



ACTION DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHES MARITIMES
DANS LES REGIONS TROPICALES EN 1976





ACTION DE L'ISTPM DANS LES REGIONS
TROPICALES EN 1976

I - ACTION DANS LES DEPARTEMENTS ET TERRITOIRES

1 - Centre de recherches Antilles-Guyane

Le centre de recherches Antilles-Guyane a été créé en début d'année dans le but de coordonner les activités du laboratoire de Cayenne et celles du laboratoire du Robert, ce dernier couvrant la Martinique et la Guadeloupe.

Cette coordination peut surprendre si l'on considère que la Guyane et les Antilles représentent pour l'océanographie des pêches des terrains de recherche très opposés, l'un étant caractérisé par un large plateau sous-marin soumis à une forte influence des eaux continentales, l'autre par un milieu insulaire, accore, situé dans les grands fonds.

Mais, du point de vue de l'économie des pêches, cette opposition fait, au contraire, que ces deux régions géographiques relativement proches devraient être complémentaires.

Il est évident, en effet, que l'exploitation des faibles ressources marines propres aux Antilles, même si elle se développe, couvrira difficilement les besoins de la population très dense de ces îles. Dans son état actuel elle produirait, en Martinique, environ 4 000 tonnes par an, alors que le marché local en réclamerait plus de 10 000. D'où l'existence de circuits d'importation certes florissants mais très coûteux pour l'économie régionale.

Il est non moins évident que la Guyane, de par l'importance de ses ressources halieutiques et la faiblesse de sa population, a une vocation essentiellement exportatrice et pourrait très largement satisfaire les besoins antillais. Mais, aujourd'hui encore, l'exploitation de son plateau n'est le fait que de flottilles étrangères qui importent chez elles le produit de leur pêche, tout au moins les crevettes, car, fait regrettable, leurs captures de poissons sont généralement rejetées à la mer.

Une concertation entre les Antilles et la Guyane paraît donc nécessaire à l'élaboration d'un plan de développement des pêches françaises dans la région centre-ouest-atlantique, surtout au moment de la création d'une zone marine économique de 200 milles partagée entre les pays.

Il est normal qu'une telle concertation commençât par la coordination des moyens de recherches appliquées aux pêches et aux cultures des ressources biologiques de la mer.

1.1.- Antilles

1.1.1.- Océanographie des pêches

Les activités du laboratoire du Robert poursuivent deux buts :

- rénover la petite pêche côtière,
- promouvoir une pêche au large.

1.1.1.1. - PECHE COTIERE

La rénovation de cette pêche traditionnelle est nécessaire si l'on veut en assurer la survie et celle des ressources sur lesquelles elle s'exerce.

En effet, on constate que les moyens de pêche actuels, le plus souvent archaïques, ne sont aptes qu'à exploiter la part la plus littorale et la plus vulnérable des ressources, sans aucun plan d'aménagement rationnel. Il en résulte que ces moyens sont peu productifs et peu rentables sans être pour autant inoffensifs envers la nature.

Pour remédier à cette situation, deux actions conjuguées sont menées par le laboratoire, l'une concernant les techniques et les engins de pêche, l'autre l'aménagement des stocks.

a - Techniques et engins de pêche

Exploitation des ressources de fond

L'idée générale est d'inciter les professionnels à adopter des moyens d'exploitation qui leur permettent de sortir de leur zone habituelle de travail, ce qui, en fait, compte tenu de la topographie des fonds, se traduirait davantage par une augmentation de la profondeur de pêche que par un éloignement des côtes.

Ce distingo est très important à souligner pour le choix des engins et des techniques.

Il faut éliminer catégoriquement le moteur hors-bord sur lequel il est impossible de brancher les appareils indispensables à la remontée mécanique des filets, ou autres engins, calés au delà d'une certaine profondeur. De plus, la vitesse de déplacement que procure ce moteur est une qualité d'autant plus négligeable que les fonds de pêche sont proches.

Il amène à préconiser des navires pontés, à moteur diesel, équipés d'un treuil mécanique, d'un mât de charge, d'un sondeur, autant de moyens efficaces et sûrs pour rentabiliser une pêche certes côtière mais pratiquée sur des fonds creux et accores et sur une mer souvent agitée.

Le laboratoire vient d'être doté d'un navire de ce genre par la Région Martinique, le "Lutjan" (10.5 m, 110 CV), dont l'équipement est en cours de finition. Ce bateau, tout en servant aux travaux de recherche et d'expérimentation, jouera un rôle de pilote pour les professionnels, meilleure façon de les inciter à la reconversion.

Pour les filets et autres engins de pêche de fond, les activités ont consisté à :

- monter des filets maillants de grande profondeur, du type portugais, pour le compte d'un pêcheur de la Guadeloupe, dans le but d'améliorer l'exploitation du stock de vivaneaux sur la bordure du plateau, entre 100 et 300 m,

- confectionner des casiers cylindriques à langoustes, du type breton, pour procéder à des essais de sélectivité et à des marquages,

- concevoir des filets maillants à langoustes en vue de préconiser des engins moins destructeurs que les trémails actuellement utilisés.

Notons enfin, qu'à la demande des Affaires Maritimes, le laboratoire a participé au programme d'activité de la yole améliorée "Région Martinique", navire financé par la dite Région pour aider à la formation professionnelle. Cette participation a consisté à suivre ce bateau dans l'emploi qu'en a fait un pêcheur du Robert pour la pêche au trémail et d'établir un bilan des résultats obtenus. Ce bilan est favorable; il montre les avantages procurés par les améliorations de cette yole qui, contrairement aux embarcations de ce genre, est pontée et propulsée par un moteur diesel.

Exploitation des poissons pélagiques

Exception faite des pêcheurs saintois de la Guadeloupe, dont les coups de senne peuvent être très productifs malgré la précarité des engins (embarcations non pontées mues par des moteurs hors-bord), l'exploitation des pélagiques côtiers est d'un très faible niveau.

Elle offre cependant la seule et réelle possibilité de relance de la pêche artisanale côtière, étant donné, comme cela a été souligné, que les ressources benthiques sont naturellement très limitées et déjà sujettes à des prélèvements importants qui les mettent en péril.

Sur le plan des techniques, des actions sont à entreprendre ou à poursuivre, différentes suivant le comportement des espèces.

Il s'agit d'une part, pour les petits pélagiques (sardinelles ou "sardines", chinchards ou "couliours"...), de procéder à des essais de pêche au lamparo telle qu'elle est pratiquée sur les côtes orientales de la Méditerranée française. Ces essais, en cours de préparation, se dérouleront en 1977. Toutefois, dès à présent, on dispose d'indices significatifs sur la présence des bancs de poissons et sur l'efficacité du lamparo au vu des captures d'appât vivant faites par le thonier-canneur "Cdt Levasseur" de l'Armement Coopératif Martiniquais (ARCOMA).

Il s'agit d'autre part, pour les pélagiques de plus grande taille qui fréquentent saisonnièrement le littoral ou le semi-large (thons, bonites, espadons, listaos, coryphènes), de perfectionner les techniques de la traîne et de la senne, déjà existantes mais rudimentaires, et d'en essayer d'autres telle que la pêche à la dérive au filet maillant. En 1976, ce programme a été abordé avec :

- la confection et des essais de lignes de traîne grées sur tangons, à l'image de celles utilisées par les germoniers de nos côtes atlantiques et munies d'un dispositif spécial pour les faire plonger,

- la réfection d'une bonitière au profit de la coopérative des marins pêcheurs de Ste Luce,

- l'élaboration de plans de sennes et de palangres flottantes.

Ces travaux ont essentiellement intéressé l'équipement du thonier "Cdt Levasseur", de la yole améliorée "Région Martinique" et du navire "Lutjan". Bien qu'encore préliminaires dans leur application, ils démontrent cependant, dès maintenant, la nécessité d'armer des navires pontés et pourvus d'un moteur diesel pour rendre plus efficace et plus rentable l'exploitation des ressources pélagiques, comme celle des ressources de fond. La taille et la puissance de ces navires sont à

définir en fonction des techniques et des engins utilisés. Mais, à priori, il semble préférable de garantir à ces nouvelles unités une certaine polyvalence leur permettant de cumuler les profits que l'on peut tirer des différentes ressources.

L'idée n'est pas nouvelle et certains pêcheurs sont déjà convaincus de son bien fondé. Il reste à leur en fournir des preuves concrètes et répétées ce que se propose de faire le laboratoire maintenant qu'il est équipé d'un navire adéquat, le "Lutjan", dont l'action sera conjuguée à celle de la yole améliorée "Région Martinique".

b - Aménagement des stocks

Dans les conditions actuelles d'exploitation, ce sont les ressources de fond qui réclament, en priorité, des mesures d'aménagement.

C'est pourquoi, dès 1975, le laboratoire a dressé l'inventaire des fonds de pêche du littoral atlantique martiniquais en s'attachant à l'étude de leurs rendements comparés et de la composition de leurs stocks (1). De plus, il entreprenait des recherches spécifiques sur les langoustes dont l'importance dans l'économie des pêches antillaises est croissante du fait de l'augmentation de leur valeur marchande et non pas de celle de leurs captures (2).

En 1976, faute de navire de recherche, la reconnaissance des fonds de pêche n'a pu être poursuivie. Elle le sera en 1977, en étant élargie aux côtes Caraïbes et à la Guadeloupe. Par contre, un effort particulier a été consacré à l'étude dynamique du stock de langoustes dont voici l'essentiel des résultats.

.....

