu. Pour les navires sénégalais, le problème majeur est de recueillir l'enquête auprès du capitaine (donc assurer une présence physique permanente sur le port) et de pouvoir suivre la production au niveau des usines (pour reconstituer, en quantités par espèce, les marées). L'utilisation des manifestes est néanmoins marginale (5 à 10% des cas). Il s'agit là d'un problème d'effectif (l'enquêteur est seul au niveau du port). Ces enquêtes demandent du temps, et les marées sont souvent reconstituées après un délai important.

Pour les navires étrangers, l'information est disponible pour tous les navires, tout le problème est d'évaluer la fiabilité des données recueillies par les observateurs (sont-ils bien formés, comment font-ils les estimations de captures, peuvent-ils travailler efficacement ?).

2.2.2. Le traitement

Les données sont saisies au CRODT par les techniciens du programme Pêche Démersale, et des techniciens rémunérés par le PSPS. Les données sont ensuite transférées sur l'IBM Risc 6000 (sous UNIX) en format tableau, et traitées par des programmes écrits en Fortran. Des programmes lourds permettent d'obtenir les statistiques de pêche. Actuellement, le passage de la base de données vers un SGBDR sous PC est en cours, afin d'avoir une information disponible plus facilement, et de pouvoir répondre immédiatement à toute sollicitation extérieure.

Le problème majeur pour la Pêche démersale est le retard dans la saisie. Ce retard provient d'une part de la difficulté et du temps à reconstituer les marées (navires sénégalais), d'autre part à la quantité énorme de données (coup de chalut pour les navires étrangers via le PSPS).

2.2. Les pêcheries sardinières

2.2.2. La collecte de l'information

Il existe deux sources, des enquêtes réalisées au port auprès des capitaines après chaque marée pour les senneurs sénégalais et des bordereaux remplis par les observateurs à bord pour les chalutiers russes.

Pour les senneurs nationaux, les données saisies correspondent aux estimations des enquêteurs (poids spécifique) : toutes les marées (d'un jour ou quelques heures) sont comptabilisées.

Pour les chalutiers russes, les observateurs sont inconnus du CRODT et ne fournissent que des informations agrégées (sardinelles diverses, chinchards divers) et non par espèce.

2.2.3. Les contraintes

Il s'agit également d'un problème d'effectif, l'enquêteur étant seul sur le port. Au niveau des chalutiers russes par contre, se pose le problème de la formation et de la compétence des observateurs embarqués.

2.3. La pêcherie thonière

2.3.1. La collecte de l'information

Trois types de données sont utilisés : les livres de bord, les débarquements et les mensurations.

Le CRODT dispose des livres de bord (contenant l'information détaillée de tous les coups de senne) de tous les navires français ou assimilés (sénégalais, ivoiriens et navires d'origine française battant pavillon de complaisance). Les débarquements (par espèce) sont recueillis au niveau des usines, à Dakar et à Abidjan. Ces données sont centralisées au CRODT. Les données de mensuration (échantillons prélevés dans les cuves des senneurs ou canneurs) servent à l'estimation de l'état d'exploitation des stocks (dynamique des populations).

2.3.2. Le traitement

Les données sont saisies sur PC, puis intégrées dans la base de données Thons du CRODT. Un nombre important de programmes écrits en fortran permet de valider et traiter ces données.

2.3.3. Les contraintes

Au niveau de la collecte de l'information, elles sont relativement faibles, puisque les armements coopèrent avec la recherche depuis de nombreuses années. Par contre, à l'instar des autres programmes de pêche industrielle, il existe un problème d'effectif, puisqu'un seul enquêteur travaille au niveau du port, depuis de nombreuses années, et que son absence (congé ou maladie) est toujours préjudiciable.

Au niveau de la base de données et de la chaîne de traitement par contre, les contraintes sont fortes. En effet, si la chaîne fonctionne parfaitement bien aujourd'hui, il n'en demeure pas moins que les programmes informatiques concernés sont extrêmement nombreux et complexes, et qu'il faut être spécialiste de cette base pour pouvoir l'utiliser. Tout problème humain (départ des deux chercheurs concernés par exemple) pourrait entraîner un blocage complet. Il faut donc revoir et simplifier tout le système.

CONCLUSION

Pour la pêche artisanale, les contraintes sont essentiellement d'ordre financier pour le système de collecte, qui est bien conçu mais gourmand en personnel. Pour le traitement, le problème est plus complexe, puisqu'il s'agit de faire redémarrer une situation bloquée, soit en remplaçant le système UNIX actuel par un système équivalent, soit en migrant vers un système PC plus convivial.

Pour la pêche industrielle, les contraintes semblent plus faibles : elles concernent également le manque d'effectifs sur le port (pour les enquêtes journalières), et aussi le passage de la base de données de sa forme actuelle vers un système SGBDR, bien que les programmes existant soient plus faciles d'utilisation qu'en PA.

Un dernier problème existe pour la pêche industrielle : comment quantifier les rejets ?

“VERS L’ACTUALISATION DU CODE DE CONDUITE POUR UNE PECHE RESPONSABLE” :

de Annick Van Houtte, Juriste, FAO. (21/11/2000)

Résumé

La présentation s’articule autour de trois points. Elle commence par une description succincte de la portée du Code de Conduite pour une Pêche Responsable (CCPR) et des principes qu’il énonce. Elle fournit ainsi des éléments du Code de Conduite qui pourront : a) “servir comme instrument de référence pour aider les Etats membres de la CSRP à mettre en place ou améliorer le cadre juridique et institutionnel que requiert l’exercice de la pêche responsable, et à formuler et mettre en application les mesures appropriées”; b) “fournir les orientations utilisables, le cas échéant, pour la formulation et l’application d’accords internationaux et autres instruments juridiques; aussi bien obligatoires que facultatifs”; et c) “faciliter et promouvoir la coopération technique et financière ainsi que d’autres formes de coopération, en matière de conservation des ressources halieutiques, d’aménagement et de développement de la pêche”. (Article 2, c),d) e) du CCPR). Dans un deuxième temps elle aborde les éléments généraux pouvant être pris en compte dans les législations nationales et/ou conventions ou arrangements sous-régionaux pour asseoir les bases d’un aménagement et d’une gestion concertés des pêcheries de la sous-région. Elle termine par quelques mots sur les avancées dans l’actualisation du Code de Conduite notamment au niveau de la sous-région.

Le Code de Conduite peut guider le législateur dans l’élaboration d’un cadre juridique relatif à la pêche. En effet, il offre des paramètres non seulement pertinents du point de vue de l’élaboration d’un cadre juridique mais aussi du point de vue du contenu des mesures réglementaires et de leur mise en œuvre. Le Code s’adresse principalement aux «Etats» mais l’actualisation de celui-ci est dans les mains de tout participant au secteur de la pêche et non seulement dans celles des gouvernements et des organisations internationales. Un bon nombre de dispositions du Code de conduite appelle à la coopération dans le cadre d’organisations sous-régionales ou d’autres arrangements. Le Code reconnaissant le caractère et la nature transfrontière de nombreux écosystèmes aquatiques exhorte en effet les Etats à coopérer dans de nombreux domaines et notamment dans les domaines de la recherche, de la conservation, de la gestion et de l’exploitation de ressources biologiques ; du suivi, contrôle et surveillance ; de la cohérence et de la compatibilité entre mesures de gestion et conservation de manière générale de la conservation et de l’aménagement efficaces des stocks transfrontières, des stocks chevauchants, des stocks de poissons grands migrateurs et des stocks de haute mer ; de la transparence des mécanismes d’aménagement et de prise de décisions ; de la publicité et de la diffusion des mesures de conservation et d’aménagement ; de la collecte, de l’échange, de la diffusion d’informations ; de la création des organisations et des arrangements : définitions de mesures financières, et combat à mener contre l’utilisation du pavillon de complaisance.

Au niveau sous-régional, la Commission (CSRP) a mené d’importantes activités de nature normative et opérationnelle en vue de mettre en œuvre ses objectifs « d’harmoniser à long terme les politiques des pays membres en matière de préservation, de conservation et d’exploitation de leurs ressources halieutiques et de renforcer leur coopération au profit du bien-être de leurs populations respectives ». L’on ose espérer que le Code inaugurerà une nouvelle phase de vie de la Commission Sous-Régionale de la Pêche et donnera de nouvelles orientations juridiques et institutionnelles au sein de ses membres.

1 - Introduction

La Convention sur le droit de la mer ("la Convention") de 1982 est entrée en vigueur le 16 Novembre 1994, soit douze ans après son adoption et tous les Etats membres de la Commission Sous-Régionale des Pêches (" CSRP ") l'ont ratifiée.

Au cours de la dernière décennie et encore à l'heure actuelle, la pêche et toutes les activités qui lui sont liées forment le cœur des préoccupations. La raréfaction de certaines espèces et des stocks a provoqué l'imagination juridique et suscité une multitude d'actions dans les dernières années: notamment une activité renforcée ou spécifique de certains organismes de pêche (par exemple, l'Agence des Pêches du Forum du Pacifique Sud, la Commission Sous-Régionale des Pêches, etc.), les travaux de la FAO (par exemple, le Code de Conduite pour une pêche responsable, le Plan d'action international pour la gestion de la capacité de pêche, etc.), l'approfondissement des principes de conservation, de développement durable, etc., preuve supplémentaire de l'imagination juridique: les tentatives de juridiction rampante ("creeping jurisdiction") au nom des intérêts de la pêche et fondées sur des nécessités de bonne conservation et de bonne gestion des ressources biologiques.

En ce qui concerne les travaux de la FAO, la Conférence de la FAO, en 1993, au cours de sa 27^{ème} session, approuva l'Accord visant à favoriser le respect par les navires de pêche en haute mer des mesures internationales de conservation et de gestion ("l'Accord de 1993") et, en 1995, au cours de sa 28^{ème} session, approuva le Code de Conduite pour une pêche responsable ("le Code de conduite "). Et ce fut la Déclaration de Cancún de 1992 qui promut l'idée d'un Code de Conduite pour la pêche responsable et lança également un appel aux Etats pour qu'ils adoptent "des mesures efficaces, en accord avec le droit international pour décourager les changements de pavillons des navires de pêche dans le but d'échapper aux réglementations concernant la conservation des ressources et l'aménagement de la pêche en haute mer". L'Accord constitue "une partie intégrante du Code"¹.

Un certain nombre d'Etats ont adopté des législations nationales appropriées qui ont permis à la Convention de pénétrer progressivement dans la réalité juridique et sociale. Dans la même optique, l'efficacité du Code de Conduite dépendra largement de l'adoption d'un nombre de mesures qui permettront de le mettre en vigueur. Ces mesures peuvent comprendre entre autres des conventions internationales, ou autres arrangements ainsi que des mesures législatives (lois et règlements) qui permettront à leur tour au Code de pénétrer progressivement dans la réalité juridique et sociale d'un Etat, d'une sous-région ou d'une région.

