

UN PLAN POUR LE DEVELOPPEMENT DES PECHES
DANS L'OCEAN INDIEN

par

John C. Marr
D.K. Ghosh
Giulio Pontecorvo
Brian J. Rothschild
Arlon R. Tussing

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT

Rome, mars 1971

Le Programme de l'océan Indien

Le Programme international de prospection et de développement des pêches dans l'océan Indien, appelé pour plus de commodité Programme de l'océan Indien, a été officiellement conçu par la Commission des pêches pour l'océan Indien et ses activités sont menées par l'intermédiaire de celle-ci. Le Programme bénéficie de l'appui du PNUD et est exécuté par le Département des Pêches de la FAO. En résumé, le Programme a pour objectif le développement des pêches dans la région de l'océan Indien.

John C. Marr
Responsable du Programme

TABLE DES MATIERES

	Page
Chapitre I. RESUME DES RECOMMANDATIONS	1
Chapitre II. INTRODUCTION	4
Chapitre III. RESSOURCES ET POTENTIEL DE PRODUCTION	10
Les pêcheries actuelles	10
Production potentielle	10
Chapitre IV. DEMOGRAPHIE ET ECONOMIES NATIONALES	15
Superficie et population	16
Structure économique	19
Revenu total et par habitant et taux de croissance économique	19
Consommation et niveau de vie	25
Infrastructure et autres installations	27
Chapitre V. LE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DE LA PECHE: PERSPEC- TIVES ET AVANTAGES	29
Objectifs du développement	29
Besoins du développement	30
Rythme de croissance des industries de la pêche ..	31
Valeur potentielle des industries de la pêche	34
Critères applicables aux investissements	36
Investissements dans l'industrie de la pêche et développement économique	37
Chapitre VI. PROPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT REGIONAL	44
Etat-major technique du CPOI	44
Statistiques	47
Entreprises conjointes	48
Office régional pour le développement de la pêche.	50
Les ressources, perspectives et besoins	50
Afrique orientale	50
Golfe d'Aden	52
Golfe d'Oman	53
Partie orientale de la mer d'Oman	53
Partie occidentale du Golfe du Bengale	54
Partie orientale du Golfe du Bengale	54
Indonésie	55
Madagascar et Maurice	55
Crevettes	55
Thon	56
Aménagement international des ressources	57
Acceptabilité et commercialisation des produits ..	60
La formation et le rôle de l'Etat dans le dévelop- pement	61

	<u>Page</u>
Chapitre VII. AUTRES PROPOSITIONS ET CONSIDERATIONS	64
Propositions extraites des rapports des experts-conseils	64
La mangrove	64
Zones coralliennes	64
Oeufs et larves de poissons	64
Renseignements sur les ressources obtenus avec les projets d'exploration et de déve- loppement des pêches	65
Contrats et affrètements	65
Transmission des informations	66
Bateaux de pêche et équipements	66
Chantiers navals	66
Ports	66
Politiques de développement économique général	66
Projections de la demande	67
Entreprises d'Etat	67
Gestion des affaires	67
Propositions de politique générale	67
Aquiculture marine	68
Concentrés protéiques de poisson	68
Pollution	69
Canal de Suez	69
Chapitre VIII. COUTS, FONDS, CALENDRIER ET PRIORITES	70
Chapitre IX. CALENDRIER DES ACTIVITES RELATIVES AU PROGRAMME DE L'OCEAN INDIEN	78
Chapitre X. REMERCIEMENTS	80
Chapitre XI. BIBLIOGRAPHIE	82

LES AUTEURS

John C. Marr est le Responsable du Programme FAO/PNUD pour l'océan Indien. De 1959 à 1970, il a été Directeur du Bureau of Commercial Fisheries des Etats-Unis d'Amérique pour la région des îles Hawaï. En 1964, il a bénéficié d'une bourse Guggenheim. De 1965 à 1969, il a été Coordonnateur international adjoint des Pêches, Etudes conjointes du Kuroshio. En 1968-69, il a été Président du Conseil indo-pacifique des pêches. Il a rédigé une cinquantaine d'articles sur la pêche.

D.K. Ghosh est un économiste, actuellement Chef de la Section du Commerce international et du Développement à la Commission de Planification du Gouvernement de l'Inde. Il est spécialiste des questions d'économie internationale touchant la balance des paiements et le financement du développement. En 1961, il s'est rendu à la Trinité et Tobago comme membre d'une équipe indienne de consultants en matière de planification. En 1966, il a été Président d'un groupe d'étude sur l'harmonisation régionale de la planification à Bangkok, ce groupe s'étant ensuite livré à des travaux d'une durée d'un an (1967-68) sur cette question sous le patronage de la CEAEQ. Il est titulaire d'un B.A. de l'Université de Calcutta et d'un Ph.D. de la London School of Economics.

Giulio Pontecorvo est Professeur d'Economie à la Graduate School of Business, Columbia University. Il est membre de l'International Marine Science Affairs Panel de l'Académie nationale des Sciences des Etats-Unis et il fait partie du Comité exécutif du Law of the Sea Institute, Université de Rhode Island. Il a rédigé en collaboration avec J.A. Crutchfield un ouvrage intitulé: The Pacific Salmon Fisheries: A Study in Irrational Conservation. Il est titulaire d'un doctorat de l'Université Berkeley, en Californie.

Brian J. Rothschild est un biologiste des pêches qui s'est spécialisé dans la dynamique des populations et l'analyse des systèmes dans le cadre des problèmes touchant les ressources naturelles. Il est Professeur adjoint au College of Fisheries, University of Washington. Il a été expert-conseil auprès du Bureau of Commercial Fisheries des Etats-Unis d'Amérique, de la République de Corée, de la FAO/PNUD, de la Commission interaméricaine du thon tropical, et de l'Université de Washington pour des études sur le saumon et le crabe. Il est titulaire d'un B.S. en conservation de la faune sauvage décerné par l'Université Rutgers et d'un M.A. en zoologie de l'Université du Maine, ainsi que d'un Ph.D. en zoologie des vertébrés qui lui a été délivré par l'Université Cornell.

Arlon R. Tussing est un économiste spécialisé dans l'histoire des sciences économiques, de la politique des ressources naturelles et de l'environnement, et de la main-d'oeuvre. Depuis 1967, il est Professeur adjoint d'économie à l'Université de l'Alaska. Auparavant il enseignait au San Francisco State College, et en 1960-62, il a été titulaire d'une bourse de la Fondation Ford à l'Université Hitotsubashi de Tokyo. Il est titulaire d'un B.A. ès lettres de l'Université de Chicago, d'un B.S. sur l'enseignement secondaire de l'Oregon State College et d'un Ph.D. en sciences économiques de l'Université de Washington.

CHAPITRE I

RESUME DES RECOMMANDATIONS

Les recommandations que nous avons exposées dans les chapitres VI et VII, en vue de développer les pêches dans l'océan Indien, peuvent être classées en: 1) entreprises spécifiques ou propositions d'action; 2) propositions de directives générales. Les propositions d'action sont groupées en cinq catégories dont l'énumération ne correspond pas à un ordre de priorité; par contre, dans chaque catégorie, on a indiqué les priorités par une lettre selon l'ordre alphabétique. Les propositions de directives générales se suivent telles qu'elles se présentent dans le texte; les coûts et autres informations liées aux recommandations sont données au chapitre VIII.

Les propositions d'action sont les suivantes:

I. Projets d'investissement	Priorité	Page
1. Etude de viabilité de la pêche au chalut dans le golfe situé entre l'Iran et la péninsule arabique.	A	53
2. Etude de viabilité de la pêche au chalut dans le nord-est de la mer d'Oman.	A	54
3. Etude de viabilité de la pêche à la bonite à ventre rayé dans l'océan Indien.	A	56
4. Etude de viabilité de la pêche du thon à la palangre sur petites embarcations dans l'océan Indien.	A	51
5. Essais de pêche du thon à la palangre avec un petit thonier dans l'océan Indien.	B	51
II. Enquêtes de préinvestissement		
1. Enquête d'évaluation des espèces pélagiques dans le nord-ouest de la mer d'Oman.	A	53
2. Enquête d'évaluation des espèces démersales dans le golfe situé entre l'Iran et la péninsule arabique.	A	53
3. Développement de la pêche aux espèces démersales en Indonésie par l'introduction du chalutage.	B	55
4. Développement de la pêche aux espèces pélagiques en Indonésie par l'introduction de la pêche au feu avec senne tournante.	B	55
5. Evaluation de la pêche en Afrique orientale de la crevette, de la langouste et des espèces démersales.	C	51
6. Enquête d'exploration et de développement des pêches en Birmanie.	C	54
7. Dispositions à prendre en vue d'obtenir des renseignements sur l'évaluation des ressources grâce à la récolte d'oeufs et de larves de poisson.	D	65

III. Viabilité et autres études	Priorité	Page
1. Etude de viabilité sur la commercialisation des espèces démersales de la mer Rouge.	A	53
2. Etude sur les entreprises communes; rédaction de projets de conventions et de loi	A	49
3. Etude sur les pêcheries de crevette, afin de fixer des directives pour leur aménagement.	A	55
4. Etude des problèmes de valeur monétaire dans l'industrie des pêches.	A	67
5. Etude sur les possibilités d'accroître la valeur des pêcheries de thon en Afrique orientale.	B	52
6. Etude sur le problème d'identification des stocks de sardines (pour la conserve) en mer d'Oman.	B	52
7. Etude sur le problème d'identification des stocks de maquereau espagnol dans la partie orientale du golfe du Bengale.	B	54
8. Etude sur les attributions et la composition probables d'un Office régional pour le développement des pêches.	C	50
9. Inventaire des bâtiments et de l'équipement pour déterminer le potentiel d'amélioration.	C	66
10. Inventaire des besoins et de la localisation potentielle de main-d'oeuvre.	C	66
11. Inventaire des coopératives et entreprises gouvernementales, pour déterminer les facteurs de réussite ou d'échec.	C	67
12. Faire le point des connaissances sur la mangrove, en liaison avec les pêcheries commerciales.	D	64
13. Faire le point des connaissances sur les zones coralliennes, en liaison avec la production de poisson, la pêche et l'aménagement des ressources.	D	64
IV. Dispositions institutionnelles et aménagement		
1. Création d'un état-major technique au sein de la Commission.	A	44
2. Création d'un centre statistique régional.	A	48
3. Création d'un Bureau consultatif des entreprises communes de pêche.	A	49
4. Création d'un mécanisme de coordination des prospections halieutiques dans le golfe d'Aden.	B	52
5. Création d'un mécanisme de coordination des prospections halieutiques dans la partie orientale de la mer d'Oman.	B	54

	Priorité	Page
6. Création d'un mécanisme permettant de stocker et de retrouver les renseignements sur les ressources d'un projet.	B	65
7. Organisation d'une réunion sur l'aménagement de la pêche des crevettes dans le golfe situé entre l'Iran et la péninsule arabique.	C	59
8. Diffusion régionale des renseignements sur les chaluts-trieurs de crevettes.	C	56
V. Conférences et formation		
1. Organiser des bourses et des séminaires sur l'aménagement des ressources halieutiques.	A	63
2. Prévoir dans les propositions de projet une formation en cours d'emploi.	A	63
3. Organiser une Conférence sur l'acceptabilité et la commercialisation des produits halieutiques.	A	60
Les propositions de directives générales sont les suivantes:		
1. Examiner régulièrement la possibilité de faire exécuter les nouveaux projets sous contrat par des institutions ou firmes existantes, et/ou d'affréter des navires selon les besoins.		65
2. Inclure les essais et les démonstrations de nouveaux engins dans tous les projets prévoyant l'utilisation de bateaux et qui suivent les enquêtes de viabilité.		66
3. Prévoir des chantiers navals de construction et de réparation dans les ports de pêche, ou à proximité, au fur et à mesure de la création de ceux-ci.		66
4. Prévoir régulièrement dans les projets de développement des pêches une évaluation des besoins portuaires, de la localisation et du coût des ports.		66
5. Prévoir un développement des ports de pêche indépendamment des ports de commerce.		66
6. Prévoir une formation à la gestion dans les différents établissements d'enseignement de la pêche.		67
7. Utiliser, chaque fois que ce sera possible, les moyens existants.		67
8. Séparer nettement, dans les projets halieutiques, d'une part les essais sur la viabilité économique, et, d'autre part, la formation des équipages.		68
9. La Commission devra confirmer l'intérêt qu'elle porte à l'aquiculture marine, en tant qu'élément du développement des pêches.		68
10. La Commission devra périodiquement faire le point de la situation en ce qui concerne les concentrés protéiques de poisson.		68
11. La Commission devra se tenir informée des problèmes de contamination.		69

CHAPITRE II

INTRODUCTION

Environ un milliard d'habitants, soit le tiers de la population mondiale, vit dans les pays riverains de l'océan Indien et des mers voisines. Le déficit protéique annuel (c'est-à-dire la différence entre les besoins et les disponibilités) y atteint trois millions de tonnes. La production annuelle des pêches de l'océan Indien est légèrement inférieure à 2 millions et demi de tonnes, mais tout porte à croire qu'elle pourrait être multipliée par sept ou par dix avec les moyens actuels. Le rapprochement de ces facteurs - population, déficit protéique, sous-utilisation des ressources marines - compte certainement pour beaucoup dans l'intérêt que l'on a commencé et que l'on continue de vouer au développement des pêches dans l'océan Indien. Mais il est évident qu'une production accrue de protéines ne suffira pas à venir en aide à des populations dont le régime alimentaire se situe au-dessous de la ration protéique minimale, si celles-ci n'ont pas en même temps le pouvoir d'achat leur permettant de se procurer les protéines supplémentaires, ou si on ne les leur fournit pas d'une façon ou d'une autre. En fait, l'intérêt manifesté par beaucoup d'Etats pour les pêches vise moins à combler le déficit protéique qu'à mettre en valeur des ressources (comme le thon et la crevette) qui leur fournissent des devises étrangères. D'autres, cependant, voient dans le développement des pêches un moyen de résoudre certains problèmes sociaux, comme celui de l'emploi. Tous ces besoins sont évidemment liés, mais il nous paraît qu'il faut d'abord et avant tout considérer le développement des pêches comme un élément du développement économique en général, qui doit aboutir à améliorer le niveau de vie de toute la population et à y répandre le bien-être (et, notamment, les moyens de se procurer les quantités nécessaires d'aliments protéiques).