- 1- "Science et Pêche" n° 251 : Etude des fonds de pêche du littoral atlantique martiniquais. Ressources, exploitation, perspectives.
- 2- "Science et Pêche" n° 247 : Clé de détermination des langoustes et des scyllares de la Martinique. Observations sur deux langoustes de la Martinique, Panulirus argus et P. guttatus, premières données biométriques et étude comparée de leurs croissances relatives.

"Science et Pêche" n° 254 : Contribution à la connaissance de la sexualité des langoustes, Panulirus guttatus et Panulirus argus, dans les eaux martiniquaises.

Etude du stock de langoustes

Elle a donné lieu à trois sortes d'activités :

- l'examen des captures (espèces, sexes, tailles et poids) en fonction de l'effort et des secteurs de pêche,
- l'exploitation des données ainsi recueillies,
- la préparation d'une opération de marquage lancée en fin d'année.

L'analyse des données biométriques relevées sur 1 700 individus a permis de tracer les droites de régressions Lt-Pds et Lt-Lct. Cette dernière fait apparaître des variations allométriques particulièrement nettes chez Panulirus guttatus.

Par ailleurs, l'étude des fréquences de tailles par la méthode des différences logarithmiques a mis en évidence des classes d'âge pour chaque sexe. A partir de ces classes, les longueurs infinies ont pu être calculées pour l'espèce P. guttatus, suivant la méthode de Walford, en vue d'appliquer le modèle de Beverton à la pêche. L'âge correspondant à chaque classe sera précisé par des recherches sur la fréquence des mues.

L'examen de l'état sexuel montre que les périodes de reproduction sont très étalées (10 mois pour P. guttatus, au moins 7 mois pour P. argus), le comptage des oeufs confirmant l'hypothèse de pontes répétées, du moins chez P. guttatus.

Le calcul des prises par unité d'effort, dans la zone habituelle d'exploitation du Robert, fait apparaître la supériorité de la population de P. guttatus sur celle de P. argus, tant du point de vue pondéral que numérique. De plus, on observe que les tailles de recrutement de P. guttatus (148 mm pour les mâles, 122 mm pour les femelles) correspondent sensiblement à celles de première maturité (126 mm pour les mâles, 121 mm pour les femelles) ce qui protège la fraction juvénile du stock. Il n'en est certainement pas de même pour P. argus dont les jeunes classes d'âge fréquentent les petits fonds côtiers soumis à un effort de pêche intense et peu sélectif; mais ceci reste à préciser par un échantillonnage plus important de l'espèce.

De l'ensemble des résultats obtenus se dégagent, dès à présent, deux mesures d'aménagement du stock qui devraient modifier la réglementation actuelle de la pêche :

- la première concerne la taille minimale marchande de P. guttatus qui est actuellement de 170 mm. Elle pourrait être abaissée à 140 mm tout en gardant une certaine marge de sécurité compte tenu des faibles tailles de recrutement et de première maturité de l'espèce.

- La deuxième mesure vise la protection des stades juvéniles de P. argus par l'interdiction d'exploiter cette espèce dans les petits fonds côtiers. Cette interdiction pourrait ne toucher, en priorité, que la côte atlantique, et être limitée à une profondeur n'excédant pas 5 m. Elle est d'autant plus souhaitable que nos observations biologiques tendraient à prouver que son efficacité serait à court terme.

A ces deux mesures devrait s'en ajouter une autre dont la nécessité découle moins de nos recherches que des difficultés de son application. Il s'agit de la protection des langoustes grainées, prévue par la loi, dont le respect et le contrôle sont illusoire pour dépendre davantage des conditions de pêche et de commercialisation, caractérisées par l'absence de toute organisation, que de la bonne volonté de chacun. Il conviendrait donc d'adapter la réglementation à ces conditions particulières, ce qui pourrait consister à fermer la pêche pendant la période de plus forte reproduction (mai-juin), mesure déjà en vigueur dans de nombreux pays.

A noter également que les conditions particulières d'exploitation rendent impossible le recueil de données fiables sur l'effort global et les captures totales. C'est pourquoi le laboratoire a entrepris un programme de marquage à grande échelle, opération rendue très coûteuse par le prix de ces crustacés, mais qui s'avère indispensable pour estimer le potentiel du stock et juger de son état d'équilibre.

1.1.1.2. - PECHE AU LARGE

Bien davantage que la pêche côtière, celle du large est susceptible de créer un élan économique touchant plusieurs secteurs d'activité, ou, pour le moins, de compenser le déficit des pêches antillaises par une augmentation appréciable de la production.

Pour la promouvoir et l'orienter, il faut tabler sur un atout important jusqu'alors négligé : la proximité du plateau continental de la Guyane. Ce plateau offre aux chalutiers des ressources importantes de crevettes, et les poissons, sans y constituer des stocks à rendements très élevés, y sont tout de même beaucoup plus abondants que sur les fonds de pêche antillais. Les recherches effectuées sur ce plateau, ainsi que leurs résultats, sont exposés dans la partie de ce rapport qui concerne les activités du laboratoire de Cayenne.

La pêche au large peut également être orientée sur les ressources en thonidés, et autres pélagiques, de la Mer des Caraïbes et du proche Atlantique. Mais les connaissances sur ces ressources sont encore insuffisantes pour permettre d'élaborer des prévisions d'exploitation. Aussi l'activité essentielle du laboratoire du Robert, dans ce domaine de recherche, a-t-elle consisté à prospecter ces stocks, tant pour en évaluer l'importance que pour tester l'efficacité des différentes techniques de pêche. La réalisation de ces travaux à la mer a été complétée par une étude bibliographique en vue de faire la synthèse de l'ensemble des données acquises.

Prospection thonière et essais de pêche

Le laboratoire leur a consacré, en 1976, 95 jours de mer, soit à bord du thonier-canneur "Cdt Levasseur" de l'Armement coopératif martiniquais, soit sur le "Cayola II" de l'Ecole d'apprentissage maritime de Trinité. Les campagnes, étalées en cours d'année, ont couvert la région comprise entre le nord des petites Antilles et les côtes du continent sud-américain, des Antilles vénézuéliennes à la Guyane.

Les résultats de ces campagnes, qui ont fait l'objet de rapports particuliers, se résument de la manière suivante.

L'arc des petites Antilles est fréquenté par d'assez nombreuses espèces de thonidés, en particulier, parmi celles pêchées au cours des prospections relatées, par Thunnus atlanticus, T. albacares, Katsuwonus pelamis et Euthynnus alleteratus. A cette liste s'ajoutent Thunnus alalunga et T. obesus dont les prises sont généralement faites aux palangres, engins dont nous n'étions pas équipés.

Dans l'ensemble, les bancs sont assez fréquents mais peu denses et fuyants ce qui ne favorise pas leur capture à l'appât vivant et à la senne. Toutefois, dans le secteur sud-occidental de la région prospectée, dans les parages des îles vénézuéliennes Testigos, Blanquilla, Tortuga et Orchilla, on observe la présence de fortes concentrations composées surtout d'albacores. C'est dans ce secteur qu'ont été obtenus, en juillet, les meilleurs rendements à l'appât vivant (9 tonnes en 2 jours de pêche). Il est d'ailleurs à rappeler que c'est également dans ce secteur que 4 thoniers-senneurs de la métropole ont effectué de belles captures, en mai-juin 1972 (3 545 tonnes, dont 2 255 d'albacores). Au nombre de 8, ces navires pêchaient 2 800 tonnes en avril 1973.

Nos observations hydrologiques sont encore trop peu nombreuses pour permettre de tirer des conclusions quant aux conditions favorables à la présence et l'abondance du poisson.

Cependant, pour ce qui concerne le secteur précité des Antilles vénézuéliennes, il semblerait que les concentrations d'albacores rencontrées soient liées à l'existence d'une lentille d'eau moins chaude (25°5 à 26°3) et plus salée (36.6 à 36.8) que les eaux de surface environnantes, lentille qui résulterait d'un phénomène d'upwelling signalé à cet endroit. Il est également possible que la zone de contact des eaux bleues du large et des eaux vertes à influence continentale, sous la poussée du courant sud-équatorial, soit un lieu préférentiel de fréquentation pour les thonidés.

L'analyse des prises globales, faites à la traîne et à l'appât vivant, sans distinction des secteurs de pêche, montre une prédominance numérique de Thunnus atlanticus (56 % des captures) sur les autres espèces (Katsuwonus pelamis 6 %, Euthynnus alletteratus 3 %, Thunnus albacares 35 %). Par contre, du point de vue pondéral, T. albacares arrive en tête. Les histogrammes et les polygones de fréquence des tailles expliquent ces différences, les longueurs à la fourche s'échelonnant entre 29 et 72 cm pour le thon noir, avec un mode bien marqué à 47 cm, alors que les tailles observées chez l'albacore vont de 50 à 164 cm. Mais ces résultats, bien qu'instructifs, sont basés sur des données encore trop ponctuelles pour refléter la composition réelle du stock.

Pour ce qui est de l'efficacité des techniques de pêche, on remarque que le thon noir, le listao et la thonine furent essentiellement capturés aux lignes de traîne, alors que l'albacore a surtout été pris à l'appât vivant. Toutefois, pour cette dernière espèce en particulier, la senne doit être l'engin le plus productif, du moins dans les secteurs de fortes concentrations signalés.

Notons enfin que des espèces à comportement pélagique, autres que des thonidés, ont constitué une bonne part des apports. Il s'agit, par ordre d'importance dans les captures, de :

- Coryphaena hippurus, ou "dorade", ou coryphène,
- Sphyraena barracuda, ou bécune,
- Acanthocybium solandri, ou "thazard rélé",
- Caranx lugubris, ou carangue noire,
- Elagatis bipinnulatus, ou "saumon",
- Scomberomorus cavalla et S. regalis, ou "thazards francs".