L'objectif du Colloque est double :une explicitation des enjeux et des nouvelles modalités de gestion des ressources halieutiques, une réflexion collective (chercheurs et décideurs) sur l'applicabilité de ces nouvelles normes aux pêcheries de la région de manière à faire émerger des réponses adaptées aux spécificités régionales.

Du point de vue juridique, le présent Colloque vise à identifier les mesures qui pourraient être introduites au sein des états membres de la CSRP ou adoptées au niveau de la CSRP en vue d'assurer le développement durable des ressources halieutiques.

Le présent document s'articule autour de trois sections. Il commence par une description succincte de la portée du Code et des principes qu'il énonce. L'objectif de cette étude n'est pas d'entrer dans le mérite de tous les différents articles du Code de conduite² mais de fournir les éléments du Code de Conduite qui pourront :

¹Paragraphe 1.1

- (a) “servir comme instrument de référence pour aider les Etats membres de la CSRP à mettre en place ou améliorer le cadre juridique et institutionnel que requiert l’exercice de la pêche responsable, à formuler et à mettre en application les mesures appropriées”;
- (b) “fournir les orientations utilisables, le cas échéant, pour la formulation et l’application d’accords internationaux et autres instruments juridiques, aussi bien obligatoires que facultatifs”;
- (c) “faciliter et promouvoir la coopération technique et financière ainsi que d’autres formes de coopération, en matière de conservation des ressources halieutiques et d’aménagement et de développement de la pêche”.⁵

Le document, dans un deuxième temps, aborde les éléments généraux pouvant être pris en compte dans les législations nationales et/ou conventions ou arrangements sous-régionaux pour asseoir les bases d’un aménagement et d’une gestion concertés des pêcheries de la sous-région. Il termine par quelques mots sur les avancées dans l’actualisation du Code de Conduite.

2 - Le Code de Conduite pour une pêche responsable

2.1 Champ d’application du Code

Le Code de conduite a une portée très large. L’Article 1 (“Nature et portée du Code”) précise en effet que le Code a **“une portée mondiale”** et qu’il s’adresse *“aux membres et non-membres de la FAO, aux entités se livrant à la pêche, aux organisations sous-régionales, régionales et mondiales, gouvernementales et non gouvernementales, et à toutes les personnes concernées par la conservation des ressources halieutiques et l’aménagement et le développement des pêches, comme les pêcheurs, et ceux impliqués dans la transformation et la commercialisation du poisson et des produits de la pêche, ainsi qu’aux autres usagers de l’environnement aquatique liés aux activités de pêche”*. Cet article confirme dès lors, d’une part, que le Code s’applique aux “pêches” et donc à toutes les pêcheries et vise *“la capture, la transformation et le commerce du poisson et des produits de la pêche, les opérations de pêche, l’aquaculture, la recherche halieutique et l’intégration des pêches dans l’aménagement des zones côtières”*.

Le champ d’application du Code de conduite est très étendu, d’autre part, parce qu’il porte sur les pêches en haute mer, dans la ZEE, dans les eaux territoriales, y compris les eaux continentales, même si celles-ci sont partagées. Cet élément distingue le Code de conduite nettement des autres accords internationaux récents concernant la pêche, tels que l’Accord de 1993 qui précise que *“l’Accord s’applique à tous les navires de pêche qui sont utilisés ou destinés à être utilisés pour la pêche en haute mer”*. Le champ d’application de l’Accord de 1993 est en outre limité par la définition de “navire de pêche” et le droit d’exemption de l’application de l’Accord accordé aux parties et aux navires de pêche autorisés à battre son pavillon d’une longueur inférieure à 24 mètres, à moins que la Partie détermine qu’une telle exemption compromettrait le but et l’objet du présent Accord”.⁵

² Le Code de conduite établit des principes généraux à l’Article 6 pour une pêche et des activités liées à la pêche menées de manière responsable, en tenant compte de tous leurs aspects biologiques, technologiques, économiques, sociaux, environnementaux et commerciaux pertinents. Les articles 7 à 12 donnent un contenu à ces principes généraux dans le cadre de différents thèmes : Aménagement des pêcheries (Article 7) ; Opérations de pêche (Article 8) ; Développement de l’Aquaculture (Article 9) ; Intégration des pêches dans l’aménagement des zones côtières (Article 10) ; Pratiques post-capture et commerce (Article 11) ; Recherche halieutique (Article 12) ;

⁵ Article 2, c), d), e)

2.2 Lien entre le Code et les autres instruments juridiques internationaux.

La relation ou les liens entre le Code de Conduite et d'autres instruments juridiques internationaux est expliquée aux Articles 1 et 3. Malgré sa nature facultative, il est important de souligner que certaines dispositions du Code de Conduite ont été rédigées de manière très précise, ayant reçu une force juridique obligatoire en vertu d'autres instruments juridiques internationaux. La relation entre le Code et le droit international est stipulée clairement dans l'Article 1.1. Ce paragraphe montre que le Code est en effet facultatif mais n'entend pas prendre racine uniquement dans le droit international existant. Le texte emprunte là le langage utilisé lors de la Déclaration de Rio et qui satisfait les Etats ne souhaitant pas signer ou ratifier la Convention. La deuxième partie de cet Article 1.1 entend "régler" la question du lien entre le Code et l'Accord de 1993". Le Code de Conduite reconnaît le fait que l'Accord de 1993 est une partie intégrante et que d'autres accords peuvent être conclus en vue de donner une force juridique obligatoire à certaines dispositions du Code.

Quoiqu'il en soit le Code de Conduite s'interprète et s'applique conformément aux règles pertinentes du droit international et l'Article 3 reflète ce principe et énonce une hiérarchie de normes qui gouvernent le Code.

"le Code s'interprète et s'applique conformément aux règles pertinentes du droit international, tel que reflété dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982. Rien dans ce Code ne porte atteinte aux droits, à la juridiction et aux devoirs des Etats en vertu du droit international, tel que reflété dans cette Convention"(article 3.1.)

2.3 Les principes généraux à la base d'une pêche responsable

Parmi les principes généraux énoncés à l'Article 6 du Code de Conduite, certains revêtent une importance particulière eu égard aux thèmes du présent colloque. Ces principes demandent aux Etats de:

- empêcher la surexploitation et de mettre en œuvre des mesures d'aménagement afin de réguler la capacité de pêche;⁹
- appliquer l'approche de précaution;⁷
- assurer le respect et l'application des mesures de conservation et de gestion et mettre au point des mécanismes efficaces pour surveiller et contrôler les activités des navires de pêche;⁸
- exercer un contrôle effectif sur les navires de pêche et des navires auxiliaires de la pêche de manière à veiller à ce que ces navires ne réduisent pas l'efficacité des mesures de gestion et de conservation prises conformément au droit international et adoptées au niveau national, sous-régional, régional ou mondial;⁹
- coopérer aux niveaux sous-régional, régional et mondial dans la cadre des organisations s'occupant de l'aménagement de la pêche, d'autres accords ou arrangements;¹⁰
- veiller à la transparence et à la ponctualité des processus de décisions;¹¹

⁷ Article II, 1

⁸ Article II, 2

⁹ Article 6.3 du Code de Conduite

⁷ Article 6.5 du Code de Conduite

⁸ Article 6.10 du Code de Conduite

⁹ Article 6.11 du Code de Conduite

¹⁰ Article 6.12 du Code de Conduite

¹¹ Article 6.13 du Code de Conduite

- coopérer pour prévenir les différends et pour assurer la résolution en temps utile, pacifiquement et dans un esprit de coopération et, le cas échéant, pour convenir d'arrangements provisoires concrets;¹²
- protéger les droits des pêcheurs et des travailleurs du secteur de la pêche, particulièrement de ceux qui pratiquent une pêche de subsistance, artisanale et aux petits métiers.¹³

Les Articles 7 à 12 du Code permettent de donner un " contenu " aux principes et donc de les illustrer dans le cadre de thèmes particuliers à savoir : Aménagement des pêcheries (Article 7), Opérations de pêche (Article 8), Développement de l'aquaculture (Article 9), Intégration des pêches dans l'aménagement des zones côtières (Article 10), Pratiques post-capture et commerce (Article 11) et Recherche halieutique (Article 12).

3 - Actualisation du Code de Conduite

La mise en œuvre du Code de Conduite est couverte dans l'Article 4 du Code qui porte sur son application, son suivi et son actualisation. Le Code de Conduite invite en effet *"tous les membres et non-membres de la FAO et les entités se livrant à la pêche ainsi que les organisations sous-régionales, régionales et mondiales pertinentes, tant gouvernementales que non gouvernementales, et toutes les personnes concernées par la gestion, la conservation et l'utilisation des ressources halieutiques et le commerce du poisson et des produits de la pêche, [à] collaborer pour assurer la réalisation et la mise en œuvre des objectifs et des principes définis dans le Code."*¹⁴ Il exhorte en outre les Etats et organisations internationales à promouvoir la compréhension du Code en adoptant des plans favorisant son acceptation et son application effective.¹⁵

Il convient de remarquer que le premier code adopté par la Conférence de la FAO en 1985 à savoir " Le Code de conduite international sur la distribution et l'utilisation des pesticides " recommanda aux Etats membres de la FAO de promouvoir l'emploi dudit Code. Le Code de Conduite pour une pêche responsable va donc plus loin et ne se limite pas à encourager la promotion mais plutôt la réalisation et la mise en œuvre de objectifs et des principes définis dans le Code.

Il est bon de noter également que le Code de Conduite s'adresse principalement aux Etats et non à toute partie intéressée ("stakeholders") par la pêche. Cette concentration de responsabilités sur les Etats est conforme à la Convention de 1982, qui reconnaît les "droits souverains" des Etats côtiers dans leurs zone économique exclusive "aux fins d'exploration et d'exploitation, de conservation et de gestion des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques"¹⁶. Le Code part du point de vue que l'Etat jouera un rôle "catalyseur" ou encore de "chef de file" en rassemblant les parties intéressées par la pêche et en agissant comme principal acteur pour une pêche responsable.

L'actualisation du Code de Conduite est dès lors dans les mains de tout participant au secteur de la pêche et non seulement dans celles des gouvernements et des organisations internationales.

¹² Article 6.15 du Code de Conduite

¹³ Article 6.18 du Code de Conduite

¹⁴ Article 4.1 du Code de Conduite

¹⁵ Article 4.4 du Code de Conduite

¹⁶ Article 56, par 1, a de la Convention

3.1 Actualisation au niveau national des dispositions concernant l'aménagement et les opérations de pêche

Au préalable, il convient de réitérer que le Code s'interprète et s'applique conformément aux règles pertinentes reflétées dans la Convention et ne porte donc atteinte aux droits, à la juridiction et aux devoirs des Etats en vertu du droit international.¹⁷ Le Code est assez unique en ce sens car il n'établit pas uniquement des principes mais rappelle aux Etats membres de la FAO leurs obligations internationales, en particulier leur obligation de conservation et d'aménagement des ressources halieutiques exposées dans l'article 61 de la Convention.