Par conséquent, le développement des pêches, dans le sens où nous l'entendons ici, englobe les objectifs suivants: (1) participer au développement économique général, singulièrement en stimulant les investissements dans le secteur des pêches, qu'ils soient d'origine nationale ou internationale; (2) offrir une source de devises étrangères; (3) contribuer à satisfaire les différents besoins socio-économiques; (4) fournir un ravitaillement protéique. Interprété dans ce sens, le développement des pêches est l'objectif, ou le thème central, du Programme international de prospection et de développement des pêches de l'océan Indien (ou, plus brièvement, du Programme de l'océan Indien).

Le Programme de l'océan Indien a été conçu expressément par la Commission des pêches pour l'océan Indien (Commission régionale instituée en vertu de l'article VI de l'Acte constitutif de la FAO), lors de sa première session en septembre 1968 à Rome. A cette époque, la Commission a noté que "... une planification globale coordonnée des activités de prospection et de développement, dans la région où les projets nationaux ou multilatéraux puissent efficacement s'insérer et prendre ainsi toute leur valeur, serait pour le Programme un atout et peut-être même une condition nécessaire".

"Le Programme de prospection et de développement aurait pour objet une meilleure connaissance des ressources de l'océan Indien dans son ensemble et particulièrement t des stocks pouvant être rapidement développés de façon rentable surtout par les pays de la région, l'examen de tous les aspects de leur utilisation, l'identification des obstacles au développement et l'étude des solutions. Le Programme pourrait ainsi servir de base à un développement rapide et à une utilisation plus complète des ressources de l'océan Indien. De l'avis de la Commission, il pourrait être fondé sur la coordination de plusieurs projets particuliers, dont certains auraient un caractère essentiellement national tandis que d'autres intéresseraient plusieurs pays".

Mission 1969 FAO/PNUD

A la fin de 1969, eut lieu une Mission préparatoire FAO/PNUD d'assistance aux gouvernements, composée de trois équipes qui visiteront au total seize pays et territoires dans la région de l'océan Indien. Dans le rapport de cette Mission, on peut lire: "Le Programme international de prospection et de développement des pêches de l'océan Indien a pour objectifs: d'aider les gouvernements à élaborer et à mettre en route un programme international dans lequel les pays développés pourront prêter leur concours à ceux de la région grâce à une meilleure connaissance et à une production accrue des ressources halieutiques de l'océan Indien, notamment des stocks qui présentent une possibilité d'exploitation rapide surtout par les pays de la région; d'étudier tous les aspects de leur utilisation, d'identifier les obstacles s'opposant à leur développement, de prévoir les moyens d'y remédier".

Et plus loin:

"Les activités du projet devront aboutir à l'élaboration d'un programme de coopération à long terme à l'effet de:

- a) Fournir des renseignements utilisables sur les ressources littorales et de pleine mer, sur leurs distribution, migrations et comportements influençant la pêche, sur leur ordre de grandeur et la production maximale qu'on peut en attendre; étudier la nécessité d'aménager ces ressources;
- b) Définir les problèmes liés à l'exploitation et à la commercialisation de ces ressources, y compris l'accès aux capitaux indispensables à la création de pêcheries commercialement viables, l'installation de moyens d'infrastructure, la mise en valeur des ressources humaines, la recherche de débouchés nationaux et internationaux;
- c) Tenir compte des projets passés et actuels de prospection et de développement des pêches dans la région de l'océan Indien, qu'ils soient nationaux ou assistés par l'aide bilatérale ou internationale;
- d) Lier et coordonner les activités de cette nature existantes ou projetées, nationales ou internationales".

De ce qui précède, il résulte donc que: (1) l'objectif est de contribuer au développement économique des pays de l'océan Indien grâce à la mise en valeur des ressources halieutiques; (2) on compte fermement sur un effort de coordination dans l'océan Indien des activités visant à développer les pêches; (3) on se propose de faire jouer aux pays économiquement développés, situés en dehors de la région, un rôle important dans le processus de mise en valeur. A ce propos, il n'est pas inutile d'ajouter les commentaires suivants aux points (1) et (3). Comme Marr et Olsen l'ont écrit (sous presse): "... le problème est de savoir comment faciliter aux pays de l'océan Indien l'utilisation de leurs ressources halieutiques. A première vue, il ne paraît pas très sensé d'investir les capitaux des pays de la région et ceux du PNUD aux fins de développer les pêches dans l'océan Indien pour le seul profit des pays qui lui sont étrangers. D'un autre côté, il ne semble pas plus défendable de laisser inexploitées les ressources renouvelables de cet océan, simplement parce que les pays riverains ne sont actuellement pas capables de le faire, alors qu'il en existe, en dehors de cette région, qui le peuvent et qui, manifestement, en ont le droit. Il faut donc trouver un mécanisme permettant de concilier ces deux points de vue apparemment opposés". Indépendamment du fait qu'il est souhaitable, d'une manière générale, de contribuer au développement économique des nations riveraines de l'océan Indien, nous pensons que les pays économiquement développés qui s'intéressent à la région pourront aussi tirer avantage de cette mise en valeur en fournissant des experts pour la gestion des entreprises ou leur technologie, en vendant des équipements et des engins, en accédant enfin à une source d'approvisionnement en produits de la pêche qui alimentera leurs marchés intérieurs. Ces avantages font, ailleurs dans le rapport, l'objet de commentaires plus détaillés.

Dans sa réunion de 1968, la Commission a demandé au Directeur général de la FAO de faire en sorte "...qu'une demande d'assistance au titre du PNUD soit soumise au nom de la Commission, et dans les formes requises, au Directeur du PNUD pour les divers stades de la phase préparatoire du Programme". La proposition en question a été préparée par le Département des pêches de la FAO, puis soumise au PNUD par un certain nombre de pays intéressés. La procédure a duré plus longtemps que prévu, mais, au début de 1970, le PNUD a donné son accord à la phase préparatoire (ou de planification) du Programme, dont le responsable a été recruté fin janvier 1970.

Activités en 1970

La plus grande partie de l'année 1970 a été consacrée à accumuler les renseignements nécessaires à cette préparation. Un certain nombre de problèmes, où il était nécessaire de résumer les données, ont été définis, à savoir notamment: l'inventaire des ressources, la distribution et l'abondance des oeufs et des larves de poisson, l'évaluation des stocks, l'aménagement, les statistiques, la prospection et le report sur cartes des ressources, les recherches sur le milieu, la pêche expérimentale et l'introduction de nouvelles techniques, les bateaux et leur équipement, les chantiers navals, les ports, les moyens de manutention et de traitement, les caractéristiques économiques générales dans le processus de développement, les échanges internationaux, l'économie des pêches, la planification économique pour le développement des pêches. Dès juin 1970, ou même avant, des experts-conseils ont été recrutés pour chacun de ces sujets d'étude; la plupart de leurs rapports ont été remis en décembre 1970, quelques-uns en janvier 1971. Parmi ces experts-conseils, neuf ont voyagé dans toutes les parties de l'océan Indien; les autres ont travaillé au siège de la FAO, à Rome, ou ailleurs selon les sources d'information qu'ils avaient à prospecter. A quelques exceptions près, ces rapports seront publiés dans la série de documents qui accompagneront le présent rapport. Naturellement, ces experts-conseils ont eu libre accès aux dossiers de la FAO, certains renseignements étant demandés directement aux gouvernements. Finalement, afin de se familiariser avec les lieux, les hommes, les problèmes et les possibilités, le responsable du Programme a passé au total quatre mois à visiter, en 1970, Maurice, Madagascar, la Tanzanie, le Kenya, la Somalie, le Pakistan, l'Inde, Ceylan, la Birmanie, la Thaïlande, la Malaisie, Singapour et l'Indonésie, ainsi que la Corée, le Japon et les Etats-Unis.

Les auteurs du présent rapport ont travaillé à Rome pendant quatre semaines, en janvier 1971, lisant, conversant, quelquefois discutant, écrivant et puis recommençant de nouveau. Au cours de cette période de réflexion, nous nous sommes débarrassés de quelques idées préconçues; nous avons mieux compris la nature des problèmes que pose le développement des pêches dans l'océan Indien et aussi, du moins nous l'espérons, les étapes qu'il faut suivre pour les résoudre 1/.

Dans les chapitres suivants, nous passons en revue les ressources et leurs rendements éventuels; la démographie et l'économie nationale; les perspectives du développement et ses avantages; les propositions de développement régional; d'autres propositions et considérations; les coûts, les financements, les prévisions et les priorités; le calendrier relatif au Programme de l'océan Indien; les remerciements et la bibliographie.

La production de l'océan Indien est aujourd'hui de 2,4 millions de tonnes. Avec la technologie actuelle, elle pourrait atteindre 14 millions de tonnes ou davantage. Des taux de croissance de la production annuelle de 5 et 8% sur des périodes de vingt ans sont réalisables, à la fois pour les espèces démersales et pélagiques. Pour ce qui est du thon et de la crevette, dont il existe déjà des pêcheries bien organisées et une forte demande internationale, les potentiels de production pourraient être réalisés en une dizaine d'années.

1/Il nous a été impossible d'envoyer les rédactions successives du présent rapport à des localités aussi éloignées que Fairbanks, Rome et Delhi, en raison des obligations envers l'imprimeur qu'imposaient les dates de réunion du Comité exécutif de la Commission des pêches de l'océan Indien. Mes collègues n'ont donc malheureusement pas pu relire ce rapport sous sa forme actuelle, notamment le chapitre VIII. Aussi, s'il convient de porter à leur crédit les éléments satisfaisants de ce rapport, est-ce à moi d'assumer l'entière responsabilité des erreurs par action ou par omission. - J.C.M.

Comme on pouvait s'y attendre, la superficie et la population des pays riverains de l'océan Indien présentent de grandes différences. Pour la superficie, elle varie de un peu moins de 400 km² pour les Seychelles et 600 km² pour Bahrein et Singapour à plus de trois millions de km² pour l'Inde et presque 8 millions de km² pour l'Australie.

La densité de la population au km² oscille entre moins de 5 habitants dans plusieurs pays du Moyen-Orient et près de 400 à Maurice, pour atteindre plus de 3.000 à Singapour. Les taux annuels d'augmentation démographique sont élevés, dépassant généralement 2%, atteignant parfois 3%. Un fort pourcentage des populations économiquement actives, qui dépasse dans certains cas 80%, est lié à l'agriculture. Celle-ci représente un élément important (dans l'absolu, mais non pas proportionnellement) du produit national brut (PNB). A quelques exceptions près, le revenu national par habitant est faible dans les pays que baigne l'océan Indien: sur cette base, la plupart d'entre eux seraient classés dans la catégorie "en voie de développement"; mais plusieurs ont, néanmoins, des revenus globaux importants. Les taux de croissance du PNB se sont révélés équivalents, ou même supérieurs, à ceux de l'Europe occidentale et de l'Amérique du Nord. Par habitant, ces taux ont été moins satisfaisants, en raison du niveau élevé de la pression démographique. Les normes de consommation et les niveaux de vie sont en général bas; davantage même que ne le laisseraient supposer les chiffres de revenus par habitant, dont la distribution est extrêmement inégale. Malgré les bas revenus, cinq pays au moins ont une infrastructure raisonnablement bien développée, ainsi que d'autres moyens: on peut les considérer comme "des pays à faible revenu ayant une infrastructure développée". Dans les autres pays, l'infrastructure est plutôt sous-développée et n'est pas intégrée dans l'économie nationale.

Le développement économique est le but recherché

Le développement des pêches a pour objectif de contribuer à celui de l'économie en général avec, pour corollaires, d'être une source de devises, d'emplois ou de protéines. Quand il y aura lieu de choisir parmi les projets possibles de développement des pêches, on devra, pensons-nous, prendre pour critère le taux de rentabilité. Les éléments nécessaires au développement des pêches sont, outre les ressources halieutiques, la main-d'oeuvre, les connaissances et la technique, l'infrastructure et l'environnement économique, les capitaux et les débouchés. Les pays à faible revenu que baigne l'océan Indien souffrent tous du manque de l'un ou de plusieurs de ces éléments; le développement des pêches dépendra donc vraisemblablement pour beaucoup des stimulants de production qu'offriront les pays à gros revenus, extérieurs à la région. Néanmoins, les apports de poisson ont augmenté dans des proportions respectables, bien qu'inégalement, depuis 1964. L'accroissement potentiel de la production dans l'océan Indien équivaldra à environ 450 millions de dollars (E.-U) en valeur brute à la sortie des cales et à 1,8 milliard en valeur vente au détail. Si 20% du total étaient produits dans un seul secteur, la valeur du tonnage débarqué représenterait 90 millions de dollars, ou 350 millions pour la vente au détail. Les capitaux coûtent cher: leur prix peut même être si élevé dans certains pays que les seuls fonds disponibles pour le développement des pêches ne pourront provenir que de prêts à faible taux d'intérêt ou, en tout cas, de sources autres que privées. Nous donnons des exemples hypothétiques montrant le flux monétaire, les sources de capitaux, etc. pour des pêcheries utilisant beaucoup de main-d'oeuvre ou, au contraire, de gros investissements.

Dans les propositions de développement régional et autres considérations, nous avons tenu compte des besoins institutionnels aussi bien que des projets de préinvestissement et d'investissements plus typiques. Nous avons recommandé la création d'un état-major de techniciens au sein de la Commission, qui aurait pour fonctions d'identifier les projets, de coordonner ceux qui existent déjà, de déterminer l'opportunité d'investir, d'aménager les ressources, d'assurer les services de consultation, d'améliorer les communications et les systèmes de contrôles périodiques et d'analyse critique, d'assurer le contrôle des contrats et la liaison, d'instituer un Bureau consultatif des entreprises communes de pêche. Nous avons recommandé la création d'un centre régional des statistiques qui travaillerait en collaboration avec les organisations nationales similaires et qui serait chargé d'augmenter la masse de renseignements nécessaires avant de prendre des décisions. Nous croyons que les entreprises communes - qui associeront les ressources et la main-d'oeuvre bon marché des pays de l'océan Indien aux capitaux, à la technologie et aux débouchés des pays extérieurs à gros revenus - joueront un rôle important dans le développement des pêches dans cette région.

