

00 000 652

**L'APPROCHE SYSTEME DANS LES PECHES**

PAR:

Christian **CHABOUD\***

Et

André **FONTANA\*\***

---

*\*Economiste de l'ORSTOM, CRODT/ISRA, BP 2241, Dakar, Sénégal.*

*\*\*Biologiste-Halieupe de l'IFREMER, 155 rue Jean Jacques Rousseau, 92138, Issy les Moulinaux, France.*

## **INTRODUCTION: PROBLEMATIQUE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA GESTION DES PECHEES DANS UN CONTEXTE AFRICAIN**

La pêche, comme toute activité économique, devrait être gérée par les autorités publiques à travers une politique générale définissant les objectifs, des actions et des moyens pour les atteindre et les entreprendre.

Or l'histoire montre que jusqu'à présent, pour une majorité de pays africains, seule une vision fragmentaire et juxtaposée des problèmes a prévalu, rejetant par là même toute approche globale et intégratrice de ce que nous convenons d'appeler le système pêche.

Au lendemain des indépendances, la plupart de ces pays a opté pour une politique économique tournée en priorité vers le développement de structures industrielles. Le secteur des pêches maritimes n'échappa pas, vers la fin des années soixante, à cette orientation et cela au détriment du secteur artisanal. Les pêches industrielles, bénéficiant d'importants investissements publics, assujetties donc à une certaine emprise de l'Etat dans la gestion des structures, ont ainsi connu une croissance très forte, mais malheureusement très brève (exemples bien connus parmi de nombreux autres de la State fishing Corporation au Ghana (LAWSON et KWEI, 1974) ; de la SOSAP au Sénégal).

Indépendamment des facteurs liés à l'évolution du contexte économique mondial, l'échec de cette politique a été essentiellement dû à une mauvaise perception de la spécificité du secteur des pêches tant en ce qui concerne le caractère limité de la ressource que de la croyance en une supériorité des formes d'exploitation industrielles ainsi qu'à la priorité de financement accordée aux moyens de production par rapport aux autres éléments de la filière du poisson. En outre, les fortes inter-relations existant entre les différentes formes d'exploitation (pêches piroguière, industrielle nationale, étrangère) de même que

l'intégration complexe de multiples facteurs intervenant entre la ressource et la satisfaction des besoins du consommateur ont été, et restent d'ailleurs toujours, très mal appréhendées.

Il en résulte que, quinze ans après l'instauration des ZEE, sur près de 3 millions de tonnes **capturées** dans la zone allant de la Mauritanie à l'Angola, 55% le sont toujours par des flottilles **étrangères**, 33 % par les flottilles artisanales et 12 % par les pêcheries industrielles nationales (**tabl. 1**).

Aujourd'hui, les pays disposant de stocks halieutiques importants ou pour lesquels la pêche représente un des rares secteurs de développement potentiel cherchent donc à optimiser l'exploitation de leurs ressources en tentant de **rééquilibrer** leurs interventions entre différentes formes de stratégies. Parallèlement, la plupart de ces pays sont revenus à une conception nettement plus libérale ou moins dirigiste de leur politique économique.

Cette double évolution a donc induit un nouveau souci de gestion du secteur, et cela quelques soient les objectifs multiples et parfois contradictoires que les Etats entendent lui assigner, tout en se référant généralement à la rentabilité économique' du capital investi.

On constate cependant que les approches méthodologiques mises en oeuvre n'ont pas permis jusqu'ici de fournir un cadre d'analyse et d'aide à la décision susceptible de conforter ce souci de gestion pour le rendre opératoire.

L'objectif de cet exposé est de proposer des éléments de réflexion pour une nouvelle approche s'inspirant de la théorie des systèmes.

---

**1:** il s'agit ici de distinguer **rentabilité économique** (qui prend en compte les effets **des politiques** de transferts redistributifs (taxation, subventions), la **rareté effective** des facteurs de production **travail, capital**, les effets induits **sur les autres secteurs d'activité**) et **rentabilité privée** résultat des revenus et coûts effectivement perçus et supportés par les agents économiques privés.

## L-HISTORIQUE DE LA THEORIE DES SY:STEMES

La théorie des systèmes est en fait très ancienne puisqu'elle remonte à l'antiquité grecque. Elle a été énoncée dès le VI<sup>ème</sup> siècle avant JC. par le philosophe Héraclite d'Ephèse qui proposait une conception globaliste du monde. Par la suite, Aristote et plus tard Descartes ont proposé une vision analytique qui s'est imposée dans le monde occidental.

Néanmoins, si les préceptes d'Aristote et le Discours de la Méthode de Descartes ont été à la base de spectaculaires et incontestables progrès dans les domaines techniques, biologiques et économiques, ils sont demeurés insuffisants pour expliquer et comprendre l'évolution de phénomènes complexes au sein de leur environnement non moins complexe.

C'est pourquoi depuis environ quatre décennies et pour répondre aux besoins et interrogations nouveaux du monde actuel, les concepts de système et d'analyse systémique ont été redécouverts et modernisés. D'après D. DURAND (1990), les bases du développement de ce nouvel outil conceptuel sont dus à cinq grands noms: VON BERTALLANFY (1951), N. WIENER (1948), SHANNON (1948), Mc CULLOCH, J.W. FORRESTER (1961). Parmi les domaines scientifiques pour lesquels cette approche a été développée par ces auteurs on peut citer les sciences du comportement, de la communication, de la recherche opérationnelle de la gestion des organisations industrielles, la compréhension du

fonctionnement du cerveau humain, la conception des premiers ordinateurs, etc.:

L'étude des systèmes pêche, ou l'usage d'une approche systémique pour traiter de **problèmes** de pêche, a **déjà** fait l'objet d'un certain nombre de contributions scientifiques (CHAMPAGNAT et FONTENEAU, 1977; ROTHSCHILD, 1971 ; ONUDI, 1987 ; Mc GLADE, 1989 ; ALLEN et Mc GLADE ,1987;...). Toutefois **jusqu'à** présent, cette approche a connu un **succès** relatif pour l'élaboration d'une politique de recherche et d'un cadre opérationnel pour la gestion des **pêches**. En fait, ces approches portaient souvent de la description des flux physiques et monétaires, à la façon des analyses de filière, de la ressource **jusqu'à** l'utilisation finale et ne permettaient pas de situer les contraintes et les centres de décision ni d'appréhender les inter-relations entre les éléments constitutifs.

L'approche **système** appliquée aux ressources naturelles concerne différents domaines tels que l'agriculture, l'élevage, l'aquaculture, les forêts et bien sûr la pêche. De ces systèmes de production seule la pêche exploite une ressource renouvelable et le plus souvent non **appropriée**<sup>2</sup>, pour laquelle l'homme ne peut avoir aucune action autre que prédatrice. La ressource halieutique apparaît donc, ni plus ni moins comme un déterminant, parmi tant d'autres, du **système** et ceci à la différence des autres **systèmes** d'exploitation où la ressource est un facteur de production approprié susceptible de "forçage" d'origine anthropique.

Une nouvelle formulation du problème des pêches dans les pays du Sud peut à elle seule induire une démarche d'action différente.

- Partir de l'idée de développement des pêches pour faire évoluer ce secteur d'activité postule que l'orientation des flux physiques et monétaires est la grille d'analyse privilégiée. Ceci explique ainsi les nombreux échecs des investissements orientés en priorité vers l'outil de production.

---

*2; l'hypothèse de non appropriation de la ressource, souvent présente dans les **modèles d'aménagement** des **ressources** halieutiques doit être cependant relativisée. L'instauration des **ZEE** permet d'inclure les ressources du plateau continental **dans** le patrimoine national des Etats côtiers. Par ailleurs il convient **également** de distinguer droits de propriété et droits d'usage. L'exploitation d'une ressource non formellement appropriée peut être régie par des droits d'usage ou d'accès au sein **d'une** communauté. Ceci est souvent la règle **dans** les zones de pêche estuariennes (CORMIER SALEM, 1989; VERDEAUX, 1981) ou continentales (FAY, 1989) d'Afrique de l'Ouest.*

- De même privilégier l'optique de l'aménagement des pêches implique avant tout et entre autres mesures, un contrôle de l'**activité** prédatrice de l'homme prenant en compte ou non les effets sociaux et **économiques** induits. Cette approche se focalise ainsi sur la ressource comme **élément** déterminant de la dynamique des pêches. Elle reste toutefois pertinente dans certaines circonstances particulières.

-En revanche se fixer comme finalité, pour un Etat, la contribution des pêches maritimes à l'économie nationale n'implique pas de hiérarchie a priori entre les différents éléments du système **des** pêches.

## 2.-DEFINITION DU CONCEPT

Pour mieux appréhender l'écart entre l'approche rationaliste cartésienne et l'approche systémique examinons les principes qui se rattachent à chacune d'elles:

Approche rationaliste classique	Approche systémique
Préceptes: -d'évidence -réductionniste (priorité à l'analyse) -causaliste (raisonnement linéaire) -d'exhaustivité	Préceptes: -de pertinence (par rapport au chercheur) -de globalisme (par rapport à l'environnement du système) -téléologiques (recherche du comportement du système) -d'aggrégativité (en vue d'une représentation simplificatrice)

source: DURAND (1990), repris de LEMOIGNE, *Théorie du système général*.

Il existe une multitude de **définitions** des **systèmes** souvent plus différentes par la forme que par le contenu.

-Pour Von BERTALLANFY (1951), "Le **système** est un ensemble d'unités en inter-relations mutuelles";

-Pour SAUSSURE, “le système est une **totalité** organisée faite d’éléments solidaires ne pouvant être définis que les uns par rapport aux autres en fonction de leur place dans cette **totalité**”;

-Pour BUNGE (1983), “Un **système** est un objet complexe dont les parties ou composantes sont liées de telle façon que l’objet se comporte, **à** certains égards, comme une unité et non par comme la simple réunion de ses éléments”::

-Pour ROSNAY (1975), “Un système est une ensemble d’éléments en interaction dynamique organisés en fonction d’un but”;

etc...

Toutes ces définitions sont voisines dans la mesure où elles mettent l’accent sur quatre concepts fondamentaux qui sont:

- L’interaction des éléments;
- L’organisation;
- La **globalité**;
- La complexité.

### 3.-LES CONCEPTS FONDAMENTAUX DE L'ANALYSE SYSTEMIQUE

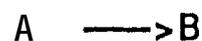
#### 3.1.- L'interaction

##### 3.1.1.-Relation réciproque

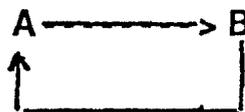
La simple action causale directe et univoque n'est pas obligatoirement la règle. Les relations entre éléments peuvent aussi être réciproques.

Soient deux éléments A et B du système:

On n'aura pas seulement:



Mais aussi éventuellement:



##### **Exemple 1:**

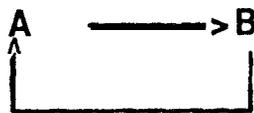
**soient:**  $A =$  *abondance de la ressource*

$B =$  *effort de pêche*

**On a obligatoirement :**  $A \longrightarrow B$ , *car l'abondance initiale va conditionner le développement de l'effort de pêche.*

**Mais on a aussi**  $B \longrightarrow A$ , *car l'abondance de la ressource diminue lorsque l'effort de pêche augmente.*

D'où:



**Exemple 2:**

**soient:**  $A =$  profit à l'année  $t$  dans la pêche;

$B =$  investissement durant l'année  $t+1$ ;

**L'investissement (B) est directement lié au profit de l'année précédente (A)**

**donc:**



**L'investissement dans la pêche (B) conditionne l'évolution de l'effort de pêche total qui a son tour va influencer sur les profits de la période suivante, d'où:**



### 3.1.2.- Les relations de rétroaction positive ou négative

Si la relation de B sur A est amplificatrice ou parlera de rétroaction positive.