La réalisation et la mise œuvre des dispositions du Code de Conduite concernant l'aménagement et les opérations de pêche ne peut se faire dans un vide juridique: un cadre juridique de base est indispensable. Ce cadre juridique doit être le fruit d'une responsabilité collective et d'une coordination entre les autorités centrales et décentralisées. Les articles 7.1.1 et 7.7.1 sont très claires sur ce point:

7.1.1 *"Les Etats et tous ceux qui participent à l'aménagement des pêcheries devraient, par le biais d'un cadre juridique, institutionnel et de définition des politiques appropriées, adopter [...] des mesures de conservation et d'aménagement que ce soit au niveau local, national, sous-régional ou régional..."*

7.7.1 *"Les Etats devraient assurer la mise en place d'un cadre juridique et administratif efficace aux niveaux local et régional, selon qu'il convient, aux fins de la conservation des ressources halieutiques et de l'aménagement des pêcheries."*

Ces mesures, à quelque niveau qu'elles soient, devraient reposer sur les données scientifiques les plus fiables visant à maintenir ou à rétablir les stocks à des niveaux de rendement constant maximal, eu égard aux facteurs environnementaux et économiques pertinents.

L'Article 8 du Code de Conduite est moins explicite mais sous-entend néanmoins l'existence d'une législation nationale réglementant certains aspects des opérations de pêche, tels que les autorisations de pêcher¹⁸, la tenue de registres¹⁹, le marquage des navires de pêche²⁰, la sélectivité des engins, les méthodes de pêche²¹ ou encore l'interdiction de l'emploi de la dynamite²².

Le Code de Conduite peut guider le législateur dans l'élaboration d'un cadre juridique relatif à la pêche. En effet, il offre des paramètres non seulement pertinents du point de vue de l'élaboration d'un cadre juridique mais aussi du point de vue du contenu des mesures réglementaires et de leur mise en œuvre. Ainsi, le Code de Conduite exhorte les Etats au niveau de l'aménagement et des opérations de pêche à :

- prendre en compte les intérêts de tous ceux ayant un intérêt légitime dans l'utilisation et la gestion des ressources halieutiques par le biais de procédures de consultation;²³

¹⁷ Article 3.1 du Code de Conduite

¹⁸ Article 8.1.1 du Code de Conduite

¹⁹ Articles 8.1.3, 8.1.8 du Code de Conduite

²⁰ Article 8.2.4 du Code de Conduite

²¹ Article 8.5.2 du Code de Conduite

²² Article 8.4.2. du Code de Conduite

²³ Article 7.1.2 du Code de Conduite

- mettre en place des mécanismes efficaces de suivi, de surveillance, de contrôle et de police des pêcheries ; le suivi devrait permettre de recueillir une documentation précise relative aux opérations de pêche, aux captures, aux rejets, et toute information nécessaire à l'évaluation des stocks. Les mécanismes peuvent prévoir des programmes d'observateurs à bord, des programmes d'inspection et des systèmes de surveillance des navires ;²⁴
- limiter la capacité des captures/l'effort de pêche tout en garantissant que le niveau de pêche autorisé soit proportionné à l'état des ressources halieutiques ;²⁵
- établir et mettre en œuvre un plan d'aménagement comprenant des mesures de gestion;²⁶
- mettre en place un système d'autorisation pour la pêche dans les eaux sous juridiction nationale ;²⁷
- réglementer la pêche de manière à éviter les risques de conflits entre pêcheurs utilisant des bateaux, engins et méthodes de pêche de types différents ;²⁸
- prendre en compte les pratiques traditionnelles, les besoins et les intérêts des populations indigènes et des communautés locales des pêcheurs ;²⁹
- revoir constamment ou abolir des mesures de conservation et d'aménagement en fonction de nouvelles données ;³⁰
- adopter des mesures appropriées pour minimiser le gaspillage, les rejets, les captures effectuées par des engins perdus ou abandonnés et notamment des mesures concernant la taille du poisson, les maillages ou les engins, les rejets, les périodes et zones de fermeture, etc. ;³¹
- prévoir des sanctions appropriées rigoureuses, pénales ou administratives.³²

Dans le cadre de l'Article 8 du Code, relatif aux opérations de pêche, parmi les devoirs de tous les Etats, certains revêtent une importance particulière eu égard aux thèmes du colloque. Le Code énonce des devoirs étatiques relatifs à la mise en place d'un système d'autorisation des opérations de pêche dans les eaux sous juridiction nationale, à la tenue de registres des autorisations délivrées, à la collecte de statistiques concernant les opérations de pêche autorisées, à la coopération dans le cadre d'organisations ou d'arrangements sous-régionaux ou régionaux pour la mise en place de systèmes de suivi, de contrôle et de surveillance.

La tenue de registres est soulignée à plusieurs reprises dans le Code de Conduite. Il invite, d'une part, tous les Etats à "tenir un registre, mis à jour régulièrement, de toutes les autorisations qu'ils ont délivrées"³³ et, d'autre part, les Etats du pavillon à "tenir un registre des navires de pêche habilités à battre leur pavillon et autorisés à pêcher et y consigner des renseignements détaillés sur les navires, leurs propriétaires et les autorisations de pêcher".³⁴ Ces dispositions ont une portée assez large et entendent viser toute type d'autorisation.

²⁴ Article 7.1.7, 7.7.3 du Code de Conduite

²⁵ Articles 7.1.8. et 7.6.1 du Code de Conduite

²⁶ Article 7.3.3 du Code de Conduite

²⁷ Article 7.6.2 du Code de Conduite

²⁸ Article 7.6.5 du Code de Conduite

²⁹ Article 7.6.6 du Code de Conduite

³⁰ Article 7.6.8 du Code de Conduite

³¹ Article 7.6.9 du Code de Conduite

³² Articles 7.7.3 et 8.2.7 du Code de Conduite

³³ Article 8.1.2 du Code de Conduite

³⁴ Article 8.2.1 du Code de Conduite

Parmi les devoirs de l'Etat du pavillon, l'on peut en outre noter les recommandations du Code concernant l'adoption de systèmes de marquage des navires et des engins de pêche uniformes et internationalement identifiables⁵⁵ et la prise de mesures d'exécution à l'encontre de navires habilités à battre son pavillon ayant contrevenu aux mesures de conservation et de gestion applicables.⁵⁶

3.2 Actualisation du Code au niveau sous-régional

Un bon nombre de dispositions du Code de conduite appelle à la coopération dans le cadre d'organisations sous-régionales ou d'autres arrangements. Le Code reconnaissant le caractère et la nature transfrontière de nombreux écosystèmes aquatiques exhorte en effet les Etats à coopérer dans de nombreux domaines et notamment dans les domaines de:

- la recherche ⁵⁷
- la conservation, la gestion et l'exploitation de ressources biologiques⁵⁸
- le suivi, le contrôle et la surveillance⁵⁹
- la cohérence et la compatibilité entre mesures de gestion et conservation de manière générale⁶⁰
- la conservation et l'aménagement efficaces des stocks transfrontières, des stocks chevauchants, des stocks de poissons grands migrateurs et des stocks de haute mer⁶¹,
- la conservation et l'aménagement impliquent une compatibilité entre les mesures et gestion établies pour ces stocks,⁶²
- la transparence des mécanismes d'aménagement et de prise de décisions⁶³,
- la publicité et la diffusion des mesures de conservation et d'aménagement⁶⁴,
- la collecte, l'échange et la diffusion d'informations⁶⁵,
- la création des organisations et arrangements : définitions de mesures financières⁶⁶, et
- le combat à mener contre l'utilisation du pavillon de complaisance⁶⁷

3.3 Avancées faites dans la mise en œuvre du Code de Conduite

Jusqu'à présent, un nombre restreint d'Etats, et notamment les Etats-Unis, le Canada et l'Australie ont pourvu à l'actualisation du Code de Conduite.⁶⁸ Aux Etats Unis, l'initiative est née du "National Marine Fisheries Service" et donc du Gouvernement. Au Canada et en Australie c'est l'industrie de la pêche qui a pris l'initiative. Les Etats-Unis ont préparé un plan pour la mise en œuvre des dispositions du Code de Conduite qui relèvent de la compétence du Service. Des dispositions ont été élaborées dans le cadre des thèmes suivants: la santé des stocks, les captures accessoires, la surpêche de certains stocks, la surcapitalisation, l'aquaculture marine et le commerce.⁶⁹ Le Code Australien porte sur le secteur de la production, de la transformation et du commerce de produits de la pêche⁷⁰. Le Code canadien quant à lui s'applique uniquement aux opérations de pêche qui contribueront à la réalisation d'une pêche maritime et intérieure durable.⁷¹

⁵⁵ Articles 8.2.3 et 8.2.4 du Code de Conduite

⁵⁶ Article 8.2.7 du Code de Conduite

⁵⁷ Articles 6.4 et 7.3.4 du Code de Conduite

⁵⁸ Articles 6.5, 6.1.2, 7.1.1, 7.3.1, 7.3.4, 7.5.3 du Code de Conduite

⁵⁹ Articles 6.10, 6.11, 7.1.7, 7.7.3, 8.1.4 du Code de Conduite

⁶⁰ Articles 6.12 et 7.3.2 du Code de Conduite

⁶¹ Article 7.1.3 du Code de Conduite

⁶² Article 7.3.2 du Code de Conduite

⁶³ Article 7.1.9 du Code de Conduite

⁶⁴ Article 7.1.10 du Code de Conduite

⁶⁵ Articles 7.3.4, 7.4.7, 7.4.6, 8.4.3 du Code de Conduite

⁶⁶ Article 7.7.4 du Code de Conduite

⁶⁷ Article 7.7.5 du Code de Conduite

⁶⁸ Mis à part les pays qui ont adopté ou préparent un cadre juridique approprié pour la mise en œuvre de certaines dispositions du Code concernant la pêche en haute mer, y compris l'Accord de 1993.

⁶⁹ NMFS 1997 Implementation Plan for the Code of Conduct for Responsible Fisheries

⁷⁰ A Code of Conduct for a Responsible Seafood Industry (1998)

⁷¹ Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations (1998)

La réalisation et la mise en œuvre du Code de Conduite dans un pays en voie de développement ne semblent pas encore avoir eu lieu depuis son adoption en 1995. Néanmoins, il est vrai qu'une révision et/ou une amélioration des législations des pêches est en cours dans de nombreux pays en voie de développement. Pour en citer quelques uns : Thaïlande, Malaisie, Saint-Lucia, Barbade, Namibie, Kingdom of Tonga, etc... Ces procédures de révision, d'amendements, permettent, le cas échéant, au Code de Conduite de pénétrer progressivement dans la réalité juridique des pays concernés. Force est de constater qu'au cours de ces dernières années, l'amélioration considérable des législations des pêches des Etats membres de la CSRP est une réalisation majeure du programme d'activités de la CSRP, notamment avec l'appui de la FAO. De nombreux efforts ont été développés pour traduire les normes internationales et les directives relatives à la conservation et l'aménagement des pêches dans la législation nationale.⁵²

A la vérité, sous les effets des actions d'améliorations précitées, il y a aujourd'hui une large convergence des lois et réglementations en vigueur. Le Code de Conduite peut servir comme cadre de référence. Il offre des paramètres d'aménagement, de gestion, de conservation qui devraient amener les institutions/le législateur à réfléchir. Il rappelle aussi des principes du droit de la mer.