Aussi avons-nous recommandé la constitution d'un Bureau consultatif des entreprises communes de pêche, dans l'espoir d'éliminer les sources de friction et d'échec. Finalement nous avons également demandé que doit être étudiée l'éventuelle création d'un Office régional de développement des pêches, organisme qui permettrait de faciliter cette mise en valeur.

Perspectives des ressources et besoins

Nous avons aussi étudié les perspectives que présentaient les ressources, ainsi que les besoins. Nous avons fait un certain nombre de recommandations concernant les sous-régions, d'une part, la crevette et le thon, d'autre part. Ces recommandations peuvent être classées comme suit: (1) projets d'investissement, comme le chalutage dans le golfe situé entre l'Iran et la péninsule arabique; (2) enquêtes de préinvestissement sur l'évaluation des ressources, comme la prospection des ressources pélagiques dans le nord-ouest de la mer d'Oman, ou les ressources en espèces démersales le long de la côte sud-ouest de Sumatra; (3) études de viabilité et autres, comme celle des petits palangriers au thon (à 4 ou 5 hommes d'équipage), ou celle de la commercialisation des ressources de la mer Rouge en espèces démersales; (4) dispositions sur l'aménagement et les institutions, comme la coordination des activités de prospection et de développement dans la partie orientale de la mer d'Oman, ou le stockage et la récupération des renseignements sur la prospection halieutique; (5) propositions intéressant la formation professionnelle et l'organisation de conférences, comme celle sur l'acceptabilité des produits et leur commercialisation. En outre, nous avons présenté un certain nombre de directives générales: par exemple, pour que les projets de développement des pêches prévoient régulièrement une évaluation des besoins portuaires, de l'emplacement et du coût de ces ports, ou pour que la Commission confirme l'intérêt qu'elle porte à l'aquiculture marine, en tant qu'élément du développement des pêches.

Dans la discussion des coûts, des financements, des prévisions et des priorités, nous avons fourni des estimations générales sur la dépense que représenterait chaque proposition individuelle et fait des suggestions sur les sources éventuelles de soutien financier. Nous avons également indiqué, pour chaque proposition, sa durée, ainsi que l'année où commenceraient les autres propositions. Celles-ci ont été groupées en cinq catégories, à l'intérieur desquelles nous avons suggéré quelques priorités générales (sans toutefois classer les catégories elles-mêmes par ordre de priorité).

En ce qui concerne le calendrier du Programme de l'Océan Indien, nous avons notamment souligné: (1) la réunion du Comité exécutif de la Commission, du 26 au 30 avril 1971; (2) la réunion des experts-conseils du Programme provenant de pays économiquement développés, du 8 au 10 septembre 1971; (3) la date limite de janvier 1972 pour soumettre les propositions au PNUD, qui seront examinées à la réunion de son conseil d'administration en juin 1972.

Notre rapport se conclut par nos remerciements et une bibliographie.

Nous terminerons ce chapitre d'introduction en faisant deux commentaires à propos du contexte dans lequel devront être lues les parties de notre rapport qui traitent de propositions spécifiques. En premier lieu, nous n'avons cessé de souligner - mais pas trop souvent, souhaitons-le - que le Programme a pour objectif de contribuer à la mise en valeur économique générale par le développement des pêches. Nous pensons bien que nos propositions seront jugées dans ce contexte: aussi nous sommes-nous abstenus d'indiquer les étapes qui devraient normalement faire suite à ces recommandations. C'est ainsi que lorsque nous recommandons une enquête sur les ressources pour en déterminer la distribution, l'abondance et le rendement, il est évident (du moins, nous le pensons) qu'il s'agit là d'une enquête de préinvestissement. Si les résultats en sont favorables, les investissements devraient suivre, avec ou sans stimulation supplémentaire. Il ne nous apparaît pas nécessaire de le spécifier en détail dans chaque proposition. De même, nous ne croyons pas utile d'indiquer qui pourrait être le bénéficiaire du développement de chaque ressource. Nous présumons - tel est en tout cas l'objet de nos recommandations - que ce seront les pays qui confinent à cette ressource, plus ceux qui pourraient leur être associés dans une sorte de convention d'entreprise commune.

En second lieu, il va de soi que nos recommandations ne prétendent nullement être des propositions détaillées. Nous prévoyons que celles concernant tel pays en particulier seront mises sous forme de propositions selon la procédure normalement suivie avec ce pays. La conversion sous forme régulière des propositions sous-régionales ou régionales pourrait être effectuée, sur la base d'un genre de service rédactionnel, par le responsable du Programme ou de quelque autre manière au sein de la FAO, si tel est le désir de la Commission.

CHAPITRE III

RESSOURCES ET POTENTIEL DE PRODUCTION

Les pêcheries actuelles

La production des pêcheries de l'océan Indien est passée de 1,5 million de tonnes en 1961 à 2,4 millions en 1968. (Les chiffres de 1968 comprennent 10 300 tonnes pêchées par les bâtiments de l'U.R.S.S., comme il a été signalé à la FAO, et non pas 2 millions de tonnes comme l'a prétendu la presse). De ce total, plus de 50% proviennent de la partie occidentale de l'océan Indien. Quant à la partie orientale, la moitié environ du poisson débarqué est classé comme "espèces diverses non triées", alors que, dans la partie occidentale, cette catégorie ne représente qu'un cinquième. Dans l'est de l'océan Indien, ces espèces non triées sont débarquées surtout en Birmanie, en Indonésie et en Thaïlande, tandis que, dans l'ouest, on les trouve dans un grand nombre de pays, mais principalement à Mascate et Oman et en Tanzanie. Dans la partie orientale, les prises se partagent à peu près également entre petits poissons d'espèces pélagiques se déplaçant en bancs et espèces démersales; dans la partie occidentale, par contre, les prises de petits poissons pélagiques se déplaçant en bancs dépassent les prises d'espèces démersales d'environ 50%. Dans l'ensemble de l'océan Indien, les captures de petits poissons pélagiques se déplaçant en bancs sont élevées par rapport à celles des espèces démersales. Un pourcentage important des poissons débarqués n'est pas identifié ni classé par espèces ou par familles. Si l'on répartit ces apports non identifiés entre espèces démersales et pélagiques de bancs d'après l'abondance relative de chacun de ces groupes dans les captures où elles sont dénombrées, on constate que les pourcentages respectifs de ces espèces dans l'océan Indien sont presque identiques à ceux signalés dans le reste du monde.

Production potentielle

Les pêches dans l'océan Indien s'étant développées notablement plus tard que dans l'Atlantique et le Pacifique, nos connaissances sur ses ressources halieutiques sont moins étendues qu'ailleurs. Pour cette raison, entre autres, il est difficile d'arriver à des estimations précises sur son potentiel de production. Néanmoins, celles que nous pouvons faire suffisent largement à notre propos actuel.

Nous pouvons projeter les captures potentielles de l'océan Indien en extrapolant par unité de superficie celles que nous connaissons dans l'Atlantique et le Pacifique et en supposant, ce qui n'est pas déraisonnable, que les taux de capture devraient être en gros comparables. Si nous faisons ce calcul sur la base de la superficie marine totale (Tableau 1), le potentiel de l'océan Indien apparaît comme devant être de 5,44 à 6,78 fois la production actuelle - disons six fois. Si l'on prend pour base la superficie du plateau continental, le potentiel n'est plus alors que de 3,12 à 4,34, soit 4 fois en moyenne la production actuelle. Ces extrapolations sont faites évidemment à partir des productions actuelles des océans Atlantique et Pacifique, lesquelles n'atteignent pas encore leur rendement maximum, mais n'en sont qu'à 50% ou peut-être un peu plus. Par conséquent, si l'on voulait extrapoler le rendement potentiel maximum de l'océan Indien, sa production actuelle devrait être multipliée par 12 (superficie marine totale) ou par 8 (superficie du plateau continental).

Shomura (dans Gulland, 1970) a estimé la production potentielle de l'océan Indien à environ 14,0 millions de tonnes réparties comme suit:

espèces démersales	7,5
poissons pélagiques de bancs	6,0
thons et bonites à ventre rayé	0,3
crustacés	0,25

A quoi s'ajoutent "plusieurs centaines de milliers de tonnes" de calmars que l'on suppose se trouver dans cet océan et qui ne font pas encore l'objet de pêcheries systématiques.

Tableau 1.

Renseignements sur la superficie marine totale, la superficie du plateau continental et les captures de poisson dans les océans Indien, Atlantique et Pacifique.

	(1) Superficie marine totale (en millions de km ²)	(2) Superficie du plateau continental, dans la limite des 200m. (en millions de km ²)	(3) Captures en 1968 en (millions de tonnes)	(4) Captures par km ² de surface marine	(5) Coefficient d'augmentation	(6) Captures par km ² de surface du plateau continental	(7) Coefficient d'augmentation
Océans							
Indien	74,917	2,80	2,4	0,032	-	0,857	-
Atlantique	106,463	8,65	23,1	0,217	6,78	2,671	3,12
Pacifique	179,697	8,41	31,3	0,174	5,44	3,722	4,34

Sources: (1) Sverdrup (1946)
(2) Moiseev (1969)
(3) FAO (1970)

(5) Valeurs des captures de l'Atlantique et du Pacifique (colonne 4) divisées par celle de l'océan Indien

(7) Valeurs des captures de l'Atlantique et du Pacifique (colonne 6) divisées par celle de l'océan Indien.

Nous devons aussi mentionner les renseignements provenant des récoltes d'oeufs et de larves de poissons. L'atlas de Peter (1970) montre de grosses concentrations: (1) le long des côtes orientales et méridionales de l'Inde, (2) au large des côtes de Somalie, (3) dans le golfe d'Aden. Les collectes au large de l'Inde devraient être étudiées pour déterminer si, en fait, ces concentrations représentent une ressource non utilisée actuellement. L'identification des larves dans le nord-ouest de l'océan Indien a été faite par Ahlstrom, Ali Khan, Moser et Nelling (communications personnelles). Les clupéidés ont été trouvés le plus souvent dans le secteur mer Rouge - golfe d'Aden et dans le golfe situé entre l'Iran et la péninsule arabique. Les engraulidés ont été recueillis le plus fréquemment dans ce même secteur mer Rouge - golfe d'Aden et dans la partie méridionale du golfe Persique. Des Rastrelliger ont été pris dans le golfe d'Oman. Il faut noter que de fortes densités de larves de clupéidés ont été rencontrées au large du Pakistan occidental et de la Somalie.

Il est intéressant de comparer les estimations sur la densité des espèces démersales dans certains secteurs de l'océan Indien avec celles d'autres mers. Les plus fortes densités (50 kg/ha) sont au large de la Somalie (nord de 5°N) et de l'Arabie, dans le golfe d'Aden, à l'ouest des côtes du Pakistan et de l'Inde (nord de 15°N) et en Indonésie. Les densités dans le nord-est de l'Atlantique comptent 80 en Islande, 60 dans les Feroë, 17 en mer du Nord, 50 dans le golfe de Gascogne, 6 dans la Baltique (Tableau B3, Gulland, 1970). Par conséquent, ces densités généralisées d'espèces démersales dans l'océan Indien (qui sont naturellement dépassées en certains endroits) peuvent se comparer favorablement avec celles des autres océans.

Pour plus de détails sur les ressources halieutiques dans l'océan Indien et sur leur potentiel, on consultera les ouvrages de Cushing (1971), Hayasi (1971), Frasad etc. (1970), Frasad et Nair (sous presse), Shomura (dans Gulland, 1970), et Shomura etc. (1967). Bien que les estimations spécifiques du potentiel halieutique de l'océan Indien varient assez d'un auteur à l'autre, tous sont d'accord pour estimer que la production actuelle pourrait être multipliée plusieurs fois, rien qu'en utilisant la technologie existante. Naturellement, on hésite à se prononcer sur le point de savoir si la production actuelle pourrait être augmentée de 5, 7, 10 fois ou même plus. Les estimations sur les espèces démersales sont probablement plus sûres que celles des bancs pélagiques. En raison de leur plus grande mobilité et aussi de leur répartition dans trois dimensions plutôt que dans deux (si l'on peut dire), il a été bien plus difficile d'évaluer les ressources pélagiques que les ressources démersales, mais on pourra y obvier avec les engins modernes de détection acoustique. Nous devons toutefois signaler que les prévisions sur les productions potentielles ont toujours eu tendance à être au-dessous de la réalité: certaines que l'on a pu faire voici quinze ou vingt ans - parfois même il y a moins de dix ans - sont déjà dépassées.

Dans l'océan Indien, l'intérêt se porte tout particulièrement sur le thon et la crevette (probablement parce que ces pêches sont une source de dollars grâce aux débouchés en continuelle expansion). Aussi insistons-nous dans nos commentaires sur ces ressources. Le thon relève (ou pourrait relever) de trois systèmes de pêche: (1) la pêche à la palangre pour l'albacore, le thon obèse, le thon rouge et le germon; (2) la pêche en surface (à la senne tournante, à l'appât vivant ou à la traîne) pour les mêmes espèces; (3) la pêche en surface (avec l'une ou l'autre de ces trois méthodes) pour la bonite à ventre rayé. Avec les palangres, on prend les individus les plus âgés (donc, les plus gros) des quatre espèces mentionnées, qui ne nagent pas par bancs et se trouvent à une certaine profondeur. La pêche du thon à la palangre approche ou dépasse (selon les espèces) le niveau maximum tolérable: dans quelques cas au moins, cette pêche est déjà surchargée (en nombre de bateaux), car ces espèces se trouvent dans des eaux internationales où il n'y a, pour l'instant, ni limitation de pêche ni aucune autre forme d'aménagement. Aussi la marge de rendement est-elle très faible pour cette pêche - sinon aux dépens des pays qui la pratiquent déjà, sujet que nous aborderons ailleurs dans ce rapport. Les surfaces de pêche pour ces espèces ne sont pas très importantes. S'il se développe de grosses pêcheries à la palangre, l'effet s'en fera nettement sentir par une réduction de l'âge moyen des stocks et, par conséquent, de l'abondance du poisson. La question de savoir s'il y aurait un gain net ou une perte dans la production

totale, selon que le poisson serait entièrement pêché par des engins de surface ou par des palangres, dépendrait pour chaque espèce du rapport entre l'âge (la taille) à la première prise, le taux de croissance, le taux de mortalité naturelle et le taux de mortalité due à la pêche. D'autre part, les ressources en bonites à ventre rayé sont pratiquement inexploitées en dehors de quelques petites pêcheries locales, d'une pêcherie dans les Iles Maldives qui produit à peu près 25.000 tonnes par an et d'une autre de même importance à Ceylan. On a estimé (Hayasi, 1971) que ces ressources en bonites pourraient assurer une production annuelle de 200 000 à 400 000 tonnes. (Estimation sensiblement supérieure à celle donnée par Shomura - dans Gulland 1970 - et qui est en partie basée sur une densité plus élevée des jeunes bonites dans l'océan Indien que dans les autres mers). La mise en production de ce potentiel entraînerait deux problèmes technologiques: pouvoir s'approvisionner suffisamment en appâts vivants et mettre au point ou adapter des techniques efficaces de pêche à la senne tournante.