A l'exception des coryphènes, qui furent surtout pêchées à l'appât vivant, les autres espèces ont été prises aux lignes de traîne.

1.1.2.- Ostréiculture

Jusqu'à l'année dernière, les recherches faites en vue de créer une activité ostréicole aux Antilles ont concerné avant tout l'espèce autochtone, Crassostrea rhizophorae. Mais la médiocrité persistante des résultats des élevages expérimentaux amenait à orienter les travaux sur l'implantation d'espèces étrangères, en commençant par l'huître japonaise C. gigas.

En 1976, les essais d'acclimatation furent élargis à d'autres espèces, ce qui impliquait pour le laboratoire d'intensifier les observations sur les conditions du milieu de culture ainsi que sur l'efficacité comparée de différentes techniques d'élevage.

a - Milieu de culture

Les expériences d'acclimatation et d'élevage sont faites dans deux sites différents :

- la baie de Massy-Massy, au Vauclin, enfermée dans une mangrove où se trouve un des meilleurs gisements naturels de la Martinique,

- la baie du Robert, profonde et largement ouverte sur la mer.

Ces deux secteurs sont l'objet de prélèvements hydrologiques hebdomadaires et mensuels pour y suivre l'évolution saisonnière des températures, de la salinité, de la composition en sels minéraux (phosphates, nitrates, nitrites, silicates) et de la richesse en chlorophylle. A ces observations habituelles se sont ajoutées, en 1976, l'analyse de la productivité primaire au Carbone 14 et celle de certains facteurs biochimiques (protéines, glucides). De plus, pour compléter l'information sur les conditions de milieu, la station météorologique installée au laboratoire vient d'être dotée d'un enregistreur continu de la température de l'air et de celle de l'eau de mer, à deux niveaux, sur le parc ostréicole du Robert.

Pour ces recherches sur l'environnement, le laboratoire bénéficie du concours de l'U.E.R. des Sciences du Centre Universitaire Antilles-Guyane et de celui du Service météorologique.

L'analyse et l'interprétation de l'ensemble des données ainsi recueillies feront l'objet de rapports particuliers. Il ne sera fait état, ici, que des principaux paramètres qui semblent avoir eu une incidence particulière sur les essais en cours.

b - Gisements naturels

Après l'inventaire qui en a été fait (1), les gisements huîtres donnèrent lieu à des essais de captage et de culture dont la médiocrité des résultats ne justifiait pas la poursuite. Cependant, ces gisements étant soumis à une certaine exploitation, par cueillette, leur état est suivi de manière à préconiser d'éventuelles mesures de protection.

En fait, l'équilibre de ces gisements semble davantage menacé par les atteintes diverses que subissent les mangroves que par la cueillette qui reste une activité limitée, cette huître sauvage n'étant pas de très bonne qualité surtout de par sa petite taille.

c - Elevage expérimental

Les expériences d'élevage concernent uniquement l'huître japonaise dont l'implantation aux Antilles date de 1973. Si l'acclimatation de cette espèce semblait, au départ, promettre des résultats plus encourageants que ceux obtenus avec l'huître autochtone, les essais de culture faits depuis lors n'étaient guère satisfaisants.

En 1976, on note une nette amélioration des résultats qui découle sans doute de celle apportée aux techniques d'élevage.

Techniques d'élevage

L'importance du taux de mortalité et la relative faiblesse de celui de croissance ont incité à abandonner la culture sur table émergeable pour adopter l'élevage en suspension et en immersion permanente. Les avantages retirés de ce changement sont triples :

- diminution de l'action des prédateurs, des bigorneaux en particulier,
- mise à l'abri d'un trop fort ensoleillement,
- augmentation du temps de nutrition.

Il est à préciser que la nature généralement meuble des fonds marins, dans certains secteurs à priori favorables à l'ostréiculture, de même que la faible amplitude des marées (70 cm), font qu'il n'est pas nécessaire d'avoir recours au radeau, engin plus coûteux que le parc sur pieux.

1- "Science et Pêche" n° 214 : Les gisements huîtres de Cras ostrea rhizophorae en Martinique.

Résultats

Après huit mois d'élevage, les résultats obtenus avec du naissain japonais, mis sur parc en mars 1976, se résument ainsi :

	Répartition des individus	Tailles extrêmes	Taille moyenne	Poids de 1000 ind.
Naissain	100.0 %	10-30 mm	20.6 mm	1.3 Kg
Huîtres de 8 mois	{ 3.2 -	60-80 -	64.5 -	38.3 -
	{ 19.2 -	50-60 -	54.4 -	23.7 -
	{ 73.2 -	33-50 -	42.5 -	13.5 -
	{ 4.4 -	22-33 -	31.9 -	7.3 -

Mortalité totale = 22.6 %, dont 5.4 % par bigorneaux.

La qualité du produit est bonne, tant dans sa présentation (coquille relativement peu foliée) que du point de vue organoleptique.

Parallèlement à cet élevage de naissain, il a été procédé à un essai de repaquage d'individus adultes en provenance de la métropole. On a pu constater que le taux de mortalité était assez faible (5 % en trois mois) et que l'huître ne perdait rien de sa qualité. Ceci laisse entrevoir une éventuelle possibilité de stockage sur place pour favoriser la commercialisation.

Ces résultats, dans leur ensemble, sont encourageants; mais ils demandent à être confirmés et précisés par des expériences à plus grande échelle, lesquelles sont programmées pour 1977. Il conviendra en particulier de suivre le développement de cette espèce japonaise en fonction de la température, facteur dont les variations semblent étroitement liées à celles des taux de croissance et de mortalité enregistrés.

d - Implantation d'espèces nouvelles

Les essais d'implantation d'huîtres plates (Ostrea edulis), en provenance des côtes atlantique et méditerranéenne de la métropole, comme ceux effectués avec l'huître de Guyane, (Crassostrea rhizophorae), se sont soldés par des échecs. Il en a été de même pour les deux espèces de moules Mytilus edulis et M. galloprovincialis.

Huîtres plates

C'est en mai que le naissain a été mis en élevage, celui de Méditerranée ayant une taille moyenne de 16.9 mm et celui du Morbihan de 15.5 mm. Dès le premier mois, il accusait

une pousse très nette et un taux de mortalité acceptable (4 % pour le Merbihan, 7 % pour le Languedoc). Mais, au deuxième mois, ce taux s'élevait brusquement (56 et 76 %) pour atteindre la totalité des individus à la fin du quatrième mois, sans qu'une action prédatrice puisse être mise en cause. Pendant l'expérience la salinité variait de 35.4 à 34.2 et la température de 29°3 à 29°6, ces dernières valeurs étant inhabituelles pour l'espèce.

Huître de Guyane

Importée à trois reprises sous forme de naissains de différents calibres, cette huître n'a survécu jusqu'à maintenant guère plus de 6 mois, avec un taux de croissance pratiquement nul.

Par contre, les individus adultes paraissent s'acclimater, tout en puisant dans leurs réserves, du moins pendant les premiers mois. On note même un certain gain dans leur qualité résultant du fait que la salinité est plus élevée en Martinique que dans leur milieu d'origine. Cette différence de salinité, qui peut expliquer la mort du naissain, est un facteur favorable à la commercialisation, sur le marché antillais, de cette huître produite en Guyane.

Moules

L'échec était à prévoir, le régime des températures comme celui des salinités étant peu propices à la biologie des espèces citées. En moins d'un mois tout le lot périssait, sans distinction de tailles (5 à 50 mm).

e - Recherches diverses

Outre les activités orientées sur la conchyliculture, l'ostréiculture en particulier, le laboratoire du Robert a été sollicité pour s'occuper de culture d'algues (Euchema spinosum) et d'élevage de tortues marines (Chelonia midas). Mais, dans ces deux domaines de recherches, les travaux se sont limités à des enquêtes sur le terrain et à des études bibliographiques.

En ce qui concerne l'algue rouge Euchema spinosum, très recherchée par l'industrie pour sa richesse en carraghénane iota, les Antilles françaises font certainement partie de son aire de répartition géographique. Il serait donc très intéressant, après le succès obtenu à Djibouti, d'entreprendre des essais de culture en Martinique et en Guadeloupe avec le concours du laboratoire d'algologie de Nantes.

Enfin, pour compléter l'information sur l'avenir des cultures marines aux Antilles, on doit signaler, bien qu'elles ne fassent pas partie des activités du Centre du Robert, la récente création d'une éclosérie expérimentale de crevettes d'eau douce (Macrobrachium rosenbergii) et d'une culture d'algues Spirulines, deux opérations financées par la Région Martinique. A signaler également l'élaboration d'un projet d'élevage de crevettes pénaéidés qui pourrait se réaliser sur l'île St Martin.

1.2 .- Guyane

1.2.1.- Océanographie des pêches

En 1976, les activités du laboratoire de Cayenne ont concerné les mêmes sujets de recherches que par le passé tout en étant cependant davantage orientées sur l'étude des ressources en poissons.

Cette orientation est à souligner car elle répond à un intérêt accru pour les poissons de Guyane, leur écoulement sur le marché antillais étant en bonne voie d'organisation pour avoir été testé et fourni des preuves sur l'importance qu'il pourrait prendre.

1.2.1.1. - PECHE COTIERE

Comme aux Antilles, la pêche côtière est encore en Guyane à un stade primitif limité au faible rayon d'action de la pirogue et à celui, encore plus réduit, des barrières chinoises plantées aux embouchures des rivières, en particulier dans le port de Cayenne.

Mais, contrairement à ce qui se passe aux Antilles, cette activité, même en restant très côtière, dispose de ressources importantes dont l'exploitation pourrait être développée dans une large mesure sans mettre en danger leur équilibre.