En outre, il est fort probable que des principes énoncés dans le Code se reflètent et se reflèteront dans des instruments non juridiques tels que des politiques gouvernementales ou des plans d'aménagement des pêcheries.

Une évolution semblable peut être observée au niveau sous-régional ou régional. L'on note, en effet, une nette tendance et volonté d'organisation ou d'arrangements sous-régionaux ou régionaux de pêche existants ou en phase de création, de vouloir mettre en œuvre un certain nombre de dispositions du Code de Conduite. Il existe, par exemple, une référence explicite au Code de Conduite dans le Préambule de l'Accord portant sur le Programme International de la protection des dauphins, signé à Washington le 15 mai 1998. Il en est de même pour les deux projets de convention sur la conservation et l'aménagement des ressources biologiques marines du Sud Est Atlantique ainsi que sur la conservation et la gestion des stocks de grands migrateurs de l'Océan Pacifique Ouest et Central.

Au niveau sous-régional, la Commission (CSRP) a mené d'importantes activités de nature normative et opérationnelle en vue de mettre en œuvre ses objectifs " *d'harmoniser à long terme les politiques des pays membres en matière de préservation, de conservation et d'exploitation de leurs ressources halieutiques et de renforcer leur coopération au profit du bien-être de leur populations respectives* " ⁵³. Les activités normatives portent sur :

- l'harmonisation des conditions d'accès aux ressources halieutiques au large des Etats membres ;⁵⁴
- la coopération dans le domaine de la poursuite maritime et la surveillance ;⁵⁵
- le statut sous-régional des observateurs ;
- le marquage des navires de pêche ;

Parmi les activités opérationnelles, l'on comptera trois types d'actions concrètes :

⁵² Seule une étude comparative approfondie des législations nationales des pays de la sous-région, pourrait, le cas échéant, permettre d'identifier la mise en œuvre des dispositions du Code de Conduite dans les législations nationales.

⁵³ Article 2 de la Convention portant création de la CSRP de 1985

⁵⁴ Convention de 14/07/1993

⁵⁵ Convention du 01/09/1993 et le Protocole du même jour.

- la banque sous-régionale de données maritimes ;
- le registre sous-régional des navires de pêche ;
- les programmes conjoints de recherche.

Les développements normatifs et opérationnels en question laissent penser que les activités iront en s'amplifiant. Ici aussi le Code de Conduite pourrait servir de " guide " dans de nombreux domaines.

Conclusion

L'épuisement des ressources halieutiques a généré le développement d'importants instruments juridiques internationaux auquel le Code de Conduite appartient.

"Réaliser et mettre en œuvre" le Code de Conduite au secteur de la pêche ne sera et n'est point une tâche facile, surtout lorsque l'adoption du Code s'est située à un niveau (à savoir du Gouvernement/de l'Etat) qui n'est pas structurellement relié à la base. Nul doute que les particularités politiques, sociales, culturelles, scientifiques peuvent compliquer la situation.

Enfin, l'application du Code de Conduite dépendra de la volonté des Gouvernements, ainsi que toute partie intéressée par la pêche. L'on ose espérer que le Code inaugurerait une nouvelle phase de vie de la Commission Sous-Régionale de la Pêche et donnerait de nouvelles orientations juridiques et institutionnelles au sein de ses membres.

Observations on Monitoring Control and Surveillance of relevance to the SRFC so as to assist Fisheries Management

G.V. Everett, Fishery Policy and Planning Division, FAO, Rome

Summary

In spite of increased awareness about the need for improved MCS the coastal states in this region have only been able to make limited progress which, whilst useful, is not completely satisfactory. Constraints imposed on the administration and management of the sector have been accentuated by macroeconomic problems in a number of countries. These constraints have included changes in staffing, funding, and difficulties in clarifying strategies and responsibilities. Frequently there is a lack of contact between researchers and administrators, and fishery management plans have not been established or implemented.

Presently, the main component of management, in the Sub-Region, concerns closed areas. The inshore zone, where industrial fishing is prohibited, so as to protect artisanal operations, and nursery areas for juvenile fish, varies between countries. One country uses closed seasons as a tool of management, and during certain months of the year, no bottom trawling is permitted. The application of mesh size controls in the codend of trawls is relatively well applied. The fishing area of West Africa is well known as an area where it is difficult to identify fishing vessels. Often the name and port of registry of the vessel is not visible either from the sea or from the air.

The above observations need to be taken into account when improving the efficiency of fisheries monitoring, control and surveillance. There should also be a check on the activity of vessels which have been authorised to fish, so there is no misreporting of catch, time fishing, and zone of fishing.

Présentation

It is appropriate to be discussing fisheries management in the Islamic Republic of Mauritania, and with particular relevance to a subregion where fish resources are relatively abundant compared with many areas of the world. These resources have been the basis for vigorous activity in the sector. However there is now a need to manage the fisheries and introduce or enforce regulatory measures to assist conservation and assure sustainability.

Taking advantage of their new opportunities, companies in this subregion have been investing in fishing fleets and processing factories in response to growing international demand for fish and fishery products. It has become clear, however, that many fisheries resources can not sustain an often-uncontrolled increase of exploitation. This emphasises even more than before the need for efficient monitoring, control and surveillance, which is a key element in any type of fisheries management.

In response to the introduction of Exclusive Economic Zones (EEZ) and at the time when the UN Convention of the Law of the Sea (UNCLOS) was about to be adopted, FAO organised in 1981 in Rome an Expert Consultation on Monitoring, Control and Surveillance for Fisheries Management. Experts from 12 major fishing nations participated and the recommendations of the Consultation were later adopted by the FAO's Committee on Fisheries, forming since then the basic policy of the Organisation with regard to MCS.

The consultation (FAO, 1981) broadly defined the MCS elements as:

Monitoring – the continuous requirement for the measurement of fishing effort characteristics and resource yields,

Control – the regulatory conditions under which the exploitation of the resource may be conducted,

Surveillance – the degree and types of observations required to maintain compliance with the regulatory controls imposed on fishing activities.

The Consultation recognised the great need of the transfer of the knowledge to the developing coastal States to improve their capabilities for MCS for the utilisation of the resources in their newly extended economic zones. To this end, it was recommended that FAO should provide assistance through the selective assignment of experts, advisory missions and the preparation and implementation of training courses within a regional context as a means of identifying the type of specific training and development required by the individual region and the countries within it.

Through the FAO/UNDP Programme of support to the work of the Eastern Central Atlantic Fisheries Committee (CECAF) a number of activities were promoted in this subregion. This included a workshop on MCS in Sierra Leone in 1981. This was followed by a consultation undertaking aerial surveillance in various maritime areas of the region. At that time, also, the Canadians provided substantial support to MCS in Senegal and this prompted other neighbouring countries to enhance their activities in this sector (notably Guinea with assistance from the World Bank/Canada, and Mauritania with assistance from Germany).

In spite of increasing awareness about the need for improved MCS the coastal states in this region have only been able to make limited progress which, whilst useful, is not completely satisfactory. Constraints imposed on the administration and management of the sector have been accentuated by macroeconomic problems in some countries. These constraints have included changes in staffing, funding, and some difficulties in clarifying strategies and responsibilities. Frequently there is a lack of contact between researchers and administrators, and fishery management plans have not been established or implemented. This affects the efficiency of fisheries monitoring, control and surveillance.

Presently, the main component of management, in the subregion, concerns closed areas, or zonation. The inshore zone, where industrial fishing is prohibited, so as to protect artisanal operations, and avoid conflict, varies from one country to another. It may be 3, 5 or 6 nautical miles. In the area extending from the inshore zone to the 200 NM EEZ limit is a zone where industrial vessels, often based outside the region, and with authorisation, can fish. This zone has to be subject to surveillance to ensure that no fishing by unauthorised vessels takes place. Experience can be built up on the areas where and when this fishing by vessels from outside the coastal state is occurring, and on what species are being targeted, so that surveillance can be intensified in certain areas at certain times.

It is understood that the only country of the subregion using closed seasons as a tool of management is the Islamic Republic of Mauritania, and during certain months of the year, no bottom trawling is permitted.

Another management tool, the application of mesh size controls in the codend of trawls, is however relatively well applied in the subregion. Generally these follow the CECAF recommendation of 1979 that the stretched mesh in the codend of a trawl be not less than 60 mm. Nevertheless inspections should ensure that no obstruction to the free release of juvenile fish are added to the net.

The fishing area of West Africa is well known as an area where it is difficult to identify fishing vessels. Frequently the fishing vessels carry no flag. Often the name and port of registry of the vessel is not visible either from the sea or from the air. Sometimes, when a vessel is spotted in the course of aerial surveillance, the crew hangs nets over the name or number so as deliberately to avoid identification.

Many vessels which were originally registered in one country have changed ownership and it is unclear where vessels are registered, or what state the flag is from. It is not infrequent to find that a vessel may have a skipper and engineer from one country, with local crew from another country, and with the vessel listed as being owned by a company in the coastal State in which it is fishing. When questioned, the skipper may say the vessel is still registered in another coastal State so that it can fish there, yet unload fish in a port such as Las Palmas. Such vessels should be closely supervised. The authority for the waters in which the vessel is fishing should be assured that the country in which the vessel was previously registered is aware that the registry of the vessel has been transferred. Sometimes the GT of the vessel on the license differs from the GT recorded in the register of its Flag State.

Now that certain vessels are required to fit automatic locator devices (ALD), for transmission by satellite of their location, it should be relatively easy for coastal States, through the fishing agreements, to ensure that this information is regularly transmitted to the coastal state. Nevertheless it should also be emphasized that such information should be properly collected and assessed, so that it can be taken into account when decisions affecting management are made.

In many parts of the world, a principal task of the MCS unit is to verify the catch of fishing vessels, both at sea and in port and cross check the information with that recorded in logbooks. The objective of this inspection is to ensure that the total allowable catch for a fishery is not exceeded. In West Africa no fishery is subjected to a TAC.

In many fisheries of the world there is a limit to the number of vessels that can take part in a fishery. The access to each fishery is closed. The participants already in the fishery then ensure that the fishery is managed. In West Africa the number of participants in a fishery can vary. This discourages the participants already active, and those who have often been there many years, from taking part in management, and in using MCS to the fullest extent to enforce management regulations.