Quelques pêcheries de crevettes ont déjà dépassé le niveau du rendement maximal constant: autrement dit, le nombre de bateaux y est excessif. Quelques-unes sont suréquipées au second degré: un port a une capacité frigorifique de 200 tonnes par jour, alors qu'on n'y traite que 12 tonnes et demie. Toutefois, en général, la production de crevettes et d'autres crustacés peut s'accroître de 40 à 70%, soit de 250 000 à 300 000 tonnes par an.

Ce tableau général des ressources halieutiques de l'océan Indien étant connu, quelles en seront les conséquences pour leur développement dans un avenir raisonnable? Dans le Tableau 2, nous avons projeté les captures actuelles (1968) sur une période de vingt ans à des taux de croissance de 5 et 8%; puis, ces projections sont comparées avec les estimations de production données par Shomura (dans Gulland, 1970). (On se rend compte immédiatement des effets d'une prolongation ou d'une diminution de la période de projection et d'une augmentation ou d'une réduction du taux de croissance.

Il apparaît que les taux de 5 et 8% sont réalisables à la fois pour les espèces démersales et pour les espèces pélagiques. Ce taux pourrait même être notablement plus élevé pour les espèces démersales, mais pas pour les espèces pélagiques (à moins que le potentiel de celles-ci n'ait été sérieusement sous-estimé). Manifestement, les limites pour le thon et la crevette seront atteintes avec les deux taux bien avant la fin de la période de projection. Même si l'on prend le chiffre de 500 comme rendement potentiel du thon (bonites comprises), il sera atteint en une douzaine d'années à 5% et en huit à 8%. De même, si l'on prend le chiffre de 300 pour potentiel de la crevette, il sera atteint en onze ans à 5% et en sept à 8%.

En bref, nous pouvons dire qu'il existe un potentiel important d'augmentation de la production pour toutes les pêches dans l'océan Indien et que les taux de croissance de 5 et de 8% sur une période de vingt ans sont réalisables, à la fois pour les espèces démersales et pour les espèces pélagiques. Pour le thon et la crevette, dont il existe déjà des pêcheries bien développées et qui font l'objet d'une forte demande internationale, il semble que le rendement potentiel sera atteint d'ici une dizaine d'années.

Tableau 2. Taux de croissance potentielle des pêcheries de l'océan Indien
(en milliers de tonnes)

Catégories	(1) Captures de 1968	(2) A ajouter au prorata	(3) Total estimé des captures	(4) Croissance de 5% / an. Projec- tion sur 20 ans	(5) Croissance de 8% / an. Projec- tion sur 20 ans	(6) Estimation du potentiel
Espèces démersales	440	308	748	1 985	3 487	7 500
Espèces pélagiques par bancs	673	472	1 145	3 038	5 336	6 000
Thons	276	-	276	732	1 285	300
Crustacés	176	-	176	467	820	250
Divers	780	-	-	-	-	-

Sources:

(1) FAO (1970), Tableau A2-1: les espèces démersales comprennent les groupes 24, 31, 32, 33 et 38; les bancs de poissons pélagiques comprennent les groupes 34, 35 et 37; les thons, le groupe 36; divers, le groupe 39.

(2) Les captures de poissons divers (non identifiés) ont été ajoutées aux espèces démersales et pélagiques proportionnellement aux chiffres de capture de ces dernières. On ne l'a pas fait pour le thon, parce qu'il n'y a pas en général de grosses captures de ce poisson qui soient l'effet du hasard; ni pour les crustacés, parce qu'on les trie habituellement, en raison de leur valeur.

(3) Somme de (1) et de (2).

(6) D'après Shomura (dans Gulland, 1970) Tableau H5.

CHAPITRE IV

DEMOGRAPHIE ET ECONOMIES NATIONALES

La diversité est l'une des caractéristiques les plus frappantes des pays de l'océan Indien, surtout en ce qui concerne la superficie, l'importance et la densité de la population, et aussi les richesses en ressources naturelles. Il y a aussi de profonds écarts entre eux en ce qui concerne la structure de leurs économies, le degré d'industrialisation déjà réalisé, et le développement de l'infrastructure telle que les transports et communications, la production d'énergie, les marchés nationaux, et les institutions monétaires ainsi que financières. Cependant, malgré ces différences, les pays de cette région, à quelques rares exceptions près, sont caractérisés par la faiblesse des revenus, le bas niveau d'instruction et de santé, une consommation et un niveau de vie en général faibles, ainsi que par des taux d'épargne et de formation du capital insuffisants. Cette dernière caractéristique permet de classer ces pays dans la catégorie des nations "sous-développées" et/ou "en voie de développement", qu'il faut distinguer des pays "développés" à revenus élevés, comme le Japon et les pays d'Amérique du Nord et d'Europe Occidentale.

Il ne suffit pas, lorsqu'on veut élaborer des programmes viables de développement de la pêche, de situer et d'évaluer, au sens biologique du terme, les ressources en poissons des diverses zones de l'océan Indien. Il faut aussi rechercher dans quelle mesure les divers pays ou groupes de pays sont capables d'exploiter et d'utiliser d'une manière efficace les ressources en poisson qui se trouvent au large de leurs côtes et au-delà, compte tenu des caractéristiques générales de leur économie nationale, notamment en ce qui concerne les ressources en main-d'oeuvre, le développement de l'infrastructure et le degré d'industrialisation. La nature de l'aide extérieure dont ces pays pourraient avoir besoin pour créer une industrie de la pêche viable dépendra de la mesure dans laquelle ils seront capables d'entreprendre et d'exécuter jusqu'au bout des programmes d'exploitation des ressources halieutiques. A l'une des extrémités de l'échelle, il y a les pays qui ont une infrastructure tellement rudimentaire, pour ne pas dire inexistante, que, pour développer la pêche, il faudra faire venir de l'extérieur presque tous les facteurs de production nécessaires. A l'autre extrémité, il y a les pays qui ont une infrastructure relativement bien développée et dans lesquels il suffit de rechercher et d'éliminer quelques obstacles relativement peu importants qui s'opposent à une expansion rapide de la pêche.

Dans les paragraphes suivants, les auteurs s'efforceront donc d'analyser les caractéristiques des pays de l'océan Indien, en les classant en diverses rubriques telles que (1) la superficie et les populations, (2) la structure économique, (3) le revenu national total et par habitant, ainsi que les taux de croissance économique, (4) la consommation et les niveaux de vie, (5) l'infrastructure et les autres installations.

La rareté des statistiques appropriées et autres informations relatives à certains pays est l'une des difficultés essentielles auxquelles se heurtent ceux qui veulent faire une étude détaillée de ce genre. [Clement (1971) a constaté qu'il n'existe que pour 13 pays de la région de l'océan Indien des données statistiques et autres suffisantes pour qu'il soit possible de faire une analyse appropriée de leur économie, ainsi que de leurs problèmes et perspectives de développement. Ces pays sont l'Ethiopie, le Kenya, Madagascar et la Tanzanie en Afrique orientale, Ceylan, l'Inde, l'Iran et le Pakistan dans la partie centrale de l'Asie du Sud, l'Indonésie, la Malaisie (occidentale), Singapour et la Thaïlande dans l'Asie du Sud-Est, et l'île Maurice dans l'océan Indien proprement dit]. Les données relatives aux pays "continentaux" se prêtent généralement mieux à une analyse économique que celles des pays "insulaires", sauf quelques exceptions. Néanmoins, parmi les pays continentaux, l'importance des informations disponibles est variable, et il n'est donc pas possible de les étudier tous en détail.

Superficie et population

Le Tableau 3 indique la superficie, ainsi que l'effectif et la densité de la population, dans un certain nombre de pays de l'océan Indien. On observera de grandes différences, aussi bien pour la superficie que la population. Si l'on fait abstraction de cette énorme masse de terre que représente l'Australie (7.688.810 km²), leur superficie varie de 3.268.090 km² pour l'Inde à 598 km² pour Bahrein et 376 km² pour les Seychelles. Outre l'Inde, huit pays (Soudan, Arabie saoudite, Indonésie, Ethiopie, Afrique du Sud, R.A.U., Pakistan et Tanzanie) ont une superficie égale ou supérieure à 900.000 km². En ce qui concerne la population, il y a trois géants: l'Inde avec 523.890.000 habitants, l'Indonésie avec 112.830.000 habitants et le Pakistan avec 109.520.000 habitants. Cinq pays (Thaïlande, R.A.U., Iran, Birmanie et Ethiopie) ont une population comprise entre 24 et 34 millions, et sept autres pays (Afrique du Sud, Soudan, Tanzanie, Australie, Ceylan, Malaisie et Kenya) ont une population se situant entre 10 et 20 millions d'habitants. Outre les profondes différences qui existent entre la superficie et l'importance de la population, la densité de celle-ci varie considérablement. Parmi les pays continentaux, ceux qui ont la plus forte densité de population sont Ceylan (182 habitants au km²), l'Inde (160 au km²) et le Pakistan (125 au km²). Singapour, qui est une ville formant un pays insulaire, est un cas tout à fait spécial, avec une densité de population de 3.422 habitants au km². Parmi les pays insulaires, Maurice, La Réunion et les Seychelles ont une forte densité de population, avec 396, 170 et 133 habitants au km² respectivement. La densité de population de ces pays est très supérieure à celle des pays d'Europe occidentale ou d'Amérique du Nord, à l'exception du Royaume-Uni, de l'Italie, de la Belgique et des Pays-Bas. La plupart des pays de la péninsule arabique ont une très faible densité de population (2 à 4/km²); le Soudan, la Somalie, la Malaisie (orientale), le Mozambique et Madagascar ont également une faible densité de population, qui varie de 4 à 11 au km². Des pays comme l'Indonésie, la Malaisie (occidentale) et la Thaïlande ont une densité de population apparemment modérée qui est comparable à celle de nombreux pays d'Europe occidentale, mais les deux tiers de la population de l'Indonésie vivent sur sept pour cent de la superficie totale des terres, de sorte que la densité réelle est de 477 habitants au km².

Les chiffres relatifs à la densité de la population, que l'on a obtenus en divisant la population totale par la superficie, ne donnent qu'une indication générale de la pénurie ou de l'abondance relative des ressources en terres. Il en est ainsi parce que la pénurie ou l'abondance "réelle" des ressources en terres par rapport à la population dépend de toute une série de facteurs. Il peut y avoir des différences entre les pays en ce qui concerne la proportion de la superficie totale qui est cultivée ou qui peut être cultivée. La qualité de la terre, aussi bien des terres déjà cultivées que des terres cultivables, peut varier aussi. En outre, il peut y avoir des différences entre les systèmes de culture et les techniques agricoles employés. Enfin, les pays peuvent se trouver à des stades différents d'industrialisation et accuser des différences en ce qui concerne la proportion de la population se livrant à des activités agricoles (Myrdal, 1968). Néanmoins, il est parfaitement évident que plusieurs pays de la région de l'océan Indien, en particulier l'Inde, le Pakistan et Ceylan, souffrent d'une forte "pression" démographique sur les ressources en terres, ce qui a un effet déprimant sur la productivité de la main-d'œuvre agricole. Cependant, contrairement à quelques pays d'Asie, aucun des pays d'Afrique orientale ne semble gêné par une absence totale de ressources en terres. De même, parmi les pays d'Asie, la Thaïlande, la Malaisie et l'Indonésie, qui ont actuellement une densité de population modérée, possèdent des terres qui semblent fertiles et qui pourraient être cultivées.