Toutefois, malgré son caractère archaïque et limité, cette pêche suffit aux besoins de la population guyanaise, laquelle, il est vrai, est très faible. En fait, cette constatation est plutôt la preuve de la richesse des ressources que celle de l'efficacité des techniques. Il est certain que la modernisation de ces dernières se traduirait par une nette augmentation des apports, ce qui ouvre la perspective de faire contribuer la pêche artisanale à l'exportation de produits marins, en particulier sur les Antilles. A ce propos, il est intéressant de signaler que les silures (poissons-chats ou mâchoirons), abondants sur le littoral guyanais, sont plus appréciés aux Antilles qu'on aurait pu le croire. Cette remarque est d'ailleurs valable pour tous les poissons de Guyane, même congelés, y compris les requins.

Enfin, la pêche côtière guyanaise a pour autre caractère essentiel et significatif qu'elle est la seule à battre pavillon français dans cette région pourtant pourvue d'un vaste plateau continental. Et encore faut-il préciser que la majorité des piroguiers sont étrangers, brésiliens pour la plupart.

Pour ce qui est des travaux de recherche, ils ont concerné les deux aspects bien différents que revêt la pêche côtière, qu'il s'agisse de l'exploitation de la crevette "sea-bob" ou de celle des poissons.

a - Pêche de la crevette "sea-bob"

On sait qu'en 1975 l'exploitation de la crevette Xyphopenaeus kroyeri a connu un certain essor avec une augmentation très sensible de la production (1974 : 73 tonnes, 1975 : 161 tonnes), consécutive à celle de l'effort de pêche (1974 : 15 barrières chinoises, 1975 : 28), et avec la création d'une usine pour le traitement et l'exportation des apports, la Calemo. Cet essor était très prometteur pour le devenir de cette activité sur laquelle la relance de la pêche artisanale fut axée(1).

Malheureusement, en 1976, la situation a changé du tout au tout. D'une part, la commercialisation de la "sea-bob" rencontrait de grandes difficultés devant la concurrence de la crevette boréale (Pandalus borealis), d'autre part, la production s'effondrait (40 tonnes pour l'année) malgré l'accroissement du nombre de barrières (41). Il en a résulté la fermeture de l'usine Calemo et une fin prématurée de la campagne de pêche.

Quoiqu'il en soit, le laboratoire a poursuivi ses recherches, tant pour approfondir les connaissances sur la biologie de l'espèce, en particulier sur ses déplacements saisonniers, que pour mettre au point des techniques mieux appropriées que les traditionnelles barrières chinoises.

Biologie de la "sea-bob"

Les observations journalières faites sur les captures, en relation avec les conditions de milieu, précisent certains points de l'écologie de l'espèce, en particulier pour ce qui concerne sa présence et son abondance sur le littoral :

- les meilleures prises sont faites à des températures de 27°3 à 27°5 et à des salinités comprises entre 32.3 et 32.5,

- pour les captures faibles ou nulles, les températures sont plus élevées (27°9 à 28°1) et les salinités plus basses (30.5 à 30.9),

- les individus composant le stock de pêche des barrières sont pour la plupart immatures ou au 1er stade de maturité sexuelle.

1- "Science et Pêche" n° 245 : Possibilités de développement de la pêche de la crevette côtière en Guyane.

L'analyse comparée des conditions hydrologiques relevées en 1975 et en 1976 sur les lieux de pêche, dans le port de Cayenne, peut fournir une explication à la chute des captures enregistrée cette dernière année. En effet, en 1976, le fait que la saison humide ait été anormalement pluvieuse et l'été particulièrement sec, s'est traduit par un régime hydrologique côtier s'éloignant des normes habituelles et favorables à la pêche. C'est ainsi qu'en début de campagne (juin), les eaux furent trop chaudes et pas assez salées, alors qu'en fin de saison leur salinité atteignait, au contraire, des valeurs très élevées.

On peut donc penser que les crevettes ont fréquenté, plus au large, un milieu moins perturbé mais hors d'atteinte des barrières. A l'appui de cette hypothèse, il faut signaler des pêches importantes de "sea-bob" de la part des chalutiers de la PIDEG : 3 à 5 tonnes/jour, en septembre, sur fonds de 27 m dans les parages des îles du Salut. D'autres pêches de ce genre auraient eu lieu plus tard, sur des fonds encore plus creux, au large du cap Orange.

A noter enfin que l'examen des gonades des individus pris au large, en septembre, a révélé que 56 % des femelles étaient au stade 3 et 4 de maturité. Ceci prouverait que la "sea-bob", comme beaucoup de crevettes pénaeïdes, s'éloignerait de la région côtière pour se reproduire.

Techniques de pêche

Les observations biologiques qui viennent d'être exposées nous confirment dans notre opinion que les arts traïnants sont certainement mieux adaptés au comportement de l'espèce que les barrières fixes. Mais, si le chalutage a déjà fourni des preuves d'efficacité pour la pêche de la "sea-bob", il reste à en démontrer la rentabilité en fonction des caractéristiques des navires et de leur équipement.

Des essais dans ce sens ont été entrepris. Mais, faute des moyens nécessaires, leurs résultats sont encore peu significatifs. Ils ont montré cependant certains avantages que l'on peut tirer de l'utilisation du chalut sélectif à crevette, conçu par le laboratoire de Boulogne, les panneaux étant grésés directement sur les ailes et reliés à une fune unique par une patte d'oie.

b - Pêche des poissons côtiers

Etant donné, comme on l'a déjà souligné, que la demande de poissons sur le marché extérieur est croissante, il a paru intéressant de procéder au bilan des activités artisanales orientées sur les poissons côtiers pour essayer d'en apprécier le niveau de production et d'en dégager les possibilités de développement.

Dans les faits, il s'est avéré très difficile d'aborder cette étude en raison du manque d'organisation, tant au niveau de la pêche qu'à celui de la vente. Mais les résultats des premières observations, bien qu'ils ne soient pas très fiables quant aux chiffres de production, prouvent que même avec des moyens très limités les fonds côtiers sont en général de bons rendements en poissons. Ils pourraient sans aucun doute produire bien davantage pour peu qu'on augmente l'effort de pêche et qu'on modernise les techniques.

Il serait plus particulièrement intéressant de préciser les prises par unité d'effort susceptibles d'être obtenues avec les filets maillants, filets dont l'utilisation est certainement appelée à supplanter celle des engins plus traditionnels (courtines et barrières).

Par ailleurs, le laboratoire devrait poursuivre les essais de chalutage côtier qu'il a entrepris, mais avec un renforcement des moyens permettant d'explorer les fonds supérieurs à 10 m.

1.2.1.2. - PÊCHE AU LARGE

Essentiellement orientée sur les ressources en crevettes pénaeïdés, elle n'est encore exercée que par des flottilles étrangères, après bientôt vingt ans d'existence et malgré les essais et les projets d'implantation de chalutiers français en Guyane.

On note cependant une évolution avec la francisation de la société américaine PIDEG qui assure les prestations de services (entretien et avitaillement des bateaux, conditionnement et expédition des produits de pêche) aux 35 navires américains actuellement basés au Larivot. A cette différence près toutefois que deux de ces navires, tout en restant sous pavillon étranger, sont à capitaux français.

On note également une évolution intéressante dans le fait que la PIDEG s'occupe maintenant de commercialiser du poisson dont les captures occasionnelles faites par les chalutiers crevettiers étaient jusqu'alors systématiquement rejetées à la mer.

Pour le laboratoire de Cayenne, la pêche au large est l'objet de diverses activités ayant deux buts principaux :

- l'aménagement du stock de crevettes Penaeus,
- l'estimation des ressources en poissons pour en valoriser davantage la pêche.

a - Aménagement du stock de crevettes pénaacidés

Pour suivre l'évolution des captures en fonction de l'effort et analyser l'état de la composition du stock, le laboratoire dispose de différentes sources d'informations :

- les renseignements fournis par les fiches de pêche des chalutiers américains basés au Larivot (effort et prises, par secteur et par jour de pêche),
- les données recueillies par la PIDEG au débarquement des captures (nombre de jours de mer et répartition du poids pêché par tailles des queues de crevettes),
- enfin, depuis 1976, les résultats d'un échantillonnage effectué régulièrement au port, en collaboration avec le Centre de Miami du Service national des pêches maritimes des Etats-Unis.

L'exploitation de l'ensemble de ces données peut se résumer de la manière suivante.

Après la campagne de 1973, qui s'est caractérisée par une amélioration très sensible par rapport aux quatre années précédentes, on a assisté à une chute importante des rendements en 1974 qui s'est poursuivie en 1975 :

<u>Rendements moyens</u>	<u>1969 à 1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>
(Kg de queues de crevettes par jour de mer)	140	177	100	90

Mais, dès les premiers mois de 1976, les rendements redeviennent bons, voire excellents dans certains secteurs :

<u>Janvier</u>	<u>Février</u>	<u>Mars</u>	<u>Avril</u>
81.4	135.9	245.4	180

Malheureusement, ils ne cessent de décroître à partir du mois d'avril, les captures moyennes par bateau devenant en fin d'année inférieures à celles de 1975.

Cette situation, comme nous l'avons déjà exposé, résulterait davantage, du moins à son origine, d'une déficience dans le recrutement du stock que d'une surexploitation. En tout cas, la comparaison entre l'évolution des captures et celle de l'effort ne fait pas encore apparaître de signes caractéristiques de surexploitation. Par contre, l'analyse de la composition en tailles des captures met en évidence une relation directe entre les rendements et l'abondance des recrues.