Since 1998, FAO has executed the Inter-regional Programme of Assistance to Developing Countries for the Implementation of the Code of Conduct for Responsible Fisheries. The Programme is undertaken by the FAO/Government of Norway Cooperative Programme and there is a prominent focus on MCS. Regional workshops and training courses in MCS have been held in Malaysia, for countries of South and Southeast Asia, in Oman, for countries of the Northwest Indian Ocean region and Thailand, for countries of Southeast Asia. During each workshop about 30 officers were trained; the officers having experience in MCS at the level of policy, systems and operations. The programme of assistance funded by FAO/Norway is expected to continue to provide advice and assistance to countries with their MCS, both at the national as well as at the regional levels.

The Department of Fisheries of FAO is also involved in a regional project, financed by the FAO/Government of Luxembourg Cooperative Programme, that supports MCS in the subregion of Mauritania, Senegal, Cape Verde, The Gambia, Guinea Bissau, Guinea and Sierra Leone. An aerial surveillance operation is based on Banjul, The Gambia. An FAO regional fishery adviser is located at the headquarters offices of the Sub-regional Commission for Fisheries office in Dakar, Senegal. The project is scheduled to extend for five years from 1999 to 2003.

The Fishery Industries Division of the FAO Department of Fisheries has been giving attention to the use of Vessel Monitoring Systems in increasing the efficiency of MCS (FAO, 1998). In the last few years several countries have introduced VMS which enable the activities of fishing vessels to be monitored and for such vessels to report on catches to the fisheries management authority. Attention is drawn to the need for recommendations on common data exchange formats and protocols. Eventually these recommendations may be adopted as an international standard for a common international data exchange format in VMS and in catch reporting. Coastal States, which apply VMS to national and foreign fishing vessels licensed to fish in their EEZs, can monitor the activities of such vessels very effectively and economically, thereby increasing the effectiveness of their MCS. Also, the implementation of VMS by Flag States, for vessels authorised to fish on the high seas, is the most effective means of ensuring that vessels flying their flag do not conduct unauthorised fishing within areas under the national jurisdiction of other States.

Satellite surveillance systems are gradually emerging as a potential source of complementary information to VMS. Satellite surveillance allows the detection of vessels that are not reporting, and therefore highly likely to be involved in illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing. The purchase of satellite data is still relatively expensive and the analysis of data still has problems with the detection of smaller vessels and the delivery time of data. Nevertheless satellite data are likely to make substantial contribution to effectiveness of MCS within the next decade.

The current situation of rapidly emerging technologies for MCS requires that diagnostic evaluation of a national MCS be undertaken prior to major capital expenditures or long term commitments. In this respect, it should be noted that the new technologies (such as VMS with or without satellite surveillance) might not be an appropriate tool for every administration. (For example, no VMS or satellite surveillance can measure a codend mesh or inspect a catch on board, as this will involve direct involvement of inspectors or observers).

It was through FAO that some of regional fisheries bodies were created, to support fisheries management, one example being the International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna, and others being the European Inland Fisheries Advisory Commission and the General Fisheries Commission for the Mediterranean. The Indian Ocean Tuna Commission is a recent example of the creation of a regional fishery management body being facilitated through the work of FAO. It should be noted, also, that FAO has given substantial support to the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC) since its establishment.

The Code of Conduct for Responsible Fisheries (FAO, 1995) was adopted unanimously by the FAO Conference in 1995. The Code was formulated so as to be interpreted and applied in conformity with the relevant rules of international law, as reflected in UNCLOS, as well as with the Agreement for the Implementation of the provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks, 1995 (UN Agreement). It enshrines the importance of the precautionary approach to management of fisheries. The FAO Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas forms an integral part of the Code. There is detailed reference to the importance of fisheries monitoring, control and surveillance in Article 7.7 concerning implementation of fisheries management, and Article 8.1 concerning duties of all States in fishing operations.

In recent years the FAO Committee on Fisheries (COFI) has approved International Plans of Action (IPOA) for the Management of Fishing Capacity, Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries, and for the Conservation and Management of Sharks.

In cooperation with FAO, the Governments of Australia and Canada hosted, in February 1999, an international conference on integrated fisheries monitoring at Sydney, Australia. The Twenty-third Session of COFI in 1999 addressed the need to combat illegal, unreported and unregulated fishing (IUU). In cooperation with FAO, the Government of Australia organised an Expert Consultation on the subject from 15 to 19 May 2000, to discuss an international plan of action to prevent, deter and eliminate illegal, unreported and unregulated fishing, and an FAO Technical Consultation on the subject was held in Rome from 3 to 6 October 2000.

The proposed IPOA on IUU, makes frequent reference to MCS, and calls on all States to ...undertake comprehensive and effective monitoring, control and surveillance (MCS) of fishing and related activities from the commencement of such activities, through the point of landing, to final destination, including by: requiring all fishing and related activities by vessels subject to their jurisdiction to be undertaken pursuant to effective State controls; requiring, as appropriate, vessels involved in fishing and related activities to carry VMS conforming to national, regional or international standards; providing training and education to all people involved in MCS operations; planning, funding and undertaking MCS operations in a manner that will maximise their ability to prevent, deter and eliminate IUU fishing and related activities.

If adopted by COFI, and FAO Governing Bodies, the International Plan of Action for IUU, together with other already existing fisheries international instruments, should lead to a general improvement in fisheries MCS.

However it is clear that a number of developing countries, and institutions such as the SRFC, will not be able to implement fully the provisions of these instruments and will need assistance either through bilateral or international assistance. Assistance will be needed to formulate appropriate management strategies and plans for fisheries. Canada and Luxembourg are already providing substantial assistance to the SRFC, along with other donors, and it is hoped that additional support will be forthcoming.

BILAN ET PERSPECTIVE DU SUIVI, CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DES PÊCHES AU CAP-VERT

par Januário da Rocha Nascimento
Juriste

Résumé

Le Cap-Vert est composé de dix îles principales et de plusieurs flots. L'ensemble des eaux sous juridiction nationale couvre une zone de 700.000 km². Compte tenu de l'exiguïté du plateau continental proprement dit, situé entre les îles de Maio, Boavista, São Nicolau et Santo Antao, la pêche est traditionnellement dirigée vers la capture des thonidés.

La Surveillance au Cap-Vert est relativement récente. Cependant, le Cap-Vert dispose des moyens aérien et maritime qui pourraient suffire si la structure chargée de la surveillance disposait des moyens financiers suffisants pour faire fonctionner ces équipements.

Pour la surveillance aérienne, le Gouvernement a acquis au mois de février 2000 un nouveau Dornier pour remplacer le premier Dornier accidenté en 1999.

Au niveau maritime, le Cap-vert dispose d'un patrouilleur de 52 mètres «Vigilante», acquis en 1998 et de deux (2) vedettes (patrouilleurs) de 27 mètres grâce au Gouvernement chinois.

Le manque des ressources financières qui devraient permettre un meilleur fonctionnement des équipements disponibles peut être comblé avec les recours de la coopération sous régionale en élaborant des projets conjoints en matière de suivi, contrôle et surveillance des pêches dans les pays de la Commission Sous-Regionale des Pêches.

Cette surveillance commune est une nécessité pour lutter contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, devenue un fléau au niveau mondial et devrait constituer une préoccupation pour tous les Etats membres de la CSRP.

Des mesures pertinentes sont proposées pour l'application du plan d'action international relatif à la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée dans les pays de la CSRP.

1 - Introduction

Le Cap-Vert est situé géographiquement entre les méridiens 22°40' Ouest et les parallèles 17°50' Nord. Il est composé de dix îles principales et de plusieurs flots. L'ensemble des eaux sous juridiction nationale couvre une zone de 700.000 km². Compte tenu de l'exiguïté du plateau continental proprement dit, situé entre les îles de Maio et Boavista et São Nicolau et Santo Antao (Annexe 1), la pêche est traditionnellement dirigée vers la capture des thonidés, particulièrement en mai et en octobre.

Des espèces démersales sont également exploitées par les pêcheurs artisanaux. On estime les prises des zones côtières, toutes espèces confondues, à environ deux mille tonnes par an. La pêche dite artisanale, quant à elle, produit quelques six mille tonnes de thonidés par an. La production de langoustes tourne autour de quatre-vingt-dix tonnes (90) par an (chiffres de 1998).

L'accord entre la Communauté européenne et le Cap-Vert comporte, entre autres, une obligation à la charge des capitaines d'effectuer plusieurs déclarations de position et de captures auprès des autorités du pays. Ces communications doivent être transmises au centre radio D4 de São Vicente. Le centre opère en permanence et est très bien équipé et dirigé.

L'adoption en 1982 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer a représenté une véritable révolution dans l'histoire des pêches mondiales. Elle marque la conclusion et la législation du processus engagé pour mettre fin au principe traditionnel des libertés des mers et confirmait l'autorité et la responsabilité des Etats côtiers en matière d'aménagement des pêches dans des zones aux limites élargies, relevant de leur juridiction nationale. Ces changements de grande envergure offraient aux Etats une occasion sans précédent de mieux tirer profit des ressources biologiques situées au large de leur côte.

D'après l'article 62 de la Convention des Nations Unies de 1982, entrée en vigueur le 16 Novembre 1994, les Etats ont droit de placer des observateurs nationaux a bord des navires de pêche étrangers autorisés a accéder à leurs Zones Economiques Exclusives.

Rien ne s'oppose à ce que des observateurs soient également placés à bord des navires appartenant à des armateurs nationaux et ceci relève évidemment de la réglementation nationale de chaque Etat, cette disposition pouvant figurer parmi les conditions de l'octroi des permis des licences de pêche, au même titre que la déclaration des captures ou le paiement des droits de pêche.

Le secteur des pêches est un domaine prometteur de développement de l'économie du Cap-Vert. Les ressources marines méritent d'être préservées. Il appartient à l'Etat du Cap-Vert de faire la gestion des ressources marines et de prendre des mesures de prévention et de gestion de ces ressources dans l'intérêt du pays. Pour ce faire le Cap-Vert a besoin de disposer d'une structure de surveillance dûment organisée et structurée.

L'organisation du colloque sous-régional sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques s'avère très importante pas seulement pour le Cap-Vert, mais aussi pour tous les pays de la CSRP. Dans notre travail nous allons aborder les perspectives, les analyses des moyens actuels et futurs d'intervention et proposer le plan d'action pour l'élimination de la pêche illégale dans les pays de la CSRP.

2 - Historique

Par l'Ordonnance du 1er août 1984 le Premier Ministre de la République du Cap-Vert a nommé un groupe de travail chargé de réfléchir sur la Surveillance de la Zone Economique Exclusive du Cap-Vert. Ce groupe de travail a fait plusieurs recommandations, parmi lesquelles, l'acquisition de matériel pour la surveillance aérienne et maritime de la ZEE.