Les taux d'accroissement démographique dans les pays de l'océan Indien sont beaucoup plus élevés qu'en Amérique du Nord et en Europe occidentale, mais ils ne sont pas, d'une manière générale, supérieurs à ceux de l'Amérique du Sud. Le Tableau 4 indique les taux d'accroissement démographique de 1963 à 1969 dans plusieurs pays de l'océan Indien. Des chiffres comparables sont indiqués aussi pour un certain nombre de pays d'Amérique du Nord, d'Europe occidentale et d'Amérique du Sud. En dehors de Katar et de Koweït qui, surtout en raison de l'immigration, enregistrent des taux d'accroissement démographique anormalement élevés (10,5 et 6,6 par an respectivement) pendant la période considérée, les taux d'accroissement démographique les plus élevés parmi les pays de l'océan Indien ont été enregistrés à Bahrein, en Malaisie orientale (3,3 pour cent), en Thaïlande (3,1 pour cent) et en Iran (3 pour cent)

TABLEAU 3. Superficie, importance et densité
de la population

	Superficie	Population (estimation au 30 juin 1968)	Densité de la population (1968)
	km ²	milliers	au km ²
<u>Asie</u>			
Iran	1 648 000	27 345	16
Pakistan	946 716	109 520	125
Inde	3 268 090	523 893	160
Ceylan	65 610	11 964	182
Birmanie	678 033	26 389	39
Thaïlande	514 000	33 693	66
Malaisie			
orientale	201 320	1 535	8
occidentale	131 313	8 770	67
Singapour	581	1 988	3 422
Indonésie	1 491 564	112 825	76
<u>Australie</u>	7 686 810	12 031	2
<u>Moyen-Orient</u>			
Bahreïn	598	200	334
Irak	434 924	8 634	20
Koweït	16 000	540	34
Mascate et Oman	212 457	565	3
Katar	22 014	80	4
Arabie saoudite	2 149 690	7 100	3
République démocratique populaire du Yémen	287 683	1 195	4
Oman sous régime de traité	83 600	133	2
République arabe du Yémen	195 000	5 000	26
<u>Afrique</u>			
Afrique du Sud	1 221 037	19 167	16
Mozambique	783 030	7 274	9
Tanzanie	939 703	12 590	13
Kenya	582 644	10 209	18
Somalie	637 657	2 745	4
Ethiopie	1 221 900	24 212	20
Soudan	2 505 813	14 770	6
R.A.U.	1 001 449	31 693	32
<u>Océan Indien</u>			
Madagascar	587 041	6 500	11
Maurice	2 045	810	396
La Réunion	2 510	426	170
Seychelles	376	49	133

(Source: Annuaire statistique des Nations Unies, 1969)

TABLEAU 4. Taux d'accroissement démographique (1963-69)

<u>ASIE</u>	<u>Pourcentage annuel</u>	<u>AFRIQUE</u>	<u>Pourcentage annuel</u>
Bahrein	3.3	Ethiopie	2.1
Birmanie	2.2	Kenya	2.9
Ceylan	2.4	Madagascar	...
Inde	2.5	Maurice	2.2
Indonésie	2.5	Mozambique	1.4
Irian occidental	2.5	Guinée portugaise	0.2
Iran	3.0	La Réunion	2.3
Irak	2.4	Seychelles	2.2
Koweït	6.6	Somalie	2.7
Malaisie		Afrique du sud	2.4
orientale	3.3	Soudan	2.8
occidentale	2.8	RAJ	2.5
Maldives	2.2	Tanzanie	2.5
Pakistan	2.1		
Katar	10.5	<u>AMERIQUE DU NORD</u>	
Arabie saoudite	1.6	Canada	1.8
Singapour	2.1	Mexique	3.5
République démocratique populaire du Yémen	2.2	Etats-Unis	1.2
Thaïlande	3.1	<u>AMERIQUE DU SUD</u>	
		Argentine	1.5
<u>EUROPE OCCIDENTALE</u>		Bolivie	2.6
France	0.9	Brsil	3.0
République fédérale d'Allemagne	1.0	Chili	2.4
Italie	0.8	Colombie	3.2
Pays-Bas	1.2	Paraguay	3.2
Royaume-Uni	0.6	Pérou	3.1

(Source: Annuaire démographique des Nations Unies, 1969)

neuf pays de la région ont enregistré des taux d'accroissement démographique compris entre 1,4 et 2,9 pour cent; parmi les autres pays, tous, sauf trois, avaient des taux supérieurs à 2 pour cent.

Des taux d'accroissement démographique égaux ou supérieurs à 2,5 pour cent ou même de deux pour cent seulement par an ont des répercussions économiques sérieuses sur des pays qui sont déjà très peuplés. Ils tendent à freiner considérablement l'accroissement du revenu moyen par habitant et aussi à aggraver le problème du chômage et du sous-emploi dans les pays où l'accroissement des effectifs de la main-d'oeuvre active ne s'accompagne pas de la création d'un nombre correspondant de nouvelles possibilités d'emploi. Certains pays de l'océan Indien sont maintenant sujets à une véritable explosion démographique, avec des taux de natalité élevés et des taux de mortalité faibles et en diminution. Bien que plusieurs pays, notamment l'Inde, poursuivent une politique active de limitation des naissances, il se passera plusieurs années avant que des résultats concrets, sous forme d'un fléchissement appréciable du taux de natalité, se fassent sentir. En outre, au cours des 10 à 15 prochaines années, les effectifs de la main-d'oeuvre active seront complétés par les personnes déjà nées, de sorte qu'entre-temps, il est vraisemblable que l'aggravation du problème du chômage persistera.

Structure économique

Une des caractéristiques essentielles des pays de l'océan Indien réside dans le fait que la plus grande partie de la population active tire sa subsistance de l'agriculture et des activités connexes, telles que l'élevage, la foresterie, la pêche et la chasse. Le rapport entre la population active et la population totale varie assez sensiblement selon ces pays, puisqu'il va d'un peu plus de 50 pour cent dans le cas de la Thaïlande et de Madagascar à 25-29 pour cent pour le Mozambique, Maurice et La Réunion. Pour les pays plus importants, ce rapport est généralement compris entre 30 et 40 pour cent.

Le Tableau 5 indique la répartition de la population active en quatre grands secteurs d'activité au cours de la dernière année pour laquelle on dispose de chiffres. Il semble qu'avec un rapport de 82 pour cent en 1960, la Thaïlande soit le pays d'Asie où il y a le plus grand nombre de personnes qui vivent de l'agriculture et des activités connexes. Le rapport était également élevé pour l'Inde en 1961 avec 72,9 pour cent. Le Pakistan et l'Indonésie viennent ensuite avec des rapports de plus de 67 pour cent. Parmi les pays d'Afrique pour lesquels on possède des données, ce rapport est très élevé pour le Soudan (85,8 pour cent) et le Mozambique (75,3 pour cent).

Parmi les autres caractéristiques importantes de la structure de l'économie nationale, il convient de citer la contribution en pourcentage des divers secteurs ("groupes d'activités") au Produit Intérieur Brut. Le Tableau 6 donne les renseignements appropriés pour un certain nombre de pays de l'océan Indien. La structure professionnelle de la population active dont il a été question précédemment se répercute naturellement sur la répartition du produit national brut par "secteur d'origine", comme on peut le voir sur le Tableau 6. Ainsi, dans des pays comme l'Inde, le Pakistan, l'Indonésie, la Thaïlande et le Soudan, où la grande majorité de la population active travaille dans l'agriculture et les activités connexes, la contribution de ces activités au produit national brut est également plus élevée que celle des autres activités ou secteurs. Dans les pays qui viennent d'être mentionnés, la part en pourcentage de l'agriculture dans le PIB est de 46 pour cent au Pakistan et de plus de 50 pour cent au Soudan, en Inde et en Indonésie, et de 50 pour cent, ou davantage aussi dans le cas de l'Ethiopie, de Madagascar et de la Tanzanie. La part revenant à l'agriculture dans le PIB est de 39 pour cent à Ceylan et de 34 pour cent en Birmanie. Pour la plupart des autres pays énumérés sur le Tableau 6, la part de l'agriculture est comprise entre 20 et 30 pour cent. L'Afrique du Sud, l'Australie et Singapour constituent les exceptions qui confirment la règle pour les pays de l'océan Indien, puisque la contribution de l'agriculture au PIB y est de 10%, 9% et 4% respectivement.

Revenu total et par habitant et taux de croissance économique

La faiblesse du revenu national par habitant est l'une des caractéristiques générales des pays de l'océan Indien, à quelques très rares exceptions près, comme l'Australie, le Koweït, Singapour et l'Afrique du Sud. Le concept du "faible revenu par habitant" repose sur une définition quelque peu arbitraire. Néanmoins, il est généralement admis que les pays dans

TABLEAU 5. Structure de la population économiquement active:
Répartition par secteur d'activité en pourcentage du total

	Année	Agriculture Foresterie Chasse Pêche	Industries extractives	Industrie de trans- formation	Construction	Divers
<u>AUSTRALIE</u>	1966	56.9	1.7	11.9	3.8	25.7
<u>ASIE</u>						
Ceylan	1963	48.6	0.3	9.1	2.5	39.5
Inde	1961	72.9 (1)	0.5	9.5	1.1	16.0
Indonésie	1965	67.2	0.2	5.6	1.3	25.7
Iran	1966	41.8	0.3	16.7	6.7	34.5
Irak	1957	47.9	0.2	9.5	4.5	37.9
Koweït	1965	1.1	3.8	9.7	15.6	69.8
Malaisie occidentale	1962	51.4	1.9	6.4	1.9	38.4
Pakistan	1965	67.6	0.1	9.6	2.1	20.6
Singapour	1957	8.4	0.3	13.9	5.1	72.3
République démocra- tique populaire du Yémen	1958	-	1.1	25.3	13.8	59.8
Thaïlande	1960	82.0	0.2	3.4	0.5	13.9
<u>AFRIQUE</u>						
Maurice	1962	37.9	0.1	14.6	10.6	36.8
Mozambique	1950	75.3	0.1	4.7	1.2	18.7
Afrique du Sud	1960	29.5	10.8	11.3	4.8	43.6
Soudan	1956	85.8	-	5.0	0.6	8.6
R.A.U.	1960	56.6	0.3	9.0	2.0	32.1

(1) Agriculture, élevage, foresterie, pêche et chasse

Source: Bureau International du Travail, Annuaire des Statistiques du Travail, 1969

TABLEAU 6. Origine, par secteur d'activité, du produit intérieur brut au coût des facteurs

Région et pays	ANNÉE	Secteur d'activité			Transports et communications	Commerce de gros et de détail	Divers
		Agriculture	Ensemble des industries de transformation	Construction			
Répartition en pourcentage							
<u>AUSTRALIE</u>	1967 (6)	9	34	28	8	15	26
<u>ASIE</u>							
Birmanie (1)	1967 (2)	34	10	9	7	29	17
Ceylan	1968	39	12	11	9	12	21
Inde	1967 (3)	52	15	13	4	10	15
Indonésie (1)	1968	52	13	9	2	18	13
Iran	1967 (4)	22	33	11	6	10	24
Irak	1968	19	44	9	7	6	21
Malaisie occidentale	1966	28	21	11	4	16	27
Pakistan	1968	46	12	11	7	12	18
Singapour	1968	4	15	12	0. (5)	33	44
Arabie saoudite	1966	8	57	2	7	7	18
Thaïlande	1968	30	16	13	7	20	21
<u>AFRIQUE</u>							
Ethiopie	1967	58	9	9	4	7	16
Kenya	1968	35	14	11	8	10	27
Madagascar	1955	53	13	-	6	18	9
Maurice	1968	23	19	15	12	11	29
Afrique du Sud	1968	10	36	21	9	14	27
Soudan	1964 (6)	54	6	6	14	19	19
Tanzanie	1968	50	9	6	5	15	17
R.A.U.	1967 (6)	30	24	-	5	9 (7)	28 (7)

(1) Produit intérieur brut aux prix du marché, (2) Année se terminant le 30 septembre, (3) Année commençant le 1er avril, (4) Année commençant le 21 mars, (5) Les transports et communications figurent sous la rubrique "Divers", (5) Année commençant le 1er juillet, (7) La Banque, les Assurances et l'Immobilier figurent sous la rubrique "Commerce de gros et de détail".

(Source: Annuaire des Statistiques de la Comptabilité Nationale de l'ONU, 1969, Vol. I)

lesquels le revenu national par habitant ou le produit national brut est inférieur à 500-600 dollars (Etats-Unis) sont classés comme pays "à faibles revenus", "sous-développés" ou "en voie de développement". L'Australie, avec un revenu individuel de près de 2 000 dollars en 1968, se trouve dans une catégorie différente de celle des autres pays de l'océan Indien (cf. Tableau 7). Singapour, dont la structure économique est sensiblement différente de ce qu'elle est en général dans les autres pays de la région, appartient aussi au groupe des pays "à faibles revenus", puisque son revenu par habitant a été de près de 650 dollars en 1968. L'Afrique du Sud se trouve à la limite entre les pays à faibles revenus et les pays à revenus élevés. Koweït, en raison de son pétrole, avait en 1969, un revenu individuel de près de 3.500 dollars et il représente donc l'exception la plus frappante à la règle générale qui veut que les revenus individuels soient faibles dans la région.

Parmi les pays qui figurent sur le Tableau 7, 14 ont un revenu national par habitant (au cours de la dernière année pour laquelle on dispose de données) inférieur à 200 dollars. Là aussi, ce groupe contient une sous-série de huit pays (Ethiopie, Tanzanie, Somalie, Mozambique, Birmanie, Inde, Indonésie et Madagascar) où le revenu individuel est inférieur à 100 dollars. Une autre série de six pays ont des revenus individuels compris entre 100 et 200 dollars et six autres pays ont un revenu compris entre 200 et 500 dollars. Une comparaison internationale du revenu national total et du revenu par habitant se heurte à des difficultés de définition et à des difficultés statistiques bien connues lorsque la valeur des différentes monnaies nationales est exprimée dans une monnaie nationale donnée, généralement le dollar des Etats-Unis, en se servant des taux de change en vigueur. Ce système ne tient évidemment pas compte de la surévaluation ni de la sous-évaluation des monnaies nationales. Certains observateurs estiment que la monnaie du Pakistan et celle de Ceylan - pour ne citer que deux exemples - sont actuellement surestimées. Si l'on opère des ajustements pour tenir compte de ce fait, Ceylan et le Pakistan pourraient passer de la catégorie des pays qui ont un revenu par habitant compris entre 100 et 200 dollars dans la catégorie de ceux dont le revenu par habitant est inférieur à 100 dollars. En outre, il faut tenir compte des limitations des statistiques sur le revenu par habitant lorsque la répartition des moyens personnels est extrêmement différenciée et lorsque l'écart entre la valeur moyenne (par habitant) et les valeurs modales tend à être important.

Si le revenu national par habitant donne une indication approximative du stade de développement économique, le revenu national total ou PIB constitue, comme la population totale et la superficie géographique, un indice de la "dimension" de l'économie nationale. Du point de vue économique, le revenu national total ou PIB est le plus important de ces trois indices, car il donne une idée générale de la "dimension du marché". Ainsi, bien que des pays comme l'Inde, le Pakistan et l'Indonésie aient de faibles revenus individuels, leur revenu national total est suffisamment important pour permettre la fabrication dans des conditions rentables et avec des moyens techniques modernes, de toute une série de produits destinés au marché intérieur. Les pays ayant un marché intérieur peu important, si l'on en juge d'après le revenu national global, peuvent incontestablement produire aussi pour les marchés d'exportation, mais les ventes à l'exportation de produits de consommation se heurtent à des difficultés plus importantes, notamment sous la forme de la concurrence des vendeurs d'autres pays, que les ventes à l'intérieur du pays.

Les pays qui ont le revenu national global le plus important dans la région de l'océan Indien sont l'Inde, l'Australie, le Pakistan et l'Afrique du Sud, dans cet ordre. On peut les appeler les "économies géantes" de la région (Tableau 7). L'Indonésie, l'Iran et la Thaïlande se trouvent dans les catégories suivantes avec un revenu national total qui varie de 4 600 millions de dollars à 9 700 millions de dollars. Quatre pays, à savoir: la Birmanie, Ceylan, Singapour et le Kenya, ont un revenu national global compris entre 1 000 millions et 1 800 millions de dollars.