C'est ainsi que mars, qui est en général le mois de meilleur rendement, correspond à l'ouverture des eaux brésiliennes où les chalutiers se ruent pour exploiter intensément les jeunes crevettes en provenance de la zone de recrutement amazonienne. Et, normalement, lorsque la pêche est productive en mars, indice d'un bon recrutement, elle l'est également pour le restant de l'année, l'effort se déplaçant vers l'ouest en suivant les crevettes dont les tailles vont en croissant.

Pour avoir fait exception à cette règle générale, les campagnes de 1974 et 1975 ont été déficitaires.

Quant à la campagne de 1976, les rendements élevés obtenus en mars sur les côtes du Brésil laissaient espérer une bonne année. S'il n'en a rien été, cela résulte sans doute du fait que les jeunes recrues ont subi une pêche trop intensive. Toujours est-il que l'examen des classes de tailles fait apparaître une prédominance des catégories commerciales 50/60 et 60/70 (nombre de queues de crevettes par livre anglaise), catégories très peu ou pas représentées habituellement dans les captures.

En conclusion, l'état de détérioration du stock Guyano-brésilien de crevettes pénaeïdes, s'il paraît résulter au départ de conditions de milieu particulièrement défavorables au recrutement, serait actuellement aggravé, sinon entretenu, par une surexploitation.

Cette surexploitation porterait avant tout sur les jeunes individus exploités par les navires autorisés à fréquenter les côtes du Brésil. Mais, par voie de conséquence, elle risque fort de se manifester également sur les individus de plus grande taille composant le stock propre à la Guyane. Ceci est d'autant plus vraisemblable que ce stock n'est que le prolongement de celui du Brésil et qu'il supporte, semble-t-il, un effort de pêche accentué (100 à 120 bateaux/jour) de la part des chalutiers qui n'ont pas l'accès aux eaux brésiliennes.

D'où la nécessité d'appliquer certaines mesures de préservation qui pourraient consister, en premier lieu :

- à limiter l'effort de pêche, soit par une réduction du nombre de navires, soit en fixant un quota de captures à ne pas dépasser,

- à exiger l'emploi de chaluts plus sélectifs, en particulier par une réglementation sur le maillage.

Mais il ne faut pas perdre de vue que ces mesures ne seront efficaces que si elles concernent aussi bien les côtes brésiliennes que françaises. D'après le déroulement de la

campagne de 1976, on peut même avancer qu'une réglementation plus stricte pour la date d'ouverture des eaux brésiliennes serait très bénéfique au stock pêchable en Guyane.

Remarquons enfin, qu'au moment où la loi des 200 milles entre en vigueur et où la France reçoit des demandes d'autorisation de pêche de la part de pays étrangers, il semble particulièrement opportun de faire valoir les résultats de nos travaux en matière d'aménagement des ressources crevettières.

b - Estimation des ressources en poissons

Les ressources en poissons du large sont encore mal connues pour être peu exploitées et n'avoir été l'objet que de recherches ponctuelles. Parmi celles-ci, ce sont celles de la "Thalassa", effectuées en 1971, qui fournissent le plus de renseignements sur l'écologie des fonds chalutables et leurs rendements en poissons (1). Mais ces données méritent d'être complétées et précisées, ce qu'il est prévu de faire en 1977 au cours d'une autre campagne de prospection.

Pour l'instant, la pêche des poissons du large n'est pratiquée traditionnellement que par des ligneurs vénézuéliens et, nouvellement, par certains chalutiers-crevettiers.

Les ligneurs vénézuéliens exploitent uniquement les fonds à vivaneaux. Il s'agit d'une pêche assez saisonnière dont les meilleurs rendements peuvent atteindre une tonne par jour de pêche, soit une moyenne de 100 Kg/jour par homme et par ligne (ligne à main grée d'un seul hameçon en dérive près du fond).

Quant aux chalutiers crevettiers, leurs captures de poisson ne sont qu'occasionnelles, l'activité de ces navires étant axée sur les crevettes. Elles sont donc peu significatives des possibilités offertes.

Les seules données exploitables sont celles fournies par le chalutier "Phaeton" qui pêchait le poisson de jour et la crevette de nuit. Sur les fonds à vivaneaux il obtenait en général des prises de 200Kg de poissons commerciaux (140 Kg de vivaneaux et 60 Kg de courbines) par traict de deux heures ce qui donne un rendement moyen de 100 Kg/h.

Bien que ces données soient encore ponctuelles, il semblerait que ce chiffre moyen de 100 Kg/h soit indicatif des rendements possibles. Il est même probable qu'il soit largement dépassé avec une meilleure connaissance des fonds de pêche et une amélioration des techniques.

1- "Science et Pêche" n° 210 : Reconnaissance des fonds de pêche de la Guyane française.

1.2.2.- Ostréiculture

Déjà, en fin d'année 1974, le laboratoire de Cayenne était en mesure de faire le point sur les possibilités de culture de l'huître de palétuvier en Guyane et de fournir aux intéressés des résultats d'expériences suffisants pour être appliqués (1).

Depuis, bien que des candidats se soient manifestés, aucun projet ostréicole n'a encore démarré. Aussi, le laboratoire n'a-t-il pu qu'approfondir ses études antérieures pour en confirmer et en préciser les résultats, tout en s'attachant à améliorer les techniques d'élevage, à rechercher de nouvelles zones favorables à l'implantation de parcs et à aménager les gisements naturels.

a- Environnement

Milieu de captage (gisements naturels de Montsinéry)

Situé dans un bassin fluvial pénétré par la mer, il se trouve sous l'influence directe du régime des pluies qui s'est avéré anormal en 1976 : précipitations excessives de janvier à juin, sécheresse exceptionnelle de juillet à décembre.

Il en a résulté une salinité nulle ou très basse pendant le 1er semestre (0 à 2 ‰ jusqu'en mai, 0 à 8 ‰ en juin) alors que ce facteur dépassait ses valeurs habituelles (18 à 20 ‰) pour atteindre 25 ‰ et plus, de septembre à novembre.

Mais, comme nous le verrons, ces conditions particulières de milieu n'ont pas nui à la maturité sexuelle des géniteurs et aux opérations de captage.

Milieu de culture

La station pilote de l'îlet La Mère est placée sous l'influence de la rivière de Kaw et des fleuves Mahury et Approuague. Cependant, en dépit de l'abondance exceptionnelle des précipitations au cours du 1er semestre, la dessalure des eaux environnant cet îlet n'est pas tombée au-dessous de la normale. Mais des observations plus fréquentes auraient sans doute montré qu'elle a été plus persistante que par le passé, ce qui expliquerait la fadeur inhabituelle des huîtres constatée pour la première fois en fin février. A noter que cette dessalure de la chair ne s'accompagnait pas d'un amaigrissement, les huîtres étant, au contraire, très grasses à cette époque.

1. "Science et Pêche" n° 249 : Une ouverture nouvelle pour les cultures marines, l'ostréiculture en Guyane.

A la pointe Macouria, où une nouvelle station d'élevage vient d'être installée, on observe un régime hydrologique proche de celui de l'îlet La Mère, les salinités y étant toutefois généralement plus élevées, du moins en été, bien que cette pointe se situe dans la rivière de Cayenne, en aval et en face du Larivot.

Quant aux îles du Salut, où un parc expérimental vient également d'être installé, les eaux y sont plus salées qu'ailleurs du fait de l'éloignement de la côte (18 Km). Mais il n'est pas impossible que cette salinité relativement élevée et stable soit peu favorable au développement du naissain de mangrove, comme il semble que nous l'ayons constaté en Martinique avec ce même naissain.

b - Gisements naturels

Par rapport aux observations de 1973, on constate une diminution sensible de la densité des gisements (Nb huîtres/m²) dans les secteurs proches du village de Montsinéry. Ce phénomène aurait trois causes :

- une mortalité anormale résultant d'une trop forte exposition des huîtres au soleil à la suite de la chute des feuilles des palétuviers provoquée certainement par la sécheresse,
- une intensification de l'action prédatrice des bigorneaux perceurs,
- le développement de la cueillette des huîtres sauvages à des fins de vente et de commercialisation.

Actuellement, seule la zone du Grand Mapéribou, éloignée de toute agglomération, semble épargnée par la cueillette. Aussi, et bien que cette activité soit déjà réglementée par un arrêté préfectoral, conviendrait-il de prendre certaines mesures de protection qui concerneraient, en premier lieu, les secteurs les plus propices au captage du naissain.

Toujours dans le but d'aménager ces gisements naturels, le laboratoire a entrepris de favoriser la fixation des larves par la pose de supports divers, suspendus ou érigés. Pour l'instant, les meilleurs résultats sont obtenus avec de vieux pneus pendus sur corde.

c - Reproduction et captage

Maturation sexuelle

D'après un échantillonnage mensuel de 100 huîtres, prélevées à Montsinéry (crique Konce), la répartition des différents stades de maturation est la suivante :

	Stades	1	2	3	4	5
Mai		87	13	0	0	0
Juin		67	33	0	0	0
Juillet		17	50	277	6	0
Août		3	12	6	35	44
Septembre		6	11	3	22	58
Novembre		0	4	0	24	72

Cette répartition fait apparaître un prolongement de la période de ponte jusqu'en novembre, prolongement certainement en rapport avec l'exceptionnelle sécheresse de l'été qui s'est traduite par le maintien de salinités favorables à la reproduction.

Captage de naissain

Les collecteurs utilisés sont des éléments en plastique, soit du type chapeau chinois (ARMEP), soit des tuiles PLENO. Après chaulage, ils ont été mis en place, à la mi-juillet, dans trois stations (crique Thoulouse, Konce, Sable), à raison de quatre ensembles par station, ce qui représente une surface de captage de 9.6 m² par station.