Le 17 Novembre 1993 par l'Ordonnance du Premier Ministre du Cap Vert est institutionnalisée la Garde Côtière qui dépend de l'Etat Major de l'Armée. (Annexe II)

L'approbation du document de projet AFR/010 « Surveillance aérienne régionale des zones de pêches » par le Grand Duche de Luxembourg et le Ministre de la Mer du Cap-Vert, en tant que Présidente de la CSRP marque un tournant dans les relations avec le Luxembourg et contribue pour la surveillance aérienne. Une Convention pour financer 210 heures de vols annuelles pendant deux ans a été signée entre le Lux Développement et le Cap-Vert. (Annexe III)

Le Cap-Vert participe dans plusieurs réunions sur la Surveillance, dont la Consultation Technique sur les Observateurs de bord tenue à Dakar du 11 au 13 Décembre 1995 et la Consultation Technique de Bajul et des vols de surveillance dans les pays de la CSRP dans le cadre du projet Lux-Développement assuré par le Dornier 228, malheureusement disparu dans le tragique accident le 7 août 1999 quand il effectuait un vol commercial S.Vicente/Santo Antão. Il a été remplacé par un autre Dornier.

La Surveillance au Cap-Vert est relativement récente. Il y a deux volets, à savoir le volet aérien et le volet maritime.

3 - Bilan des arraisonnements de 1995-2000

D'après la législation en vigueur les bateaux de pêche étranger autorisés à opérer dans les eaux maritimes du Cap-Vert sont obligés de respecter les normes et les principes des activités de pêche. Cependant, beaucoup de ces normes et principes ne sont pas respectés par les pays tiers qui pêchent dans les eaux cap-verdiennes sans obtenir des licences de pêche.

La Surveillance aérienne est un outil nécessaire pour la gestion des pêches. La Surveillance aérienne n'est pas suffisante en elle-même pour contrôler les bateaux de pêche et elle doit être renforcée par des navires de surface. Elle sera grandement facilitée par l'amélioration ou marquage des bateaux qui permettra une meilleure identification.

L'avion Dornier permet d'identifier les infracteurs et d'informer les autorités compétentes et le bateau Espadarte de 11 mètres seulement, navigue sur les côtes. Ce bateau ne présente pas les caractéristiques techniques exigées pour effectuer une surveillance dans toute la ZEE.

Généralement dans tous les vols effectués par le Dornier les observateurs de bord ont identifié différents navires, des cargos de passage dans les eaux du Cap-Vert. Les moyens de surveillance ont identifié pendant cette période plusieurs bateaux de pêche et d'autres bateaux opérant dans le cadre de l'accord de pêche avec l' Union Européenne.

En matière d'arraisonnement il y a peu de chose à dire compte tenu de l'insuffisance de la surveillance soit maritime, soit aérienne. De 1995 à 2000 on a enregistré cinq cas d'arraisonnement. Ce qui est très peu à cause du manque d'efficacité de la surveillance.

4 - Perspectives de suivi, contrôle et surveillance

Concernant les perspectives de suivis, contrôle et surveillance maritime, le Gouvernement du Cap-Vert a acquis une embarcation de 52 mètres, «Vigilante» en Octobre 1998, deux (2) embarcations de 27 mètres du Gouvernement chinois et dispose encore depuis 1993 d'une petite embarcation pour la surveillance côtière. Malheureusement très peu de voyages ont été effectués à cause des difficultés financières.

Quant à la surveillance aérienne le Gouvernement a acquis le 26 Février 2000 un nouveau Dornier 228/212 pour remplacer le Dornier accidenté, mais l'avion n'est pas encore adapté aux vols de surveillance. Le Bandeirante, un autre avion au service de la Garde côtière, n'est pas encore équipé, ce qui rend difficile la surveillance liée aussi aux difficultés financières.

Dans le cadre du suivi, contrôle et surveillance les missions doivent comprendre la vérification de l'univers de la législation appliquée dans l'exercice de la pêche et des activités connexes. Nous pensons qu'il faut adapter la législation aux nouvelles technologies et contribuer pour l'harmonisation de la législation des pêches des pays de la CSRP.

Une campagne de sensibilisation de la population et particulièrement des pêcheurs s'avère nécessaire pour la préservation des stocks, notamment les langoustes et les tortues marines.

Enfin, concernant les perspectives nous trouvons nécessaire la création d'un centre d'activité de pêche et de rééquiper le Dornier, le Bandeirante et les bateaux de surveillance.

5 - Analyses des moyens actuels et futurs d'interventions en vue de contrôler et d'arraisonner les navires

En ce qui concerne ce dossier nous avons un long chemin à parcourir. La surveillance de pêche au Cap-Vert est assurée par la Garde Côtière, la Police Maritime et la Police Fiscale. D'après l'article 54 les agents de surveillance ont le pouvoir, entre autres, de visiter n'importe quel bateau ou installation de traitement ou commercialisation de poisson et de retenir les bateaux utilisés dans la pratique de l'infraction de pêche. (Annexes IV)

De notre point de vue les moyens actuels sont presque suffisants. Le problème se pose surtout au niveau financier. La formation des observateurs de bord et du personnel technique doit occuper une place très importante dans le suivi, contrôle et surveillance.

6 - Bilan des procédures judiciaires ou extra-judiciaires

Dans ce domaine nous n'avons pas grand chose à enregistrer compte tenue de l'insuffisance des cas vérifiés. En effet, très peu de bateaux ont été arraisonnés, sauf le cas de «Porto Açores» et «Porto Faial» et d'autres bateaux qui ont été identifiés par le Dornier, mais l'absence de moyens soit aériens, soit maritimes empêche de faire le travail avec efficacité.

D'après le Décret-Loi 17/87 amendé par le Décret-Loi 72/92, les amendes et d'autres sanctions, notamment la perte de poisson pour l'Etat, des captures et des arts de pêche sont attribués au Directeur Général des Pêches et le responsable du Gouvernement chargé des Pêches, selon le cas. Il importe de souligner que les amendes sont très lourdes ce qui empêche l'application de la législation. La loi prévoit des sanctions comme la perte du poisson pour l'Etat et la suspension de la licence de pêche. La loi prévoit encore la résolution des conflits aux Tribunaux de Praia et de Mindelo.

7 - Proposition pour le plan d'action possible pour l'élimination de la pêche illégale dans les pays de la CSRP

La pêche illégale non déclarée et non réglementée au niveau mondial est une très grande préoccupation des générations futures. Le Code de Conduite pour une pêche responsable a un très grand rapport avec le Plan d'action et est un instrument très efficace pour la préservation des ressources halieutiques.

Le plan d'action pour prévenir empêcher et éliminer la pêche illégale non déclarée et non réglementée, peut être appliqué au Cap-Vert et dans les pays de la sous-région en tenant compte de la réalité de ces pays et de la région.

Les objectifs et les principes du PAI, comme la participation graduelle, la conservation des espèces et la non discrimination doivent être respectés et appliqués par les pays en se basant sur les réalités spécifiques. Pour atteindre ces objectifs nous pensons que les pays de la CSRP doivent faire un effort pour ratifier la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, l'Accord de New York, le Plan d'Action et d'autres instruments importants.

Pour l'application du plan d'action dans les pays de la CSRP, particulièrement au Cap-Vert, nous proposons les mesures suivantes:

- a) Renforcer le suivi, contrôle et surveillance;
- b) Créer un centre de Surveillance, équipé de matériel informatique;

- c) Développer une surveillance intégrée de façon à profiter des ressources de chaque pays et à effectuer des vols conjoints;
- d) Elaborer des projets conjoints et faire des requêtes financières aux pays développés;
- e) Développer un programme commun de formation des observateurs de bords et du personnel technique;
- f) Adapter les législations nationales au plan d'action;
- g) Faire participer au Plan d'Action les communautés de pêcheurs et les ONG ;

8 - Conclusion

Il importe de souligner que le suivi, contrôle et surveillance occupe une place importante dans les activités de pêches dans les pays de la Commission Sous-Regionale des Pêches.

Au long de notre modeste travail nous avons montré qu'il faut une surveillance intégrée et qu'il faut rationaliser les ressources mises à notre disposition et mieux organiser les structures de surveillance. Le manque de ressources financières est une très grande contrainte qui peut être comblé avec les recours à la coopération internationale en élaborant des projets conjoints et en faisant une bonne gestion des projets.

Concernant le Cap-Vert, nous constatons qu'il existe un nombre important de moyens maritime et aérien, quelques infrastructures, mais il faut les équiper, renforcer la formation des observateurs de bord et le personnel technique et créer des mécanismes pour que les tribunaux décident plus vite. Quant à la législation, bien qu'elle ait besoin d'harmonisation et d'adaptation au plan d'action, le grand problème se pose surtout au niveau de son application.

L'application du plan d'action possible pour l'élimination de la pêche illégale dans les pays de la CSRP et au Cap-Vert est une nécessité et nous présentons les mesures possibles pour son application.

8 - BIBLIOGRAPHIE

1. Atelier régional sur le suivi, le contrôle et la surveillance des pêches organisé à l'intention des Etats – africains riverains de l'océan Atlantique;
2. Consultation Technique sur les Observateurs des Pêches en Afrique de l'Ouest (Dakar, 11-12 Décembre 1995);
3. Deuxième Consultation Technique sur la Surveillance Aérienne des Pêches en Afrique de l'Ouest. (Banjul 23-24 Juillet 1997)
4. Gonçalves, Manuel Maia- Chnique sur la Surveillance Aérienne des Pêches en Afrique
5. Lopes, Ant Manuel Maia- Chnique sur la Surveillance Aérienne des Pêches en Afrique de l'Ouest. (Banjul 23-24
6. Ramos, Serge – Proposition pour l'établissement d'un système de suivi, contrôle et Surveillance des pêches;
7. Rapports de la Direction Générale des Pêche(1997/1998/1999 – Praia, Cap-Vert
8. Rapports de la Garde Côtière du Cap-Vert (1997/98/99)

SUIVI - CONTRÔLE - SURVEILLANCE DES PECHES DANS LA ZONE ECONOMIQUE EXCLUSIVE DU SENEGAL

par **Ndome FAYE**, Capitaine de Vaisseau

Résumé

Malgré la pertinence des dispositions législatives et réglementaires du droit des pêches en vigueur, force est de constater que le système de suivi-contrôle-surveillance présente un manque de moyens qui a pour conséquence :

- des incursions fréquentes de navires industriels dans la bande côtière réservée à la pêche artisanale,
- l'utilisation d'engins de pêche non réglementaires, destructeurs de la ressource,
- la pratique supposée de la pêche illicite par des navires non autorisés,
- l'exercice d'opérations de transbordement frauduleux de captures en mer au détriment du marché local et des industries.
- l'efficacité et la crédibilité des contrôles de la réglementation des pêches par les observateurs à bord des navires de pêche et les inspecteurs des pêches en mer sont de plus en plus remises en cause faute d'un système de contrôle automatique.