Les taux de croissance du revenu national total et par habitant par rapport au produit intérieur brut sont des indicateurs généraux utiles qui donnent une idée du comportement d'une économie. Le Tableau 8 indique le taux moyen annuel de croissance du PIB réel au coût des facteurs dans un certain nombre de pays de l'océan Indien. Il contient également à titre de comparaison les taux de croissance des économies à planification centrale, des économies de marché très développées et des économies de marché en voie de développement. La plupart des

TABLEAU 7. Estimations du revenu national total et individuel exprimées en dollars des Etats-Unis (1966, 1967, 1968)

Région et pays	Revenu national			Revenu national individuel		
	1966	1967	1968	1966	1967	1968
	(millions de dollars)			(dollars)		
<u>ASIE</u>						
Birmanie	1482	1529	1763	59	59	67
Ceylan	1537	1602	1573	134	137	131
Inde	37357 (4)	37229 (4)	37407	74 (4)	73 (4)	71 (4)
Indonésie	8542	8790	9659	80	80	86
Iran	5709	6394	6812	226	243	252
Malaisie	2475	..	..	254	..	..
Pakistan	11371	12055	13241	108	112	121
Singapour	1054	1136	1288	551	581	648
Thaïlande	3884	4155	4617	123	127	137
<u>AUSTRALIE</u>	20218	21256	23954	1743	1800	1991
<u>MOYEN-ORIENT</u>						
Irak	1901	1922	..	227	228	..
Koweït	1647	1807	..	3354	3474	..
Arabie saoudite	1978	2176	..	288	311	..
<u>AFRIQUE</u>						
Ethiopie	1307	1344	..	56	57	..
Kenya	978	1030	1097	101	104	107
Madagascar	588	614	..	95	97	..
Maurice	156	163	..	206	211	..
Mozambique	434 (1)	..	..	64 (1)	..	..
La Réunion	193 (2)	..	..	489 (2)	..	..
Somalie	144 (1)	..	..	62 (1)	..	..
Afrique du Sud	10102	11189	11919	488	528	550
Tanganyka	700	728	761	61	62	62
R.A.U.	4849 (3)	4828 (3)	..	161 (3)	156 (3)	..

(1) Pour 1963

(2) Pour 1965

(3) Douze mois commençant le 1er juillet de l'année indiquée

(4) Douze mois commençant le 1er avril de l'année indiquée

(Source: Annuaire des Statistiques de Comptabilité Nationale de L'ONU, 1969, Vol. II).

TABLE 8. Taux de croissance annuel moyen (en pourcentage) du produit intérieur brut réel au coût des facteurs

<u>Pays de l'Océan Indien</u>	<u>Période</u>	<u>Produit intérieur brut</u>	
		<u>Total</u>	<u>Par habitant</u>
Birmanie (1)	1950-57	5.4	3.5
	1950-67	5.0	3.0
Ceylan	1956-65	3.7	1.2
	1956-68	3.9	1.4
Inde (2)	1950-65	3.7	1.6
	1950-67	3.6	1.4
Indonésie (1)	1958-65	1.9	-0.4
	1958-68	2.1	-0.3
Iran	1959-65	6.5	3.8
	1959-67	7.4	4.5
Irak	1953-65	6.2	2.9
	1953-68	6.3	3.2
Malaisie occidentale	1955-65	5.3	2.1
	1955-66	5.4	-2.2
Pakistan	1950-65	3.5	1.4
	1950-68	4.0	1.8
Thaïlande (1)	1957-65	7.2	4.0
	1957-68	7.5	4.3
<u>AFRIQUE</u>			
Ethiopie	1961-65	4.4	2.6
	1961-67	4.8	2.9
Kenya	1964-65	0.6	2.2
	1964-68	6.9	3.8
Tanzanie (3)	1960-65	3.7	1.2
	1960-67	4.3	1.8
République Arabe Unie	1957-65	8.1	5.4
	1957-67	6.6	3.9
<u>Comparaison mondiales</u>			
Economies centralement planifiées	1950-65	8.3	6.8
	1950-68	8.0	6.6
Economies de marché développées	1950-65	4.2	3.0
	1950-68	4.4	3.2
Economies de marché en voie de développement	1950-65	4.8	2.4
	1950-68	4.8	2.4

(1) Produit intérieur brut aux prix constants du marché

(2) Produit intérieur net au coût des facteurs constants

(3) Ancien Tanganyika seulement

(Source: Annuaire des Statistiques de Comptabilité Nationale de l'ONU, 1969, Vol. II)

pays de l'océan Indien, à l'exception de ceux qui ont des revenus individuels relativement élevés, appartiennent à la troisième catégorie.

Le taux de croissance du PIB réel au cours de ces dernières années a été dans plusieurs pays de l'océan Indien aussi élevé, voire plus élevé, que ceux d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord. La R.A.U., la Thaïlande, l'Iran, l'Irak, la Malaisie occidentale, la Birmanie et l'Éthiopie ont enregistré des taux de croissance de 4,4 pour cent par an et même davantage. Les taux correspondants de Ceylan, de l'Inde et de la Tanzanie ont été plus faibles, se situant entre 3,5 et 4 pour cent.

Cependant, le comportement des pays de l'océan Indien a, d'une manière générale, été beaucoup moins satisfaisant en ce qui concerne la croissance du PIB par habitant. Ceci a été la conséquence des taux d'accroissement démographique relativement élevés enregistrés par plusieurs de ces pays auxquels il a déjà été fait allusion. Les taux de croissance du PIB par habitant ont généralement été inférieurs à 3 pour cent par an, et parfois même encore beaucoup plus faibles sauf en Thaïlande, R.A.U., Birmanie, Iran et Irak.

Consommation et niveau de vie

La faiblesse des revenus par habitant se traduit par des niveaux de consommation peu élevés, des niveaux d'instruction, de santé et de logement insuffisants et, d'une manière générale, par un faible niveau de vie dans les pays de l'océan Indien. Cependant, bien souvent, le niveau des revenus par habitant ne donne pas une idée juste de l'étendue de la pauvreté ni du très faible niveau de vie général de la grande masse de la population, du fait des inégalités qui existent dans la répartition des revenus. La question de savoir si, dans cette région, les revenus sont plus ou moins également répartis, ou différenciés, que dans les pays économiquement avancés a moins d'importance que le fait que, d'une manière générale, les faibles revenus qui existent dans les premiers de ces pays s'accompagnent d'un faible niveau de vie et/ou en sont la cause.

Il est difficile d'obtenir pour tous les pays de l'océan Indien des données suffisantes et comparables sur les divers éléments de la consommation et du niveau de vie. Cependant, il existe pour un élément capital de la consommation, à savoir les denrées alimentaires, qui représentent les deux tiers environ, voire davantage, de la consommation privée totale dans ces pays, des données comparables concernant un certain nombre de pays (Tableau 9). Les statistiques de consommation des protéines qui se trouvent en regard de celles de la consommation de calories sont particulièrement importantes dans une étude consacrée au développement de la pêche, car cette activité constitue une source importante de protéines pour la consommation humaine.

Comme l'indique le Tableau 9, la consommation individuelle de calories par jour est assez élevée en Australie, en Afrique du Sud et dans la R.A.U., pays où elle varie entre 2 800 et 3 100. Parmi les autres pays de l'océan Indien, 10 ont une consommation quotidienne individuelle de calories comprise entre 2 000 et 2 500, et cinq autres, le Soudan, l'Iran, l'Arabie saoudite, l'Inde et la Somalie, ont une consommation inférieure à 2 000. Pour un grand nombre de pays économiquement avancés d'Amérique du Nord et d'Europe occidentale, ce chiffre est de 3 000 et même davantage. Le chiffre relatif au Japon est à peu près de 2 500. L'écart entre les pays économiquement avancés et la plupart des pays de l'océan Indien en ce qui concerne la consommation des protéines est encore plus grand que dans le cas de la consommation de calories. Dans la majeure partie des pays du premier groupe, la consommation quotidienne individuelle de protéines dépasse largement 80 grammes et généralement elle varie entre 88 et 96 grammes. Pour le Japon, ce chiffre est de 75. Parmi les pays de l'océan Indien, seules l'Australie, la R.A.U. et l'Afrique du Sud ont une consommation quotidienne individuelle de protéines de 80 grammes et au-dessus. Dans les autres pays de la région, ce chiffre est inférieur à 70 et dans la majorité des cas il est au-dessous de 60. Cinq pays, à savoir: Ceylan, Maurice, le Mozambique, la Thaïlande et l'Inde, ont une consommation individuelle de protéines inférieure à 50 grammes par jour. Ainsi que l'ont fait remarquer plusieurs experts en nutrition, une carence de protéines dans le régime alimentaire est susceptible d'avoir des effets néfastes sur le développement du cerveau des enfants.

TABLEAU 9. Consommation: Disponibilités alimentaires nettes par habitant

Région et pays	Année ⁽¹⁾	Calories/jour		Protéines/ jour grammes
		Total	Pourcentage d'origine animale	
<u>Pays de l'océan Indien</u>				
Australie	1966/67	3 120	41	92
Ceylan	1967	2 170	4	48
Ethiopie	1961-63	2 040	13	69
Inde	1965/66	1 810	5	45
Iran	1966	1 890	11	50
Irak	1960-62	2 140	14	62
Kenya	1961-63	2 120	9	64
Madagascar	1961-63	2 330	6	52
Maurice	1967	2 420	7	48
Mozambique	1961-63	2 420	..	48
Pakistan	1966/67	2 230	11	52
Arabie saoudite	1966	1 860	10	51
Somalie	1961-63	1 780	1	52
Afrique du Sud	1960/61	2 820	20	80
Soudan	1966	1 940	19	64
Tanzanie	1961-63	2 080	6	58
Thaïlande	1963-65	2 140	6	46
R.A.U.	1965/66	2 810	7	81
<u>Autres pays</u>				
Etats-Unis	1967	3 200	40	96
Canada	1967	3 180	45	95
Royaume-Uni	1967/68	3 160	41	88
République fédérale d'Allemagne	1967/68	2 960	37	81
France	1966/67	3 100	38	101
Suisse	1966/67	3 170	34	88
Japon	1967	2 460	13	75

(1) Dernière période pour laquelle on dispose de données.

(Source: Annuaire statistique des Nations Unies, 1969).

Le niveau d'alphabétisation et d'instruction varie largement selon les pays de l'océan Indien. Le Tableau 10 indique le pourcentage d'analphabétisme dans un certain nombre de pays. Les taux d'alphabétisation sont assez élevés à Ceylan, à Singapour et en Thaïlande. En revanche, les taux d'analphabétisme sont élevés dans plusieurs pays, tels que l'Éthiopie, l'Iran, la Tanzanie, le Pakistan, le Kenya et l'Inde. Malgré le niveau élevé de l'analphabétisme, un certain nombre de pays, comme l'Inde et le Pakistan, ont une importante élite instruite en même temps que des travailleurs qualifiés dans un certain nombre de métiers. Ceylan a un niveau d'alphabétisation élevé et, en même temps, possède un noyau important de personnes instruites. L'existence de ce noyau, combinée à des réserves importantes de travailleurs spécialisés dans un grand nombre d'activités, facilite la poursuite des programmes de développement, y compris celui qui intéresse la pêche. Dans certains cas, comme l'Inde, le Pakistan et Ceylan, l'existence d'un grand nombre d'ingénieurs, chercheurs, et diplômés en chômage constitue une réserve de personnes qualifiées dans laquelle on peut puiser immédiatement pour y trouver le personnel nécessaire à la pêche et aux industries de la pêche, sans avoir à offrir des taux de rémunération supérieurs à ceux qui sont en vigueur, bien qu'il puisse être nécessaire de faire suivre à certaines catégories de personnes des cours de recyclage plus ou moins poussés.

TABLEAU 10. Niveaux d'analphabétisme

<u>Pays</u>	<u>Pourcentage d'analphabètes</u>
Ceylan	19
Éthiopie	95
Inde	72
Indonésie	54
Iran	80-85
Kenya	75-80
Madagascar	61
Malaisie	57
Maurice	39
Pakistan	80
Singapour	25
Tanzanie	80-85
Thaïlande	32

(Source: Clement, 1971)

Infrastructure et autres installations

Comme on l'a vu ci-dessus, les pays de l'océan Indien sont en général caractérisés par un faible revenu national par habitant, une forte dépendance à l'égard des activités agricoles et connexes, un faible niveau de consommation, un niveau insuffisant d'instruction et de santé, ainsi qu'un niveau de vie en général médiocre. Abstraction faite de ces caractéristiques communes, il y a des différences importantes entre les pays de la région en ce qui concerne l'infrastructure et autres installations nécessaires au développement fructueux de la pêche, ou susceptibles de le favoriser. Il s'agit essentiellement des réseaux de transports et communications qui relient les ports de pêche, les ports de commerce, ou les villages aux agglomérations, villes et centres de consommation du pays en question, du marché de l'argent et du marché des capitaux, y compris les banques commerciales, les intermédiaires financiers et les bourses, de l'existence d'une réserve de personnes instruites et compétentes susceptibles d'être recrutées, moyennant une certaine formation, pour l'exécution des programmes de développement de la pêche. En outre, l'existence d'installations de transformation, sous forme d'usines de glace, d'usines de traitement, etc., en même temps qu'un certain degré d'industrialisation, permettent d'utiliser d'une manière plus efficace, dans le

pays même qui se livre à la pêche, les produits tirés de la mer. Si l'on en juge d'après l'infrastructure et autres installations existantes, un certain nombre de pays de la région, tout en appartenant manifestement à la catégorie des pays à faibles revenus, peuvent être considérés comme des "pays à faibles revenus avec une infrastructure développée". Ces pays sont l'Inde, le Pakistan, la Thaïlande, Ceylan et la Malaisie. Dans ces pays, on peut, en admettant qu'ils possèdent les ressources marines nécessaires, exécuter plus facilement des programmes de développement de la pêche, et pour un coût moindre, que dans les autres pays qui ne possèdent pas des avantages similaires. En outre, il est vraisemblable que dans le groupe des "pays à faibles revenus mais à infrastructure développée", il y aura une plus grande diffusion des revenus monétaires et des progrès économiques généraux plus importants que dans les pays qui ne possèdent pas ces avantages, en raison de la multitude des "liens" qui existent dans leurs économies. Les pays de la région qui ont des revenus individuels élevés, à savoir: l'Australie et le Koweït, ont également une infrastructure développée, de même que l'Afrique du Sud et Singapour, dont les niveaux de revenus sont beaucoup plus faibles.