En revanche, si cette action est compensatrice ou régulatrice on parlera de rétroaction négative.

**Exemples:**

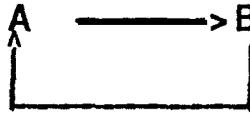
**-Les pêcheurs, face à une baisse des prix du poisson, réagiront par une limitation des captures ultérieures, d'où rétroaction négative.**

**-En revanche, face à une situation de surpêche mal diagnostiquée les agents économiques répondent à la baisse des résultats économiques par une augmentation de l'effort de pêche, d'où rétroaction positive.**

### 3.1.3.-Les relations indirectes

Elles supposent que la relation passe par divers éléments **intermédiaires** avant de pleinement produire son effet.

D'où :



**Exemple 2:**

**Soient:**  $A =$  profit à l'année  $t$  dans la pêche;

$B =$  investissement durant l'année  $t+1$ ;

**L'investissement (B) est directement lié au profit de l'année précédente (A)**

**donc:**



**L'investissement dans la pêche (B) conditionne l'évolution de l'effort de pêche total qui à son tour va influencer sur les profits de la période suivante, d'où:**



### 3.1.2.- Les relations de rétroaction positive ou négative

Si la relation de B sur A est amplificatrice ou parlera de rétroaction positive.

En revanche, si cette action est compensatrice ou régulatrice on parlera de rétroaction négative.

**Exemples:**

**-Les pêcheurs, face à une baisse des prix du poisson, réagiront par une limitation des captures ultérieures, d'où rétroaction négative.**

**-En revanche, face à une situation de surpêche mal diagnostiquée, les agents économiques répondent à la baisse des résultats économiques par une augmentation de l'effort de pêche, d'où rétroaction positive.**

### 3.1.3.-Les relations indirectes

Elles supposent que la relation passe par divers éléments intermédiaires avant de pleinement produire son effet.

Soit:



**Exemple:** *A la suite d'événements géopolitiques, l'engorgement du marché mondial entraîne une chute du prix du soja aux Etats-Unis. Celle-ci se répercute sur le prix du poulet d'élevage, d'où une hausse de la consommation de poulet au détriment de la demande de thon en conserve qui s'adresse à la même clientèle. La baisse de la demande de thon aux Etats Unis entraîne à son tour une forte baisse d'activité dans les conserveries des pays producteurs et une crise de la pêche thonière à l'échelle internationale.*

*Plus récemment l'embargo sur les importations de conserves de thon provenant d'un pays ne respectant pas les mesures de sauvegarde des mammifères marins capturés accessoirement par les senneurs a conduit ce pays producteurs à écouler ses stocks de conserve à bas prix sur les marchés encore accessibles. D'où une nouvelle crise thonière dans certains pays du Sud.*

On parlera ainsi de rétroaction indirecte lorsque la relation passe par divers éléments intermédiaires.

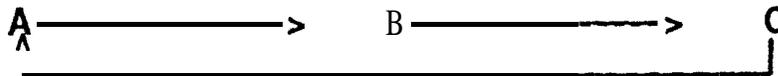
**Exemple:**

**Soient:**     **A : l'effort de pêche;**

**B : le volume des captures;**

**C : la santé économique du secteur des pêches.**

**La rétroaction entre effort de pêche et santé économique du secteur prend la forme:**



Toutes ces formes de relations (directes, indirectes, de rétroaction) peuvent ou non mettre en oeuvre des délais d'ajustement et de **réaction**.

**Exemple:** *la réaction de l'investissement au profit est variable selon les technologies à mettre en oeuvre ainsi que selon le volume et la disponibilité du capital à investir.*

Par **contre le relation et les interactions entre volume débarqué et prix au producteurs s'exprime généralement dans un délai très court dans les pêcheries artisanales.**

**Inversement, la mise en place de processus décisionnels comme la législation ou la conception et l'introduction de nouvelles technologies suppose des délais beaucoup plus longs qui peuvent durant ce laps de temps introduire des déséquilibres dans le système.**

Nous voyons donc qu'il est capital de tenir compte des délais dans toute analyse des inter-relations entre éléments.

### **3.2.- La totalité.**

Un système est composé d'éléments mais cela ne veut pas dire qu'il est une somme d'éléments (DURAND, 1990). Un système est donc un tout non réductible à ses parties (Von BERTALLANFY). Ce tout implique l'apparition de qualités émergentes ou résilientes que ne possèdent pas les parties considérées individuellement. Ces qualités conditionnent donc la réaction du système aux perturbations provenant de son environnement. S'il évolue vers un nouvel état on parlera alors d'émergence. Par contre s'il maintient son état il y a résilience.

### **3.3.- L'organisation.**

Par définition un système a une organisation hiérarchique: les différents éléments sont donc ordonnés selon certaines relations qui donne au système sa spécificité.

Deux aspects doivent être envisagés:

#### **3.3.1.- Organisation structurelle:**

Quatre composantes doivent être distinguées:

##### **a.-La frontière**

La **frontière** du système selon les échelles que l'on se fixe, le sépare de son environnement. Elle sera plus ou moins perméable, selon le nombre d'éléments

communs partagés avec d'autres systèmes. Cette perméabilité a comme corollaire que le **système** peut être soumis à des perturbations extérieures.

-Les systèmes pêche ou plus généralement tous les systèmes sociaux et économiques sont par nature **très** perméables.

Ainsi, on ne peut pas comprendre la dynamique du secteur des pêches indépendamment des autres secteurs de l'économie nationale qui constitue son environnement économique.

Cette **frontière** n'est pas seulement la limite théorique du **système** mais surtout une **interface**, c'est à dire un lieu **d'échange** entre systèmes différents. Ce concept est fondamental car on reconnaît désormais que l'**évolution** des systèmes vers d'autres états ou bien leur capacité d'équilibre dynamique suppose l'existence **d'échanges** avec d'autres **systèmes**.

#### **Exemples:**

**-La relation avec le marché mondial permet l'accès à de nouveaux débouchés ainsi que des apports de technologie qui sont des facteurs reconnus de l'évolution des pêches piroguières africaines au cours des décennies passées.**

**-Les relations de complémentarités entre pêche artisanale et tourisme explique que tout aménagement du littoral pour l'une de ces activités prenne en compte les conséquences qu'il aura sur l'autre. Les règles d'utilisation du littoral ne peuvent être propres à chaque activité.**

#### **b.-Les éléments**

Ce sont les unités élémentaires constitutives du système.

**Exemples: les pêcheurs, les unités de pêche, le marché, les poissons etc**

#### **c.-Un réseau de transport et de communication**

Il véhicule des **matières**, de l'argent, de l'énergie ou des informations. Il est représenté par des liaisons entre éléments.

#### d.-Les réservoirs

C'est là que sont stockés des **matières**, de l'énergie, de l'information ou de l'argent.

**Exemples: la disponibilité en capital, la ressource, la connaissance des pêcheurs sur l'écosystème, les stocks de matières premières.**

### 3.3.2.-Organisation fonctionnelle.

D'un point de vue fonctionnel, un système se caractérise par quatre spécificités:

#### a.-Les flux

Ils sont constitués de **matières**, énergie, argent, informations, etc..., qui circulent dans les réseaux et transitent par les réservoirs.

**Exemples: relations commerciales, réseaux trophiques, transfert de connaissance et de technologie.**

#### b.-Les centres de décision

Ils transforment les informations **recues** en actions et agissent donc comme une vanne sur les débits des **différents** flux.

**Exemples: les pêcheurs, les firmes, l'administration, les ménages.**

#### c.-Des boucles de rétroaction

Elles permettent d'informer les centres de décision sur **l'évolution** du système pour éventuellement déclencher le processus décisionnel.

#### **d.-Les délais**

Ce sont des décalages temporels qui affectent les relations de causalité ainsi que les réactions des centres de décision. Ils peuvent jouer un rôle tampon et permettre ou inhiber les ajustements nécessaires à l'équilibre du système..

**Exemples:**

**-Durée de rétablissement d'un stock soumis à une surpêche intense, réaction des pêcheurs à l'introduction d'une innovation technologique.**

**-Délais de réaction de l'effort de pêche à une augmentation des coûts d'exploitation.**

**-Délais de mise en oeuvre des décisions d'aménagement qui peuvent inhiber les possibilités de rétroaction négative lorsque les fluctuations des pêcheries sont liées à l'abondance de ressources instables à court terme ( petits pélagiques côtiers par exemple). L'inertie du dispositif d'aménagement (délais de réaction, de décision et de mise en oeuvre des politiques) peut alors conduire à un cycle de l'effort de pêche "déphasé" de celui de la ressource.**

## **4.-L'APPLICATION DE L'APPROCHE SYSTEMIQUE AUX PECHEES AFRICAINES**

Avant de **présenter** un exemple de “système pêche” dans le contexte des pays africains, nous **rappellerons** tout d’abord quels sont les principaux centres de décisions en présence et quels sont les objectifs qu’ils poursuivent. Les centres de décision retenus sont au nombre de cinq: **l’Etat**, les firmes, les groupes **sociaux**, les ménages, les individus, l’extérieur. Cette liste ne prétend pas être exhaustive d’autres centres de décision peuvent être identifiés selon les échelles et les angles d’analyse retenus.

### **4.1.- CENTRES DE DECISIONS ET OBJECTIFS POURSUIVIS**

#### **4.1.1.- L'Etat**

Tout d’abord qu’entend-t-on par Etat ? Différentes définitions nous sont proposées par les disciplines concernées par la notion **d’Etat**. Pour les économistes qui abordent la question sous l’angle de la comptabilité nationale (qui est elle-même une présentation macro-économique systémique), “l’Etat est constitué de l’ensemble des administrations publiques nationales à compétence générale” (BERNARD et COLLI, 1975). D’un point de vue juridique c’est une personne morale territoriale de droit public, titulaire de la souveraineté interne et internationale et de la contrainte institutionnalisée. D’un point de vue plus empirique, il s’agit des éléments centraux de l’administration, de l’ensemble des pouvoirs publics par opposition aux citoyens, aux divers groupes sociaux etc...

Si l’on s’intéresse aux fonctions remplies par **l’Etat**, pertinentes du point de vue de notre exposé, on distinguera deux conceptions contrastées de **l’Etat**:

-**l’Etat** “Providence” qui intervient vigoureusement dans l’économie (planification, politique économique générale, sectorielle, monétaire et **financière** actives) pour orienter les évolutions, “corriger les déséquilibres” vers lesquels ne tendent pas spontanément les marchés. Issue de la “révolution keynésienne” des années trente cette conception prévaut dans les pays africains où les enjeux du développement plaident en faveur de l’interventionnisme.

**l’Etat** “Gendarme” dont les pouvoirs économiques sont limités au minimum conformément aux enseignements de l’économie classique qui croit à

la convergence des intérêts particuliers vers l'intérêt général. En conséquence, les compétences de l'Etat doivent être restreintes à la défense de la souveraineté, à la police et à la justice. Cette conception de l'Etat revient à la mode avec l'affirmation d'un nouveau discours libéral appuyé par certaines institutions internationales.

