

QUELLE HALIEUTIQUE POUR L'ORSTOM ?

ETAT ET ENJEUX D'UNE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION

Cette étude a été réalisée par A. FONTANA avec la collaboration effective de C. CHABOUD, J. QUENSIERE, P. CURY, C. ROY, B. MILLET, A. FONTENEAU, P. CAYRE et à partir des réponses au Dossier Noir.

Octobre 1989

S O M M A I R E

Introduction

1 - Définition et missions de l'halieutique.....	2
2 - Les constats actuels.....	3
3 - Consensus sur une problématique de recherche.	5
4 - Comment conjuguer une politique scientifique ORSTOM et un partenariat en coopération.....	8
5 - Quelle logique d'intervention ?.....	10
6 - Profils de recrutement.....	12
7 - Valorisation.....	16
8 - Coopération et partenariat.....	17
9 - Conclusion.....	18
Annexe 1.- Les sources d'ambiguïté.....	20
Annexe 2.- Le personnel scientifique.....	24
Annexe 3.- Les thématiques disciplinaires.....	28
Annexe 4.- Analyse des implantations actuelles..	37
Annexe 5.- Approche systémique des pêches : exemple du Mali.....	44

I N T R O D U C T I O N

Cette étude représente la suite logique d'un document ("Le dossier noir de l'halieutique ORSTOM") produit et diffusé à la fin de 1987 par le personnel ORSTOM du Centre de recherche océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT).

Les très nombreuses réponses suscitées par ce document ont montré qu'il y avait au sein de la communauté, ORSTOM et extérieure à l'ORSTOM, travaillant sur les ressources et les pêches maritimes et continentales, une bonne concordance de vues.

Sur cette base, la Direction Générale nous a alors demandé de poursuivre la réflexion dans le but de clarifier, pour l'avenir, notre politique de recherche dans le domaine de l'halieutique.

Cette étude représente le résultat d'une large concertation entreprise dans le cadre de rencontres avec de nombreux agents de l'Institut et de visites de certaines implantations ORSTOM jugées particulièrement sensibles (Caraïbes et Océan indien). De même, des entrevues avec plusieurs responsables (ORSTOM et non ORSTOM), tant de la recherche que du développement, et tant en France que dans des pays hôtes, nous ont permis de mieux cerner les problèmes liés à notre présence et à nos actions.

Elle doit donc être comprise comme un ensemble de réflexions destinées à orienter la politique halieutique ORSTOM et à s'affranchir des ambiguïtés et contradictions qui hypothèquent actuellement non seulement l'avenir de ces recherches mais également pour certaines, la politique scientifique de l'Institut dans son ensemble. En effet, nombre de ces ambiguïtés et contradictions ont valeur de généralités pour la Recherche/Développement.

Pour ce faire, notre démarche a consisté à rappeler tout d'abord ce qu'est l'halieutique, ses objectifs et ses enjeux en termes de recherche, de développement et de coopération, puis à poser les problèmes d'avenir en termes de choix stratégiques, compte tenu de notre mission, de l'existant, des acquis et d'un ensemble de contraintes et d'atouts internes et externes.

1 . L'HALIEUTIQUE : DEFINITION ET MISSIONS

Dissipons d'emblée une erreur trop fréquemment répandue: l'halieutique, contrairement à ce que certains pensent encore aujourd'hui, n'est pas l'étude des ressources aquatiques mais l'étude de la pêche.

L'halieutique n'est donc pas une discipline mais un domaine qui obligatoirement sera pluridisciplinaire et fera intervenir des biologistes, physiciens, productivistes, économistes, sociologues..., c'est à dire autant de disciplines qui vont mettre en oeuvre des méthodologies et analyses spécifiques pour répondre à une problématique commune.

La finalité de l'halieutique est de comprendre le fonctionnement des systèmes de pêche et par là de permettre la gestion la plus efficace possible de la pêche en tant que système de production, dans un but non seulement de conservation des stocks, mais également et surtout de développement des capacités économiques nationales ou régionales.

D'autre part, et bien qu'il soit évident que dans ce domaine aussi les décisions soient toujours d'ordre politique, il reste du devoir des scientifiques de fournir aux niveaux décisionnels demandeurs les éléments scientifiques, formulés si possible en termes de choix alternatifs, leur permettant de prendre (...ou à la limite de ne pas prendre) toute mesure en connaissance de cause.

Les enjeux actuels et futurs de la pêche sont extrêmement importants, mais - fait à souligner - cette importance l'est autant pour les pays du Sud que pour les pays pêcheurs ou importateurs du Nord (Cf. Fontana, Caverivière, Fonteneau, Chaboud, 1989, Bilan et enjeux des pêches en Afrique de l'Ouest- 85 p- Etude pour le Ministère de la Coopération).

Ainsi en raison de multiples facteurs (ZEE à 200 milies, dégradation du contexte économique et des termes de l'échange, détérioration des systèmes agricoles et pastoraux, crise sociale,...etc), ce secteur d'activité a retenu l'attention de la plupart des pays en voie de développement depuis une vingtaine d'années.

L'intérêt soutenu pour une recherche halieutique dans l'acception évoquée ci-dessus est toutefois plus récent et ne date que d'une décennie. Ce décalage s'explique à la fois par la croyance longtemps perpétuée, de la part des États et des bailleurs de fond, du peu d'intérêt de la recherche pour orienter des processus de développement, et aussi à cause d'une certaine difficulté des scientifiques à s'impliquer dans la problématique du développement.

Aujourd'hui, il paraît donc y avoir unanimité sur l'échec de la transposition Nord-Sud des modèles de développement des pêches - par exemple, acharnement à vouloir systématiquement développer une pêche industrielle dans des contextes socio-économiques parfaitement inadaptés. § et cette prise de conscience a induit la nécessité de s'appuyer sur une recherche halieutique susceptible d'intégrer les multiples composantes des systèmes pêche.

2. LES CONSTATS ACTUELS

1.- Intérêt de plus en plus marqué et explicité des pays en voie de développement et de certains DOM/TOM pour l'intégration de la pêche dans les processus de développement des économies nationales et régionales. Cet intérêt, amplement justifié et conforté par la convergence des enjeux tant économiques que politiques entre pays du Nord et ceux du Sud, s'est traduit

depuis un certain nombre d'années par :

- l'émergence et le développement de capacités nationales de recherche qui devront, à terme, être de plus en plus performantes,

- de fortes demandes de coopération de la part de partenaires étrangers,

- des apports très importants de financements extérieurs mais sur des contrats et conventions "fléchés" c'est-à-dire accordés pour des thèmes de recherche pré-déterminés et correspondant à des besoins nationaux ou régionaux.

2.- Paradoxalement, essoufflement de la recherche halieutique ORSTOM pour trois raisons principales.

- Effectifs relativement modestes en regard de la très forte dispersion géographique des équipes réparties au niveau de 5 régions - Caraïbes, Amérique du sud, Afrique de l'Ouest, Océan indien, Océanie, Asie (Annexe 2) (1).

- En matière de politique d'intervention, mauvaise appréciation globale de la répartition des efforts humains et financiers d'où conséquences scientifiques et politiques importantes et souvent négatives, notamment en matière de partenariat ;

- résultats très variables des actions de coopération scientifique mais absence cruciale de véritables examens a posteriori permettant d'analyser échecs ou réussites.

3.- Cependant, acquis historiques considérables de même que compétences potentielles et variées de l'Institut qui se traduisent depuis quelques années par :

- le développement de l'approche "Système" appliquée aux pêches maritimes et continentales avec un intérêt de plus en plus marqué des sciences sociales aux études d'halieutique. En raison d'enjeux évidents et d'acquis historiques considérables, ces recherches pluridisciplinaires sont pour l'instant surtout localisées en Afrique de l'Ouest et prennent généralement en compte une composante Coopération très développée.

- une volonté croissante d'une partie importante du personnel scientifique de :

- se définir des domaines d'excellence pour faire face au développement d'une concurrence tant française qu'étrangère,

- faire de cette connaissance scientifique, un capital mobilisable

(1) Rappelons ici pour mémoire que pour les biologistes un moratoire en matière de recrutement a été observé ces dernières années ce qui explique que les effectifs aient légèrement diminué entre 1982 et 1988.

et transférable pour le développement.

En conclusion, malgré ces acquis et pour les raisons évoquées plus haut, on constate une certaine démotivation depuis quelques années : l'halieutique ORSTOM est actuellement à un tournant de son histoire et si un "traitement choc" ne lui est pas rapidement appliqué, perdra toute crédibilité tant auprès de nos partenaires que de la communauté scientifique française et étrangère spécialisée dans ce domaine.

3. CONSENSUS SUR UNE PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

Il ressort de notre enquête qu'il existe actuellement un large consensus pour adopter une stratégie de recherche plus rationnelle et qui permette de mieux répondre à notre mission.

Rappelons simplement que le vieil adage "connaître pour gérer" a trop souvent servi (et sert parfois encore) de prétexte pour développer une recherche cognitive "tous azimuts" où la problématique de base et la finalité sont sans rapport avec le but déclaré. En effet, il est illusoire d'espérer connaître (a fortiori comprendre) un système tel que la pêche en n'étudiant que certains de ses aspects choisis a priori et, qui plus est, de façon disjointe. En outre, ce type de recherches qui s'éparpillent et se pérennisent par justifications endogènes ont largement fait la preuve de leurs incapacités à répondre aux questions qui nous sont posées.

Il convient donc de développer une approche scientifique adaptée à l'objet et pour cela raisonner avec une vision globale ou systémique des problèmes. Cette approche suppose une phase préalable de définition des travaux correspondant à une étude permettant un diagnostic pluridisciplinaire dont le but sera, à partir de la problématique posée et d'un état des connaissances, de :

a- Définir clairement l'objectif poursuivi, qu'il soit d'ordre général (développement ou valorisation des pêches, contribution des pêches à l'économie nationale, évaluation des potentialités économiques du secteur...) ou plus ponctuel (développement des pêches artisanales, aménagement du secteur chalutier ou sardinier...);

b- Définir les caractéristiques de l'objet d'étude (extension géographique, composantes majeures du système, identification des centres de décision...);

c- Identifier parfaitement les questions-clés et de là, les disciplines déterminantes;

d- Dresser, hiérarchiser et planifier dans le temps les actions de recherche à développer ;

e- Définir les niveaux de précision nécessaires ;

f- Recenser les compétences internes et celles qu'il faudra rechercher à l'extérieur ;

g- Dans le cas de partenariat, formaliser les degrés respectifs

d'implication et les formes de collaboration ;

h- Quantifier et planifier les efforts à déployer (personnel, matériel, financements) ;

Notons ici que ce processus avec ses différentes étapes est un "système" qui a valeur de généralité et dépasse donc le cadre de l'halieutique et que l'équilibre entre objectifs et moyens ne peut être atteint que par approximations successives.

La recherche halieutique doit prendre en compte cinq grandes composantes du système :

1- La ressource et son évolution, tant du point de vue quantitatif que qualitatif.

2- L'exploitation : son évolution et ses perspectives.

3- L'environnement aquatique (liaison avec la ressource)

4- Le devenir du produit.

5- Le contexte politique, économique, institutionnel, humain et historique.

Dans l'absolu, la prise en compte de ces cinq composantes implique les grands thèmes de recherche suivants :

Thèmes disciplinaires (explicités en Annexe 3)

1.- La ressource:

- 1.1 Inventaire
- 1.2 Evaluation
- 1.3 Biologie
- 1.4 Comportement
- 1.5 Dynamique des populations
- 1.6 Ecologie quantitative
- 1.7 Modélisation

2.- L'exploitation:

- 2.1 Méthodologie de collecte et d'analyse des statistiques de pêche
- 2.2 Les systèmes d'exploitation (pêches artisanales, industrielles nationales et étrangères)
- 2.3 Technologie des embarcations
- 2.4 Technologie des engins de pêche
- 2.5 Conduite de flottilles
- 2.6 Micro-économie des entreprises concernées par la pêche
- 2.7 Modalités d'accès à la ressource et à l'espace halieutique

3.- L'environnement aquatique dans la région concernée

- 3.1 Modélisation de la dynamique des processus physiques
- 3.2 Modélisation des processus d'enrichissement trophique

4.- Le devenir du produit:

- 4.1 Mécanisme de formation des prix
- 4.2 Structures de distribution et de valorisation
- 4.3 Marché intérieur
- 4.4 Marché international

5.- Le contexte

- 5.1 Politique-Niveau national :
 - Les choix sectoriels
 - Capacités de gestion
- 5.2 Politique-Niveau international
 - Négociations d'accord de pêche
- 5.3 Economique:
 - Modes de financements du secteur et de leurs effets
 - L'économie informelle du secteur
- 5.4 Institutionnel:
 - Législation de droit et règles coutumière (propriété et conflits)
- 5.5 Humains:
 - Evaluation et disponibilité de la population concernée
 - Structures démographiques
 - Caractéristiques sociologiques
- 5.6 Historique:
 - Conditions historiques de l'émergence des différentes formes d'exploitation

Thèmes pluridisciplinaires

Toutes les analyses ayant trait à l'aménagement et à la dynamique du système en fonction de la problématique posée.