Tous les autres pays de la région ont une infrastructure rudimentaire ou sous-développée et des économies nationales non intégrées. La plupart des pays d'Afrique sont à ranger dans cette catégorie, de même qu'un certain nombre de pays d'Asie. Le développement de la pêche est plus coûteux et soulève un plus grand nombre de difficultés dans ces pays que dans ceux du premier groupe. Cependant, lorsque les eaux voisines de ces pays contiennent d'abondantes ressources en poissons, il y a intérêt à étudier tout d'abord la possibilité d'exploiter ces ressources avec profit; il suffit alors d'intensifier légèrement les activités de pêche. En second lieu, il faudra envisager la possibilité de réaliser des projets halieutiques dans des endroits appropriés où presque tous les facteurs de production, sauf certaines catégories de main-d'œuvre, proviennent de l'extérieur.

CHAPITRE V

LE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DE LA PECHE: PERSPECTIVES ET AVANTAGES

Objectifs du développement

L'exploitation des stocks de poissons n'est pas nécessairement avantageuse en soi. La pêche n'est utile à l'homme que si le produit obtenu a au moins autant de valeur que les ressources humaines et matérielles qui ont servi à sa capture, son traitement et sa distribution. On peut mesurer les avantages procurés par une industrie de la pêche en se plaçant sous deux angles différents. D'un côté, on peut estimer que la pêche permet d'obtenir un accroissement net du bien-être des consommateurs, en modifiant la quantité, la qualité ou le coût des produits alimentaires disponibles. D'un autre côté, on peut considérer que la pêche permet d'obtenir un accroissement net, d'une part du revenu des producteurs, et par là même des salaires et des bénéfices, et, d'autre part, des rentrées fiscales et d'autres recettes des pouvoirs publics. Comme nous l'avons dit au Chapitre II, on déclare fréquemment que le développement d'une industrie de la pêche doit permettre de réaliser un ou plusieurs objectifs, parmi beaucoup d'autres, et notamment de s'approvisionner en protéines, de créer des emplois, ou encore de se procurer ou d'économiser des devises. Ainsi que nous l'avons dit aussi au Chapitre II, nous pensons que le développement d'une industrie de la pêche peut avoir un objectif d'application plus générale, qui consiste à contribuer au développement général de l'économie. Fournir des protéines, procurer des devises, ou créer des emplois constituent évidemment pour les pouvoirs publics des objectifs parfaitement valables; nous ne pensons pas que l'objectif qui consiste à contribuer au développement général de l'économie aille à l'encontre de ces objectifs, mais plutôt qu'il les englobe parmi un certain nombre de sous-objectifs possibles.

Il est peut-être utile de faire observer que si les pouvoirs publics d'un pays visent à accroître les disponibilités en protéines, il est probable qu'ils envisageront toutes les méthodes permettant d'atteindre cet objectif et que la méthode retenue (qui pourra éventuellement ne pas faire appel à la pêche) sera celle qui assurera le rendement le plus élevé.

Pour ce qui est de l'objectif consistant à rapporter des devises, nous pouvons faire observer que "les devises gagnées ou économisées" ne représentent que le revenu net de producteur acquis par le pays considéré globalement, c'est-à-dire la part de l'avantage qui peut être mesurée à la frontière de ce pays. Tout accroissement net des réserves de devises se traduit par un certain coût en termes de ressources intérieures; investir dans le développement d'une industrie exportatrice de la pêche ne se justifie que si les devises rapportées par cette industrie présentent pour le pays en question davantage de valeur que les ressources intérieures utilisées pour acquérir ces devises.

Il convient aussi de faire des observations sur certains aspects du problème de la création d'emplois. Les industries de la pêche à coefficient élevé de main-d'oeuvre (et, d'une façon générale, les activités faisant appel à une proportion importante de main-d'oeuvre) n'ont pas nécessairement pour effet de créer davantage d'emplois ou d'engendrer un revenu sous forme de salaires plus important que les industries de la pêche à coefficient élevé de capital. Sauf dans une économie de stricte subsistance, un grand nombre d'emplois créés par une activité économique quelconque se trouvent en fait créés dans d'autres secteurs; sur l'ensemble des emplois créés, un grand nombre résulte des dépenses - celles-ci donnant lieu à leur tour à de nouvelles dépenses, etc. - qui sont effectuées grâce aux salaires, aux bénéfices et aux impôts engendrés par la première activité. La grandeur de ce "multiplicateur" est fonction du comportement des agents économiques sous l'angle de l'épargne et des importations. Quand les biens d'équipement et les fournitures ne sont pas tous importés, il faut tenir compte aussi des emplois créés dans les industries de biens d'équipement et dans les secteurs fournisseurs, ainsi que de leurs multiplicateurs respectifs. De tous ces effets indirects sur l'emploi, il découle que les emplois et les salaires auxquels une industrie de la pêche donne naissance au sein de l'économie globale dépendent davantage de sa productivité que du nombre de travailleurs qu'elle emploie directement. La productivité est évidemment une autre façon d'exprimer la création d'avantages nets ou encore l'excédent des recettes par rapport aux coûts.

On a tendance à tort aussi à considérer la création d'emplois, et les revenus sous forme de salaires auxquels elle donne lieu, comme un avantage net, du fait que la présence de chômeurs et de travailleurs sous-employés incite à penser que les personnes en question n'ont pas d'autres possibilités d'emploi. En fait, ceci serait vrai si tous les travailleurs demandés par l'industrie de la pêche appartenaient aux catégories de travailleurs en excédent sur le marché. En règle générale, toutefois, les postes créés sont destinés pour une large part à des travailleurs qui ont des compétences et des attitudes rares dans les économies à faible niveau de revenu; des avantages bruts résultant de la création d'emplois, il convient de déduire, en partie tout au moins, les coûts d'embauche et de formation, ainsi que la valeur des autres emplois qui pourraient être offerts aux travailleurs qualifiés, notamment aux techniciens et au personnel d'encadrement.

De toute façon, quelle que soit la raison particulière qui incite à développer une industrie de la pêche - malnutrition, chômage, déficit des échanges extérieurs, insuffisance des moyens financiers de l'Etat, ou faiblesse du revenu par habitant - et par là même, quel que soit l'objectif spécifique du projet, le critère sur lequel celui-ci doit être jugé est son taux de rendement ou sa rentabilité, ce qui revient à se demander si les avantages supplémentaires totaux sont égaux ou supérieurs aux coûts supplémentaires totaux. Appliquer ce critère revient logiquement au même que de demander que les projets lancés principalement en vue d'accroître les disponibilités alimentaires, les réserves de devises ou l'épargne, etc. soient "rentables", autrement dit que la valeur des protéines, etc. soit plus importante que la valeur des facteurs de production utilisés pour les obtenir. Si l'on applique ce critère coût-avantage, il est probable qu'il ne faudra pas exploiter certains stocks de poissons, ou ne pas essayer d'en tirer le rendement physique maximal. Développer une industrie de la pêche qui, à long terme, procure un produit ayant moins de valeur que les équipements, les capitaux et la main-d'oeuvre utilisés et qui de ce fait doit être subventionné en permanence, ne contribue pas au développement économique, mais constitue en fait une charge économique nette.

Besoins du développement

Les facteurs de production nécessaires au développement d'une industrie de la pêche peuvent être résumés comme suit: des ressources, de la main-d'oeuvre, des spécialistes et des connaissances techniques, une infrastructure et un environnement économique, des capitaux et des débouchés. Dans tous les pays à faible niveau de revenu de la région de l'océan Indien, un ou plusieurs de ces facteurs de production font défaut partiellement ou totalement; plusieurs de ces pays n'ont d'autres atouts que de pouvoir accéder à des ressources prometteuses, de pouvoir exercer un contrôle national sur ces dernières ou de disposer d'une main-d'oeuvre insuffisamment motivée, mal disciplinée, ou n'ayant pas les connaissances techniques nécessaires. D'autres pays, même parmi ceux qui ont les plus faibles niveaux de revenu, ont une infrastructure et des débouchés intérieurs bien développés, mais sont handicapés principalement par l'absence de certaines catégories de techniciens, la pénurie de capitaux et l'inefficacité de leurs liaisons avec les marchés internationaux. Ce sont ces handicaps dont souffrent les pays de l'océan Indien qui expliquent dans une large mesure l'accroissement des quantités débarquées par des pays situés en dehors de la région, ainsi que l'intérêt qui se manifeste pour des programmes internationaux d'aide et des entreprises mixtes de caractère commercial. Que l'initiative soit prise au niveau local ou dans d'autres pays, et quelle que soit la forme envisagée pour l'action, les perspectives de développement des industries de la pêche dans l'océan Indien dépendent dans une très large mesure des facteurs de production qui seront accordés par les pays à haut niveau de revenus situés en dehors de la région; en effet, ces pays bénéficient d'avantages importants du fait des techniques, des spécialistes (notamment de cadres) et des capitaux qu'ils peuvent offrir; ils constituent également pour les produits de la pêche les débouchés les plus importants et potentiellement les plus rentables.

Il ne peut manquer de se produire de véritables conflits d'intérêts entre les pays en ce qui concerne l'exploitation des pêcheries de haute mer; toutefois, il existe toute une gamme de possibilités de coopération entre les pays à faible niveau de revenu de l'océan Indien et les pays à haut niveau de revenu situés en dehors de la région, qui disposent d'une industrie de la pêche et qui consomment du poisson, et cette coopération ne peut être

à l'avantage de ces deux catégories de pays. En principe, tout au moins, pour obtenir les coûts de production les plus faibles et assurer à l'ensemble des facteurs de production utilisés dans les industries de la pêche le rendement maximal, il convient de combiner les avantages que détiennent les pays de l'océan Indien sur le plan géographique et sous l'angle des réserves de main-d'oeuvre avec les techniques, les capitaux, et, dans de nombreux cas, les débouchés, de pays comme le Japon et les Etats-Unis. Ainsi que l'a dit Myint (1970:58) : "... les pays de l'Asie du Sud-Est peuvent espérer connaître un rythme rapide d'expansion économique pendant les années 70, grâce au développement de leurs exportations, à condition qu'une liaison efficace puisse être assurée entre leurs ressources naturelles abondantes et la demande croissante du marché mondial pour leurs produits... Pour les exportations en provenance des plantations et des industries extractives [nous ajouterions aussi, en provenance des industries de la pêche], l'efficacité de cette liaison sera en fonction des mesures adoptées pour favoriser les investissements étrangers privés dans ces secteurs. Ce type de mesures est un élément essentiel du processus économique qui adapte la structure de la production des pays de l'Asie du Sud-Est à la structure de la demande du marché mondial pour leurs produits". En conséquence, les fonctions les plus importantes des organisations internationales sur le plan du développement des industries de la pêche consistent notamment à fournir une filière directe pour l'apport de facteurs de production spécifiques nécessaires au processus de développement, et à catalyser la coopération internationale sur une base commerciale.

rythme de croissance des industries de la pêche

Entre 1964 et 1968, les débarquements de poissons, de crustacés et de mollusques en provenance de l'océan Indien sont passés de 1 908 à 2 362 millions de tonnes (estimation). Le rythme annuel d'augmentation des débarquements - 5,95 pour cent - est appréciable, dépassant le taux d'accroissement de la population ou du produit national de la région. Les quantités débarquées des catégories très recherchées de thon et de maquereau ont augmenté de 15,5 pour cent et de 19,5 pour cent par an respectivement; ainsi, la valeur totale des produits de la pêche doit avoir progressé plus rapidement que le poids de poisson débarqué. Plusieurs raisons conduisent toutefois à ne pas se montrer trop optimistes dans l'interprétation de ces chiffres. Pour de nombreux pays de la région en question, les statistiques relatives aux débarquements sont de qualité douteuse et une partie de la progression des taux d'accroissement peut s'expliquer tout simplement par l'amélioration des méthodes de collecte des données. Ce qui est encore plus important toutefois, c'est la répartition très inégale de l'accroissement des prises. Vingt et un pour cent des quantités supplémentaires débarquées ont été pêchés par des pays qui ne sont pas situés dans la région de l'océan Indien (Japon, République de Corée, République de Chine (Taïwan) et U.R.S.S.); 39 pour cent du reste sont le fait d'un seul pays de l'océan Indien, à savoir la Thaïlande. Plus de la moitié de la population de la région vit en Inde et les quantités débarquées par ce pays ont augmenté à un rythme annuel de 1,2 pour cent seulement; pour la plupart des pays d'Afrique et du Moyen-Orient, les débarquements sont restés sensiblement constants ou ont même diminué.

Non seulement la croissance n'a pas été uniforme dans l'ensemble de la région, mais encore elle s'est produite de façon très aléatoire, comme le Tableau 11 permet de s'en rendre compte: il ne semble pas qu'il y ait une relation régulière entre les accroissements relatifs ou absolus des quantités débarquées et l'un quelconque des paramètres suivants:

1. L'abondance probable des stocks de poissons (comme nous l'avons souligné dans le Chapitre III).
2. La population totale.
3. Le produit intérieur brut par habitant.
4. Le niveau général de développement de l'infrastructure.
5. Le niveau antérieur de développement des industries de la pêche.