Qu'en est-il de ces deux conceptions face au secteur de la pêche ? La spécificité des pêches explique cependant que, même pour les partisans de l'économie libérale, l'intervention de l'Etat soit légitime. En effet, le caractère le plus souvent non approprié et sauvage de la ressource serait à l'origine d'une concurrence "non optimale" entre producteurs qui conduit au gaspillage de la ressource (sur-pêche biologique) et des autres facteurs de **production**<sup>3</sup> (sur-pêche économique). L'Etat se doit donc d'intervenir pour contrer la dynamique des pêcheries vers la surpêche. Le second argument en faveur de l'action de l'Etat dans les pêches des pays africains tient aux arguments développés par les partisans de la *théorie de la modernisation*. Les pays en développement seraient caractérisés par des structures internes peu propices à la diffusion du progrès technologique et de formes organisationnelles efficaces. L'Etat aurait donc comme rôle d'initier les dynamiques de progrès économique qui remettront en cause les "structures traditionnelles": investissement direct dans de grands projets industrialistes au lendemain des indépendances, puis projets visant à introduire de nouvelles technologies (moteurs, engins de pêche), améliorer les circuits commerciaux, "encadrer" pêcheurs et transformateurs au sein de coopératives, de "groupements d'intérêt économique"..

D'un point de vue systémique, on peut dire que l'Etat est un centre de décision composé de diverses institutions (ministères politiques et techniques, instituts de recherche, entreprises publiques) qui poursuivent des *objectifs*, ont une certaine *représentation de la complexité* des problèmes à résoudre, et disposent d'un certain nombre d'outils *d'intervention* pour cela.

Les objectifs de la gestion des pêches ont fait l'objet d'exposés dans de nombreux livres et articles scientifiques. A l'examen, il apparaît que peu de différences significatives peuvent être observées.

---

<sup>3</sup> Le plus souvent la sur-pêche économique est considérée comme un gaspillage de capital: on pêche "peu de poisson avec trop de capital". Si cette constatation est correcte pour les technologies "capital using" des pêcheries du Nord elle peut être reconsidérée pour les pays où les technologies "artisanales" sont plutôt "labor using". La sur-pêche économique conduirait ici plutôt à un "gaspillage de travail". Cependant, cette dernière proposition est parfois difficilement acceptable en raison du coût d'opportunité faible de la main d'oeuvre dans ces pays où sévit un sous-emploi chronique.

LAWSON (1984), distingue trois grands objectifs pour la gestion et le développement des **pêches**:

- Gestion** de la ressource en poisson;
- Satisfaire les besoins nationaux en poisson;
- Développer les **pêcheries** pour atteindre les objectifs socio et macro **économiques.nationaux**

D'où la définition de **11** objectifs secondaires:

- 1- Augmentation de la **production**;
- 2- Croissance du revenu des pêcheurs;
- 3- Amélioration de **l'emploi**;
- 4- Développement des exportations;
- 5- Amélioration du statut économique des pêcheurs;
- 6- Réduire l'exode rural et améliorer la répartition spatiale des activités économiques;
- 7- Améliorer les techniques de pêche et développer la pêche hauturière;
- 8- Améliorer l'encadrement des pêcheurs (coopératives);
- 9- Développer l'industrie de transformation;
- 10-**Développer** la commercialisation intérieure et réduire le prix payé par le consommateur;
- 11-S'associer au sein de "joint **venture**" pour acquérir des compétences de nature technique et en gestion.

MAC GLADE (1989) conçoit un "cadre intégré d'évaluation de la gestion des pêches" sensé poser une série de questions pour examiner l'importance relative de la complexité du **système** et des structures institutionnelles dans le succès de la gestion des **pêches**.

Ce **succès** est mesuré à travers des objectifs de gestion regroupés ici également en trois grandes catégories:

#### 1. Efficacité économique et bien-être social:

- Accroître la** rente **économique**;
- Rationaliser l'industrie;
- Augmenter la prise par unité d'effort;
- Stabiliser les revenus;
- Équité** dans l'emploi et la distribution des revenus;
- Améliorer** le fonctionnement des marchés;
- Conflits d'horizons temporels et taux

- d'actualisation (court terme vs moyen et long terme);
- Impact macro-économique et sectoriel sur la gestion des pêches;
- Stabilité communautaire et familiale;
- Satisfaction des besoins essentiels;
- Capacité **à maintenir l'emploi des jeunes;**

## 2. Résolution des conflits:

- Identification des **conflits;**  
**type, intensité,** fréquence et durée des conflits  
compétition pour **l'accès au marché et à la** ressource.
- Conflits de propriété et de droits d'usage;
- Conflits et impacts sur d'autres secteurs; d'activité;
- Conflits de **propriété** et de droits d'usage.

## 3.-Conservation:

- Productivité de la ressource;
- Risque** d'effondrement de la **ressource (intensité, fréquence, durée) ;**
- Effets de la population sur le recrutement de la ressource, les taux de survie;
- Aspects **sanitaires** (qualité de l'eau, contamination);

Un rapide examen de ces listes d'objectifs montrent qu'une **stratégie** "tous azimuts" semble souvent proposée, plutôt qu'un cadre logique **permettant** de définir des priorités dans les choix. Ainsi nombre d'objectifs apparaissent conflictuels, tels que:

- Satisfaction du marché local et promotion des exportations;
- Développement des pêches industrielles (à fort coefficient **capitalistique**) et promotion de l'emploi;
- Gestion de la ressource et investissement dans la pêche, **indépendamment** du taux d'exploitation de la ressource;
- etc...

Pris ensemble, ces objectifs tiennent plus de la déclaration d'intention que de propositions pouvant **déboucher** sur de réels choix stratégiques..

Il est indispensable de procéder **à une hiérarchisation** des **priorités** qui seule permet une étude diagnostic tenant compte de la **situation réelle** des

pêcheries (état de la ressource, situation économique des firmes et des marchés, aspects sociaux).

Cette hiérarchisation doit également être précisée selon les **différentes échelles** de temps: court, moyen et long terme. Si en théorie **l'Etat** est plutôt censé **privilégier** les **intérêts à** moyen et long terme (par opposition aux firmes qui **apprécient** les **résultats** de leur **décision à** court terme), la **réalité** montre que les décideurs publics sont **également** souvent encouragés à privilégier le court terme:

- Pour** des raisons d'urgence politique;

- En raison du contexte **économique** difficile (crise de l'endettement extérieur, des finances publiques, contexte de "désengagement économique" de **l'Etat**).

- En raison du risque **lié à** la nécessité d'afficher des choix politiques dans le long terme, affichage le plus souvent masqué par des arguments d'ordre technique dans le court et le moyen terme.

Agir dans le long terme suppose un choix entre gains actuels et bien-être des générations futures. Toute décision implique des transferts **inter-générationnels** implicites qui doivent être reconnus.

Face à ce problème d'échéance, il est indispensable de prendre du recul par rapport aux objectifs particuliers de la gestion des pêches pour replacer la problématique de ce secteur dans celle plus générale du développement et de la croissance économique nationale.

#### **4.1.2.- Les firmes**

Par firme nous entendons une unité économique organisée pour la mise en oeuvre d'un ensemble de facteurs de production (travail, capital), en vue de produire des biens et services pour le marché. A ce titre elles exercent des fonctions économiques de base: production (biens et services) et investissement.

Ce terme recouvre donc un vaste éventail d'unités industrielles ou artisanales de production, de transformation et de commercialisation (entreprises d'exportation, mareyeurs, micro-mareyeurs, détaillants). Le principal élément commun est la nature marchande de leur activité. Pour le reste, il s'agit d'un ensemble **hétérogène** tant pour la technologie mise en oeuvre (niveau et nature du capital technique, capital par tête) que pour les formes d'organisation économiques et sociales (rapports de production) aux sein desquelles s'exercent les activités de la firme: entreprises capitalistes avec séparation du travail et de la propriété du capital, entreprises artisanales, etc...

L'analyse économique traditionnelle **considère** le profit comme motivation **première** de la firme. Ceci est en grande partie justifié pour les entreprises du secteur industriel, encore que d'autres objectifs aient été proposés: recherche du pouvoir économique à travers la maîtrise d'un marché ou d'une **filière** par exemple.

Pour les firmes artisanales la recherche de gains monétaires n'est qu'un objectif parmi d'autres. Il faut également noter la recherche de la **sécurité** alimentaire pour les unités de production familiales, de la pérennité de **l'activité**, etc...

Enfin, la recherche du profit maximal'est un objectif qui peut être **relativisé** en situation de risque et d'incertitude comme dans la pêche. Les firmes peuvent alors être guidées par la recherche du risque minimal pour un niveau de gain acceptable, ou opérer un compromis permanent le long d'un cheminement **entre** espérance de gain et risque. La minimisation des risques serait même, pour certains auteurs, l'une des caractéristiques du secteur dit informel.

**4.1.3.-Les groupes sociaux** (communautés, ethnies, groupes domestiques, groupes de pression, etc...)

Par groupes sociaux on entend **l'ensemble** des structures où se **regroupent** des individus sur la base de phénomènes identitaires (ethnies, lignages, clans), d'intérêt économiques communs (syndicats, organisations **professionnelles**) ou d'affinité résidentielle (ménages).

Certains groupes sociaux (syndicats, groupes de pression, organismes patronaux) poursuivent essentiellement des objectifs économiques **grâce** à leur pouvoir de négociation **auprès** des autres partenaires sociaux, de **l'Etat**, ou d'entreprises : négociation de conventions collectives pour la pêche **industrielle**, obtention de conditions préférentielles d'accès au crédit, etc... Ils jouent un rôle croissant au sein ou auprès des structures formelles **de** l'économie: **industrie**, administrations etc...

D'autres groupes, comme les ethnies, ne peuvent être seulement **assimilés** à des groupes poursuivant des objectifs **strictement** économiques. Ils **tenent** avant tout à affirmer leur place et leur statut et ceux de leurs membres au **sein** de la société globale et d'autre part à assurer leur reproduction et leur **cohérence** interne face à l'existence possible de rapports antagonistes entre **sous-éléments** (rapports **Aînés/Cadets**, émergence de classes sociales, ordres et castes).

#### **4.1.4.- Les ménages**

Ce sont les groupes composés d'individus généralement liés par le sang ou par le mariage et vivant ensemble. Ils poursuivent essentiellement un objectif de satisfaction des besoins matériels c'est à dire de consommation. Celle-ci peut être satisfaite partiellement à travers l'autoconsommation prélevée sur le produit d'une unité de production rattachée au ménage. Ceci est souvent la règle pour les **unités** de pêche artisanale articulées autour d'un noyau familial. Dans le cas de la production domestique et même de la **petite** production marchande il n'y a pas séparation formelle entre le ménage et l'unité de production. Ainsi les fonctions **économiques** des ménages en Afrique ne se limitent pas, comme dans les pays du Nord, aux seules fonctions d'épargne et de consommation.

**4.1.5.- Les intervenants "extérieurs"**: bailleurs de fonds, firmes trans-nationales....

Il s'agit des acteurs non résidents (au sens de la comptabilité nationale) qui, en tant qu'acteurs et décideurs, agissent sur la dynamique du **système** pêche.

Entrent dans cette catégorie:

-Les firmes trans-nationales (armements étrangers, sociétés de transformation) dont l'objectif ultime est de maximiser les profits rapatria'bles ou bien de réaliser le maximum de valeur ajoutée à l'extérieur du pays d'accueil. Pour cela elles procèdent à des investissements dans des filiales locales ou bien dans le cadre de "joint ventures". Contrairement à une croyance bien établie, leur action ne se limite à la seule composante industrielle du secteur des pêches, bien que cette dernière attire l'essentiel de leurs apports de capitaux. Elles peuvent également, par de biais de stratégies verticales d'intégration de filières, influencer sur les structures et le dynamique de la pêche artisanale. Il s'agit alors le plus souvent de produits d'exportation garantissant un taux de valeur ajoutée élevée aux stades de la transformation et du négoce contrôlés par les firmes trans-nationales (**céphalopodes**, crevettes).