Ces collecteurs furent relevés un mois, un mois et demi, après avoir été posés. Voici le résultat de leur déroquage :

- crique Thoulouse = 5000 ind./m² en moyenne, taille = 5 à 15mm
- crique Konce = 9000; = 10 mm
- crique Sable = 7000; = 10 mm

Ces excellentes récoltes de naissain confirment les bons résultats obtenus les années précédentes et font valoir, une fois de plus, un des intérêts que l'on peut tirer des gisements naturels de Montsinéry, même si l'état actuel de ces gisements mérite d'être amélioré.

L'année 1976 a même été meilleure que les deux dernières en ce sens que la période de captage a été plus étalée, puisque normalement elle commence en juillet pour finir en septembre-octobre. Or, des collecteurs placés à la crique Konce, en novembre de cette année, fournissaient encore 4000 individus au m², en moyenne.

d - Elevage expérimental

Les précédents rapports annuels ont déjà fait mention des résultats obtenus par l'élevage, en mer, du naissain capté en rivière. Ces résultats étaient bons, bien qu'ils fussent sous-estimés pour ce qui est des rendements. Aussi doit-on tenir compte de ceux de nos dernières expériences qui ont bénéficié d'une certaine amélioration dans les techniques.

Du naissain capté en août 1975, mis en élevage à l'âge de 5 mois, à l'îlet La Mère, a fourni 9 mois après, en octobre 1976, des huitres ayant toutes atteint ou dépassé la taille marchande (à 0.4 % près de boudeuses). Autrement dit, la durée de production totale n'est que de 14 mois à partir du captage du naissain.

<u>Date</u>	<u>Nb ind.</u>	<u>Mortalité</u>	<u>Pds total</u>	<u>Pds 1000 ind.</u>	<u>Taille</u>
7.01.76	992	-	14.19 Kg	14.30 Kg	41.1 mm
14.10.76	917	7.6 %	71.40 Kg	77.87 Kg	66.7 mm

Ce tableau, outre qu'il résume tout l'élevage, permet de constater que le taux de mortalité est très faible (7.6 %).

Nous ne reviendrons pas sur la qualité du produit d'élevage qui a déjà été décrite, goûtée et appréciée par beaucoup et qui se maintient. Rappelons seulement ces deux caractéristiques principales: belle présentation des valves (bien nacrées, non chambrées et sans foliations) et état gras quasi-permanent de la chair.

Il faut signaler enfin que les expériences d'élevage ont été étendues à deux nouveaux secteurs déjà cités : la pointe Macouria et les îles du Salut. Pour le premier de ces secteurs, le but essentiel recherché est de diminuer le prix de revient des huitres en rapprochant les parcs de la côte et en adoptant des tables de culture aussi simples que possible, moins onéreuses que les radeaux. Pour les îles du Salut, il s'agit de voir, avant tout, si leur milieu, à caractères marins plus prononcés et plus stables que ceux de l'îlet La Mère, peut provoquer une amélioration sensible de la qualité organoleptique du produit. Dans ce cas, ces îles pourraient être un lieu d'affinage éventuel et saisonnier. Mais elles pourraient également devenir un centre ostréicole assez important, sous réserve que l'huître s'y acclimata à l'état de naissain et que le développement de cette activité en Guyane le justifie.

En conclusion, la preuve est faite que l'ostréiculture peut donner de bons résultats en Guyane à partir de l'huître autochtone de palétuvier, preuve qui s'appuie maintenant sur plusieurs années d'expériences.

Il serait donc très regrettable que cette source d'activités nouvelles ne soit pas exploitée, surtout dans un pays qui a un grand besoin de développement économique.

CONCLUSION

Que ce soit aux Antilles ou en Guyane françaises, l'exploitation des ressources biologiques de la mer en est encore, généralement, à un stade primitif qui date de la pirogue et du gommier indiens. L'exception la plus marquante à cette règle générale est l'existence d'une pêche industrielle sur le plateau de la Guyane; mais elle est pratiquée, depuis longtemps et avec succès, par des flottilles étrangères ce qui souligne d'autant plus l'état rétrograde des activités des pêcheurs français.

Cette situation est évidemment très préjudiciable à l'économie des régions concernées, les Antilles se trouvant dans l'obligation d'importer beaucoup plus d'aliments marins qu'elles n'en produisent, la Guyane se contentant de satisfaire ses faibles besoins en laissant à d'autres le profit qu'elle pourrait tirer de ses importantes ressources naturelles.

Ce ne sont pourtant pas les plans de développement et les actions de relance qui ont fait défaut. Mais il faut se rendre à l'évidence : ces plans et ces actions ont échoué dans la plupart des cas ou s'éternisent à l'état de projets.

Les causes de cette stagnation sont certainement nombreuses et diverses ce qui n'en facilite pas l'analyse d'où pourrait se dégager une politique appropriée. Mais, quelle qu'en soit leur origine, elles se traduisent par un certain désintéressement des choses de la mer qui résulte d'une méconnaissance, ou d'une sous-estimation, du potentiel de développement économique que la mer représente.

C'est pourquoi, dans un but d'information et d'incitation, ne s'est-on pas attaché seulement à rendre compte des activités de recherche, dans le présent rapport, mais aussi à mettre l'accent sur la situation actuelle de la pêche et sur les possibilités qui lui sont offertes, dès maintenant, pour évoluer.

L'année 1976 marque déjà un progrès avec l'élaboration de plans de développement, en particulier pour les Antilles, qui sont sans doute plus réalistes que par le passé pour résulter d'une plus large concertation. Ce progrès s'est également manifesté dans un rapprochement entre la Guyane et les Antilles qui a débuté au niveau du commerce des produits marins et qui devrait s'étendre à celui de l'exploitation.

2 - Laboratoire de La Réunion

L'attention des autorités de tutelle a été attirée, depuis 1975, sur les difficultés que rencontrait le laboratoire de La Réunion, nécessairement cantonné dans des tâches ponctuelles qui ne semblaient pas nécessiter le fonctionnement continu de ce laboratoire dans l'état actuel de ses moyens et de son effectif.

En effet, pour justifier d'une action permanente dans ce secteur, il eut été nécessaire que ce laboratoire puisse se situer sur une échelle différente, dépassant le cadre d'une action locale, sa mission pouvant être alors élargie à une recherche générale sur les thonidés et les ressources chalutages de l'Océan Indien. Une telle option ne semblait pas toutefois réalisable car elle impliquait une nette augmentation de l'effectif actuel et la mise à disposition d'un important navire à long rayon d'action.

A la demande du Secrétaire général de la Marine marchande, le laboratoire a été maintenu à La Réunion dans sa situation actuelle, sa présence paraissant indispensable à la réalisation de la politique de développement de la pêche maritime, tant réunionnaise que métropolitaine dans cette partie de l'Océan Indien. Il apparaissait en outre qu'une rénovation de la pêche artisanale demeurait essentielle en exploitant les données qui seraient recueillies à partir d'un remorqueur équipé scientifiquement et qui serait affecté conjointement à l'école d'apprentissage maritime et à l'ISTPM. Un projet d'élevage de tortues marines présenté par la Société SOMDIA, à la suite des résultats encourageants obtenus en 1973 par le laboratoire devait enfin lui donner un regain d'activité, la phase de collecte des jeunes tortues et la phase expérimentale devrait être suivies par l'ISTPM.

Mais l'année 1976 a été une période d'attente concernant ces différentes actions, la mise en place de ces moyens nouveaux ayant été retardée et remise à 1977. C'est pourquoi l'activité du laboratoire a été essentiellement orientée vers des participations aux campagnes à la mer à partir de navires professionnels et du navire de relève des TAAF "Marinn Dufresne", à des opérations de routine concernant les poissons toxiques et la pêche artisanale et à une mission à l'île Mayotte.

2.1.- Prospection et aménagement des stocks sur les bancs du large.

2.1.1.- Iles Saint Paul et Amsterdam (Campagne du navire "Marie Christine", de l'armement CIAP, du 29 janvier au 25 février 1976).

Dans cet archipel, le peuplement ichthyologique est essentiellement composé des trois espèces suivantes d'intérêt commercial :

- Polyprion americanus ("Cabot") ;
- Latris hecatia ("fausse morue") ;
- Seriolella velainé ("bleu").

Ces trois espèces sont de bonne qualité alimentaire et constituent un complément intéressant à la population de langouste Jasus paulensis dont l'exploitation est réglementée depuis un certain nombre d'années. Le potentiel d'exploitation des poissons n'a pu être estimé de

façon précise faute d'observations répétées, mais on peut avancer le chiffre de 200 tonnes/an comme une valeur moyenne, production qui représente un chiffre d'affaire non négligeable pour un navire basé à La Réunion.

Le "Marie-Christine", n'avait pas été autorisé à capturer les langoustes, mais les informations très partielles recueillies sur le stock montrent qu'il a subi une exploitation intensive qui se traduit actuellement par une taille moyenne réduite comparativement aux pêches réalisées il y a dix ans.

2.1.2.- Banc Saya de Malha (campagne du navire "Mascareignes II" de l'armement des Mascareignes, du 4 novembre au 2 décembre 1976).

Ce haut fond tropical est caractérisé par une abondante population de Léthrinidés accompagnés des espèces rencontrées habituellement sur les zones récifales. La mission de 1976 fait suite à celles des années précédentes et avait pour but de suivre l'exploitation de ce stock par des navires réunionnais et mauriciens. La situation est apparue stationnaire avec des tailles modales semblables à celles trouvées en 1972, soit 28 cm pour l'ensemble mâles et femelles, 32 cm pour les mâles et 27 pour les femelles. L'évaluation du potentiel de ce banc, tentée dans un travail en cours de parution, reste encore soumise à l'obtention des données exactes d'effort et de capture des navires mauriciens.