L'ensemble de ces pratiques constitue une menace grave pour la durabilité de la pêche et le maintien de la diversité biologique. La non application par les pêcheurs des mesures réglementaires en vigueur et la non maîtrise de l'effort de pêche illicite conduisent à terme à la surpêche.

Avec le peu de moyens disponibles actuellement, des efforts sont déployés et les navires qui se livrent à la pêche illicite sont détectés, poursuivis et souvent arraisonnés dans les eaux sénégalaises (des patrouilleurs de la Marine Nationale, un aéronef confié à l'armée de l'air et des stations côtières disséminées le long du littoral assurent actuellement cette surveillance). Pour soutenir cet effort et pour accompagner efficacement les stratégies de gestion durable de la pêche définies par le gouvernement, le système de suivi-contrôle-surveillance devra évoluer vers des composantes mieux intégrées avec la mise en œuvre de quatre composantes interdépendantes suivantes :

- la mise en place d'un système de télésurveillance visant une couverture totale et permanente des activités et des zones de pêche ;
- l'acquisition et la mise en service d'unités adaptées à la surveillance navale dans la bande côtières 0 - 50 milles nautiques ;
- l'acquisition et la mise en service d'unités adaptées à la surveillance navale dans la zone hauturière 50 - 200 milles nautiques ;
- la mise en place d'un système efficace de contrôle et la réglementation, notamment sur les engins et les pratiques de pêche à bord des navires et au débarquement.

Contexte et justification

La Zone Economique Exclusive du Sénégal, délimitée par une côte de 700 km, couvre une superficie de près de 206 000 km.

Cette zone est la cible d'importantes activités de pêche par une flotte battant divers pavillons et comprenant 250 à 300 navires industriels (chalutiers, thoniers, palangriers, caseyeurs, etc) et une dizaine de milliers de pirogues motorisées. Sa position géographique en fait en plus, un lieu privilégié de passage des flottes internationales de pêche caractérisées par leur forte mobilité dans la région ouest africaine.

Les ressources halieutiques exploitées dans la zone, avec un potentiel annuel de capture de l'ordre de 500 000 tonnes, témoignent d'une grande richesse biologique.

Les analyses et diagnostics faits sur la pêche maritime sénégalaise montrent des tendances lourdes indiquant des ressources halieutiques fortement dégradées, voire surexploitées, objet d'un gaspillage important en mer par des rejets importants et dont l'accès occasionne de plus en plus des conflits entre pêcheurs.

Malgré la pertinence des dispositions législatives et réglementaires du droit des pêches en vigueur, force est également de constater que le système de suivi-contrôle-surveillance présente un manque cruel de moyens ce qui a pour conséquence :

- ✓ des incursions fréquentes de navires industriels dans la bande côtière réservée à la pêche artisanale,
- ✓ l'utilisation d'engins de pêche non réglementaires, destructeurs de la ressource,
- ✓ la pratique supposée de la pêche illicite par des navires non autorisés,
- ✓ l'exercice d'opérations de transbordement frauduleux de captures en mer au détriment du marché local et de nos industries.

Enfin, l'efficacité et la crédibilité des contrôles de la réglementation des pêches par les observateurs à bord des navires de pêche et les inspecteurs des pêches en mer sont de plus en plus remises en cause, faute d'un système de contrôle automatique.

L'ensemble de ces pratiques constituent une menace grave à la durabilité de la pêche et au maintien de la diversité biologique. La non application par les pêcheurs des mesures réglementaires en vigueur et la non maîtrise de l'effort de pêche illicite conduisent à terme la surpêche.

Il est à signaler qu'avec le peu de moyens existants, des efforts sont déployés et les navires qui se livrent à la pêche illicite sont détectés, poursuivis et souvent arraisonnés dans nos eaux.

La Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer impose cependant aux Etats côtiers, l'obligation de veiller, directement ou par le biais de tiers, à ce que les capacités de suivi, de contrôle et de surveillance soient suffisantes pour faire appliquer leurs lois et règlements applicables à la pêche.

La surveillance des pêches, mission de l'Etat est ainsi assurée par des patrouilleurs de la Marine Nationale, un aéronef confié à l'Armée de l'Air et des stations côtières disséminées le long du littoral. Les patrouilleurs sont très souvent indisponibles.

La flotte de surveillance, constituée de moyens lourds, nécessite un entretien permanent des unités et des remises en état fréquentes. Le coût des opérations de suivi, de contrôle et de surveillance devient ainsi très onéreux pour l'Etat, sans garantie d'efficacité pour le contrôle des activités de la pêche.

Pour accompagner efficacement les stratégies de gestion durable de la pêche définies par le gouvernement, le système de suivi-contrôle-surveillance devra évoluer vers des composantes mieux intégrées. Ce programme envisage la mise en œuvre de quatre composantes interdépendantes :

- ✓ la mise en place d'un système de télésurveillance visant une couverture totale et permanente des activités et des zones de pêche,
- ✓ l'acquisition et la mise en service d'unités adaptées à la surveillance navale dans la bande côtière 0 - 50 milles nautiques
- ✓ l'acquisition et la mise en service d'unités adaptées à la surveillance navale dans la zone hauturière 50 - 200 milles nautiques,
- ✓ la mise en place d'un système efficace de contrôle et la réglementation, notamment sur les engins et les pratiques de pêche à bord des navires et au débarquement,
- ✓ la sécurisation des pêcheurs.

Un programme de réhabilitation de deux patrouilleurs et l'acquisition d'un aéronef sera mis en œuvre pour renforcer le dispositif de surveillance aéronavale de la ZEE.

OBJECTIF GENERAL

Permettre au Ministère de la Pêche et des Transports Maritimes d'exercer sa mission de gestion durable des ressources halieutiques nationales et de l'environnement marin par un système intégré de surveillance de toutes les flottes de pêche présentes dans la ZEE, un renforcement du contrôle des opérations de pêche non réglementaires et la mise en œuvre de tâches d'assistance à la sécurité des pêcheurs et à la navigation. Le programme vise également une meilleure protection des activités de la pêche artisanale dans les zones côtières.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- ✓ Mise en œuvre d'un système de télésurveillance pour la localisation et le suivi en temps réel des navires de pêche dans toute la ZEE ;
- ✓ Renforcement de la surveillance de la bande côtière (0 - 50 milles nautiques) avec intégration des stations côtières
- ✓ Renforcement de la surveillance de la zone hauturière (50 – 200 milles nautiques) avec intégration au système sous-régional de contrôle et de surveillance ;
- ✓ Meilleure protection des zones marines critiques ;
- ✓ Renforcement du programme des observateurs ;
- ✓ Meilleure intégration du SCS dans le système d'aménagement des pêches ;
- ✓ Définition d'un plan adapté de formation et de perfectionnement des personnels ;
- ✓ Définition, au besoin, d'un schéma institutionnel adapté pour la structure de suivi-contrôle-surveillance des pêches.

RESULTATS ESCOMPTES

Le Sénégal est doté d'un système intégré, moderne et efficace de surveillance de sa ZEE :

- ✓ Un système de télésurveillance pour la location et le suivi en temps réel des navires de pêche dans toute la ZEE est mis en œuvre ;
- ✓ La surveillance de la bande côtière (0 - 50 milles nautiques), avec intégration des stations côtières est renforcée ; les professionnels de la pêche artisanale et industrielle ainsi que les comités locaux et les collectivités locales adhèrent et participent à sa mise en œuvre ;
- ✓ La surveillance de la zone hauturière (50 - 200 milles nautiques) avec intégration au système sous-régional de contrôle et de surveillance est renforcée ; les professionnels de la pêche industrielle adhèrent et participent à sa mise en œuvre ;
- ✓ Les zones marines critiques sont mieux protégées ;
- ✓ Le programme des observateurs est audité, restructuré et renforcé ;
- ✓ Le système de SCS est mieux intégré au système d'aménagement des pêches ;
- ✓ Un plan adapté de formation et de perfectionnement des personnels est mis en œuvre
- ✓ Un schéma institutionnel adapté à la structure de suivi-contrôle-surveillance des pêches est en cas de nécessité, mis en place ;
- ✓ La sécurité en mer, garantie au large de nos côtes.

ACTIVITES PREVUES

- ✓ Réhabilitation des unités navales indisponibles et acquisition d'un 2ème aéronef
- ✓ Acquisition d'unités navales neuves ;
- ✓ Mise en œuvre du plan complémentaire de formation ;
- ✓ Mise en œuvre d'un système de télésurveillance de la ZEE
- ✓ Mise en œuvre d'un système intégré de surveillance des pêche, associant les professionnels et les organisations de base ainsi que les autres moyens logistiques de l'Etat ;
- ✓ Mise en œuvre d'un système relatif à la sécurité des usagers de la mer
- ✓ Audit, restructuration du projet des observateurs

PERIODE ET DUREE DU PROGRAMME : 2001 - 2007 soit sept (7) ans

BILAN ET PERSPECTIVES DU SUIVI, CONTROLE ET SURVEILLANCE DES PECHEES EN GUINEE

Par Moussa SYLLA

RESUME

Le présent document qui s'intitule « Bilan et perspectives, suivi, contrôle et surveillance des Pêches » fait le point de la surveillance des pêches en Guinée de la création du Centre National de Surveillance et de Protection des Pêches (CNSP) jusqu'à la date de la tenue du colloque international sur les dynamiques de gestion des ressources halieutiques en Afrique de l'Ouest tenu à Nouadhibou (Mauritanie), du 20 au 23 novembre 2000.

Sont traités dans ledit document les points ci-après :

- bref aperçu sur l'historique de la surveillance des pêches en Guinée,
- les composantes essentielles de la surveillance,
- les forces et faiblesses de la structure de surveillance de la Guinée,
- la situation des arraisonnements de 1995 à 2000 et enfin,
- les perspectives d'avenir du CNSP.

1 - Considération générales sur la surveillance des pêches en République de Guinée

Le littoral guinéen s'étend sur environ 300 kilomètres (de la frontière nord à la frontière sud). Le plateau continental d'une superficie de 47 400 km² et d'une largeur estimée à 80 milles marins au sud et 120 milles marins au nord, est l'un des plus vastes de la sous-région ouest-africaine.

L'importance de ce plateau continental associée à la présence de nombreux cours d'eau qui se jettent à la mer en y drainant des substances nutritives rendent l'activité biologique assez intense et favorisent la richesse de la zone économique exclusive guinéenne en ressources halieutiques abondantes, variées et de hautes valeurs commerciales.

Il y a quelques années, les eaux guinéennes étaient réputées pour leur richesse en ressources sous-marines. Le taux de capture journalier pour les poissons démersaux par exemple variait entre 15 et 20 tonnes.

A la faveur de la politique libérale prônée en 1984 par le Gouvernement de la deuxième République, le pays a connu une affluence de sociétés privées de pêche.