-Les bailleurs de fonds: publics (bilatéraux et multilatéraux), privés (banques commerciales). Pour les premiers l'objectif affiché est de contribuer au développement en déserrant la contrainte du financement. Des objectifs implicites ne peuvent **être** cependant ignorés: politiques, commerciaux (aide liée). Pour les seconds l'objectif recherché est évidemment le profit à travers la rentabilité **financière** des placements **et** des capitaux **prêtés**.

-Les ONG

-Les agences de coopération et de recherche étrangères

#### 4.1.6.-Les individus.

Pour l'approche **économique** classique, l'individu considéré soit sous l'angle de l'activité de production ou bien sous celles de la consommation et de l'épargne recherche à maximiser son utilité **c'est à dire** la satisfaction de ces besoins égoïstes. D'un point de vue plus **systemique** deux motivations essentielles semblent devoir être retenues; d'une part un souci d'affirmation individuelle (maintien et amélioration de son statut économique et social), d'autre part la conscience d'appartenir à un (des) groupe(s) social (classe, ethnie, communauté, nation) dont il fait siens les intérêts. Le degré d'autonomie individuel (c'est à dire la priorité accordée à la dimension individuelle sur la dimension collective) est souvent d'autant plus limité que l'on se situe dans un contexte "traditionnel" où le respect des obligations et des hiérarchies sociales est une condition préalable à la reconnaissance sociale de l'individu.

#### 4.2.-Exemple d'analyse d'un système pêche à l'échelle des décideurs publics

Dans l'exemple qui va suivre, nous allons décrire un "système pêche" dans l'optique des décideurs publics, de l'administration. D'autres angles d'analyse auraient pu tout aussi bien être choisis: ceux du pêcheur individuel, de la firme industrielle, de l'unité de pêche artisanale, etc...

Privilégier l'optique d'un agent dans la présentation du système implique en conséquence une démarche finalisée. Il s'agit de déterminer quelles sont les catégories pertinentes, du point de vue retenue, susceptibles de **décrire** les composantes du système. Ceci suppose également d'identifier la problématique privilégiée par l'agent dans sa perception de la dynamique du système:

- Problématique du profit pour la firme;
- Problématique de la reproduction sociale pour les groupes sociaux,
- etc...

Pour les décideurs publics, nous partons d'une question très **générale** (fig 1): quels sont les déterminants de la contribution du système pêche à l'économie nationale ?. Un certain nombre de déterminants premiers sont ainsi **identifiés**, que l'on essaiera de mieux analyser dans les paragraphes suivants, soit:

- Le marché;

- La disponibilité en capital;
- Le potentiel de production;
- Le niveau et la productivité de la force de travail;
- La **Capacité** de gestion.

L'ordre dans lequel ils sont présentés ne doit nullement laisser présumer d'une quelconque hiérarchie **préalable** entre eux, chacun pouvant présenter une contrainte majeure du **système**, ou bien être un élément moteur de la dynamique des pêches.

Dans un premier temps nous ignorerons les liaisons entre ces déterminants premiers que nous aborderons par la suite.

#### **4.2.1.-Objectif: contribution à l'économie nationale**

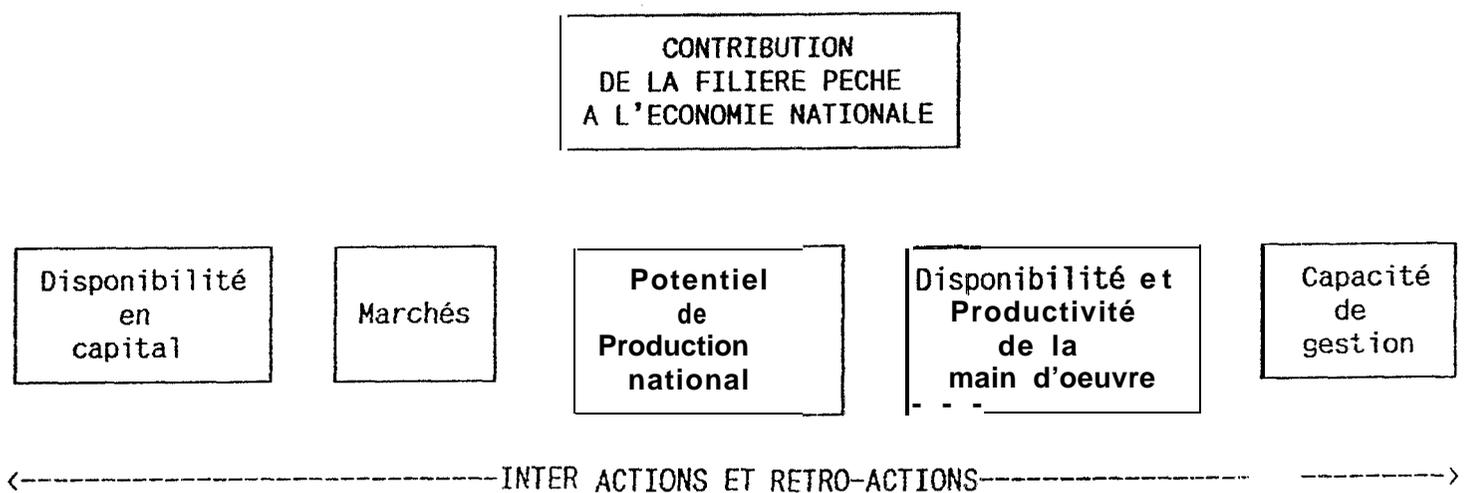
Par contribution à l'économie nationale nous entendons la participation du secteur des pêches (au sens large) aux objectifs généraux de la politique économique nationale, c'est à dire:

- Contribution aux agrégats de la comptabilité nationale par la création de valeur ajoutée directe (excédent du chiffre d'affaire du secteur pêche sur les consommations intermédiaires et l'amortissement du capital) et indirecte (valeur ajoutée nette générée par les relations d'achat et de vente inter-sectorielles) ;
- Contribution à l'équilibre extérieur: exportations du secteur moins ses importations directes et indirectes ;
- Création directe et indirecte d'emplois ;
- Approvisionnement intérieur en produits de la mer ;

Nous considérerons **dès** lors que les autres objectifs traditionnellement affichés (gestion de la ressource, diffusion du progrès technique, etc...) apparaissent dès lors plut&t comme des moyens que comme des fins.

L'arbitrage entre les objectifs retenus relève du politique et non pas de la recherche. Celle-ci peut cependant éclairer ces choix politiques par le biais de scénarios utilisant des méthodes multi-critères oh la pondération des objectifs est laissée au choix des **décideurs** politiques dans un processus **itératif** (ROY, 1985).

**FIGURE 1.-OBJECTIFS DU SYSTEME PÉCHE A L'ECHELLE DES DECIDEURS PUBLICS.**



**nb: les relations horizontales entre déterminants ont été volontairement omises.**

#### 4.2.2.-Les déterminants du système

##### a.-La disponibilité en capital.

Des facteurs contraignants le système pêche, la disponibilité en capital est souvent citée parmi ceux posant les plus grandes difficultés de maîtrise aux décideurs publics. La preuve en est le recours permanent au apports étrangers de capitaux publics ou privés comme source d'investissement, malgré la situation de dépendance financière qu'ils impliquent. Ainsi en **1983, 50 %** des fonds publics alloués au développement des pêches en Afrique de l'Ouest étaient d'origine étrangère (ROBINSON et LAWSON, 1986).

Au niveau national, nous distinguerons deux sources principales de financement:

Le financement public (sous forme d'aide à l'investissement ou d'investissement direct). Le volume et les conditions de ces financements seront fonction:

- De la politique financière de l'Etat (politique budgétaire), qui déterminera l'enveloppe globale des crédits disponibles pour le secteur.

- Des choix d'affectation de ses crédits (entre pêche artisanale et industrielle par exemple) qui relève du Ministère du Plan et de celui en charge du secteur

- Des conditions de crédit pour l'aide à l'investissement fonction des choix de politique économique globale ou sectorielle (taux d'intérêt, durée de remboursement).

- De l'existence et de l'efficacité d'institutions publiques de crédit prenant en compte la spécificité des activités halieutiques: crédit maritime, banques de développement, caisse nationale de crédit agricole. La contribution effective de ses institutions au financement de la pêche sera contrainte par la capacité de remboursement des emprunteurs et par les garanties qu'ils peuvent fournir à leurs créanciers.

Le financement privé local peut provenir du système bancaires, de l'autofinancement des firmes et des pêcheurs, du crédit informel obtenu auprès des commerçants ou bien d'institutions originales de collecte de l'épargne telles que les tontines (Anonyme 1990).

L'autofinancement est **évidemment** fonction de la rentabilité du capital déjà investi ainsi que l'espérance des gains attendus des investissements futurs.

La contribution du secteur bancaire privé au financement du secteur dépend des contraintes imposées par l'Etat à la distribution des crédits à l'économie (taux d'escompte, réserves obligatoires, encadrement du crédit) ainsi que de la capacité du secteur privé à rembourser les emprunts et fournir des garanties.

Pour les formes de pêche artisanale l'importance des formes de financement "informel" doit être rappelée. Le rôle des commerçants dans le financement des unités de pêche artisanale, dont les conditions sont souvent appréciées de façon différenciée, est majeur (Anonyme, 1990; MAROT et al, 1991; WEIGEL, 1987). Les formes de crédit informels peuvent bien sûr être guidées par la recherche de gains financiers (à travers des taux parfois usuraires) mais peuvent aussi correspondre à des stratégies d'intégration verticale de la filière (CHABOUD, 1983).

Les apports extérieurs de capitaux, dont on a déjà souligné le rôle majeur, peuvent provenir du secteur privé (sous forme d'investissements directs ou de prises de participation dans des entreprises locales) ou bien d'organismes de financements publics.

Les apports de financement privés, dont l'offre dépend de la rentabilité espérée du capital, subissent également des contraintes juridiques et économiques (limites à la participation étrangère au capital des entreprises, degré de priorité accordé aux nationaux dans l'exploitation des ressources halieutiques, fiscalité)

Les apports publics de capital sont fonction des préférences des bailleurs de fonds (objectifs politiques) et de leur degré de convergence avec les objectifs nationaux de développement du secteur. Leurs volume et conditions sont directement influencés par la capacité de remboursement de l'économie nationale.

Les apports étrangers sont souvent supérieurs aux apports nationaux dans les budgets d'investissement du secteur de la pêche. Ils sont souvent liés à des fournitures d'équipement (moteurs hors bord, etc...) et donc générateurs d'une double dépendance, technologique et financière.

L'offre globale de capital pour le secteur de la pêche semble particulièrement contrainte par le risque et l'incertitude caractéristiques du secteur halieutique. Ceci impose, notamment pour les crédits d'origine privée, l'existence d'une prime de risque et donc de taux d'intérêt élevés, ainsi que par des conditions de remboursement et de garantie plus drastiques que pour d'autres secteurs.

Une **capacité** de financement théoriquement satisfaisante ne peut cependant être considérée comme condition suffisante de réussite d'une politique des pêches. Son **efficacité** est évidemment contrainte par la capacité d'absorption du **système** pêche.