A titre d'exemples, citons quelques thèmes:

- évaluation des impacts des sous-secteurs, pêches artisanales, pêches industrielles nationales et pêches étrangères dans les économies nationales;
- politiques de développement des pêches de pélagiques côtiers
- études d'impacts des différentes interventions publiques ;
- pertinences des aménagements aquacoles ;
- ...etc.

COMMENTAIRES :

Il ne s'agit évidemment pas d'effectuer l'analyse détaillée de tous ces thèmes mais bien d'identifier parmi eux l'ensemble de ceux qui contribuent à expliquer l'essentiel des mécanismes régissant le système pêche considéré. Par exemple, l'importance de la répartition des terroirs

de pêche et des règles d'accès est capitale en milieu continental mais souvent de moindre importance dans le cas de pêches côtières. De même, l'approche bio-écologique pour appréhender les variations de la ressource exploitée par des flottilles sardinières est incontournable alors qu'elle n'est pas indispensable pour la plupart des espèces capturées par les chalutiers de fond,...etc.

Cette recherche, qui étudie la pêche en tant que système où la ressource ne représente qu'une composante parmi de nombreuses autres, offre l'avantage d'être adaptée à l'objet étudié. De plus, elle permet de fournir, à n'importe quel stade de son évolution, des réponses crédibles confortant ainsi son financement. Enfin, elle évite l'éparpillement des compétences tout en favorisant l'identification d'actions de recherche fondamentales orientées vers un objectif finalisé.

Certains lui verront l'inconvénient d'être assez directive puisque le chercheur, intégré dans un environnement pluridisciplinaire, sera obligé de dialoguer et de rendre compte régulièrement à l'ensemble de l'équipe. C'est cependant l'une des meilleures façons de voir les recherches dites "fondamentales" aborder certains problèmes clés, systématiquement évités lorsqu'ils concernent des domaines "à risque" et il n'y a aucune raison pour que cela bride les initiatives individuelles souvent source d'innovations. Une recherche performante n'est pas compatible avec la dispersion des actions et l'absence d'objectifs fédérateurs qui cadrent avec la mission de l'ORSTOM.

4. POLITIQUE SCIENTIFIQUE ORSTOM ET DEMANDES DES PARTENAIRES

Certains peuvent continuer à voir dans cette nécessaire adéquation entre la politique scientifique de l'Institut et les actions menées en partenariat une réelle contrainte qui les pénalise par rapport à leurs homologues travaillant dans d'autres EPST français. La réalité est autre : il faut concevoir cette adéquation comme l'enjeu qui déterminera notre avenir.

On retrouvera à ce propos l'opposition, latente et parfois soigneusement entretenue, entre programmes à contenu "scientifique pur" et programmes à contenu "développement". Cette dichotomie est, bien entendu, dénuée de tout fondement (2).

Il devrait exister un continuum de recherches fondamentales finalisées, les unes plus performantes, les autres plus finalisées qui sont complémentaires dans le cadre de programmes Recherche/Développement et qui se nourrissent et s'interpellent en permanence.

Les conditions de réussite de cette intégration sont doubles :

(2) Si l'on convient de ne parler de recherche que lorsqu'il s'agit de développer des connaissances dans un domaine qui n'est pas encore maîtrisé, l'unique différence entre recherche fondamentale et recherche appliquée provient de ce que la première s'intéresse à des questions posées par une problématique scientifique alors que la seconde vise à répondre à des questions posées par des non scientifiques.

- 1.- que l'objet de la recherche soit défini sans ambiguïté aucune,
- 2.- qu'il existe une typologie adaptée à l'objet de la recherche.

Or jusqu'à présent, objet de recherche et typologie étaient basés, à travers les intitulés d'U.R., sur la ressource et sa localisation :

- côtière marine, récifale lagonaire, hauturière pour le département TOA,
- saumâtre et continentale pour le département DEC.

Seule exception, à notre sens, très significative : le programme pluridisciplinaire "Delta Central du Niger", unique programme ORSTOM à afficher dans son intitulé un objectif halieutique est, lui, classé hors U.R. (Annexe 5).

Avec les progrès conceptuels, nés des recherches antérieures et des questions qu'elles suscitent, la présentation "ressource-localisation" apparaît donc **aujourd'hui** tout à fait inadaptée car :

- faute d'un affichage clair (on ne peut identifier ressource et halieutique) elle ne peut prendre en compte les aspects pluridisciplinaires ni favoriser le rassemblement de compétences qui auraient toujours le sentiment d'intervenir comme prestataires de service ;

- elle encourage la dispersion des actions de recherche tout en ne permettant pas l'identification précise et la hiérarchisation des recherches prioritaires nécessaires à la compréhension du système.

Quelle typologie adopter?

Il peut y en avoir plusieurs, mais celle qui nous paraît la plus logique, compte tenu de la définition de l'halieutique et de notre spectre d'interventions, est la typologie basée sur les formes d'exploitation qui englobent, en particulier, le mode d'accès à la ressource.

En effet, on peut considérer qu'à chaque forme d'exploitation correspond "grosso modo" une même problématique de base, et cela tant au niveau de la ressource, du milieu, de l'exploitation que du contexte institutionnel, humain et économique.

Ainsi, on pourra différencier:

- Les pêches artisanales (continentales, maritimes et insulaires),
- Les pêches industrielles côtières (chalutières, sardinières et palangrières),
- Les pêches industrielles hauturières, essentiellement thonières,

où chacun des thèmes (ressources, milieu, contexte humain) seront étudiées en fonction des problèmes actuels et potentiels rencontrés par ces divers modes d'exploitation et des questions qui nous sont soumises. L'expérience montre d'ailleurs qu'il existe aussi à l'intérieur de chacun de ces secteurs d'activité une typologie des interpellations.

Il est clair toutefois que l'identification des formes d'exploitation n'est pas suffisante, il faudra notamment réfléchir à l'insertion des recherches "transversales" (compétitions entre modes d'exploitation, conditions et modalités de développement du secteur des pêches ...) et de l'aquaculture (3).

Le fait d'adopter cette typologie va donc permettre de développer au niveau d'un continent, d'un océan ou de la zone intertropicale, des méthodologies, des outils, des concepts propres à chaque type d'exploitation et à l'analyse pluridisciplinaire de leurs contraintes.

5- QUELLE LOGIQUE D'INTERVENTION ?

Il semble logique d'intervenir en priorité dans les zones où la pêche représente une activité économique, actuelle ou potentielle, importante et où il y a une volonté politique exprimée de développer ou d'aménager l'exploitation. Précisons d'ailleurs qu' "activité importante" n'est pas obligatoirement synonyme de "ressources importantes". En effet, certains pays, comme par exemple le Cap Vert, disposent de stocks modestes mais la pêche est le seul secteur de développement potentiel de l'économie.

De fait donc, les choix en matière de stratégies d'intervention devront aussi prendre en compte la place de la pêche dans les contextes macroéconomiques nationaux ou régionaux.

Partant de là, quel "poids" doit-on donner aux différents pôles géographiques ?

Des analyses développées en annexe 4, il ressort que :

a -pour le domaine marin,

Le pôle Afrique de l'ouest doit rester, pour de multiples raisons, une zone hautement prioritaire, avec :

- un renforcement de nos actions pluridisciplinaires sur l'axe Maroc-Guinée.

- une clarification de notre politique halieutique en Côte d'Ivoire (dans l'optique de l'axe Côte d'Ivoire-Ghana) et la mise à disposition du CRO de moyens humains minimums.

- des demandes probables d'interventions prochaines en Angola suivant des formes qu'il restera à définir (éventuellement Pointe Noire comme base arrière).

(3) Même si l'aquaculture ne ressort pas explicitement du domaine de l'halieutique, l'approche adoptée à l'ORSTOM permet de mettre en évidence de fortes analogies avec l'existence parallèle des trois grands volets : environnement, ressource et contexte socio-économique.

Le pôle Caraïbes-Amérique du sud devrait logiquement être recentré sur la Guyane avec un développement certain des activités halieutiques dans cette région. Nos interventions dans les Antilles devraient se limiter, dès la fin du programme ECHOANT, à des actions ponctuelles ou à vocation sous-régionale dictées uniquement par l'approche système.

Le pôle Océan indien, dont l'intérêt premier se justifie par la présence d'une pêcherie thonière très importante, ne pourra raisonnablement être développé qu'à partir du moment où :

- les relations avec l'Association thonière auront été clarifiées ;
- des actions de coopération bilatérale, autres que celles développées actuellement avec les Seychelles, auront été définies;
- pour toutes demandes d'interventions sur des pêcheries insulaires ou cotières, il convient là aussi de se limiter à des études ponctuelles ou à vocation sous-régionale dont la problématique aura été définie par l'approche système.

Le pôle Asie devrait (sans vouloir rejeter à priori tout intérêt scientifique à une intervention dans cette région) faire néanmoins l'objet d'une sérieuse analyse d'opportunité en raison des échecs enregistrés dans un passé récent.

Le pôle Océanie, compte tenu de la faiblesse des ressources et des activités de pêche lagunaires, ne devrait pas mobiliser d'importants moyens humains. Seul le secteur thonier pourrait éventuellement connaître un certain développement.

b -pour le domaine continental

- L'axe sahélien qui a toujours été le pôle d'excellence de l'ORSTOM doit être maintenu avec une attention particulière pour les pays où la pêche présente un réel intérêt régional: le Mali bien sûr, le Sénégal avec la Casamance et, très prochainement, la vallée du Fleuve. Quant au Tchad, il serait bon de se définir rapidement afin de décider si l'ORSTOM doit ou non y valoriser les acquis scientifiques qu'il a obtenu par le passé. De même en Côte d'Ivoire, il convient de s'interroger sur la pertinence d'un abandon des études lagunaires à l'heure où les premiers bilans nous permettent de situer les réels problèmes de gestion que posent ces pêches artisanales.

- Concernant le pôle Sud-Américain, les intervention en Guyane - Barrage de "Petit Saut" - doivent être, plus précisément évaluées, tant pour le programme actuel que pour les perspectives qu'on envisage de lui donner à moyen terme. La poursuite de nos interventions au Brésil - Manaus - doit prendre en compte les conditions particulières de partenariat qui y prévalent actuellement et qui éventuellement peuvent remettre en cause notre présence dans cette région.

c -pour l'ensemble de l'halieutique

Il nous paraît indispensable de disposer en Métropole d'une base indépendante et présentant une capacité d'accueil et de traitement satisfaisante pour permettre :

- le regroupement temporaire, sur un même site, d'agents de toutes disciplines impliqués en halieutique,

- l'accueil en formation de chercheurs étrangers,

- le développement parallèle d'un partenariat scientifique national et international hors du cadre de la coopération.

6 PROFILS DE RECRUTEMENT

Compte tenu de l'ensemble des analyses qui viennent d'être présentées, et qui pour certaines sont largement développées en annexes 2 et 3, nous avons identifié et quantifié pour les 5 prochaines années les recrutements qui nous paraissent indispensables pour répondre à l'objet d'étude comme aux demandes de coopération. Est-il également utile de préciser que ces recrutements permettraient une bien meilleure valorisation scientifique de nos recherches ?

Il est également important de noter que ces propositions tiennent compte du potentiel humain existant déjà dans chaque discipline et qui est, soit déjà impliqué en halieutique, soit susceptible de l'être dans un avenir proche. Pour cette raison, nous n'envisageons pas pour l'instant de recrutements de productivistes, chimistes et sociologues.

En ce qui concerne la biologie "descriptive", les besoins courants en halieutique peuvent être couverts dans le cadre de l'effectif actuel. Si des besoins très spécifiques et ponctuels apparaissaient, il serait plus rentable et plus efficace de rechercher alors la collaboration de structures françaises ou étrangères spécialisées dans ces domaines. Le même raisonnement pourrait s'appliquer pour des disciplines comme la génétique, la physiologie ou l'éthologie (Annexe 3).

6.1 CHERCHEURS

6.1.1 Socio-économistes des pêches du Tiers-Monde (4)

Justification : Ce profil répond à une demande croissante en matière de compréhension des dynamismes économiques et sociaux en cours dans le secteur des pêches du Tiers-Monde, tant pour les pêches artisanales qu'industrielles. L'étude de la théorie et des pratiques de l'aménagement et de la planification du secteur s'avère particulièrement urgente, aussi bien pour l'intérêt scientifique qu'elle présente que pour répondre à la demande des pays et des organismes partenaires.

Profil : Economiste du développement possédant de solides compétences en macro-économie (Formation: Clermont-Ferrand-Prof.Guillaumont, Bordeaux-Prof.Penouil, ou Grenoble). Ces économistes devront recevoir une formation complémentaire dans des laboratoires spécialisés sur l'économie du secteur halieutique notamment en bio-économie et en analyse de filière des produits halieutiques (Rhodes-Island-Prof.Sutinen, Gates ou ENSAR-Prof.Boude).