L'Etat qui jusque-là avait le monopole de l'activité de pêche industrielle s'est désengagé au profit des privés du circuit de production et de commercialisation des produits halieutiques. Attirée par la richesse des eaux maritimes guinéennes, une multitude de sociétés privées guinéennes, ou représentantes d'intérêts étrangers s'implantent et s'activent dans l'exploitation du potentiel halieutique.

La conséquence à cette situation est que la ressource allait être soumise à un rythme d'exploitation fort différent de l'ordinateur et qui aboutit à un état de pleine exploitation préjudiciable pour les générations présentes et futures.

Cette nouvelle donne interpelle l'administration des pêches à la mise sur pied de mesures d'aménagement favorisant la reconstitution de la ressource et garantissant sa pérennité.

Conscientes de cette situation et soucieuses d'assurer l'exploitation des ressources halieutiques sur les bases rationnelles, les autorités guinéennes ont entrepris en 1992 la mise en œuvre du projet : Protection et Surveillance des Pêches de la ZEE Guinéenne «

Ce projet s'articule autour de deux (02) composantes complémentaires vouées à collaborer étroitement :

- **une composante surveillance**, domiciliée au CNSP (Centre National de Surveillance et de Protection des Pêches), chargée d'étudier et de mettre en œuvre sous l'autorité du Département chargé des pêches, l'ensemble des instruments de gestion et de contrôle des activités de pêche ;
- **une composante scientifique** domiciliée au CNSHB (Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura) dont le mandat est de fournir les connaissances et informations indispensables sur les différentes ressources halieutiques présentes dans la ZEE et sur leur exploitation.

2 - Le CNSP : outil de gestion intégrée des pêches

Initié et exécuté dans le cadre du projet de gestion intégrée des pêches dont il constitue le volet opérationnel, le Centre National de Surveillance et de Protection des Pêches a été créé par le Décret n° 74/PRG/SGG du 17 mars 1990, il est conçu comme étant un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité morale et jouissant de l'autonomie financière, budgétaire et de gestion.

Pour sa mise en marche, il a bénéficié de l'appui financier de deux bailleurs de fonds :

- la Banque Mondiale qui a financé le fonctionnement et les équipements et,
- le Gouvernement du Canada à travers l'ACDI qui a assuré l'appui institutionnel et la formation.

3 - Mission

Le CNSP a pour mission, la gestion rationnelle de la ressource halieutique de la ZEE guinéenne, le contrôle et le suivi de l'effort de pêche, la surveillance des activités de pêche des navires de pêche opérant dans ladite zone.

4 - Forces et faiblesses du CNSP

- Forces du CNSP

Le projet mis en œuvre en Guinée a permis de doter le Ministère chargé de la pêche d'une structure spécialisée dans la surveillance et la protection des pêches, le CNSP, avec des atouts majeurs : une ressource humaine compétente, un cadre juridique satisfaisant, un mode de financement et de gestion appréciable, une infrastructure et des équipements terrestres de qualité, un code de la pêche maritime et des textes réglementaires pertinents.

- Faiblesses du CNSP

La planification du projet de gestion intégrée des pêches avait bâti sa stratégie sur l'utilisation des unités navales de la Marine Nationale et leur équipage dans la réalisation des opérations de patrouille maritime. Cette mesure répondait à un souci de rationalité en mettant

à profit les moyens existants de façon à dispenser le pays d'un investissement supplémentaire important qui aurait conduit à alourdir l'enveloppe du projet.

Quelques années plus tard, au cours des activités du projet, la pratique révélera que les bailleurs de fonds avaient insuffisamment appréciés la délicatesse de la mobilisation de la logistique de la marine. Les unités de la marine sont d'un certain âge, ce qui les rend impropres à un certain régime de travail et mieux la vocation première des deux institutions est discordante.

La vocation essentielle de la marine est la sauvegarde de l'intégrité territoriale et la sécurité tandis que le CNSP a pour priorité la protection de la ZEE. Il faudrait noter de passage que le CNSP avait, au cours d'une période charnière de l'exécution du projet, bâti une stratégie opérationnelle qui nécessitait un détachement d'une vedette de la marine à baser au nord (Kamsar). La marine à cause des contraintes internes n'a pu accéder à ce détachement, ce qui a eu pour conséquence l'échec d'une mesure à laquelle les experts canadiens chargés de la mise en route du projet fondaient assez d'espoir.

Toutes les expertises faites jusqu'à cette date sur la surveillance des pêches en Guinée s'accordent à attribuer la tare opérationnelle à l'indisponibilité au niveau du CNSP d'une flotte de patrouilleurs suffisante et adéquate.

A la suite des différents constats et recommandations faits par les diverses expertises, le CNSP s'applique à la proportion de ses finances à se doter de moyens nécessaires au plein exercice de son mandat.

A ce jour, le CNSP dispose d'une vedette en acier de 13 mètres et de quatre (4) zodiacs qui sont utilisés au niveau des cinq (5) bases côtières implantées le long de la côte pour la protection de la bande côtière (0 à 10 milles) dont l'importance biologique et socio-économique n'est plus à démontrer (zone de frayère et de grossissement et d'évolution de la pêche artisanale).

En somme, le CNSP ne remplit pas encore les conditions matérielles d'exécution d'un programme de surveillance maritime adéquat et performant. Pour parvenir à créer et entretenir un climat de menace constante, principe cardinal d'un tel programme, il est impératif que les officiers des bateaux de pêche soient conscients du danger permanent de la possibilité d'une présence subite d'une équipe de patrouille en tout temps et en tout lieu ; autrement dit, il faut que le CNSP ait la capacité de se rendre, de jour comme de nuit, sous n'importe quelle condition météorologique supportable en tout point de la ZEE.

Cependant, les missions d'inspection en mer sont un paramètre cardinal du système de suivi, contrôle et surveillance des pêches. En plus de ces conséquences majeures, (pillage et destruction de la ZEE, piraterie et pertes de revenus de pêche...) le faible niveau de patrouille maritime a affecté les autres articulations du système de contrôle notamment les aspects liés à la chaîne d'informations ; les navires de contrôle ne se sentent pas obligés à annoncer leur mouvement dans la ZEE (entrées et sorties), les facilités ne sont pas accordées aux observateurs pour la récolte et la transformation radio des activités de pêche.

Bilan des arraisonnements

ANNEES	Nombre de navires arraisonnés en fonction des motifs								Total	Produits des arraisonnements en FG
	PNA	PZI	ENR	NM	TI	DI	NAE	MTO		
1995	–	03	02	–	–	–	–	01	06	
1996	03	12	01	–	–	–	–	–	16	200.000.000
1997	05	03	02	–	–	–	03	02	15	270.000.000
1998	02	02	–	–	–	03	–	–	04	429.134.370
1999	04	03	01	–	01	–	–	–	09	900.000.000
2000	05	–	–	–	–	–	–	–	05	300.000.000

Légende :

PNA : Pêche non autorisée
PZI : Pêche dans les zones interdites
ENR : Engin non réglementaire
NM : Non marquage

TI : Transbordement illégal
DI : Débarquement illégal
NAE : Non arrimage des engins de pêche
MTO : Mauvais traitement de l'observateur

5 - Tendances

De l'analyse du tableau et sur la base d'autres informations, nous nous rendons aisément compte que des infractions de tous ordres sont continuellement commises. La surveillance maritime de surface qui permet d'éradiquer ou tout au moins de réduire le phénomène de pêche illégale n'est pas menée à un rythme régulier et suffisant pour la zone hauturière.

Les rapports des vols effectués en faveur de la Guinée par l'Unité de Coordination des Opérations de Surveillance (UCOS) de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRP) en font éloquemment foi.

Conscientes de cette situation préjudiciable à l'avenir des ressources halieutiques, les autorités guinéennes chargées des pêches et de l'Economie et des Finances viennent de conclure un contrat de partenariat entre une société anglaise (DEVEMEX) et le CNSP en vue de l'utilisation du remorqueur « OLIVER » de ladite société pour le renforcement des capacités opérationnelles du CNSP. L'autonomie de cette unité permet de faire le ratissage d'une grande superficie au niveau de la zone hauturière. La mise à contribution de cette unité permet de contrôler un nombre important de navires de pêche et d'imposer le respect des mesures réglementaires liées au marquage des engins de pêche et zones de pêche...

6 - Perspectives du CNSP dans le domaine du Suivi, Contrôle et Surveillance

Le renforcement des capacités opérationnelles et l'utilisation optimale des unités engagées dans les opérations de surveillance des pêches constituent les perspectives du CNSP. Les efforts du CNSP dans l'atteinte de ces objectifs vont dans le sens de :

A court terme :

- acquisition d'un patrouilleur de grande autonomie de taille suffisante et bien équipé pour la surveillance des pêches. Les négociations avec le chantier naval « DAMEN » au Pays-Bas sont au point d'aboutir à la conclusion d'un contrat pour la construction de ce patrouilleur ;
- une assistance tant technique que matérielle est attendue de la part de l'Agence Française de Développement (AFD) suite à une étude qu'elle entend mener dans le cadre de la détermination précise des besoins actuels réels du CNSP en matière de surveillance des pêches.

Le cahier des charges de cette étude est déjà disponible au niveau du Département chargé des pêches.

A moyen terme :

Mise en place d'un dispositif de surveillance électronique pour un meilleur suivi des navires et une meilleure optimisation de l'exploitation des différentes unités engagées.

7 - Bilan des procédures judiciaires ou transactions :

A l'exception d'un seul cas, l'arraisonnement de « Captain Satyan – II » en 1997 qui a connu la procédure judiciaire, tous les autres arrangements opérés depuis 1995 à nos jours ont été tranchés par voie de transaction.

Tableau : Evolution Effort de Surveillance

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Janvier	4	6	30	4	7	30
Février	8	5	19	9	10	25
Mars	9	6	26	7	14	25
Avril	4	10	28	13	16	29
Mai	17	19	35	9	10	18
Juin	10	10	13	14	22	24
Juillet	15	12	8	23	14	21
Août	9	5	12	10	4	0
Septembre	17	9	15	16	19	0
Octobre	13	20	17	17	26	0
Novembre	13	20	5	19	29	0
Décembre	11	29	10	6	8	0
TOTAL	130	151	218	147	179	172

Achévé d'imprimer
sur les presses de l'Imprimerie Saint-Paul
Angle rues El Hadji Mbaye Guèye (ex Sandiniéry) / Dr Thèze
D A K A R
Août 2003

Publié par le Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches
avec l'appui du Projet " Soutien aux Initiatives de Gestion des Ressources Halieutiques
en Afrique de l'Ouest " financé par l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI)



Pour un exemplaire gratuit de la présente publication, s'adresser à :
Secrétariat Permanent de la Commission Sous-Régionale des Pêches
BP : 20505, DAKAR - Sénégal - Afrique de l'Ouest
Téléphone : (221) 834 55 80 - Télécopieur : (221) 834 44 13 - Courrier électronique : csrp@sentoo.sn