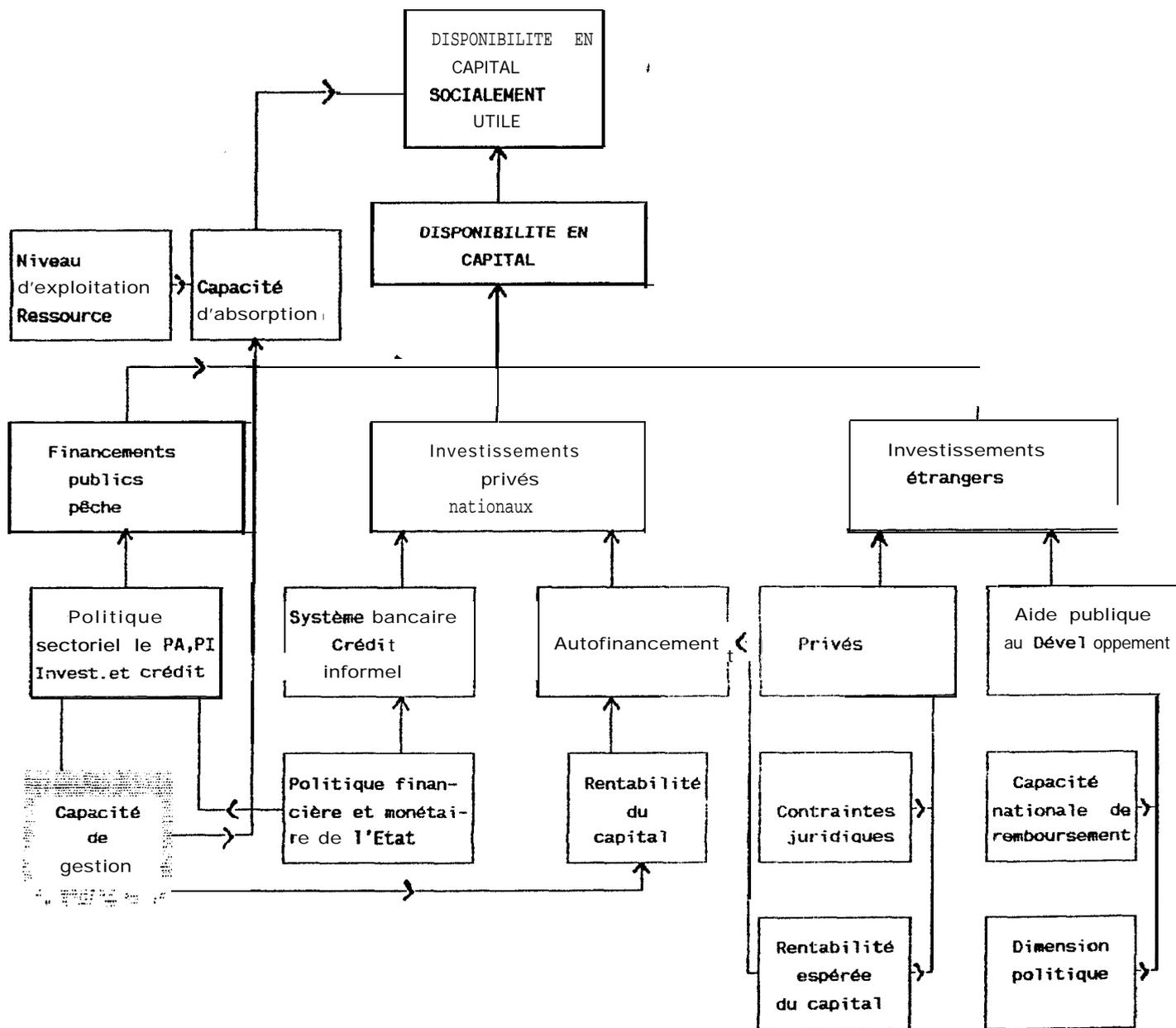
Le concept de capacité d'absorption définie comme "le maximum d'investissement utile" a été développé dans de la théorie du développement économique (GUILLAUMONT, 1971). Il est **particulièrement** adapté au cas des pêches pour lesquelles il n'existe pas de relation automatique entre investissement et progrès économique. Dans ce secteur, la capacité d'absorption est **déterminée** en effet par un ensemble de trois facteurs:

-Le taux d'exploitation biologique de la ressource: au **delà** d'un certain seuil déterminé par des **paramètres** biologiques (fécondité, croissance, mortalité naturelle) la productivité de **l'investissement** dans les pêches devient nulle voir négative ;

-Le marché: toute augmentation de capture permise par l'investissement , ne se traduit pas toujours par une hausse proportionnelle des revenus. La flexibilité des prix par rapport à l'offre peut, dans certaine circonstances, atteindre une valeur critique pour laquelle une croissance des quantités entraîne une baisse des revenus: **il s'agit** d'un phénomène classique en agriculture (loi de KING);

-La capacité de gestion publique et privée qui conditionne l'effcience de la décision d'investissement (choix et celle de la gestion des projets.

FIGURE 2.-LA DISPONIBILITE EN CAPITAL



## **b . -Le marché**

Le déterminant marché est le lieu de rencontre de l'offre et de la demande de produits halieutiques, dont les dynamiques respectives conditionnent l'évolution des prix, et donc en partie la rémunération des facteurs de production mis en oeuvre dans le **système** pêche. Il comprend d'une part le marché local qui vise la satisfaction de la demande intérieure en produits halieutiques. Le second élément est le marché **extérieur** dont l'importance est croissante pour les pays africains. En effet pour certains pays d'Afrique de l'Ouest (comme le Maroc, la Mauritanie, le Sénégal) les exportations de produits de la mer contribuent de façon significative aux apports de devises étrangères, tandis que pour d'autres (comme la Côte d'Ivoire, le Nigéria, le Cameroun) les importations constituent une part importante de l'approvisionnement des consommateurs.

-Le marché local.

Les caractéristiques du marché local dépendent de contraintes matérielles et économiques qui jouent sur l'offre et la demande en produits halieutiques.

Il convient tout d'abord d'identifier les différents facteurs qui conditionnent le niveau et la nature de l'offre sur le marché national.

-L'accès au marché dépend des infrastructures (routes, sites de débarquement, marchés) ainsi que de la qualité du produit offert qui doit correspondre aux goûts des consommateurs locaux. Les infrastructures sont directement influencées par la disponibilité de capital disponible pour l'investissement, et par les choix de planification des décideurs publics et privés.

- Le potentiel de production qui conditionnera selon le niveau des prix, la quantité totale disponible à un instant donnée, quelle que soit sa destination. Cette relation est évidemment fonction de l'élasticité prix de l'offre. La réaction de l'offre aux variations de prix est cependant conditionnée par le taux d'exploitation de la ressource. Ainsi, en situation de sur-exploitation biologique, une hausse du prix du poisson peut entraîner une augmentation de l'effort de pêche et une baisse des quantités offertes.

-La capacité de transformation pour valorisation des produits (usines de mise en conserves, filetage, plats cuisinés, congélation) qui avec la politique de

qualité du produit influenceront sur l'aspect qualitatif de l'offre de produits halieutiques.

- Le rapport des prix locaux et des prix internationaux qui influera sur la destination de la production. Ainsi l'ouverture vers le **marché** d'exportation peut entraîner des détournements de flux significatifs au détriment de l'offre locale pour les produits dont les prix **à l'extérieur** sont plus attractifs (Cas des mérous au Sénégal).

-Les importations de produits concurrentiels qui exercent un triple effet:

- Sur les quantités disponibles à court terme sur le marché;

- Sur l'évolution à moyen terme de la production nationale. Dans certains pays du golfe de Guinée les importations de poisson **pélagique** congelé handicapent les possibilités de développement des pêcheries locales en raison de la pression qu'elles exercent sur les prix.;

- Sur l'évolution des comportements alimentaires en faveur de produits importés (Ces de la morue salée séchée **largement** consommée en Afrique Centrale).

Les importations de produits concurrentiels sont également influencées par le rapports entres prix locaux et extérieurs précédemment mentionné.

-Les coûts de distribution qui s'additionnent aux autres coûts dans la **détermination** du prix d'offre sur le marché., Pour les espèces à faible coût de production, comme les petits pélagiques côtiers, ils peuvent être nettement plus élevés que les prix à la production (CHABOIJ, 1983). En ce sens l'amélioration des circuits de distribution peut avoir des effets plus bénéfiques, pour les consommateurs, que l'intervention directe au stade de la production.

La demande solvable (c'est à dire qui s'exprime sur le marché) est fonction:

- De la demande potentielle, déterminée par la croissance démographique et le goût des consommateurs (préférences pour certaines espèces ou pour certaines formes de transformation) ;

- Du revenu disponible des ménages (en relation avec la conjoncture macro-économique) et des **élasticités** prix et revenus de la demande.;

- Du rapport entre le prix du poisson et des autres biens alimentaires qui lui sont substituables (viande, volaille).



### -Le marché d'exportation.

Les exportations sont déterminées par la confrontation de l'offre à l'exportation et de la demande étrangère.

A côté des facteurs déjà mentionnés pour l'offre destinée au marché local, l'offre à l'exportation est soumise à des contraintes supplémentaires d'accès au marché mondial qui sont de nature différente :

-Le degré de protection des marchés extérieurs c'est à dire l'ensemble des pratiques tarifaires (droits et taxes à l'importation) et non tarifaires (quotas, critères de salubrité) qui visent à restreindre ou du moins à contrôler le volume des importations des pays importateurs ;

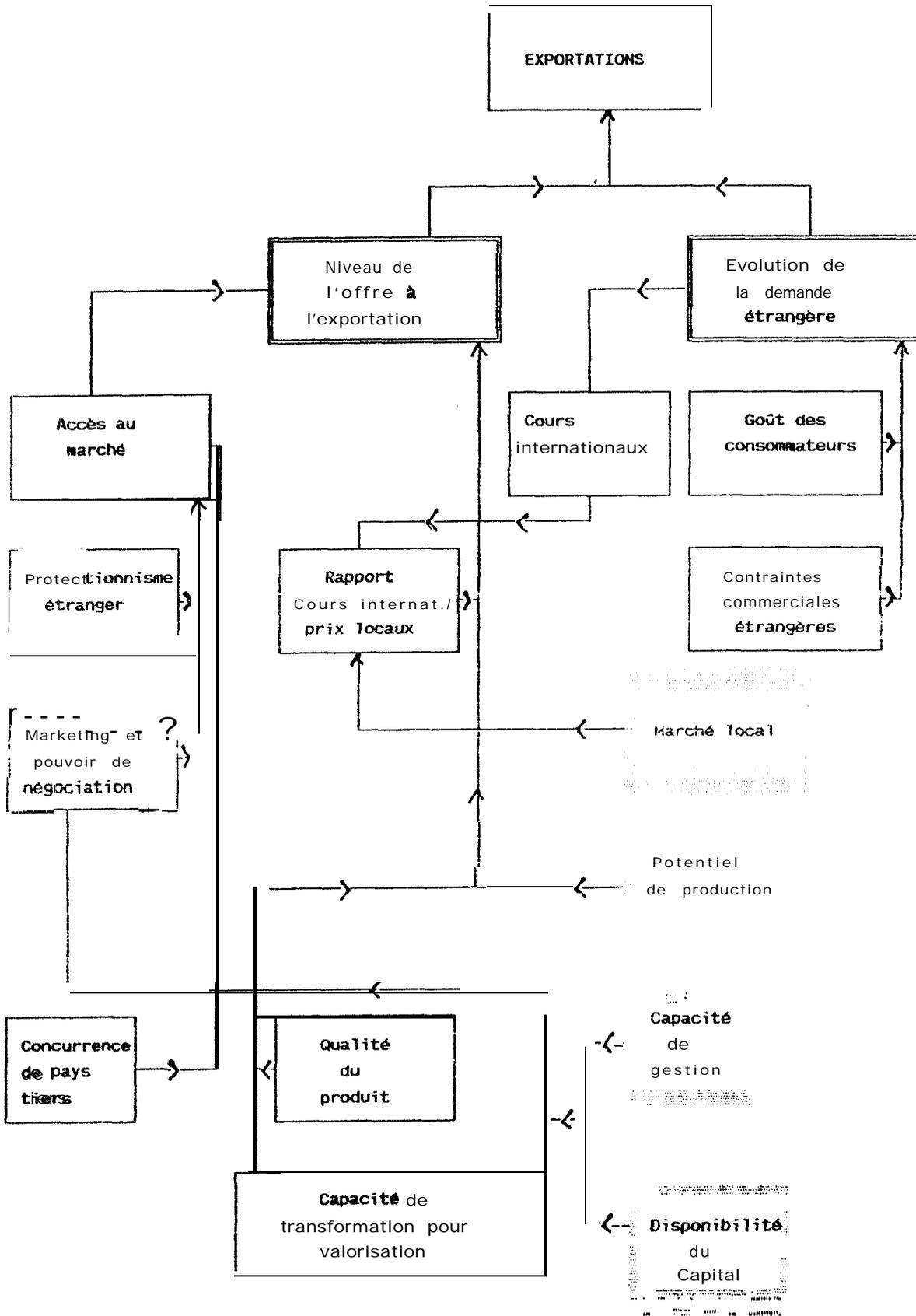
-la stratégie de promotion des produits nationaux ("marketing") et le pouvoir de négociation sur le marché mondial ;