La formation initiale ou complémentaire devra impérativement inclure la maîtrise des techniques quantitatives d'analyse et de modélisation (économétrie).

6.1.2 Ecologistes quantitatifs (4)

Justification : Les théories récentes développées en dynamique des populations montrent que l'on s'oriente vers une compréhension de la dynamique des écosystèmes en intégrant nombre de résultats obtenus en écologie théorique et en proposant de nouvelles méthodes d'approche. Ces nouvelles voies de recherche sont actuellement développées par nos collègues canadiens et américains et on peut dire que cela donne une nouvelle "jeunesse" à la dynamique des populations marines et continentales exploitées. Les résultats obtenus par certaines équipes sont tout à fait novateurs et intéressants pour la gestion des stocks halieutiques et donc l'aménagement des pêches.

Profil: Le profil est celui d'écologiste quantitatif capable de modéliser la dynamique des systèmes vivants. Il s'agit de voies de recherche nouvelles développée par des laboratoires d'écologie théorique (ENS-Prof.Barbault, CEPE-Prof.Blondel). Ces écologistes devront avoir non seulement une bonne connaissance des concepts et des théories mais aussi un très bon niveau en statistiques, en modélisation et en techniques d'analyse non-linéaire(Lab. de biomathématiques).

6.1.3 Biologistes halieutes "généralistes" (4)

Justification : Ce profil, auquel certains attribuent à tort une connotation péjorative, a constitué pendant des décennies la force vive des réussites et de la réputation de l'ORSTOM dans le domaine de l'halieutique.

Ce profil, qui est absolument indispensable dans la mission de terrain de l'ORSTOM, est de moins en moins disponible par suite du vieillissement du corps. Il est donc urgent d'assurer une relève.

Profil: Biologistes halieutes de formation universitaire ou ENSAR, à l'esprit ouvert aux différentes disciplines de l'halieutique et maîtrisant les notions essentielles de la dynamique des populations et de la biologie. Ces chercheurs devront être capables de travailler efficacement dans des conditions parfois difficiles.

6.1.4 Aménagiste des pêches (1)

Justification : L'approche système exige d'avoir à un certain niveau d'analyse des compétences disposant d'un spectre d'intérêt varié et pouvant intégrer l'ensemble des facteurs pour les traduire en termes d'aménagement.

Profil : Deux solutions peuvent être envisagées:

a- Ce poste pourrait être pourvu par un chercheur ORSTOM sénior (15 à 20 ans d'expérience souhaitable) fortement intéressé par l'approche système et qui devrait suivre un cycle approfondi de formation de 2 ans dans les modèles de recherches opérationnelles et d'aménagement des pêches (Grande Bretagne, Canada, USA, Norvège).

b- Ce poste pourrait également être pourvu via un poste de DR fléché destiné à recruter un spécialiste étranger.

Quelque soit la solution retenue, ce spécialiste serait chargé par la suite d'assurer une formation interne à l'ORSTOM et d'animer des équipes pluridisciplinaires autour du thème "aménagement".

6.1.5 Biologistes halieutes modélisateurs (4)

Justificatif : L'ORSTOM accuse un retard certain dans la maîtrise des techniques de modélisation en dynamique des populations. Or ces techniques ont beaucoup évolué durant ces 10 dernières années. Cette carence a notamment comme conséquence un manque crucial d'une meilleure valorisation des données existantes.

Profil : Biologiste halieute ayant un très bon niveau mathématique. Formation complémentaire sur les techniques modernes de modélisation en halieutique à faire en Grande Bretagne, Canada ou USA.

6.1.6 Physiciens côtiers (2)

Justificatif : La localisation des principales activités de pêches dans les zones côtières (plateau continental) ou littorales (estuariers)

nécessite une orientation des recherches physiques vers ces zones actuellement négligées.

Profils : - Océanographe dynamique expérimentateur, formation en océanographie dynamique, possédant une compétence expérimentale (techniques d'observation, traitement et analyse des données).

- Dynamicien modélisateur pour le développement de modèles de la dynamique des processus physiques, chimiques et biologiques en milieu côtier.

De tels recrutements ne sont à envisager que dans le cadre de la création d'une équipe pluridisciplinaire regroupant diverses compétences. Des transferts de chercheurs travaillant actuellement sur le domaine océanique sont le préalable à la constitution de cette équipe afin d'assurer une masse critique suffisante à la mise en place d'un programme scientifique.

6.2 INGENIEURS ET TECHNICIENS.

Le ratio moyen Ing.tech./Chercheurs égal à 0,30 pour la sous-commission Halieutique montre à quel point la situation est catastrophique. Elle l'est d'autant plus que 30 % des techniciens et ingénieurs ont plus de 55 ans. Un certain nombre de recrutements s'imposent donc de façon urgente.

6.2.1 Ingénieurs d'étude électroniciens (2)

Deux profils sont souhaitables :

a- Electronicien ayant une bonne formation complémentaire en informatique.

b- Electronicien ayant une spécialisation en acoustique.

6.2.2 Assistants-Ingénieurs informaticiens (4)

Formation IUT ou équivalent.

6.2.3 Assistants Ingénieurs ou techniciens de recherche (5)

De formation générale, ces agents doivent être polyvalents notamment dans le domaine de la collecte et du traitement de l'information tant marine que continentale

7. VALORISATION

Le problème de la valorisation des travaux d'halieutique par des publications dans des revues de rang A a été déjà largement débattu dans le "Dossier Noir". Nous estimons donc ne pas devoir y revenir, si ce n'est simplement pour rappeler que :

- toute recherche doit être valorisée en fonction de la cible à laquelle cette recherche s'adresse ;

- dans une recherche pour le développement bien comprise, il est normal et sain de trouver toutes les formes de valorisation ;

- certaines sciences, se prêtent mieux, en raison de leur impact politique et économique direct, à voir une grande partie de leurs résultats publiés sous des formes jugées non conventionnelles. C'est précisément le cas de l'halieutique.

D'autre part, nombre de chercheurs ORSTOM se plaignent, à juste titre, de voir les données et résultats qu'ils ont obtenu utilisés sans référence ni précaution par des organismes étrangers et internationaux. Ce constat tient à plusieurs causes :

- a- Il témoigne tout d'abord d'une absence de support adéquat ORSTOM qui permettrait de diffuser, dans des délais rapides et sous une forme adaptée, des résultats scientifiques qui sont souvent volumineux étant donnée la nature des travaux entrepris.

Aussi nous semble-t-il urgent que les services parisiens spécialisés étudient et évaluent ce type de besoins et se dotent de moyens pour organiser et planifier le tirage et une large diffusion de ce type de document scientifique. L'utilisation généralisée du traitement de texte au niveau des implantations ORSTOM devrait permettre de définir rapidement et à peu de frais un cadre de présentation uniforme et directement exploitable pour le tirage.

- b- Comme il a été explicité au chapitre 3, l'halieutique fait aussi intervenir des disciplines qui n'existent pas à l'ORSTOM (par exemple, technologie des engins, des embarcations ou des produits, droit et législation, commerce international,...etc). Or, il s'avère que ces domaines particuliers peuvent souvent représenter des contraintes majeures pour le développement de certaines formes d'exploitation.

L'ORSTOM , par tradition, laisse donc à d'autres organismes ou organisations internationales le soin d'étudier ces problèmes. A cette occasion, ces structures vont donc naturellement être amenées à valoriser pour leur propre compte, et en y faisant ou non référence, les données et analyses de base réalisées par les chercheurs de l'Institut.

Il paraîtrait donc plus judicieux de maîtriser l'intégration verticale de la filière "produit scientifique" en faisant appel à des experts extérieurs pour les domaines où nous manquons de compétences. Ces experts interviendraient dans le cadre de contrats à durée déterminée et pourraient être financés, sans problème majeur, par des bailleurs extérieurs pour peu que les objectifs de ces études aient une finalité "Développement" et correspondent donc à des préoccupations réelles.

c- On pourrait également réfléchir sur la pertinence de la création d'une cellule interne à l'Institut dont le rôle serait de gérer les moyens humains disponibles et de négocier toutes demandes d'expertise extérieure.

Toutes ces préoccupations traduisent en fait une faiblesse de la politique "marketing" de l'Institut :

D'après Lambin & Peeters (1977) dont la définition fait autorité, "le marketing est un ensemble de responsabilités et de tâches qui ont pour objectif d'organiser la communication et l'échange entre une institution et le public auquel cette institution s'adresse".

Ce concept s'articule autour de trois points forts qui, adaptés à la recherche/développement, sont les suivants :

- **orientation vers l'utilisateur.** L'institution doit avant tout penser en terme d'utilisateur, et non pas en terme de produit ;

- **communication et échanges.** Toute absence ou tout blocage du processus de communication entre scientifiques et utilisateurs de la recherche compromet la démarche marketing et par contre-coup l'existence même de la recherche;

- **intégration de la fonction.** Une approche marketing implique d'avoir une vision globale de l'ensemble des phénomènes qui peuvent influencer sur la satisfaction de l'utilisateur.

Il faut bien garder à l'esprit que la démarche "marketing", depuis bien longtemps, ne s'adresse plus uniquement à la sphère marchande de l'économie mais également à l'ensemble des organismes non lucratifs, dont les Services Publics. La mise en application de telles méthodes reste toutefois une affaire de spécialiste, de volonté et de moyens.

8. COOPERATION ET PARTENARIAT

Le contexte international dans lequel se situe l'action de l'ORSTOM en général et de l'halieutique en particulier a considérablement évolué au cours de ces deux dernières décennies.

Cette évolution, qui porte à la fois sur la formulation des demandes (recherches plus orientées vers des applications, implications plus fortes dans le domaine de la formation) et sur les formes d'intervention de nos équipes (intégrations de plus en plus fréquentes au sein de structures étrangères ou internationales), se poursuit et représente pour l'avenir proche, le défi le plus important qu'il faudra relever...au risque de disparaître.

Quoiqu'il en soit, ce constat doit nous inciter à appliquer rapidement les réponses adaptées à ce que doit être notre cadre d'intervention

privilegié c'est à dire la coopération.

La coopération peut en fait:

- revêtir plusieurs formes (affectation de personnel pour une action de recherche précise et limitée dans le temps ou pour un programme plus général ou de durée indéterminée, missions d'appui, accueils de chercheurs de PVD...),
- se situer dans divers cadres: bilatéral, multilatéral, triangulaire, international)
- et déboucher sur des recherches d'intérêt local, régional ou éventuellement mondial.

Il ne doit y avoir a priori aucune exclusive sur la forme, le cadre ou la cible des recherches menées en coopération et les formules sont, comme on le voit, suffisamment nombreuses pour toujours trouver une réponse adaptée à une situation particulière et qui satisfasse les partenaires concernés. Mais encore faut-il qu'il y ait, de l'ensemble de la communauté ORSTOM, une volonté de s'impliquer dans le processus de coopération Nord-Sud qui se traduise, tant au point de vue scientifique que politique, par une formalisation limpide de nos relations (qui sera le garant des intérêts mis en jeu) et par le respect de nos partenaires et de nos engagements contractuels (qui sera le garant de la pérennité de notre coopération).

CONCLUSION

1- La première urgence à laquelle les structures scientifiques (Conseil Scientifique, Départements et Commissions scientifiques) devront répondre est cette impérieuse nécessité de clarification exprimée par tous les chercheurs impliqués en halieutique:

- clarification sur l'objet Recherche et sur la finalité de l'halieutique,
- clarification sur la démarche scientifique à suivre,
- clarification sur les critères d'évaluation des programmes et des hommes.

En fait, l'ambiguïté entretenue depuis plusieurs années sur l'halieutique laisse supposer que ce domaine ne peut se reconnaître dans les structures actuelles. Si tel est le cas, la logique voudrait que l'halieutique soit clairement identifiée au niveau des unités de recherche suivant une typologie cohérente et sa place redéfinie dans les dispositifs actuels.

2- Une politique scientifique intéressant le domaine aquatique marin et continental à l'échelle intertropicale, ne peut être dissociée d'une politique d'implantation des équipes (donc de partenariat) et d'une politique de financement des programmes.

Seule la prise en compte de l'ensemble de ces facteurs peut permettre de définir une stratégie qui donne aux programmes les meilleures chances de

réussite dans un cadre et avec une finalité qui correspondent à notre vocation.

Le corollaire d'une telle stratégie, menée avec des moyens qui obligatoirement resteront toujours modestes, est que des choix doivent nécessairement être faits : choix au niveau des recrutements, choix au niveau des financements, choix au niveau des affectations, choix au niveau des programmes.

3- Enfin, on admet généralement qu'une politique ne vaut que par les choix et les actions qui la sous-tendent; cependant, la réussite de ces actions va dépendre, avant tout, de l'implication et de l'engagement des individus face à ces choix.