2.1.3.- Iles Crozet (participation à la campagne du "Marion Dufresne", navire de relève des TAAF, du 26 février au 26 avril 1976).

Mis à part les poissons de la famille des Nototheniidés rencontrés dans l'ensemble des eaux australes et particulièrement abondants à Kerguelen, seules les lithodes de CROZET pourraient permettre d'étudier la possibilité d'une exploitation à caractère industriel. En fait, la prospection faite par le "MARION DUFRESNE", si elle a permis de pêcher de nombreux spécimens de Paralithodes murrayi principalement au casier, n'a pas abouti à une estimation du stock ; par ailleurs l'éloignement de la zone de pêche, les conditions météorologiques locales, et la faiblesse du rendement en chair de ce "crabe" (environ 50 g de chair pour un spécimen de 400 g - poids moyen des individus capturés) constituent des handicaps sérieux à une entreprise de pêche.

2.1.4.- Banc Soudan - Pêche à caractère semi-artisanal

Cette activité semi-artisanale est représentée à La Réunion par les deux unités de 17 m l' "ILE PLATE" et l' "ILE LONGUE", armée à la pêche de fond à la ligne à main et travaillant exclusivement sur le banc Soudan situé à 90 milles au Nord de l'île Maurice. Les bons résultats de 1975-1976 ont incité les armateurs de ces navires à envisager l'acquisition d'une unité de 22 m, ancien crevettier de la région de Nosy-Bé.

L'équipe du laboratoire de La Réunion s'est alors préoccupée d'étudier l'aménagement de cette zone de pêche pour permettre à ces navires de travailler de façon rentable.

Cette étude, réalisée en commun avec la SATEC comporte donc deux volets, d'une part l'estimation du potentiel de production de cette zone, d'autre part l'étude économique de l'exploitation d'un navire. En conclusion, il apparaît que ce banc peut supporter un effort de pêche correspondant à une production globale de 110 tonnes/an le "capitaine",

soit 165 tonnes/an toutes espèces (Léthrinidés, Serranidés, Lutjanidés), production non négligeable pour La Réunion.

2.2.- Essais de diversification de la pêche artisanale

Une enquête sur la pêche artisanale côtière, entreprise en vue d'étudier les possibilités de développement de cette activité sur les lieux traditionnellement fréquentés a montré que la production actuelle, de l'ordre de 650 tonnes/an, dont environ 50 % de pélagiques, avait atteint son volume maximum.

Les perspectives d'aide à la profession artisanale reposent principalement sur un aménagement des structures portuaires actuelles et sur une amélioration du niveau technique des pêcheurs.

La prospection systématique du semi-large reste toutefois à réaliser, mais ne pourra se faire qu'à partir de 1977, dès que le remorqueur "Isle Bourbon" équipé scientifiquement, sera mis à la disposition de l'EAM et de l'ISTPM. Le caractère aléatoire des passages de thonidés de surface ne permet pas toutefois d'envisager une exploitation systématique de cette ressource.

Une autre approche de cette question a été tentée à l'occasion de nombreuses plongées sous-marines dans les fonds compris entre 0 et 40 mètres ; les observations réalisées ont porté, entre autres, sur la densité de poissons rencontrés et les espèces ; il est apparu que les familles dominantes étaient les Acanthuridés, Holocentridés, nettement associées au faciès corallien, et que les Serranidés, Lutjanidés, autrement dit les prédateurs carnivores étaient pratiquement absents à ces niveaux. Ceci résulte de l'exploitation faite par la pêche artisanale et la pêche sous-marine. Ce travail réalisé dans la zone sous le vent, et par conséquent la plus fréquentée de l'île, traduit nettement la transformation due à la pêche d'une population côtière tropicale.

2.3.- Etudes sur la toxicité des poissons

Cette année a été marquée par un accident ciguatérique touchant environ 30 personnes et provoqué par un thon, vraisemblablement Acanthocybium solandri (thon banane). Ce fait est nouveau pour la région puisque jusqu'à maintenant seules les espèces de fond avaient été impliquées dans de tels accidents. Ce poisson avait été capturé sur le banc Soudan.

Environ 70 tests ont été réalisés cette année ; les résultats confirment ceux acquis précédemment sur l'incidence du phénomène et sur l'importance de la toxicité. Le banc Soudan s'est avéré riche en spécimens toxiques ce qui a motivé l'établissement d'une réglementation sanitaire concernant les espèces capturées sur les bancs océaniques de SAYA-DE-MALHA, NAZARETH, SAINT-BRANDON, SOUDAN, et les importations en provenance des SEYCHELLES et de MAURICE.

2.4.- Projets d'élevage

L'absence de crédits, en particulier ceux qui étaient prévus sur le plan régional de la station de la Saline, n'a permis aucune initiative de notre part en ce domaine. Il reste cependant que des intérêts se sont manifestés pour l'élevage du camaron, Macrobrachium rosenbergii, et que l'élevage de la tortue de mer Chelonia mydas a fait l'objet d'un

vaste projet de la part d'une société privée, la SOMDIIA, projet qui devrait aboutir à un début de réalisation dans le courant de 1977.

2.5.- Mission à Mayotte

Des contacts préliminaires ont été pris avec les autorités locales et les pêcheurs de Mayotte au cours d'une mission qui s'est déroulée du 2 au 18 décembre.

Il apparaît qu'une action en faveur du développement de la pêche artisanale serait nécessaire, aussi bien à l'intérieur du lagon qu'aux abords de la barrière corallienne, à condition de pouvoir transformer les habitudes des pêcheurs.

Le manque d'infrastructure et l'absence de moyens nautiques ne permettent pas pour l'instant de faire des observations suivies. Il apparaît toutefois que les conditions de milieu rencontrées dans le lagon pourraient permettre certains essais de cultures marines, en particulier d'algues d'intérêt commercial.

3 - Action dans le Territoire des Afars et des Issas

3.1.- Océanographie des pêches

L'action commencée par l'ISTPM à Djibouti dans le cadre des travaux confiés au Centre d'études géologiques et de développement du Territoire, en vue d'étudier les possibilités de développement de la pêche artisanale n'a pu être poursuivie cette année faute de moyens adéquats à la mer.

Par contre, l'étude des conditions physicochimiques du milieu marin dans le golfe du Tadjoura et le Ghoubet a pu être terminée par l'analyse des conditions d'été, au cours d'une mission de 20 jours, exécutée en septembre à partir d'un boutre local, le "Badel Mandeb", équipé pour la circonstance.

Cette étude originale a permis de mettre en évidence les masses d'eau en présence originaires de la mer d'Arabie et de la Mer Rouge et l'existence d'une thermocline bien marquée ^{qui} favorise dans ce secteur la présence des thonidés et des grands pélagiques. Les observations faites dans le bassin du Ghoubet montrent que l'eau profonde de cette dépression qui est séparée du golfe de Tadjoura par un seuil élevé, est renouvelée par convection, ce qui permet une régénération en oxygène. L'importance écologique de ce phénomène mériterait d'être étudiée au cours de campagnes ultérieures.

3.2.- Cultures marines

La culture expérimentale de l'algue Eucheuma spinosum a été poursuivie aux îles Musha sur une échelle semi industrielle et a fait l'objet d'une dernière mise au point au cours d'une mission d'un chercheur de l'ISTPM en septembre.

On connaît l'importance économique de cette algue qui contient, en forte proportion, du iota carraghenane, produit de haute valeur, relativement rare et très recherché par l'industrie.

Les peuplements naturels de cette algue, situés presque exclusivement en Indonésie sont fortement surexploités. Les difficultés d'approvisionnement consécutives à l'éloignement et à la raréfaction de cette matière première ont conduit à rechercher la possibilité d'acclimater Eucheuma spinosum en dehors du secteur indonésien et plus près des centres d'extraction. De là est venue l'idée de tenter une expérience d'acclimatation dans le Territoire des Afars et des Issas.

Malgré les risques présentés par le transport des plants dans des conditions difficiles, les expériences préliminaires, commencées en 1973, ont donné des résultats très encourageants. Mais pour prouver la rentabilité de l'opération, le programme pour 1976 comprenait un essai à échelle semi-industrielle suivant un dispositif mis au point au cours de l'année précédente ; trois modules de cultures en suspension, composés de cordages tendus ont été utilisés. Chaque module, de 50 m de côté, couvre une surface de 2500 m² et peut supporter 19000 plants.

Le pourcentage minimum de croissance observé a été de 20% par jour, par rapport au poids initial, c'est-à-dire qu'un plant de 50 grammes pèse 600 g. deux mois après. La croissance maximale a été obtenue en avril puisque les plants qui pesaient 50 g. en mars, atteignaient une moyenne de 1880 gr. deux mois après, certains pesaient même jusqu'à 4000 g., soit une croissance de 70 % par jour. C'est ainsi qu'une récolte de 11 tonnes a été obtenue en deux mois, à partir de 500 kg de boutures. Le pourcentage d'épiphytes ou d'impuretés est très faible.

Ces résultats sont très supérieurs à ceux obtenus lors d'essais effectués par des chercheurs et Sociétés des Etats Unis en Indonésie et au cours desquels la croissance n'a été que de 5 à 10 % par jour. En outre les pertes, dues à des nécroses bactériennes, dont on ne retrouve aucune trace à Djibouti, y étaient importantes.

L'estimation des rendements obtenus à Djibouti permet de considérer cette culture comme parfaitement rentable. L'expérience faite par l'ISTPM a pu être considérée comme terminée en septembre 1976, en effet, cette rentabilité prouvée, les techniques étant parfaitement au point, la voie est ouverte à la culture industrielle.