-Le prix et la qualité des produits nationaux offerts en comparaison de ceux offerts par la concurrence de pays tiers.

L'évolution de la demande étrangère dépend. des préférences des consommateurs étrangers et surtout des politiques commerciales des pays importateurs (taxes à l'importation, protections non tarifaires)

Ainsi, la politique de l'Etat en matière de marche peut jouer à plusieurs niveaux décisifs: promotion des exportations par les biais de subventions, protection du marché local, politique d'investissement directe ou incitative pour la promotion de l'industrie locale et la construction d'infrastructures, négociations commerciales internationales.

FIGURE 4.-LE MARCHÉ D'EXPORTATION



### c.-La capacité de gestion.

Elle peut se **définir** comme l'aptitude d'un acteur:

- A mettre en oeuvre les décisions qui, en fonction des contraintes courantes qui s'imposent **à** lui, sont susceptibles de concourir **à** la réalisation des objectifs qui lui sont assignés
- A réagir et **à** s'adapter aux perturbations qui modifient le contexte dans lequel il exerce son activité.

Dans le cas particulier des pêches, la Capacité de gestion influe en tant que facteur limitant pour deux acteurs: premièrement les unités **privées** de production et distribution, deuxièmement les institutions publiques responsables du développement et de l'aménagement du secteur.

Les contraintes qui pèsent sur la capacité de gestion de ces différents acteurs sont évidemment de nature et de portée **différentes**.

#### -Pour les décideurs **publics**.

La capacité de gestion suppose l'existence:

- D'une capacité d'évaluation diagnostique;
- D'une capacité d'analyse et de formulation des choix;
- D'une capacité d'intervention.

-Capacité d'évaluation diagnostique: pour l'**Etat** et ses services spécialisés (administration des pêches, dispositifs d'intervention et recherche) il convient d'avoir une vision adéquate de la situation actuelle et de l'évolution du secteur à travers des indicateurs. Ceci suppose de disposer de statistiques fiables et **régulièrement** mises **à** jour sur les aspects suivants: **débarquements**, effort de pêche, rendements, prix, emploi, coûts et revenus **des différentes** activités économiques, situation des marchés. Ces informations doivent **à** tout moment permettre d'orienter l'action des pouvoirs publics.

Quels sont les services publics **à** l'origine de ce flux d'informations indispensables ?

L'administration des pêches est en théorie responsable de la collecte et de l'élaboration des statistiques de production, voire de commercialisation. Or on observe que dans la plupart des pays cette administration n'est pas **à** même de remplir cette tâche de façon satisfaisante en raison du manque de moyens et de la

multiplicité des autres responsabilités qui lui confiées (encadrement du secteur, contrôles divers, arbitrage des conflits etc...). Les organismes de recherche se voient le plus souvent confiés la production des données de base, parfois les plus élémentaires, qui viennent ainsi en supplément des tâches spécifiques de la recherche.

Disposer de statistiques est certes une condition indispensable à toute planification mais elle n'est pas suffisante pour élaborer une politique des pêches **cohérente**. Le diagnostic du secteur, préalable indispensable à la définition de toute stratégie d'intervention, suppose le traitement et l'analyse des données pour en tirer une synthèse susceptible d'identifier et de quantifier si possible les contraintes majeures. Cette phase relève essentiellement de la compétence de la recherche.

-Capacité d'analyse et de formulation des choix. L'analyse des données est également une responsabilité de la recherche, bien qu'elle n'en ait pas l'exclusivité. Cette analyse peut être positive (exempte de jugements de valeur sur les objectifs poursuivis) ou bien normative c'est à dire orientée selon les choix de politique sectorielle décidés par l'administration. Elle dépasse la simple analyse diagnostique dans le sens où elle explore les scénarios possibles et ne s'interdit pas des exercices prospectifs.

Cette analyse débouche très souvent sur des choix déterministes qui font abstraction de la variabilité des paramètres, source de risque et d'incertitude. Elle propose alors des solutions qui devraient tendre vers des situations d'équilibre "optimales" telles que le rendement économique maximal (MEY de la littérature anglo-saxonne) ou la production maximale équilibrée (MSY).

Elle peut cependant intégrer l'incertitude et le risque. Deux approches sont envisageables. La première consiste à introduire des éléments stochastiques censés reproduire la variabilité des paramètres aux sein des modèles utilisés par les approches déterministes: on cherche alors à maximiser les espérances mathématiques des mêmes variables objectif (par exemple la rente économique actualisée). La seconde ne s'oriente plus vers la recherche de situations optimales mais vise **plutôt à** produire des scénarios exploratoires où le comportement du système est simulé dans un univers incertain.

Capacité d'intervention: l'action de l'administration des pêches ne peut être effective que s'il existe un cadre juridique approprié que les institutions publiques doivent avoir la capacité d'appliquer et de faire respecter. Elles doit

également disposer d'outils d'intervention à différentes échelles économiques: projets, politiques incitatives (subventions, code des investissements), investissements directs (infrastructures, sociétés d'Etat), de contrôle de l'effort de pêche si nécessaire (licences, taxes, etc...)

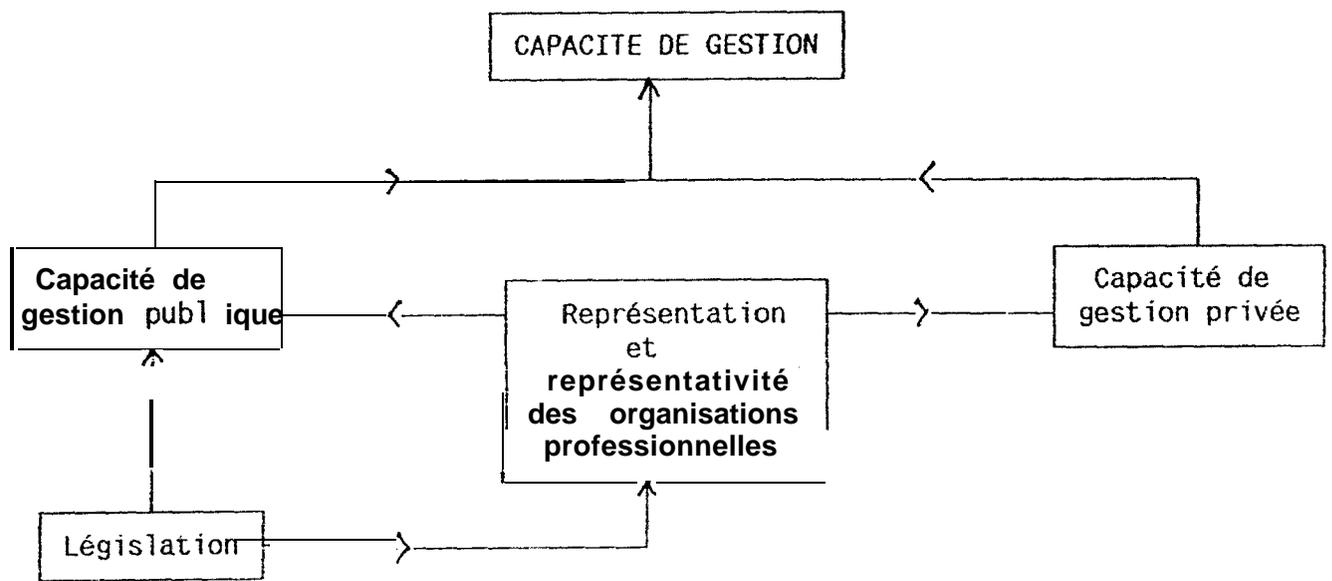
### **-Pour le secteur privé**

Le **problème** de la **capacité** de gestion est ici **également particulièrement** contraignant en raison du **caractère** spécifique des activités halieutiques..

La capacité d'évaluation est réduite Dar le risaue et l'incertitude La prise de décision prend place dans un environnement dominé par le risque et l'incertitude. Ainsi, à la différence d'autres secteurs de l'économie, il n'y a pas de relation directe entre la quantité d'intrants utilisés (effort: de pêche individuel) et la production obtenue.

Cette caractéristique de la pêche à pour conséquence une gestion "myopique" qui s'apparente plus à un pilotage fonction de la trésorerie disponible qu'à une réelle planification de l'activité de la firme. D'où les difficultés bien connues de renouvellement et d'entretien du capital, génératrices d'un endettement chronique. Enfin, la capacité de gestion de l'ensemble du système pêche suppose la participation (ou au moins la consultation) du secteur privé et de divers groupes sociaux (syndicats patronaux et ouvriers, fédérations de pêcheurs) dans le processus de décision institutionnel. Ceci n'est évidemment possible que si les organisations professionnelles sont réellement représentatives et non pas l'expression d'intérêts économiques ou politiques particuliers.

FIGURE 5.-LA CAPACITE DE GESTION



#### d.-Disponibilité et productivité de la main d'oeuvre

La productivité en valeur de la main d'oeuvre est, à côté de celle du capital, un **élément** déterminant de la **création** de richesse par le secteur des pêches.