Aussi, et quelque soit la politique retenue, nous paraît-il indispensable que chacun agisse en fonction des intérêts bien compris de l'Institut Français de Recherche en Coopération pour le Développement.

ANNEXE 1

LES SOURCES D'AMBIGUITES ACTUELLES

1.1. LES TUTELLES MINISTERIELLES (cf. La coopération en matière de recherche scientifique, 1987, Rapport du Ministère de la Coopération).

L'ORSTOM est placé sous la tutelle conjointe du Ministère de la coopération et du Ministère de la recherche. Or il s'avère que l'exercice de la tutelle n'est pas sans poser problème. En effet:

- La tutelle du Ministère de la coopération est politique. Ses objectifs relèvent d'une logique d'appui aux structures de recherche françaises et étrangères et aux programmes de recherche prioritaires pour le développement. Ce Ministère a le pouvoir d'influer sur le choix des zones d'intervention de l'ORSTOM de même que sur la décision de mise en oeuvre de programmes conjoints. Il ne faut également pas perdre de vue que c'est par ce Ministère que transitent pour la majorité de nos implantations les jugements portés par nos partenaires sur l'efficacité des interventions de l'Institut.

- La tutelle du Ministère de la recherche est administrative et scientifique. Ce Ministère assure donc à l'ORSTOM les moyens permettant l'activité sur le terrain des chercheurs français sans pour autant prendre en compte les aspects "Partenariat". De même, en ce qui concerne les enjeux et priorités scientifiques, il n'y a pas obligatoirement adéquation entre les décisions prises à Paris et celles des pays avec qui la France coopère et de laquelle nos partenaires scientifiques attendent un appui.

1.2. LE STATUT DE L'ORSTOM

Il est certain que le statut EPST a redonné à l'Institut une crédibilité scientifique en le situant sur le même plan que le CNRS, l'INRA, l'INSERM et l'INRIA.

Mais bien qu'étant devenu EPST, l'ORSTOM a vu dans le même temps son organisation et son fonctionnement gérés suivant les dispositions du décret 84-430 et sa mission, très spécifique, de Recherche pour le Développement en Coopération clairement affichée.

Cette ambiguïté, qui est à l'origine d'un "affrontement" entre partisans d'une recherche pour la recherche et ceux d'une recherche pour le développement, peut en fait apparaître comme un faux problème quand on raisonne au niveau de l'ensemble de l'Institut et que l'on admet que les deux formes de recherches - fondamentale et appliquée, de base et finalisée, utile et utilisable - peuvent et doivent cohabiter au sein d'un programme ou d'un axe scientifique.

En revanche, cette ambiguïté prend toute son importance quand il s'agit de porter un jugement de valeur sur une spécialité, un programme et a fortiori un individu. On se heurte alors à un problème de critères de jugement qui sous-tendent obligatoirement des choix en matière de programmes, de recrutements, d'allocations de ressources financières, d'implantations, de valorisation, de partenariat, d'évaluation...etc.

Ainsi, il peut arriver que des programmes ne bénéficient pas d'un préjugé favorable parce que certaines tutelles leur trouvent un contenu

Ainsi, il peut arriver que des programmes ne bénéficient pas d'un préjugé favorable parce que certaines tutelles leur trouvent un contenu trop "Développement". De nombreux halieutes estiment quant à eux que le même type de raisonnement peut être retourné contre des programmes ou même axes de recherche jugés trop fondamentaux et qui ne cadrent pas avec la mission de l'Institut. Il y a là un réel problème de fond : vouloir privilégier des intérêts scientifiques où les préoccupations de Développement et de Coopération sont volontairement absentes ou non respectées est tout simplement suicidaire pour l'ORSTOM.

1.3. LES TUTELLES SCIENTIFIQUES ORSTOM

Représentées par le Conseil d'Administration, le Conseil Scientifique, les Départements et les Commissions Scientifiques, seules les deux dernières sont effectivement opérationnelles car en prise directe avec les programmes et les chercheurs.

Or, si l'on se réfère aux arrêtés fixant les attributions des Départements et des Commissions, on relève un certain nombre d'ambiguïtés.

Pour pallier cette carence des textes, une concertation extrêmement étroite entre Départements et Commissions et une adéquation de vue sur les grands problèmes s'imposent. Dans le cas contraire, la situation conflictuelle ou l'absence de dialogue entre ces deux structures ne va générer qu'un flou dont vont pâtir les programmes et les chercheurs.

D'autre part, la tendance fort louable de développer des programmes pluridisciplinaires pose le problème de leur évaluation par des commissions scientifiques qui, elles, sont disciplinaires...A ce titre, on peut s'interroger sur la pertinence de l'affichage de l'halieutique, au sein de la Commission Hydrobiologie-Océanographie.

Enfin, et bien que cela puisse paraître à certains un point de détail, il est regrettable de constater qu'il n'existe pas de cadre formel de présentation d'un programme, comme cela est de rigueur pour l'évaluation des agents. Trop de chercheurs oublient ainsi qu'un programme est avant tout un objectif (c'est sur le respect de cet objectif que devra logiquement et ultérieurement être jugé le programme) qui se justifie et qui va nécessiter des moyens humains, financiers et matériels suivant un calendrier (éventuellement indéterminé si justifié) pour arriver à tels résultats (on note d'ailleurs une confusion très fréquente entre résultats attendus et objectif) qui devront être valorisés en fonction de la cible à laquelle s'adresse le programme.

Aussi, évaluer et opérer des choix, souvent très rapides, sur des programmes présentés sous forme disparate ou incomplète (quand ils ne sont pas soumis à la commission alors qu'ils ont débuté depuis longtemps...) relève d'un exercice difficile (ou inutile) qui a abouti parfois à des décisions regrettables et préjudiciables à l'ensemble de la politique de recherche et à la qualité des rapports avec certains de nos partenaires.

Il serait enfin souhaitable d'appliquer dans l'avenir un principe qui avait été accepté par la commission scientifique précédente et qui consistait, quand un avis devait être porté sur un programme entre deux sessions de la commission scientifique, d'adresser le document à 3 ou 4 membres compétents dans le domaine concerné pour jugement sous quinzaine. A charge ensuite au bureau permanent de trancher...

1.4. POLITIQUE DE RECRUTEMENT

- Le recrutement doit obéir à la logique qui veut que seules la politique scientifique et la politique d'intervention (ces deux composantes sont indissociables) sur le long terme peuvent déterminer les profils à rechercher. Ces politiques doivent donc être très clairement appréhendées.

- Avec le statut EPST, les nouveaux critères de recrutement (thèse ou équivalent) ne favorisent guère la candidature des ingénieurs de grandes écoles. Cette disposition réglementaire pénalise fortement l'halieutique ORSTOM qui a un grand besoin de ces profils. D'autre part, le fait de recruter des chercheurs déjà formés le plus souvent à des techniques précises et dans un environnement sécurisant peut les inciter à ne pas accepter dans l'avenir des affectations où ils n'auraient pas les mêmes facilités. Enfin, l'âge au recrutement est, avec cette réglementation, passé en moyenne de 22-25 ans à 30-32 ans. Cette mesure va donc contribuer à accentuer le vieillissement du corps des chercheurs.

1.5. POLITIQUE DE FORMATION

Nous avons déjà évoqué la forte demande de formation et de direction scientifique de chercheurs nationaux (cas explicités du CRO Abidjan, de l'ISRA Dakar, du CNROP Mauritanie,...). La DG ORSTOM s'est certes engagée depuis quelques années à renforcer cette mission de l'Institut, mais l'action reste encore mal formalisée.

A cette situation, trois solutions possibles :

la première consiste à financer sur budget ORSTOM, et au détriment des programmes, cette politique de formation,

la seconde à rechercher des financements extérieurs spécifiques (Ministère de la Coopération, CEE,...),

la troisième enfin à laisser à d'autres organismes et d'autres pays le soin de se charger de ce volet de la coopération.

Une solution intermédiaire consisterait à inclure de façon systématique dans tout projet ou convention, un volet "formation" qui sera toujours financé par le bailleur de fonds.

En conclusion, il est certain que la France ne peut se permettre d'avoir le monopole de la formation des chercheurs des PVD. Mais il est tout aussi certain que la formation fait partie des enjeux actuels et futurs et que toute décision prise dans ce domaine devra bien en évaluer les conséquences politiques sur le long terme...

1.6. PROGRAMMATION, POLITIQUE DE FINANCEMENT ET VALORISATION

Il serait intéressant d'étudier pour la dernière décennie l'évolution qualitative et quantitative des différentes composantes budgétaires, notamment pour les charges directes (fonctionnement et investissement des programmes).

On pourrait certainement s'apercevoir que ces disponibilités financières ont fortement augmenté en raison surtout d'une participation de plus en plus importante des Etats à travers leurs structures nationales de

recherche, des Régions et des bailleurs de fond français et étrangers. Autant dire que de plus en plus d'actions échappent à une programmation parisienne centralisée. Deux questions se posent alors :

.Peut-on parler de politique scientifique ORSTOM quand la plus grande partie des financements est issue de contrats et de conventions "fléchés"?

Cette politique scientifique ne doit-elle pas être en grande partie le reflet des actions dont les financements sont assurés par l'extérieur précisément parce qu'elles correspondent à des préoccupations réelles des partenaires plutôt que de celles de Paris ?

Certains pourraient rétorquer qu'il existe un risque de pilotage des actions par les moyens . Effectivement, mais ce risque peut et doit être évalué et éventuellement géré en fonction non seulement des fins scientifiques mais également du contexte géo-politique et d'une vision plus lointaine des choses.

Quoiqu'il en soit, ces questions soulèvent le problème crucial de l'adéquation entre indépendance de pensée ou d'actions et disponibilité de moyens pour assurer cette indépendance. Le problème réel est bien là...

L'exemple de l'halieutique est à ce titre particulièrement révélateur. En effet, les programmes outre-mer auto-financent en majeure partie leur fonctionnement. Les conventions, contrats ou programmes conjoints destinés contractuellement à des cibles précises sont soumis et acceptés par les Départements et Commissions. Il n'empêche que lors de l'évaluation, il a souvent été reproché à ces agents de ne pas avoir fait une bonne recherche parce que non valorisée par des publications de rang A. Il y a là une contradiction flagrante....

ANNEXE 2

LE PERSONNEL SCIENTIFIQUE

Il est très délicat d'estimer précisément les effectifs engagés dans les études d'halieutique, cette science n'apparaissant - très imparfaitement - qu'à travers la sous-commission "Halieutique et Ichtyologie" de la CS.3.Or l'halieutique étant pluridisciplinaire, des chercheurs d'autres sous-commissions et d'autres commissions (CS 2, CS 6, CS 7) y sont - ou devraient être - également impliqués.

De même, la référence aux Départements et aux UR n'est pas satisfaisante car certains programmes, comme le Delta central Niger, sont classés hors UR.

Aussi en première analyse, et étant donné que les biologistes halieutes sont largement majoritaires, nous avons pris comme base de référence la sous-commission "Halieutique et Ichtyologie" et étudié sa dynamique au sein de la CS 3. Dans un deuxième temps, seront examinés les apports extérieurs à cette sous commission.

REMARQUES :

- Ne sont pas pris en compte les agents détachés ou mis en disponibilité.

- En revanche, ont été pris en compte les mouvements de personnels déjà programmés pour 1989.

2.1. LES EFFECTIFS (CF.TABL.)

La sous commission Halieut.Ichtyo. représente au sein de la CS3, 50% des effectifs chercheurs et 58% des effectifs techniciens. C'est d'autre part la sous commission qui a le plus fort taux d'expatriation. En revanche, l'âge moyen, tant pour les chercheurs que pour les techniciens, est sensiblement identique pour les trois sous commissions.

Sous-commissions		Eff. France	Eff. Outre-mer	Eff. total	Age moyen	% d'expatriation
Hali. Icht.	C	23	35	58	42,2	60
	T	4	14	18	43,5	78
Biol. fond.	C	15	12	27	43,6	44
	T	--	2	2	46,0	--
Phys. chim.	C	15	16	31	43,2	52
	T	4	7	11	45,9	64

C = Chercheurs T = Techniciens
 Caractéristiques des effectifs de la C.S.3.

LOCALISATION DES EFFECTIFS (C+T)

	Métropole		DOM/TOM		Etranger		Total
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Ss com. Halieut.Ichtyo.	28	(37)	15	(20)	33	(43)	76
Ss com. Biol.fond.	15	(52)	8	(28)	6	(20)	29
Ss com. Phys. Chim.	20	(48)	19	(45)	3	(1)	42
Total	63	(43)	42	(29)	42	(28)	147

REPARTITION PAR IMPLANTATION

Ss com. Halieut.Ichtyo.

	cherch.	techn.
France	23	4
Cote d'iv.	3	1
Congo	-	1
Guinée	1	1
Mali	3	1
Sénégal	7	5
Mauritanie	-	1
Martinique	4	1
Guyane	3	-
Brésil	-	1

Seychelles	2	1
Maurice	2	-
Réunion	1	1
Tahiti	1	-
N.Calédon	4	-
Indonésie	3	-
USA	1	-

Ss com. Biol.fond.