II - ACTIONS DANS LE DOMAINE DE LA COOPERATION TECHNIQUE

1 - Tunisie

La campagne prévue en 1976 dans la partie septentrionale de l'Océan Indien n'a été, en fait, réalisée qu'en 1977. En revanche une mission de recherche a été faite du 6 novembre au 5 décembre par la "Thalassa" en Tunisie.

Au cours de cette campagne, les travaux ont essentiellement porté sur l'étude des ressources chalutables du secteur oriental. Des captures importantes de rougets (jusqu'à 600 kg/h) sont à signaler sur les fonds d'une cinquantaine de mètres dans le golfe de Gabès. Quant aux crevettes Pénaeïdes, elles étaient peu abondantes entre 40 et 50 mètres de profondeur là où la "Thalassa" avait fait en 1969 d'importantes captures. On peut attribuer cette différence au fait que la température de l'eau était nettement plus élevée et que, de ce fait les crevettes se tenaient dans la zone côtière.

On peut indiquer que les conditions météorologiques n'ont pas permis d'étudier d'une manière satisfaisante le stock des espèces pélagiques ni de travailler sur le talus. Il est prévu de reprendre en 1977 ces travaux et notamment ceux concernant les espèces pélagiques.

2 - Iran

Dans le cadre de la coopération technique qui s'est instaurée, à la demande du Ministère des Affaires étrangères et avec l'accord du Secrétariat Général à la Marine marchande, une action a été entreprise en 1976 en vue de conseiller les autorités iraniennes dans l'organisation d'un Institut de recherches scientifiques et techniques sur les pêches maritimes dans ce pays et de préconiser des actions de recherches concernant le développement des pêches et des cultures marines.

A cet effet, plusieurs missions ont eu lieu en Iran en 1976 :

. une mission, en mars, pour établir l'accord de coopération, définir les objectifs d'orientation des recherches du nouvel Institut, étudier les sites d'implantation des centres de recherches et des laboratoires côtiers et faire une première enquête sur la situation de la pêche en Iran ;

. une mission de deux chercheurs biologistes en juin-juillet, ayant pour objectif l'étude des activités de pêche artisanale et la reconnaissance des sites littoraux compris entre des ports de Busher et de Bandar Abbas, afin d'avoir une base solide pour envisager l'aménagement de la recherche ;

. une mission de deux chercheurs spécialisés dans la technologie des produits de la pêche, en novembre-décembre, pour tenter d'introduire des techniques nouvelles dans le traitement actuel, notamment en ce qui concerne le fumage, le séchage, le froid.

Il ressort de ces différentes missions que les autorités iraniennes ont fait un effort considérable pour mettre sur pied le nouvel Institut de recherches. Les projets de structures de cet Etablissement s'inspirent nécessairement des structures de l'ISTPM pour la simple raison que le responsable du projet a reçu une formation halieutique et biologique à l'ISTPM et dans les Centres universitaires français vers les années 1960.

Il est certain que l'Institut des Pêches iranien peut avoir une importante activité dans ce secteur de l'Océan Indien où l'aménagement des pêcheries et l'exploitation rationnelle des stocks de poissons et crustacés restent à organiser, ainsi que l'adaptation de techniques nouvelles aux moyens existants. Le développement de cette activité ne peut se passer, en l'absence d'un encadrement suffisant, qu'avec l'appui scientifique et technique d'un organisme étranger ayant une grande expérience en la matière.

La France a un rôle important à jouer dans ce domaine, une telle collaboration pouvant laisser entrevoir des ouvertures dans ce secteur pour la pêche française, d'autant plus que la présence de bases logistiques pourraient permettre de prospecter les thonidés sur un large rayon d'action. Des pourparlers restent à engager dans ce sens, dans la mesure où la profession française marquerait un intérêt pour la diversification de son activité vers le N. de l'Océan Indien.

C O N C L U S I O N

Dans les différents Départements et Territoires français des régions tropicales, l'exploitation des ressources marines en est encore, dans sa majorité, au stade primitif représenté par la pirogue, le gommier indien ou la barque à peine améliorée.

L'exception la plus marquante à cette règle est l'existence d'une pêche industrielle sur le plateau des Guyanes, et sur les bancs éloignés de La Réunion, à caractères différents. La pêche crevette est en effet exercée depuis longtemps et avec succès en Guyane, par des flottilles étrangères qui trouvent dans cette activité un bénéfice important. A La Réunion, les armements français locaux qui disposent de navires de fort tonnage ne peuvent utiliser que des moyens archaïques représentés par des embarcations transportées en pontée sur les lieux de pêche, les autres procédés étant difficilement accessibles aux unités professionnelles françaises.

Une telle situation est certes préjudiciable à l'économie des régions concernées, les Antilles et La Réunion se trouvant dans l'obligation d'importer beaucoup plus d'aliments marins qu'elles n'en produisent, la Guyane se contentant de satisfaire ses faibles moyens en laissant à d'autres le profit qu'elle pourrait tirer de ses ressources naturelles, La Réunion voyant en outre débarquer par des palangriers asiatiques d'importantes quantités de thonidés dont elle ne peut maîtriser le marché.

Bien des tentatives ont été faites pour tenter de développer ou de diversifier l'activité halieutique actuelle mais on ne peut que constater que les différents plans qui ont été élaborés dans ce sens se sont soldés dans de nombreux cas par des échecs ou n'ont pu recevoir un aboutissement concret.

Les causes de cette stagnation, souvent aggravées par des conflits locaux, sont diverses et ne facilitent pas l'analyse d'où pourrait se dégager une politique appropriée sur les plans régionaux. Elles se traduisent souvent par une certaine crainte d'aborder l'avenir en une rénovation trop brutale qui romprait avec des habitudes traditionnelles adaptées à un type de vie de niveau considéré comme suffisant et donc à un refus de connaître plus avant les choses de la mer. Elles résident aussi dans les difficultés rencontrées pour adapter de nouvelles techniques de pêche à certains secteurs qui ne s'y prêtent pas, comme c'est le cas autour de La Réunion.

A cet état de fait, il faut ajouter les difficultés rencontrées par un organisme de recherches comme l'ISTPM, pour poursuivre une action qui ne peut être que ponctuelle, avec les moyens réduits, notamment en personnel, qui ont été mis jusqu'ici à sa disposition. En effet, malgré les efforts importants développés dans des conditions difficiles, tant par le personnel des laboratoires régionaux que par l'équipe d'intervention de la Métropole, certains thèmes importants n'ont pu être abordés, comme la prospection halieutique systématique dans un large rayon d'action, laquelle est pourtant d'actualité.

Quant aux recherches sur les possibilités de développement d'activités nouvelles ou sur la connaissance du potentiel disponible dans les secteurs proches, elles sont, soit parvenues à leur terme, comme les essais de culture de l'huître de palétuvier en Guyane, ceux de l'implantation et de la culture de l'algue rouge à Djibouti, dont on connaît les remarquables résultats, soit en voie de l'être, comme l'inventaire et l'aménagement des stocks de poissons et de crustacés. D'autres activités, comme les essais d'élevage de tortues marines à La Réunion qui semblent vouloir entrer dans une phase industrielle à courte échéance, ne représente qu'un thème accessoire qui ne ressort pas nécessairement de la vocation de l'ISTPM.

On peut donc considérer que les laboratoires des régions tropicales ne pourront s'engager beaucoup plus loin dans les tentatives de développement de la pêche artisanale dont les aboutissements sont d'intérêt très inégal. Par contre, la politique actuelle de la pêche, axée sur l'élargissement des zones économiques exclusives, devrait toutefois, dans le contexte des actions de coopération qui s'engagent ou sont en voie de s'engager avec certains pays riverains des divers océans, conduire à une nouvelle conception des objectifs à atteindre. Dans ce contexte, l'action locale de l'ISTPM se trouvent maintenant dépassée et il devient nécessaire de réaliser que les Départements et Territoires d'outre-mer sont appelés, dans le domaine de la mise en valeur des ressources halieutiques, à représenter plus des bases logistiques d'opérations lointaines que des Centres de recherches à vocation régionale.

Cet aspect de la coopération qui voit actuellement un certain développement avec des pays comme l'Iran ou la Tunisie et qui doit présider aux destinées maritimes d'autres pays qui ont fait appel à la France dans le domaine de l'organisation des pêches, doit être examiné sous un angle beaucoup plus large et ne peut être résolu à partir des seuls Départements et Territoires d'outre-mer.

Si l'on admet que de tels travaux, qui peuvent ouvrir la voie à des actions concertées avec la profession française, sont de la vocation de l'ISTPM, il devient alors nécessaire, à moins de pouvoir recruter un affectif plus nombreux dans un avenir proche, de regrouper les moyens dispersés outre-mer pour disposer d'une équipe centrale plus importante de chercheurs spécialisés qui disposeraient de moyens matériels importants et surtout d'un navire de recherche susceptible de pouvoir travailler aussi bien dans les régions tropicales que dans les régions boréales et australes.

Un tel moyen permettrait de mettre en oeuvre des programmes de longue durée qui seraient établis en vue d'étudier successivement de vastes zones d'intérêt en prenant pour bases non seulement nos ports outre-mer mais aussi les pays ayant manifesté leur intérêt pour des actions de coopération et leur volonté d'ouvrir leurs eaux à nos flottilles de pêche.

Ce regroupement aurait en outre l'avantage de pouvoir envisager un programme de missions dans ces pays pour élaborer ces campagnes et mettre sur pied des structures locales nécessaires pour organiser la recherche et l'aménagement des ressources dans ces différents secteurs.

C'est là une unité de recherches qu'il convient de structurer au sein de l'Institut des Pêches, dans le cadre des mesures nouvelles et avec le concours des ministères intéressés par l'optique du développement des activités halieutiques dans les régions lointaines.