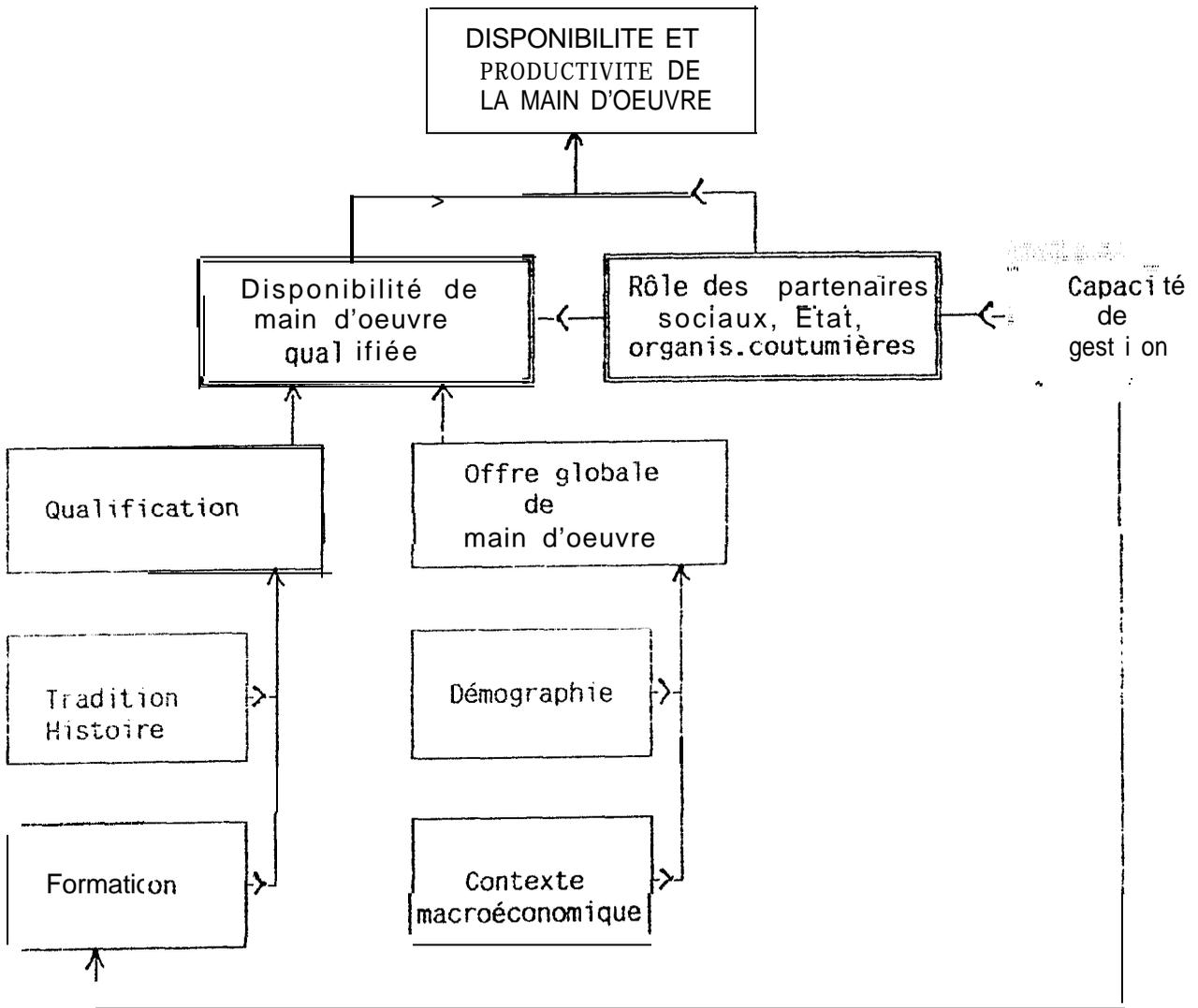
Elle est fonction d'une part du degré de qualification du travail disponible et d'autre part des modalités et les niveaux de **rémunération**. Ceux-ci sont **déterminée** par les **règles coutumières** en usage dans la pêche **piroguière** (**systèmes** de rémunération à la part)<sup>4</sup>. Pour la pêche industrielle, oh dominant des **systèmes** mixtes alliant le salariat aux **systèmes** à la part, elles dépendent du contexte institutionnel (conventions collectives, code du travail) et les pouvoirs de négociation respectifs des partenaires sociaux (syndicats, organisations professionnelles).

La disponibilité de main d'oeuvre qualifiée pour le secteur des pêches dépend d'une part de l'existence d'une tradition de pêche ( gage de savoir faire et d'une dynamique interne de la connaissance), de la politique de formation professionnelle et de l'offre globale de main-d'oeuvre d'autre part. Cette dernière s'explique par la dynamique démographique et par le contexte macro-économique (notamment le niveau de l'emploi et des rémunérations dans les autres secteurs) qui influe sur le volume et les conditions des transferts inter sectoriels de force de travail.

---

<sup>4</sup> Une analyse des différents modes de rémunération à la part a été proposée par DIAW (1989), PLATTEAU et: NUGENT (1.990).

FIGURE 6.-DISPONIBILITE ET PRODUCTIVITE DE LA MAIN D'OEUVRE



### e.-Le potentiel de production

Le choix de “potentiel de production” comme déterminant primaire mérite quelques explications. En effet, certains **s'étonneront** de ne pas voir figurer à cette place le terme “ressource” car il est généralement admis que pour qu'il y ait **pêche** il faut avant tout qu'il y ait du poisson. A notre sens, la ressource halieutique, si elle est effectivement une condition nécessaire à l'activité pêche, n'en est pas pour autant une condition suffisante. En effet, cette activité économique exige, outre la présence d'une **ressource**, des moyens techniques et des hommes, **d'où** par extension des capitaux et des compétences. En d'autres termes, ce qui intéresse le pêcheur comme l'autorité politique, n'est pas tant de connaître parfaitement la ressource dans sa **globalité**, mais surtout d'appréhender le potentiel qu'il est techniquement et rentablement possible de capturer dans des **condi** tions données d'exploitation. Ces **dernières** sont déterminées non seulement par l'état de la ressource mais aussi par un ensemble d'autres facteurs économiques, techniques, institutionnels et humains.

Le potentiel de production sera donc directement fonction de l'abondance de la ressource (ZEE et hors ZEE dans le cas d'accords inter-Etats) et de l'effort de pêche. Ces deux facteurs sont évidemment corrélés par une relation réciproque.

-L'abondance peut varier dans des proportions importantes sous l'influence de facteurs environnementaux., notamment pour les espèces à recrutement variable (CURY, 1989 ; ROY, 1990 ). Elle est aussi tributaire dans le cas des stocks partagés, du taux d'exploitation des flottilles dans les pays voisins.

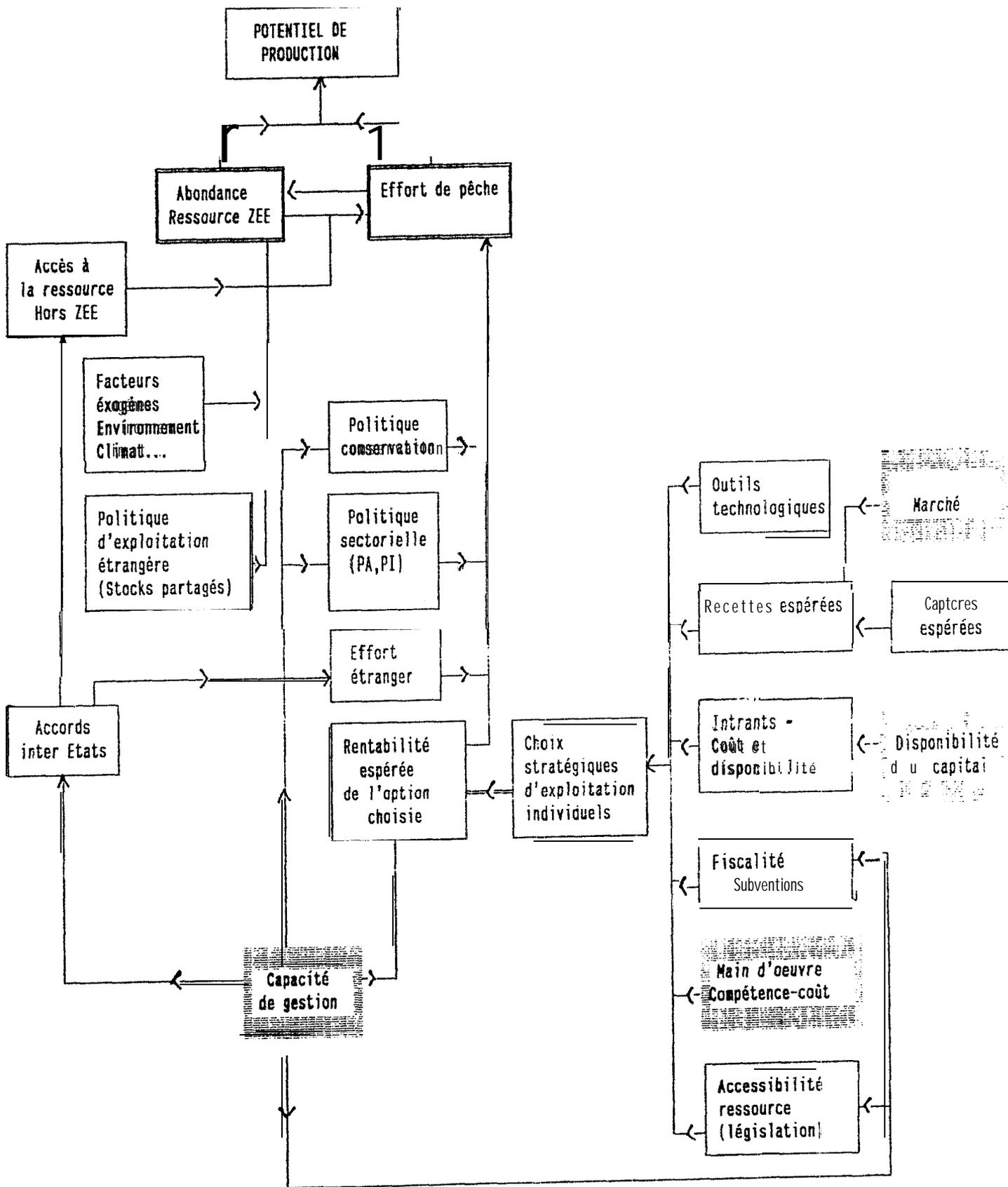
-L'effort de pêche va dépendre d'un certain nombre de facteurs qui relèvent:

-Soit de l'autorité politique et donc de sa capacité de gestion: politique conservatoire de la ressource, politique sectorielle pouvant par le biais des aides et des subventions influencer sur le développement des formes d'activité artisanales et industrielles, la volonté de l'autorité politique à accepter un effort de pêche étranger dans ses eaux dans le cadre d'accords de pêche.

-Soit de conditions **déterminées** par les choix du secteur privé en fonction de l'environnement économique, technique et institutionnel: technologie, marchés, **coût** et disponibilité des intrants (eux-mêmes fonction de la disponibilité en capital) et de la main d'oeuvre , **fiscalité**, subventions, conditions juridiques **d'accès** à la ressource. En fonction de ces éléments, les **opérateurs** du secteur privé vont décider de leurs choix stratégiques d'exploitation, auxquels ils associent une rentabilité espérée.

**La** rentabilité espérée privée, associée aux aux différents choix **stratégiques** possibles, guide les décisions privées d'exploitation qui, avec les éléments relevant des décideurs publics déterminera le niveau de l'effort de pêche.