France	15	-
Cameroun	1	-
Cote d'iv.	3	-
Brésil	2	-
Réunion	1	-
N.Caledon	5	2

Ss com. Phys.Chim.

France	15	4
Sénégal	3	-
Guyanne	1	1
N.Calédon	9	4
Tahiti	2	2
USA	1	-

Les apports extérieurs à la sous commission Halieut.Ichtyo.

ORSTOM :

- Ss com. Phys.Chim.: 1 physicien à temps complet et 2 à temps partiel(tous trois du CRODT)

-Ss com. Biol.fond.: 5 biologistes dont 4 en France et un au Brésil

-CS 2 : 1 hydrodynamicien au Sénégal(CRODT)

-CS 6 : 1 économiste au Sénégal(CRODT et appui à la Mauritanie)
1 économiste en Guinée
2 économistes, 1 démographe et 1 anthropologue au Mali
2 anthropologues et 1 économiste en appui soutenu au Sénégal, Mali et Guinée.

-CS 7 : 1 biostatisticien (France et Sénégal)

-VSN et allocataires : non pris en compte car effectifs encore inconnus pour 1989.

NON ORSTOM :

Coopération française : 2 biologistes halieutes
 (Mauritanie)
 1 économiste-technologiste
 (Sénégal)

Partenaires étrangers : Leur participation est très variable, qualitativement et quantitativement, suivant les pays mais il faut bien garder à l'esprit que les engagements (humains et financiers) de chacune des parties vont déterminer les rapports de force dans toute négociation entre structures.

2.2.COMMENTAIRES

- Si les chercheurs, ingénieurs et techniciens de la sous commission Halieutique-Ichtyologie sont impliqués au niveau de 15 implantations (hormis France et USA) par des recherches sur la dynamique des populations, seuls le Sénégal, la Mauritanie, la Guinée, le Mali(et dans un passé récent la Martinique) sont véritablement engagés dans des études d'halieutique c'est-à-dire des études pluridisciplinaires.

- Par grande région géographique, le poids des interventions (C+T) en halieutique (toutes disciplines confondues) se répartit ainsi :

Afrique	: 37 agents
Océan indien	: 7 "
Océanie	: 5 "
Indonésie	: 3 "
Caraïbes	: 5 "
Amérique sud	: 4 "

La répartition des efforts entre DOM/TOM et étranger s'établit ainsi :

.DOM/TOM: 14 agents
 .Etranger:45 "

La forte implication de l'ORSTOM en Afrique de l'Ouest s'explique aisément par :

- . les relations historiques avec un certain nombre de pays,
- . la présence de ressources halieutiques et de pêcheries importantes qui représentent pour ces pays un potentiel économique, social et alimentaire à valoriser,
- . la qualité souvent excellente des relations avec les partenaires scientifiques nationaux.

ANNEXE 3

LES THEMATIQUES DISCIPLINAIRES

3.1 LA RESSOURCE

3.1.1. Inventaire et identification des populations

Toute activité dans le domaine de la ressource débute par une description du milieu biologique, notamment un inventaire des espèces et une identification des populations présentes dans l'écosystème.

Ainsi, les inventaires faunistiques et les clés de détermination des poissons et crustacés intertropicaux ont représenté pendant très longtemps à l'ORSTOM une activité importante parce qu'ils correspondaient précisément à des besoins prioritaires et primordiaux pour le travail du biologiste des pêches. L'ensemble de ces études peut être considéré, notamment pour le domaine marin, comme des travaux scientifiques acquis qui ne demandent pas d'actualisation particulière. En revanche, pour le domaine continental, l'intervention de nos équipes dans des régions encore peu connues peut éventuellement justifier une certaine implication en systématique.

L'identification des populations représente, en revanche, un problème crucial puisqu'il faut bien avoir une idée précise des "limites" de la population pour laquelle on va développer des études d'aménagement. Il existe pour cela de multiples méthodes : marquage physique ou biologique, analyse des structures de taille et de p.u.e., analyse de paramètres biologiques ou biométriques,...etc. Toutes ces méthodes présentent néanmoins un inconvénient majeur qui est de nécessiter un travail de terrain et de laboratoire long et coûteux, sans avoir à priori l'assurance d'une quelconque réussite.

Aussi beaucoup d'espoirs ont été placés ces dernières années dans l'utilisation de la génétique pour différencier des populations aquatiques. Toutefois d'après E.Marchal (dont nous partageons l'analyse), ce pari est loin d'être gagné. En effet, l'étude du polymorphisme enzymatique présentée comme très prometteuse n'a pu fournir de résultats exploitables. Actuellement, une nouvelle approche faisant appel au séquençage de nucléotides d'ARN semble permettre une discrimination générique et peut être même spécifique. Pour les niveaux de précision exigés en halieutique, il faudrait explorer d'autres zones de l'ARN à plus forte variabilité. Mais si cette variabilité est trop grande, on risque de tomber dans le même piège que pour le polymorphisme enzymatique, c'est à dire que l'on pourra trouver autant de populations que d'individus !!! Bien que le Muséum d'histoire naturelle (Prof.Billard) soit assez optimiste quant aux chances de succès de cette méthode, nous préconisons néanmoins d'observer une réserve prudente, c'est à dire participer modestement à ces opérations sans pour autant prendre d'engagements fermes pour le futur et surtout ne pas programmer dès maintenant de recrutements dans cette spécialité.

3.1.2. Evaluation

L'évaluation permet de connaître l'état quantitatif et qualitatif de la ressource et de déterminer par différentes méthodes le niveau d'exploitation d'un stock. Ce type de travail est un de ceux qui nous est souvent demandé par les autorités du développement des PVD pour déterminer les niveaux d'effort nationaux et étrangers acceptables pour préserver la pérennité de la ressource biologique.

Toutefois une attention particulière doit être accordée à ce type d'étude qui peut s'interpréter à différents niveaux d'analyses. En effet, accorder dans certains cas trop de raffinement scientifique, pour des évaluations qui n'ont parfois pour la gestion des pêcheries pas besoin d'une grande précision, sera une pure perte de temps et d'argent. L'expérience montre ainsi qu'il est souvent possible d'avoir avec des méthodes rapides une idée approximative de l'état d'un stock et ces résultats peuvent, pour certains objectifs, être largement suffisants. Les objectifs doivent donc déterminer le niveau de précision que l'on veut donner aux estimations.

En revanche, si ce niveau demande à être très précis et élaboré, il faudra développer des programmes d'évaluation directe dans le milieu, de même que des études de dynamique des populations et/ou d'écologie quantitative qui seront obligatoirement longs, coûteux et qui nécessiteront de toute manière de longues séries chronologiques de statistiques de pêche et d'échantillonnages. Ces évaluations devront donc être envisagées uniquement pour des stocks importants quantitativement et socio-économiquement.

En conclusion, nous rappellerons qu'"il vaut mieux parfois être approximativement juste et bon marché que précisément juste et très coûteux". D'autre part, il ne sert à rien de s'enfermer dans des évaluations détaillées de stocks quand leur importance est négligeable (même si cela valorise certains types de recherche) ou quand les problèmes rencontrés par la pêcherie qui exploite cette ressource n'ont pas de rapport avec le potentiel.

Concernant enfin les différentes méthodologies développées en évaluation des ressources, on doit faire deux remarques :

a- on ne peut que regretter le manque de dialogue et de "passerelles technologiques" entre biologistes continentaux et biologistes marins, l'éclatement de l'halieutique entre deux départements (TOA et DEC) contribuant certainement à cet état de fait,

b- dans le cas d'études de développement d'une méthodologie particulière, il convient de ne pas perdre de vue l'objectif final assigné à cette méthodologie et donc veiller à ne pas diverger progressivement.

3.1.3. Biologie et bio-écologie

Ces études permettent de déterminer certaines caractéristiques des populations. Dans le domaine de l'halieutique, les paramètres biologiques fondamentaux qui doivent être maîtrisés concernent la croissance et la reproduction, et ceci dans un double but.

Le premier, biologique, pour déterminer à un instant "t" certains paramètres de base (périodes de reproduction, taille à la première maturité, âge en fonction de la longueur et du poids, fécondité, recrutement, ...ect) indispensables dans l'utilisation de modèles.

Le second, bio-écologique, pour suivre et étudier les stratégies adaptatives des espèces connues pour leur sensibilité aux variations notamment hydroclimatiques afin de mieux appréhender les dynamiques de certains stocks et pêcheries.

On conçoit donc aisément que le but poursuivi va déterminer le degré d'implication des biologistes ORSTOM car si le premier objectif nécessite des investissements humains et financiers raisonnables et à durée limitée, le second, en revanche, implique des efforts soutenus sur de longues périodes. Il faut donc que dès la formalisation du programme, l'objectif poursuivi soit parfaitement clarifié.

De plus, comme l'évaluation des stocks, la biologie peut conduire à des études de type fondamental qui nécessiteront des compétences et des raffinements divers. On pourra, par exemple, être amené, pour répondre à un problème halieutique, à étudier la physiologie de la reproduction d'une espèce donnée. Or, les biologistes ORSTOM ne sont pas des spécialistes d'un domaine spécifique mais plutôt des généralistes. Telle fut historiquement la politique d'approche de l'halieutique à l'ORSTOM. Cette politique, pour différentes raisons qui sont explicitées par ailleurs, nous paraît saine et toujours d'actualité. Elle n'est, de plus, pas contradictoire avec le fait que les biologistes de l'Institut, à travers leurs recherches bibliographiques et leurs contacts avec des laboratoires étrangers, doivent se tenir au courant des dernières méthodes d'étude ou d'analyse pour être en mesure de sous traiter les problèmes "fondamentaux" avec des équipes françaises ou étrangères spécialisées.

Enfin il faut bien rappeler que dans ce domaine où de nombreuses études biologiques ont été menées bien souvent en dehors de tout objectif scientifique, il reste à faire un effort important sur l'assimilation de ces connaissances dans le cadre actuel et opérationnel de la recherche pour le développement. Ces recherches biologiques demeurent d'une grande utilité pour la compréhension de la dynamique des populations mais leurs liens avec le contexte des pêches restent encore aujourd'hui trop souvent lointains. La réflexion et le travail des biologistes de l'ORSTOM devraient donc se faire dans ce sens.

3.1.4. Comportement

L'analyse du comportement d'une espèce dans son milieu apporte une meilleure compréhension de sa dynamique spatiale. Cet aspect qualitatif de l'écologie fournit donc une dimension comportementale de la ressource qui, comparée à celle des pêcheurs, permet de mieux appréhender la dynamique de l'exploitation. Ces études, relativement nouvelles à l'ORSTOM, soulèvent un enthousiasme certain en raison des impasses maintenant reconnues des modèles de dynamique classiques qui négligent certains aspects essentiels liés au comportement de la ressource: dynamique spatiale des structures en bancs, variabilité de ces structures dans le temps, réaction de la ressource à l'égard des conditions environnementales, comportement des espèces face aux engins de pêche...

Ces études nouvelles doivent donc être développées, mais tout en restant dans l'optique "système pêche" c'est à dire en précisant les objectifs scientifiques et de valorisation pour la pêche. Il est en effet là aussi assez facile de "déraper" vers des "péchés mignons" d'une recherche trop éloignée des préoccupations actuelles. A titre d'exemple, il ne nous paraît pas être de notre ressort d'étudier et d'explicitier le mécanisme intime (physiologique, biochimique ou génétique) du comportement d'une espèce donnée. Ces travaux doivent être, là encore, sous traités par des laboratoires spécialisés.

3.1.5. Dynamique des populations

La dynamique des populations répond à un besoin souvent primordial dans la mesure où elle étudie la démographie des ressources, l'état des stocks et leur conservation. Ces questions sont toujours abordées lorsque l'on veut développer ou aménager l'exploitation d'une ressource pour en assurer une meilleure gestion biologique. L'ORSTOM a un acquis et une expérience extrêmement importante dans ce domaine ce qui motive les nombreuses demandes d'intervention extérieures.

Toutefois, il faut aujourd'hui admettre qu'étant donné les effectifs ORSTOM de plus en plus restreints dans ce domaine particulier et le développement récent et important des techniques utilisées dans cette discipline, l'ORSTOM commence à se faire distancer par des équipes étrangères. Or, la dynamique des populations reste le fer de lance de l'halieutique biologique.

3.1.6. Ecologie quantitative

Approche scientifique reconnue aujourd'hui incontournable notamment dans le cas des ressources instables (pélagiques côtiers et espèces continentales) pour lesquelles l'environnement représente le facteur forçant principal, l'écologie quantitative a pour but de modéliser l'influence du milieu sur la démographie de l'espèce ou groupe d'espèces.