FIGURE 7.-LE POTENTIEL DE PRODUCTION NATIONAL



### **4.2.3.-Conclusion**

Quels enseignements peut-on tirer de cet exemple de représentation graphique du **système** pêche à l'échelle de l'Etat.

a.-Aucun déterminant ne peut à lui seul expliquer le fonctionnement et la dynamique du système pêche. En revanche, chacun peut être une cause de dysfonctionnement ou de blocage de ce système. En fait les schémas montrent bien qu'il y a inter-relation complexe entre les déterminants.

b.-A les rôles des **différents** centres de décisions<sup>5</sup> concernés qui sont l'Etat, le privé, l'étranger et les ménages, on comprend mieux que la dynamique de chacun des déterminants, et a fortiori que celle de l'ensemble du **système** n'est pas soumise à l'action d'un seul centre de décision mais au contraire est la résultante de nombreux centres de décision dont les actions interfèrent.

c.- Bien que l'exemple retenu se situe dans le cadre d'une économie de type libéral, on constate à l'évidence que l'Etat à travers sa capacité de gestion sur de multiples facteurs, peut orienter le devenir du secteur et par la même garantir ou remettre en cause les conditions de sa viabilité économique.

---

<sup>5</sup> Un exercice consistera, pour les participants, à identifier les centres de décisions ainsi que les réservoirs.

## 5. ANALYSE **SYSTEMIQUE**: OUTIL **D'AÏDE** A LA DECISION ET OUTIL DE PROGRAMMATION ET D'ANALYSE SCIENTIFIQUE.

Dans sa conceptualisation l'analyse systémique s'appuie sur un cadre méthodologique qui fixe une démarche intellectuelle par étapes successives à partir de l'évocation d'un problème donné:

- a.- Définir clairement l'objectif final à atteindre,
- b.- En fonction de l'échelle d'appréhension (de l'individu à l'Etat), définir les grandes caractéristiques de l'objet d'étude: frontières du système, identification des composantes majeures.
- c.- A partir d'un recensement des connaissances déjà acquises, ou à acquérir (phase diagnostic), décrire le système: éléments, réseaux, centres de décisions, réservoirs, etc...
- d.- Identifier les questions clés et les disciplines scientifiques qui doivent être impliquées pour y répondre (QUENSIERE, 1989).
- e.- Dresser, hiérarchiser et planifier dans le temps les actions de recherche à développer en fonction des niveaux de précision souhaités.

En conclusion l'analyse systémique implique donc une démarche hiérarchisée permettant d'obtenir des résultats utilisables à chaque étape du processus. Par ailleurs elle mobilise obligatoirement autour d'un objet et d'une problématique communs un ensemble de disciplines scientifiques.

A la différence des modèles déterministes qui, pour un environnement donné, proposent des réponses uniques à des problèmes complexes, et permettent souvent au scientifique de s'affranchir des dimensions politiques de toute décision, et de se substituer de fait à l'autorité politique, l'approche système permet de produire différents scénarios possibles en identifiant les **conséquences** de chacun d'eux. Elle laisse donc au politique la responsabilité de ses choix. Elle dispose pour cela de différents outils parmi les lesquels la modélisation qui peut déboucher sur des simulations ou des méthodes de choix multi-critères (ROY, 1985). **Les** nouveaux outils comme l'intelligence artificielle qui permettent de manipuler des objets qualitatifs et de représenter des **systèmes** à acteurs et à **règles** multiples trouvent ici tout leur **intérêt**.

## BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme, 1990.-**Systèmes financiers informels des opérateurs économiques de la pêche artisanale sénégalaise.** Société de développement international Desjardins, CREDETIP, **84** pages + annexes.
- ALLEN (P.M.), McGLADE (J.), 1977.- Modelling **complex human system**: a fisheries example. **European Journal of Operational Research** **30**: 147-167.
- AULT (J.S.), FOX (W.F, Jr), 1989. **FINMAN: Simulated decision** analysis with multiple objectives. **Amerisn fisheries Society Symposium** 6: 166-179.
- BERNARD (Y), COLLI (J.C.), 1975.- Dictionnaire économique et financier. Editions du Seuil, 1346 p.
- BERTALANFFY (L. Von), 1951.-**La théorie générale des systèmes** nouvelle approche de l'unité de la science. **Human Biology**, Déc. 1951: 303-361.
- BROSSIER , 1988.-**Système** et **système** de production, note sur ces concepts. **Cah Sc. hum.** 23 (3-4): 377-390.
- BUNGE (M.),1983.-**Epistémologie**. Maloine, Paris, 285 pages.
- CHABOUD (C.), 1983.-Le mareyage au Sénégal. **Doc. Sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiarove**, 87,112 p.
- CHABOUD (C.), CHARLES DOMINIQUE (E.), sous presse.-Les pêches artisanales en Afrique de l'ouest, état des connaissances et évolution de **la** recherche (contribution **à la synthèse** des connaissances). Symposium Orstom Ifremer "la recherche face à la pêche artisanale", Montpellier, 3-7 Juillet 1989.
- CHAMPAGNAT et FONTENEAU, 1977.-**Vers une politique des pêches, éléments** pour un aménagement rationnel des **ressources vivantes**. **La pêche maritime**, 1188: 155-160.
- CURY (P.), 1989.-**Approches modélisatrices** des relations à court, moyen et long termes entre la dynamique des stocks de poissons pélagiques côtiers et les fluctuations climatiques. Thèse pour le doctorat d'Etat, Université de Paris 7,258 pages.
- DE ROSNAY (J.), 1975.-**Le microscope** (Vers une vision globale). Seuil, coll. Points, 339 pages.
- DIAW (M.C.),1989.-**Partage** et appropriation, les **systèmes** de parts et la gestion des unités de **pêche**. **Cah. Sci. Hum.** 25 (1-2) : 67-87.
- DURAND (D.), 1990.-**La systémique**. PUF, Coll. Que sais-je ? Paris, 124 pages.
- FAY (C.), 1989.-**Systèmes** halieutiques et espaces de pouvoirs: transformation des droits et des pratiques de **pêche** dans le delta central du Niger (Mali), 1920-1980. **Cah. Sci.Hum**: 213-236.
- FONTANA (A.) CAVERIVIERE (A.) FONTENEAU (A.) CHABOUD (C.), 1989- Bilan et enjeux des **pêches** maritimes en Afrique de l'Ouest, possibilités et pertinences des interventions , **ORSTOM, miméo, 85** pages.
- FONTANA (A.), WEBER (J.), 1983.- Aperçu de la pêche maritime sénégalaise., **Arch. Cent. Rech. océanogr.** Dakar-Thiarove, 121, 34 pages.
- FORRESTER (J.W.), 1961.-**Industrial dynamics**. MIT Press, Cambridge, John Wiley and sons.

- GUILLAUMONT (P.), 1971.-L'absorption du capital, Ed. Cujas.
- HOLLING (C.S.), Ed, 1978.-**Adaptive** Environmental Assessment and Management. International series on Applied Systems Analysis, 3. John Wiley and Sons, 377 pages.
- JOHNSON (R.A.), KAST (F.E.), ROSENSWEIG (J.E.), 1970.-**Théorie**, conception et gestion. des systèmes. Dunod, Paris, 536 pages.
- LAWSON (R.M.) et KWEI (E.A.), 1974 - **African** entrepreneurship and economic growth: A case study of the fishing industry in Ghana. Ghana University Press, ACCRA, 262 p.
- LAWSON (R.M.), 1984.-**Economics** of fisheries development. Frances Pinter, London, 283 pages.
- MAROT (E.), PLATTEAU (J. Ph.), SALL (A.), 1991.-**Commercialisation**, crédit et assurance dans la pêche artisanale maritime: le cas du Sénégal. Rapport de vulgarisation du projet de recherche action sur les contrats dans la pêche artisanale maritime au Sénégal. FUCID-CREDETIP, 78 pages.
- Mc GLADE (J.M.), 1989. **Integrated** fisheries management models: understanding the limits to marine resource exploitation. American fisheries Society Symposium 6: 139-165.
- ONUDI, 1987.-**Méthodologie** pour l'évaluation, la programmation et la gestion des systèmes intégrés de production /consommation . série des études sectorielles, 27, 72 pages.
- PLATTEAU (J. Ph.), NUGENT (J.), 1990.- **Contractual** relationships and their rationale in marine fishing, Miméo, 46 pages.
- QUENSIERE (J.), 1989.-**Etude** de la pêche dans le delta central du Niger, une approche pluridisciplinaire. In: La recherche face à la pêche artisanale, Symposium ORSTOM-IFREMER, contributions provisoires, t2 : 777-790.
- ROBINSON (M.A.), LAWSON (R.M.), 1986.-**Some** reflections on aid to fisheries in West Africa. Marine Policy, 2, avril 1986: 101-110.
- ROTHSCHILD (B. J.), 1971.-A system view of fishery management with some notes on the tuna fishery. FAO Technical Paper, 106, 33 pages.
- ROY (B.), 1985.-**Méthodologie multi-critères** d'aide à la décision. Economica, Paris.
- ROY (C), 1990.-Réponses des stocks de poisson pélagiques à la dynamique des upwellings en Afrique de l'Ouest: analyse et modélisation. **Thèse** pour le doctorat d'Etat, Université de Bretagne Occidentale, 149 pages + annexes.
- SHANNON (L.), WEAVER (W.), 1949.- The mathematical theory of communication. University of Illinois Press.
- TROADEC (J.P.), 1989.-**Eléments** pour une autre stratégie. In: **L'Homme** et les ressources halieutiques, Essai sur l'usage d'une ressource commune renouvelable (TROADEC, Ed), IFREMER:747-795.
- VERDEAUX (F.), 1981.- **L'Aïzi** pluriel. Chronique d'une ethnie lagunaire de Côte d'Ivoire. Thèse 3è cycle, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 303 p.
- WEIGEL (J.Y.), 1987.-**Nanas** et pêcheurs du port de Lomé: une exploitation de l'homme par la femme? Politique africaine, 27, sept.-oct. 1987: 37-46.
- WIENER (N.), 1954.- The human use of human beings. Houghton Mifflin Company, Boston.

ANNEXE

Tableau 1: débarquements, flottilles et populations de pêcheurs dans quelques pays d'Afrique de l'ouest.

PAYS	Quantités 1987 (tonnes)	Pêches maritimes (1987)	Flottille pêche nd. nation (1987)	Flottille pêche ind. étrang (1987)	% pêche artisan. (1987)	% pêche étrang. (1987)	Balance extérieur produits de la mer (t)	% Potentiel exploité (estim. )
Mauritanie	551 000	750	133	202	3	85	77 125	81
Sénégal	267 800	4500	160	100	77	3	107 140	66
Gambie	20 500	300	3	90	34	53	-2 000	45
Guinée Bissau	127 000	350	0	181	1	58	1 477	23
Guinée	195 000	2000	3	163	15	83	-a 000	41
Sierra Leone	163 500	700	24	84	21	71	-7 440	71
Libéria	7 700	(?)	18	(?)	25		-19 310	(?)
Côte d'Ivoire	76 600	700	48	0	44	0	-a4 000	99
Ghana	297 000	8000	280	0	88	0	7 900	(?)
Togo	10 330	320	1	0	98	0	-17 081	25 ?
Bénin	7 750	300	6	0	90	0	- 6 776	(?)
Nigéria	183 600	20000	110	0	86	0	-316 3613	(?)
Cameroun	56 000	5243	31	0	76	0	-74 600	80 ?
Gabon	10 200	1048	34	3	80	0	-11 533	40 ?
Congo	1 3 700	200	(?)	0	34	0	-42 000	.54 ?

SOURCES :

1 Moyenne 1984-1986 source: FAO (1987).-statistiques des pêches, produits, Vo1.65.

Ces exportations ne sont relatives qu'aux débarquements provenant de la flottille battant pavillon national, d'où un montant pouvant paraître faible par rapport aux débarquements totaux dans certains pays où les captures des flottes étrangères sont très importantes.

Autres données:

Fontana et al, 1989.

Chaboud et Charles Dominique, sous presse.