Le manque de liens entre écologistes et dynamiciens a longtemps été un frein à une compréhension élargie des écosystèmes, mais il apparaît que ces deux disciplines se sont ces dernières années fécondées et ont fini par adopter un langage commun. Cette tendance ne fera que conforter pour l'avenir le rapprochement entre océanographes et hydrobiologistes.

3.1.7. Analyse de données et modélisation

Si la pensée crée l'outil, il est aussi vrai que l'outil structure la pensée. Cette dialectique entre outil et recherche implique que les aspects techniques d'analyse des données et de modélisation sont essentiels à toute recherche efficiente. Ces analyses requièrent une haute technicité qui permet à nombre de disciplines de mieux formaliser ses objectifs et sa manière d'appréhender les recherches. Les outils statistiques et de modélisation ont fait d'énormes progrès ces dernières années et ont ouvert

de nouveaux champs de réflexion. On peut ainsi légitimement parler de révolution des techniques d'études dans les domaines non linéaires (certains n'y verront que des modes !) qui aboutissent à une vision nouvelle dans les façons d'aborder les disciplines biologiques. Ces récents développements techniques pourraient fournir de nouvelles bases conceptuelles à nos travaux et une nouvelle valorisation des résultats.

3.2. LE MILIEU

Les études "pêche-environnement" ont été à l'origine du développement de l'océanographie physique à l'ORSTOM à partir des années 60. Décrire et analyser l'environnement des pêcheries tropicales était alors la finalité des recherches menées dans cette discipline. La nécessité d'une approche écosystémique s'est ensuite concrétisée par la formation d'équipes pluridisciplinaires (ex: Base Capricorne d'Abidjan) et le lancement de programmes sur la dynamique d'écosystèmes tropicaux, notamment dans l'Atlantique sur l'upwelling équatorial. Bien que très souvent la finalité halieutique de ces programmes ait été avancée (dans l'optique "comprendre pour gérer"), force est de constater que le transfert de ces résultats ne s'est pas concrétisé, tout simplement parce qu'il n'y avait aucune adéquation entre les objectifs de ces programmes et la finalité avancée.

Au début des années 80, l'océanographie physique ORSTOM se consacrant de façon prioritaire aux grands programmes climatiques internationaux tels que FOCAL, TOGA et WOCE, la divergence entre cette discipline et l'halieutique s'est généralisée. Ainsi, la localisation géographique des programmes, leur échelle d'étude et les objectifs de recherche des deux équipes traduisent aujourd'hui des préoccupations totalement différentes.

Cependant, une mise en commun d'expériences et de compétences variées dans le cadre de l'approche système pêche permettrait une réflexion et une recherche intégrée sur la dynamique des composantes majeures des écosystèmes côtiers.

Au sein d'une recherche système pêche, deux niveaux d'intervention peuvent se dégager pour les études d'environnement:

- une recherche dite opérationnelle permettant de répondre aux besoins immédiats de la connaissance et de la gestion des écosystèmes (par exemple, suivi et interprétation de la variabilité climatique à partir des stations côtières et de l'imagerie satellitaire).

- une recherche plus théorique axée sur la connaissance, la modélisation et la compréhension des composantes d'un écosystème, tel que les processus de circulation et de production dans une zone d'upwelling côtier.

Ces deux type de recherche, qui doivent être compris comme étant complémentaires, nécessitent cependant et au préalable la création d'équipes regroupant diverses disciplines dont le degré respectif d'implication sera déterminé en fonction de la question posée et d'une analyse des connaissances déjà acquises.

De même, et pour rester fidèle au principe de l'approche système, ces différentes disciplines devraient être capables de rendre compatibles l'utilisation de leurs outils de recherche avec la mise en commun des résultats et leur interprétation pluridisciplinaire.

Il reste évident que ces contraintes apparentes, liées au cadre pluridisciplinaire, ne doivent pas être antinomiques d'une recherche de pointe dans les disciplines impliquées. Ainsi, les études d'environnement doivent absolument dépasser le cadre descriptif pour raisonner en termes de processus et s'attaquer aux aspects de modélisation. Les recherches entreprises sur la modélisation hydrodynamique tridimensionnelle, tant par A MORLIERE au LODYC que par B.MILLET au CRODT, vont dans ce sens.

Une analyse rapide de la situation en Afrique de l'Ouest montre d'autre part que les recherches en océanographie physique ont été le parent pauvre des centres de recherche nationaux. Cette situation est sans doute le résultat d'une inadéquation entre les thèmes de recherche proposés par les physiciens et les besoins d'un centre dont les activités sont essentiellement tournées vers la pêche. Et pourtant, une intégration intelligente de toutes ces disciplines permettrait de faire avancer de façon certaine notre compréhension des systèmes Pêche.

En réponse à la demande de pays partenaires dont nombre de pêcheries, tant marines que continentales, dépendent étroitement des fluctuations de l'environnement, l'ORSTOM devrait avoir pour objectif, sinon obligation, de s'impliquer dans ce type de recherche dont les retombées sur les économies nationales sont évidentes.

La conception de ce type de programme n'en demeure pas moins délicate, en raison de la multiplicité des paramètres, des problèmes d'échelle d'analyse, etc. Le séminaire Pêche-Climat de Décembre 88 au CRODT en a longuement débattu. Il n'empêche que la réflexion est maintenant lancée et devrait permettre dans les mois prochains de déboucher sur des propositions concrètes de programmes.

3.3 SOCIO ECONOMIE DES PECHES

Ces recherches, qui visent la compréhension des facteurs non biologiques conditionnant la forme et l'évolution des systèmes des pêches, ont des objectifs relativement larges impliquant diverses disciplines des sciences sociales : économie, sociologie, anthropologie, histoire, géographie.

Son domaine d'application est également vaste : secteurs productifs artisanal (continental et maritime) et industriel, commercialisation et transformation, formes et modalités d'organisation et de gestion. Les échelles d'analyse sont également diverses :

- en économie : micro-économique, sectorielle voire macro-économique,
- en sociologie : communautés de pêcheurs spécifiques ou bien société globale,
- en géographie : terroir halieutique, région, pays, groupes de pays côtiers.

L'exploitation des ressources renouvelables non appropriées, comme le poisson, se distingue de celle des autres ressources naturelles dans la mesure où les dynamiques individuelles des unités de production ne conduisent généralement pas à des situations satisfaisantes d'un point de vue collectif.

Par ailleurs, la nature particulière des activités halieutiques et des

formes de rapports de production mises en oeuvre induisent des types d'organisation économiques originaux par rapport aux autres secteurs d'activité tels que la généralisation de la rémunération des facteurs de production à la part. Le caractère très périssable du produit associé à une très grande variabilité de l'abondance et de la disponibilité de la ressource font de l'incertitude un élément permanent et caractéristique du système et sont à l'origine de phénomènes socio-économiques particuliers permettant aux agents économiques de faire face au risque : intégration verticale production-commercialisation, endettement entre les différents niveaux de la filière. Enfin la nature même de la ressource est à l'origine de mouvements migratoires de grande ampleur et d'une nature tout à fait différente de ceux observés dans (ou entre) les autres secteurs de l'économie (à l'exception de l'élevage itinérant).

L'économie des pêches est une discipline relativement récente, notamment en France. Dans les pays anglo-saxons, où ce domaine particulier d'étude est abordé depuis plus longtemps, la modélisation bio-économique d'inspiration néo-classique domine largement cette discipline, malgré des tentatives récentes de promouvoir d'autres approches (comme celle de la Nouvelle Economie Institutionnelle). Sans faire pour autant l'impasse sur cette approche, il semble que l'O.R.S.T.O.M., en raison de l'expérience déjà acquise, tant pour l'étude des systèmes de production agricole en milieu africain que pour celle des secteurs dits "informels", dispose d'un savoir-faire qui pourrait permettre la réalisation de programmes de recherche socio-économiques adaptés aux caractères spécifiques des activités halieutiques. Ceci permettrait des comparaisons potentiellement fructueuses permettant par exemple de dégager la spécificité des systèmes de production halieutiques par rapport aux autres systèmes de production ainsi que de comprendre les articulations entre ces différents systèmes.

L'étude des filières est également une problématique où les connaissances méthodologiques peuvent fournir des bases de recherche solides tant pour les pêches artisanales qu'industrielles, dans la mesure où cette approche contourne la séparation, sans réelle justification théorique, faite généralement entre ces deux sous-secteurs. L'intérêt croissant pour l'étude des expériences d'industrialisation dans le Tiers-Monde implique le développement d'opérations de recherche sur les pêcheries industrielles ainsi que sur celles de la transformation.

L'étude de l'aménagement des pêcheries, outre l'intérêt opératoire présenté dans le paragraphe suivant, offre des perspectives théoriques. Pratique par essence interventionniste, l'aménagement (ses fondements, sa pratique, ses conséquences) repose sur des systèmes de représentation (scientifiques, étatiques, administratifs, communautaires) dont l'étude n'est pas achevée. Ce sujet est très vaste car il suppose, d'une part, la maîtrise des concepts de la théorie bio-économique, d'autre part, l'analyse de cas concrets mettant en relation la situation réelle des pêcheries (évaluation des ressources et de leur état d'exploitation biologique et économique, environnement socio-économique, effets sectoriels et macro-économiques) et les conséquences attendues et effectives des politiques d'aménagement.

Les pêches sont un des rares secteurs où la théorie économique néo-classique légitimise a priori les pratiques de régulation. Cette atteinte au principe général du laisser-faire (par ailleurs fortement réhabilité dans les fondements libéraux des politiques d'ajustement structurel visant le désengagement économique des Etats) soulève donc des interrogations scientifiques particulièrement intéressantes.

<p>LES POPULATIONS DE PECHEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démographie : <ul style="list-style-type: none"> . Aspects démographiques généraux . Migrations nationales et internationales . Echanges inter-sectoriels de force de travail - Aspects sociologiques et anthropologiques : <ul style="list-style-type: none"> . Spécificité des sociétés de pêcheurs au sein des sociétés globales. . Contexte historique de l'émergence et la dynamique des activités halieutiques. . Systèmes de représentation idéologiques dans les communautés de pêcheurs. . Gestion coutumière de l'espace et des ressources halieutiques 	<p>Démographie Sociologie Géographie</p> <p>Sociologie Anthropologie</p>
<p>POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT ET DE GESTION DES PECHEES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les politiques d'encadrement sectoriel étude historique et comparative (politique de financement, rôle et impact de l'aide étrangère, pratique de la planification). - Aménagement des pêches artisanales et industrielles : <ul style="list-style-type: none"> . Portée et limites des modèles classiques . Analyse des expériences. . Développement de problématiques et de méthodologies appropriées au contexte des pêcheries du Tiers-Monde 	<p>Macro-économie du développement</p> <p>Bio-économie Socio-économie</p>
<p>ASPECTS JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude des modalités institutionnelles de l'application des politiques des pêches (Emergence et nature des règles de droit, nature et compétence des administrations concernées). - Capacité de gestion des administrations : portée et limites de l'action juridique institutionnelle, adaptation des lois et règlements aux réalités de l'exploitation des ressources 	<p>Economie institutionnelle Science juridique</p>

ANNEXE 4

ANALYSE DES IMPLANTATIONS ACTUELLES

4.1 - AFRIQUE DE L'OUEST

4.1.1. Domaine maritime

a- Axe Maroc-Guinée:

Implantations permanentes en Guinée conakry, Sénégal et Mauritanie. Etudes ponctuelles en Guinée Bissau et Cap Vert.

Coopération scientifique avec tous ces pays plus le Maroc dans le cas du programme Pêche-Climat.

Outre l'intérêt scientifique évident, une intensification des actions d'halieutique ORSTOM dans cette zone se justifie pour les raisons suivantes:

- Zone extrêmement riche en ressources halieutiques et caractérisée par une forte convergence des intérêts économiques du Nord et du Sud.

- Très fortes activités de pêche (artisanale, industrielle nationale et étrangère) représentant une composante économique essentielle pour le développement de ces pays.

- Existence de laboratoires de recherche nationaux importants (Maroc, Mauritanie, Sénégal) ou en voie de développement (Guinée Bissau, Cap Vert, Guinée conakry) disposant de moyens matériels globalement satisfaisants (informatique, télédétection, navires).

- Coopération scientifique régionale institutionalisée et effective.

- Volonté politique exprimée d'aménager les pêches et existence d'un cadre juridique de coopération politique en matière de pêche fonctionnel.

- Acquis scientifique déjà important mais manque évident d'études et de valorisation orientées sur l'halieutique.

- Dans certains de ces pays, existence de fortes demandes de coopération, de formation et d'encadrement scientifique de chercheurs nationaux et interventions de plus en plus efficaces de laboratoires étrangers.

b- Axe Côte d'Ivoire-Ghana:

Indépendamment de contraintes éventuelles liées à la définition d'une politique de coopération entre l'ORSTOM et la Côte d'Ivoire - contraintes qui ne peuvent être appréhendées et évaluées que par la Direction générale - , cet axe doit être conforté. En effet, bien qu'étant une zone moyennement riche (surtout en pélagiques côtiers et thonidés) où la pêche ne sera jamais qu'une activité économique complémentaire, l'ORSTOM y dispose déjà

d'un important acquis scientifique sur la dynamique des stocks et des pêcheries de sardinelles; or ces dynamiques ont considérablement évoluées ces dernières années sous l'influence de facteurs environnementaux. Il est donc capital de suivre et d'expliquer ces phénomènes pour espérer, en liaison avec les travaux de ce type réalisés sur l'axe Maroc-Guinée, apporter une contribution efficace au délicat problème de la gestion des ressources instables. L'économie de nombreux pays africains en dépend. Or, il est évident que l'implication d'un biologiste halieute à mi-temps au CRO est insuffisante pour suivre l'étude de ces problèmes.

De plus, il convient de rappeler :

- . l'importance de Tema et d'Abidjan comme ports de débarquement et de conserveries de thons,

- . d'une demande exprimée des chercheurs ivoiriens pour un encadrement scientifique par l'ORSTOM.

- . d'une coopération scientifique effective avec les laboratoires ghanéens.

c- Axe Congo-Angola

Après avoir été le centre de recherche halieutique le plus important de la côte ouest africaine dans les années 60-70, le centre de Pointe Noire, malgré des acquis scientifiques considérables, a périclité en raison d'un désintérêt évident des Autorités pour le secteur des pêches maritimes.

En revanche, futur enjeu des pêches africaines, l'Angola, par suite d'ouverture politique vers la CEE, sera, dans un proche avenir, demandeur d'importantes études d'halieutique. Une implication de l'ORSTOM dans cette zone, extrêmement intéressante tant par l'importance et la diversité de la ressource que par la dynamique du milieu physique, devra donc relever d'une décision politique qui déterminera les formes d'intervention les mieux appropriées et les plus efficaces.

4.1.2. Domaine continental- Sahel.

Jusqu'à présent, l'ORSTOM est intervenu dans les pays africains suivants - Tchad, Cameroun, Côte d'Ivoire, Togo, Sénégal (Casamance et Fleuve) et Mali - dans le cadre d'études justifiées par la grande importance de la pêche dans les économies nationales.

En milieu continental, l'influence déterminante du contexte social et économique d'une part, du rôle de l'environnement dans la modulation saisonnière et annuelle des productions d'autre part, implique nécessairement une approche systémique.

Ce type d'approche, identifié très tôt, s'est affiné avec l'expérience et abouti actuellement à la conduite de programmes pluridisciplinaires où le niveau d'intégration des différentes disciplines (anthropologie, économie, bio-écologie, démographie, ...) est élevé.

4.2 - OCEAN INDIEN

Hormis un intérêt pour les pêches artisanales des Seychelles, dont d'ailleurs la problématique est d'ordre économique et non biologique(cf. Annexe 3) , une intervention de l'ORSTOM ne se justifie véritablement, et pour l'instant, que par l'existence d'une pêcherie thonière très importante où les intérêts de la CEE et des pays de la région convergent fortement.

On peut toutefois regretter que, pour de multiples raisons dont il est inutile de refaire dans ce document l'historique, la présence de l'ORSTOM dans cette région soit depuis plusieurs années si mal valorisée. Aussi nous paraît-il urgent, notamment à l'égard des différents partenaires de l'Association Thonière, de réagir très fermement sur le respect des engagements fixés par la convention.

D'autre part, le développement de l'outil Télédétection depuis la Réunion est certes une excellente initiative mais il conviendrait de veiller à ce que son utilisation déborde le cadre des préoccupations uniquement ORSTOM et intéresse les pays de la région sur des applications également non maritimes. Cet outil pourrait être le biais possible d'une relance de la coopération scientifique avec Madagascar.

Si l'ORSTOM veut gagner son pari en Océan indien, il nous paraît en effet indispensable de développer des formes de coopération bilatérale ou multilatérale avec un minimum de pays de la zone. Or, jusqu'à présent, seules les Seychelles se sont révélées être un partenaire crédible.

4.3 - CARAIBES-AMERIQUE DU SUD

4.3.1. Domaine marin

Cet axe géographique de recherche a été initié en 1985 avec la création du Pôle Caraïbe regroupant l'ORSTOM, l'IFREMER et l'UAG et qui se justifiait à l'époque pour :

- obtenir une masse critique de chercheurs mettant en commun des moyens de travail,
- avoir une complémentarité d'expériences et de spécialités,
- définir une problématique de recherche si possible complémentaire et évitant les duplications, les interventions se situant en Martinique, Guadeloupe, Guyane (les 3 partenaires) et au Vénézuéla (ORSTOM depuis 1981) .

Toutefois, un certain nombre d'évènements, de réactions et de réalités(qui n'avaient pas été prises en compte à l'origine) ont rapidement montré que cette complémentarité ne serait pas atteinte.

Actuellement, l'ORSTOM intervient :

- en Martinique (programme méthodologique en échointégration et étude des pêches artisanales),

- en Guyane (étude du recrutement des crevettes et prochainement programme physique NOE),

- au Vénézuéla où il a enfin été mis un terme à notre implantation au sein de la FLASA après 7 ans de coopération dont le bilan a été largement négatif pour l'Institut. Seul un chercheur en pêches thonières est encore en poste à l'université de Cumana.

Indépendamment du "poids" que nos tutelles entendent accorder à cet axe géographique, il nous paraîtrait néanmoins judicieux de redéfinir notre stratégie d'intervention sur la base de critères plus objectifs que ceux utilisés jusqu'à présent pour développer des recherches halieutiques aux Caraïbes. Cette analyse a été, en partie, effectuée par B.GOBERT (Analyse comparative des pêcheries et des stocks démersaux dans les Petite Antilles. Eléments d'évaluation de l'intérêt scientifique et de la faisabilité. 1988)

A notre sens, il y manque toutefois plusieurs éléments d'appréciation importants :

- quel est le "poids" économique (au sens large) actuel et potentiel de ces pêcheries ? (les travaux de De Miras mettent d'ailleurs en relief l'importance du soutien de l'Etat pour la survie de la pêche artisanale dans les Antilles françaises et montrent que l'objectif poursuivi est plus social que réellement économique) ;

- vu l'extrême complexité de ces ressources et de ces pêcheries, peut-on raisonnablement espérer un jour arriver à proposer un ou plutôt des schémas d'aménagement crédibles ?

- si oui, devons-nous faire appel à des méthodes scientifiques sophistiquées, longues et très coûteuses (qui n'auront certainement, en raison du contexte Caraïbe, qu'une précision illusoire) ou à des méthodes rapides, plus ou moins empiriques, basées sur l'analyse de connaissances déjà acquises et débouchant sur des réglementations dictées par le bon sens?

- si propositions d'aménagement il y a, quel en sera le bénéfice attendu (peut-être quelques dizaines ou centaines de tonnes pour toutes les Petites Antilles?)

- ces propositions seront-elles appliquées (cela renvoie à l'expression de la volonté politique) et surtout ont-elles une chance d'être acceptées et suivies par les pêcheurs? Nous en doutons fortement (cf. Etudes de DE MIRAS) .

En conclusion, est-il vraiment utile et raisonnable de nous investir, au delà de ce que nous avons déjà fait, dans l'étude des ressources insulaires et ne devrions pas plutôt, s'il existe une réelle pression politique d'intervention de l'ORSTOM dans les îles, aborder les problèmes dans l'optique "système" car l'on sait déjà que les contraintes majeures sont d'ordre économique, commercial et technologique (cf. GOBERT).

La Guyane, en revanche, offre un contexte tout à fait différent: ressources très abondantes, volonté des autorités, clairement exprimées, de développer la pêche artisanale et industrielle notamment au profit de l'économie régionale, existence d'une technicité certaine en matière de valorisation et de marketing du produit,...Le seul programme développé

actuellement concerne l'étude des nurseries et du recrutement des crevettes; or, cette région, compte tenu des justifications données précédemment, devrait bénéficier d'une plus grande attention de nos tutelles et faire rapidement l'objet d'une étude "système pêche". En outre, l'affectation prochaine du N.O NIZERY et d'une équipe de physiciens devraient conforter le programme. Enfin, il convient de rappeler la présence à Cayenne d'un important centre disposant d'infrastructures et de moyens appréciables (informatique, télédétection, navire).

4.3.2. Domaine continental

L'ORSTOM a jusqu'à présent développé des programmes dans deux contextes très différents: l'Altiplano bolivien et l'Amazonie.

a- Dans le cas du lac Titicaca, il s'est agit essentiellement d'études biologiques de base: systématique, répartition, aspects de la biologie. Le lac s'est en fait avéré peu productif et l'enjeu posé par les pêcheries tout à fait mineur et ne justifiant pas d'être prolongé sur le long terme.

b- En ce qui concerne l'Amazonie, deux actions ont été entreprises :

- Amazonie bolivienne: les recherches ont consisté à défricher les connaissances sur les stocks exceptionnellement productifs et quasiment vierges dans cette région.

- Amazonie centrale (Manaus): étude des pêcheries artisanales d'un lac de Varzea; c'est ce qui s'est approché le plus d'une démarche système pêche avec association de sciences sociales et de sciences biologiques.

Dans les trois cas, on peut souligner que le point de départ a été biologique ou bioécologique. Même si cette démarche est justifiée par l'intérêt et l'originalité des sujets traités, elle ne permet pas d'intégrer les autres disciplines sur un pied d'égalité. Là aussi - cf. l'exemple du delta du Niger- une démarche globale s'impose chaque fois que l'exploitation est en cause. Et quand elle ne l'est pas, on doit sérieusement s'interroger sur la priorité à donner aux programmes de recherche concernés.

4.4 - ASIE

Dans le domaine de l'halieutique, l'ORSTOM n'a pratiquement pas d'expérience en Asie, si l'on excepte la tentative faite en Indonésie de 1984 à 1987. L'ORSTOM s'apprête néanmoins à y réaffecter une équipe de 3 chercheurs sur un programme conjoint devant être financé par la CEE. De même, l'affectation d'un économiste des pêches en Thaïlande est prévue prochainement.

Or, sans vouloir porter un jugement de valeur sur le contenu des programmes, il nous semble que le choix politique de s'investir en Asie doit avant tout dépendre d'une stratégie pensée d'intervention globale de l'Institut au niveau de ce continent et non pas d'une demande ponctuelle d'un partenaire ou, ce qui est encore plus grave, d'un financement extérieur. Dans le cas contraire, on ne fera que conforter le soupoudrage de nos actions sans pour autant avoir l'assurance que les agents concernés

bénéficieront de conditions de travail correctes.

4.5.- OCEANIE

Les implications de l'ORSTOM en matière de recherches halieutiques restent relativement faibles. On peut distinguer deux grands axes :

a- les pêcheries artisanales: il s'agit de pêcheries lagonaires et insulaires inféodées aux formations coralliennes de la région ou aux zones pélagiques proches des îles (pêcheries bonitières). Ces pêcheries sont donc très dispersées sur des écosystèmes dont la productivité halieutique n'est pas toujours élevée. Des actions ont été menées en Polynésie, tant sous l'angle biologique (atoll) que socio-économique (marchés...). En Nouvelle Calédonie, ce sont les ressources potentielles du lagon qui ont fait l'objet d'études: trocas, holothuries, petits pélagiques,...

b- les pêcheries thonières industrielles: Sans être extrêmement riches, les ZEE concernées offrent des perspectives non négligeables qui peuvent susciter des efforts de recherche sur les DCP et sur le germon du Pacifique Sud. Dans l'Ouest Pacifique, à partir de Noumea, les relations avec la Commission du Pacifique Sud (CPS) permettent aussi d'intervenir dans des programmes régionaux de recherche (par ex Thon-Environnement).

Dans cette région, l'ORSTOM est surtout engagé dans des programmes de type "écosystème": lagon de Nouvelle Calédonie et atoll de Polynésie. Sans prendre parti sur l'intérêt intrinsèque de ces recherches, il serait sans doute indispensable, dans le cadre d'une politique scientifique générale, d'évaluer leurs justifications tant vis à vis de la problématique "protection et aménagement des environnements aquatiques" que vis à vis de la problématique "halieutique", plus particulièrement argumentée dans le cadre du présent document.

Quoiqu'il en soit, rappelons que l'insularité entraîne les mêmes contraintes générales où que l'on se trouve et que les questions fondamentales peuvent être posées dans les mêmes termes qu'aux Antilles ou qu'en Océan Indien.

4.6.-METROPOLE

Compte tenu de l'important potentiel chercheur travaillant en Métropole(cf. Annexe 2), cet axe doit aussi être pris en considération. Nous limiterons volontairement notre commentaire à 2 remarques: la première concerne la justification des affectations; la seconde, la très forte dispersion géographique des chercheurs.

Remarques sur l'équilibrage des implantations entre Métropole, DOM-TOM et Etranger

Les interventions dans les DOM/TOM peuvent se justifier pour :

a- bénéficié de conditions particulières permettant de réaliser une opération méthodologique dont les résultats doivent être appliqués ensuite aux programmes menés à l'étranger(par exemple ECHOANT-Martinique). Ce type d'opération doit néanmoins être de durée limitée et ne doit en aucune façon s'auto-justifier.

b- disposer d'une base arrière bien équipée pour :

- que des chercheurs ORSTOM affectés dans des pays étrangers voisins puissent éventuellement y trouver assistance en matière d'analyses et de traitement de données,

- être le point de départ de missions d'appui ou d'expertises vers des pays limitrophes,

- être un lieu de formation pour des scientifiques étrangers de la région.

c- réaliser un programme de recherche qui n'intéresse que le Territoire ou la Région mais pour lequel l'enjeu ORSTOM peut être jugé, pour diverses raisons, extrêmement important (cas par exemple de la Guyane).

Des chercheurs évoqueront le problème de la pression politique pour justifier de certains programmes. C'est, certes, une contrainte réelle, mais outre le fait qu'il nous est impossible d'intervenir efficacement de partout, il faut bien garder à l'esprit que nous ne sommes pas le seul organisme de recherche français à intervenir dans les DOM/TOM. Devons nous donc pour autant nous substituer à d'éventuelles carences de certains de ces organismes, et cela au dépend de nos interventions à l'étranger qui restent quand même l'objet prioritaire de notre mission ?

La réalité aujourd'hui est la suivante : 72 % des effectifs de la commission scientifique "Océanographie-Hydrobiologie" évoluent dans un contexte uniquement français (Métropole et DOM/TOM) .

Indépendamment du fait qu'il est normal que les agents puissent rentrer régulièrement en Métropole pour effectuer certaines exploitations de leurs données, ce constat peut paraître lourd et avoir deux explications(qui peuvent d'ailleurs être elles mêmes autocorrelées):

- . soit, il y a eu depuis quelques années un fort développement des stratégies personnelles, auquel cas il est urgent de remobiliser les chercheurs et techniciens sur des programmes plus cohérents et fédérateurs,

- . soit, il traduit un échec de notre politique de coopération et c'est alors extrêmement grave mais ce constat renvoie au manque d'analyses d'échecs et de réussite. Or, seul ce type d'analyse(effectuée objectivement!!) peut permettre de trouver les formes de coopération et d'intervention les plus efficaces et les plus adaptées à notre mission.

Le danger que nous voyons dans la forte dérive actuelle est qu'à partir d'un certain pourcentage d'implications sur des recherches qui ne veulent pas prendre en compte les préoccupations réelles des P.V.D. ou qui les abordent de très loin et d'un point de vue uniquement théorique, l'océanographie et l'hydrobiologie ORSTOM auront perdu toutes leurs spécificités et leur crédibilité et la tendance à se regrouper sur le territoire français ne fera qu'hâter leur absorption par des instituts métropolitains.

Annexe 5

Programme
"Halieutique Delta Central du Niger"

INRZFH/ORSTOM

Présentation Synoptique

ETAPE PREPARATOIRE

QUESTION POSEE

Pourquoi la pêche est en récession
dans le Delta Central du Niger,
Que faire pour la bien gérer ?

CONNAISSANCE PREALABLE DE LA
PECHE ARTISANALE SAHELIENNE
(PREMODELE)

- Expérience professionnelle
- Documentation bibliographique
- Connaissance de systèmes comparables

INVENTAIRE DES POSSIBLES

Altération de la dynamique de la ressource

Facteurs climatiques : sécheresse

Facteurs anthropiques : aménagements hydro-agricoles
aménagements hydro-électriques

Altération de la dynamique de la pêche

Modification des règles de production :

modif. unités de production
modif. règles accès à ressource
modif. statut pêcheur
modif. disponibilité matériel
etc ...

Modification de la commercialisation :

modif. des marchés
modif. de la rentabilité, etc

DEFINITION DU QUESTIONNEMENT

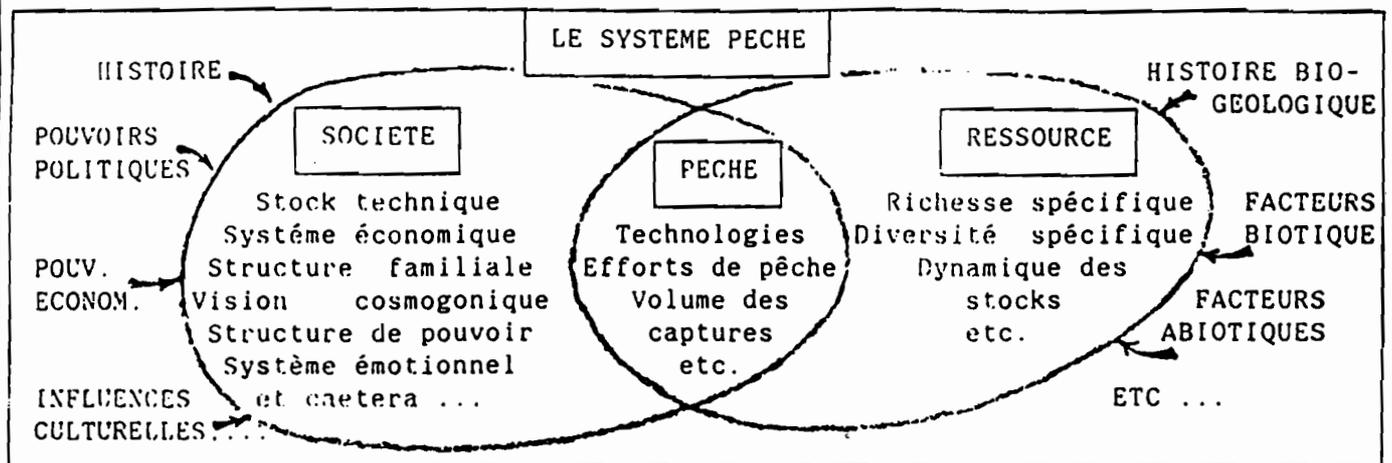
Synchronique

- Comment fonctionne la pêche dans le Delta Central,
quels sont les facteurs qui la régissent
actuellement ?
- Y a-t-il des variantes géographiques ?

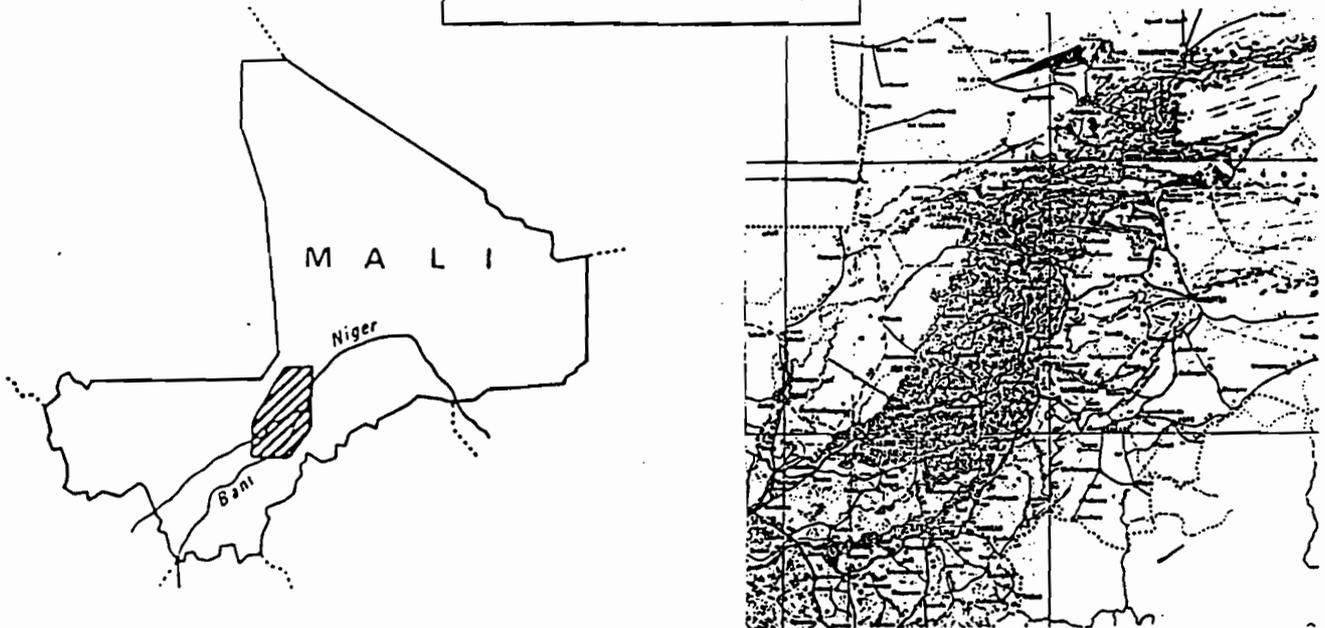
Diachronique

- Si récession quelle a été l'évolution du système
(des sous-systèmes) ?
- Quelle est l'évolution actuelle, vers quoi tend-elle?

DEFINITION DE L'OBJET D'ETUDE :



DEFINITION GEOGRAPHIQUE



CHOIX DE L'APPROCHE SCIENTIFIQUE

*

La nature complexe de la pêche, activité économique humaine effectuée par un (des) groupe(s) socio-professionnel(s) structuré(s) aux dépens d'une ressource naturelle renouvelable nécessite l'attention de diverses disciplines.

—————> DEMARCHE PLURIDISCIPLINAIRE

La décomposition du système pêche en divers objets d'étude relevant de divers champs disciplinaire n'est que méthodologique, ces objets sont diverses facettes d'une même réalité. Les confrontations et échanges entre disciplines doivent être permanents.

—————> DEMARCHE PLURIDISCIPLINAIRE INTEGREE

LES COMPOSANTES MAJEURES DU SYSTEME DEFINISSENT LES DISCIPLINES IMPLIQUEES

socio-anthropologie
socio-économie
macro-économie

économie de la
commercialisation
démographie

halieutique
biologie
écologie

biométrie
hydrologie

ANALYSE DU SYSTEME PECHE
ANALYSE GEOGRAPHIQUE Repérage des ruptures, des différences régionales. Identification de strates régionales homogènes.
ANALYSE DES STRATES REGIONALES Identification des strates majeures Choix de ces strates pour analyse Décomposition par champs disciplinaires
ANALYSE THEMATIQUE ("DISCIPLINAIRE") Identification des objets à étudier Identification des facteurs clef Identification des relations de causalité

SYNTHESES DES CONNAISSANCES : CONSTRUCTION D'UN MODELE
SYNTHESE THEMATIQUE Hiérarchisation des causes et des effets. Comparaison inter-régionales des relations de causalité
SYNTHESES REGIONALES Articulation des différentes approches disciplinaires Recherche d'un schéma explicatif régional intégré
SYNTHESE INTER-REGIONALE (DELTAIQUE) Prise en compte des variables historiques Explication des différences régionales Prise en compte des facteurs externes à la région

CONTROLE DE VALIDITE DU MODELE
Phase de travail encore en analyse

ECHELLE DELTAIQUE

ECHELLE INFRA-DELTA.

ECHELLE DELTAIQUE

ENQUETE PRELIMINAIRE et RECONNAISSANCES PAR CHAQUE DISCIPLINE (ENQUETES COMPLEMENTAIRES)
--

ETUDES MONOGRAPHIQUES / ENQUETES DES DIFFERENTES PORTIONS DU DELTA (SELON LES DISCIPLINES)

SYNTHESE ET THEORISATION DES RESULTATS ACQUIS PAR CHAQUE DISCIPLINE. CONTROLE DE COHERENCE DES INTERPRETATIONS REGIONALES
--

INTEGRATION DES TRAVAUX DES DIFFERENTES DISCIPLINES DANS UN MEME MODELE EXPLICATIF TROIS ECHELLES : STRATE (SS/REGION) REGION DELTAIQUE PAYS (INTER-REGION)

OBJECTIFS : Etablissement d'une base de descriptions commune aux différentes disciplines et homogène pour l'ensemble du Delta.
CONTRAINTES : Coût, disponibilité en hommes et matériels. Rapidité d'exécution

CONTRAINTES : Identifier rapidement les phénomènes majeurs et coller aux objectifs du projet car limitation du temps d'étude Pratiquement, analyse et synthèses doivent être menées plus ou moins conjointement. La sûreté de jugement et l'expérience professionnelle sont ici déterminantes.
--

CONTRAINTES : Disposer au même moment d'analyses de niveau équivalents pour les différentes disciplines impliquées.

DIFFICULTES : Absence de données de référence à l'échelle considérée. Complexité d'élaboration d'une enquête pluridisciplinaire.

DIFFICULTES : Maintenir la cohérence des approches et les échanges entre disciplines travaillant sur des objets différents. Maintenir un langage commun, des données comparables, des unités communes des lieux ou périodes d'observations communes, etc.
--

DIFFICULTES : Pouvoir hiérarchiser des objets de nature différentes.
--