Tableau 11. Rythmes annuels d'accroissement des quantités débarquées en provenance de l'océan Indien :
Ventilation par pays et par région

	Prises en provenance de l'océan Indien (e) Accroissement 1964-68	Prises totales de poissons (f) Accroissement tendantiel (g) 1964-68 1955-68		Prises totales de crustacés et de mollusques (f) Accroissement tendantiel (g) 1964-68 1955-68	
Kenya	4,7	11,1	0,2		
Madagascar	14,6	5,6	9,0		
Maurice	déclin	0,0	déclin		
Somalie	(h)	5,1	4,2		
Afrique du Sud	déclin	14,1	10,2	déclin	déclin
Tanzanie	déclin	déclin	4,8		
AFRIQUE ORIENTALE (a)	<u>8,7</u>				
Ethiopie	déclin	2,4	déclin		
Iran	4,6	7,4	0,6		
Irak	14,4	déclin	8,3		
Israël	déclin	8,1	7,2		
Arabie Saoudite	8,3	3,6	3,5	16,7	10,2
République démocratique populaire du Yémen	déclin	déclin	7,3		
Soudan	(h)	3,7	4,4		
République arabe unie	déclin	déclin	4,8	déclin	
MOYEN ORIENT (b)	<u>0,0</u>				
Ceylan, partie occidentale	7,8	10,3	12,2		
Inde, partie occidentale	0,8	3,9	4,1		
Pakistan occidental	<u>10,6</u>	2,4	3,3	1,9	7,9
Partie orientale de la MER D'OMAN (c)	<u>2,6</u>	(i)			
Ceylan, partie orientale	9,3	10,3	12,2		
Inde, partie orientale	2,7	3,9	4,1	déclin	
Pakistan oriental	<u>2,4</u>	2,4	3,3	1,9	
GOLFE DU BENGAL	4,2				
Birmanie	2,5	2,8	0,8		
Indonésie	5,3	5,1	5,0		
Malaisie	11,3	14,4	5,5	10,8	13,8
Thaïlande	<u>65,1</u>	11,8	17,2	21,3	9,3
ASIE DU SUD-EST (d)	<u>10,4</u>				
AUSTRALIE	7,9	2,2	3,8	14,4	8,9
ENSEMBLE DES PAYS DE L'OCEAN INDIEN	<u>4,2</u>				
Japon	11,4				
Corée (République de)	228,2				
Taïwan	42,9				
U.R.S.S.	<u>18,7</u>				
PAYS NON SITUÉS SUR L'OCEAN INDIEN	<u>18,7</u>				
TOTAL	<u>5,5</u>				

- NOTES:
- (a) Y compris aussi les Comores, le Mozambique, la Réunion et les Seychelles.
 - (b) Y compris aussi Bahreïn, la Jordanie, le Koweït, Mascate et Oman, le Katar, l'Oman sous régime de traité et la République arabe du Yémen.
 - (c) Y compris aussi les Iles Maldives.
 - (d) Y compris aussi Singapour et la partie portugaise de Timor.
 - (e) Source, FAO (1970).
 - (f) Source, documents pour le Plan Indicatif Mondial, données de la FAO.
 - (g) Coefficient de rebroussement semi-logarithmique.
 - (h) La tendance n'a pas été établie.
 - (i) Chiffres globaux pour Ceylan, l'Inde et le Pakistan; ces chiffres sont répétés sous les rubriques concernant la partie orientale et la partie occidentale de chaque pays.

Une autre caractéristique importante de la région réside dans le fait que les prises provenant de l'océan Indien et des mers qui s'y rattachent représentent moins de la moitié de la production totale, le reste étant pêché en eau douce ou dans d'autres mers. Toutefois, il existe une relation étroite entre l'accroissement des quantités débarquées entre 1964 et 1968 en provenance de l'océan Indien et:

l'accroissement des prises totales entre 1964 et 1968, ou

la tendance des prises totales entre 1955 et 1968.

Les industries de la pêche qui connaissent actuellement un développement rapide présentent des caractéristiques très différentes. Elles englobent des entreprises qui présentent les caractéristiques les plus diverses sous l'angle des dimensions, des techniques et du coefficient de capital, depuis les industries locales mécanisées de Madagascar jusqu'aux entreprises de pêche au thon à la ligne en eau profonde qui existent dans plusieurs pays situés en dehors de la région. Dans l'industrie thaïlandaise de la pêche, qui connaît le développement le plus rapide dans la région de l'océan Indien, on rencontre toutes les catégories d'entreprises, depuis les moins mécanisées jusqu'aux plus mécanisées. Il en va de même pour les secteurs en progression rapide des industries de la pêche de plusieurs autres pays. L'éventail très large des taux de croissance des industries de la pêche et des économies nationales, et les caractéristiques très différentes des industries de l'océan Indien qui connaissent un développement rapide, incitent à penser non pas que la croissance est entièrement aléatoire, mais que les possibilités de croissance ultérieure sont nombreuses et diverses et que les conditions nécessaires au développement et les obstacles spécifiques que rencontre celui-ci sont variés et complexes.

Valeur potentielle des industries de la pêche

Nous avons indiqué au Chapitre III que les prises en provenance de l'océan Indien pourraient passer de leur niveau actuel, compris entre 7 et 10 millions de tonnes, à un niveau compris entre 16,8 et 24 millions de tonnes. En voulant estimer la valeur de ce rendement potentiel, on s'expose à des incertitudes. Néanmoins, nous pensons que cette estimation peut être faite avec une certitude suffisante et peut fournir un "ordre de grandeur" qui est indispensable pour intégrer le développement des industries de la pêche au développement général de l'économie.

Les estimations en valeur représentent évidemment des moyennes régionales et peuvent, par conséquent, être très différentes des prix observés sur différents sous-marchés à des instants déterminés. Toutefois, ces estimations paraissent raisonnables, du fait que l'élasticité de la demande de poisson par rapport au revenu est supérieure à l'unité et que les prix devraient réagir positivement à l'extension des marchés intérieurs, au fur et à mesure, que la région se développera et que les producteurs amélioreront leurs techniques par rapport à celles des autres producteurs sur le marché international. Les estimations sont données dans le Tableau 12. La relation fondamentale entre les prix (colonne 4) est que la valeur des poissons d'espèces démersales est en moyenne deux fois plus élevée que celle des poissons pélagiques qui se déplacent en banc, et que le prix du thon et des crustacés est égal aux prix en vigueur sur le marché mondial. Autour des prix de base, nous avons proposé une fourchette de 50 pour cent approximativement en plus et en moins (colonnes 5 et 6) pour indiquer quelles sont, à notre avis, les possibilités vraisemblables d'évolution.

Selon l'estimation "la plus vraisemblable", la valeur au débarquement des prises supplémentaires possibles sera d'environ 450 millions de dollars. Au stade du détail, et compte tenu de la valeur ajoutée par la transformation, les transports, etc., la valeur des prises quadruplera et sera égale à quelque 1,8 million de dollars. Vu le niveau des prises et des prix, la valeur collective des industries de la pêche est importante. Toutefois, il faut évidemment rappeler que dans l'optique du développement c'est le taux de rentabilité et le rendement net qui importent, plus que le rendement brut. Les données sur le rendement brut indiquent simplement que si d'autres conditions sont satisfaites (par exemple si les industries de la pêche sont rationalisées, l'accès aux pêcheries limité, etc.), il est possible que l'industrie de la pêche ait un taux de rentabilité qui, compte tenu de l'ampleur de l'accroissement potentiel, contribuera de façon sensible au développement.

En dernier lieu, il n'est pas déraisonnable de supposer que 20 pour cent des prises totales potentielles pourraient provenir de zones à forte productivité biologique. (Trois zones de ce type ont été mentionnées au Chapitre III). Il s'ensuit que pour ces zones, les valeurs au débarquement pourraient être d'environ 90 millions de dollars et les valeurs au stade du détail de quelque 350 millions de dollars. Etant donné l'importance de ces valeurs, on est conduit à penser une nouvelle fois que le développement des industries de la pêche peut apporter une réelle contribution à la croissance de l'économie.

Critères applicables aux investissements

Un programme de développement économique ne peut avoir de sens que si les ressources rares, et particulièrement pour l'objet qui nous intéresse, les capitaux prêts à s'investir, sont utilisés de façon adéquate. En termes économiques, cela implique qu'il faut utiliser les capitaux là où ils auront le taux de rentabilité le plus élevé. On obtiendra alors le flux maximal d'avantages matériels (qui se traduira notamment par une élévation du niveau des revenus, un accroissement des recettes en devises, la création de nouveaux emplois, etc.). Plus précisément, tout projet d'investissement envisagé pour les industries de la pêche de la région de l'océan Indien devrait avoir un taux de rentabilité au moins égal à celui des investissements effectués dans d'autres secteurs du système. (voir aussi Hamlich, 1970, et Théodore and Wu, 1969).

Il importe de souligner à ce stade que l'application de ce critère de rentabilité n'implique pas nécessairement que certains fonds obtenus et utilisés dans le cadre du programme de développement pour l'océan Indien devront être remboursés. En fait, c'est tout le contraire qui doit se produire; la fourniture de capitaux doit avoir pour objectif d'aider un développement économique, ce qui implique que les capitaux demeureront dans le pays bénéficiaire. Ce critère de rentabilité exige uniquement que le projet ait un rendement net suffisant pour réaliser l'objectif consistant à maximiser le taux de croissance économique, abstraction faite de toute condition de remboursement. Si un projet ne satisfait pas ce critère, autrement dit s'il n'a pas un rendement net suffisant, il convient de le rejeter en faveur d'un autre projet qui satisfait à cette condition.

En utilisant le critère de rentabilité, on peut énumérer différents projets qui sont tous rentables au sens défini ci-dessus. Dans le groupe de projets acceptables, chaque pays souhaitera retenir ceux qui peuvent satisfaire le mieux ses besoins particuliers. Cela peut vouloir dire que les pays préféreront dans certains cas participer à des projets rentables, et permettant par ailleurs de rapporter des sommes appréciables en devises, d'utiliser une proportion élevée de main-d'oeuvre, d'accroître le taux d'utilisation des moyens d'ores et déjà en service, etc. Il convient de souligner que ces considérations ne doivent intervenir qu'à titre accessoire dans le processus de sélection des divers projets possibles. Toutefois, une fois que les projets rentables sont identifiés, ces critères accessoires jouent un rôle essentiel dans le mécanisme de sélection. Supposons par exemple que le pays A souhaite développer une industrie de la pêche le long de ses côtes et sur certains bancs situés en pleine mer. Son gouvernement peut, conjointement avec le PNUD, le CPOI et d'autres institutions internationales intéressées, dresser une liste de projets rentables pour ces deux activités. Le pays A doit ensuite rechercher, sur la base des critères accessoires, les fonds d'aide permettant de financer les projets qui correspondent le mieux dans l'immédiat à ses propres besoins de développement.

Le coût des capitaux, autrement dit les ressources qu'ils permettent de dégager lorsqu'ils sont affectés à d'autres emplois, est élevé dans tous les pays, qu'ils soient développés ou en voie de développement. Evidemment, la situation diffère d'un pays à l'autre et il est inutile de vouloir définir de façon trop précise le taux de rentabilité de nouveaux investissements. Toutefois, si l'on se base sur un grand nombre d'enquêtes, il semble qu'un taux compris entre 12 pour cent et 20 pour cent soit applicable d'une façon générale aux projets d'investissements. Ce taux peut fournir une orientation aux responsables; il permet de distinguer les projets satisfaisants de ceux qui ne le sont pas. Toutefois, ce taux ne représente pas ce qu'un pays en voie de développement doit rembourser s'il recourt à des fonds d'aide. Un pays peut participer à un projet dont la rentabilité se situe à ce niveau, en utilisant des capitaux qui lui ont été procurés sous forme de transferts ou encore dans le cadre de prêts assortis de conditions avantageuses et dont ils peuvent n'avoir à rembourser que la valeur nominale.

Dans ce contexte, on peut faire observer que le coût actuel des capitaux peut fortement décourager un grand nombre de pays de développer leur industrie de la pêche. Ainsi, dans un pays de l'Océan Indien, les comptes bloqués rapportent actuellement 24 pour cent. Il s'ensuit que pour inciter les capitaux privés à s'investir dans des projets de développement, il conviendrait que la rentabilité estimée dépasse 24 pour cent (ou au minimum 24 pour cent moins le taux d'inflation pendant la période couverte par le compte bloqué). Ainsi, il se peut que dans de nombreux cas la seule possibilité de financer un projet de développement soit de faire appel à des prêts assortis de conditions libérales ou, dans tous les cas, à des fonds ne provenant pas du secteur privé.

Les projets qui nécessitent d'importants apports de capitaux et dont la réalisation s'étend sur une longue période, comme la construction d'une route côtière, d'une grande centrale électrique ou d'un port, doivent être considérés comme assurant une partie de l'infrastructure nécessaire au développement d'une industrie de la pêche; il convient donc d'en tenir compte lorsqu'on applique le critère de rentabilité. Toutefois, le coût des grands projets de construction qui font appel à de nombreux capitaux est généralement trop élevé pour pouvoir être amorti grâce au rendement net tiré de l'accroissement des quantités débarquées ou encore par un quelconque secteur de l'économie. Dans ces conditions, pour estimer la rentabilité, il convient de répartir le coût sur l'ensemble des usagers éventuels; ainsi, une installation portuaire peut être utilisée non seulement par une flotte de pêche, mais encore par des navires de charge et des pétroliers, et pour estimer sa rentabilité, il faudrait tenir compte de ces trois catégories d'utilisateurs.

Le problème du coût des capitaux nécessaires au financement du développement d'une industrie de la pêche se complique encore davantage du fait que les stocks de poissons eux-mêmes n'appartiennent à aucun pays. Ces stocks sont des choses communes qui peuvent être exploitées par les pêcheurs de n'importe quel pays; à l'intérieur des eaux territoriales d'un pays, ils peuvent être exploités par un nombre quelconque de pêcheurs nationaux. Dans le cas de l'exploitation de choses communes, le rendement net des capitaux tend à long terme vers zéro. Il en est ainsi parce qu'aussi longtemps que ces choses communes procurent un rendement net, des pêcheurs ou des pays viennent toujours plus nombreux pour les exploiter, ce qui a pour effet d'abaisser le rendement. En conséquence, si l'on veut assurer la rentabilité d'une pêcherie, il faut satisfaire à l'une des deux conditions supplémentaires suivantes: (1) l'accès à la pêcherie doit être limité, autrement dit il convient de n'utiliser que le volume de main-d'oeuvre et de capitaux nécessaire pour exploiter les stocks disponibles de poissons; ou bien (2) la pêcherie peut être exploitée de façon intensive pendant une période relativement courte - pouvant s'étendre sur cinq ans peut-être - au cours de laquelle elle sera rentable. A l'expiration de cette période, d'autres pêcheurs attirés par les possibilités de gain viendront pêcher sur les lieux en question, ce qui aura pour effet de réduire le taux de rentabilité pour tous. Ces remarques visent le problème de la surcapitalisation au niveau primaire (niveau de la production), mais la surcapitalisation au niveau secondaire (niveau de la transformation) soulève elle aussi des difficultés.

Investissements dans l'industrie de la pêche et développement économique

Pour illustrer l'incidence exercée par le développement d'une industrie de la pêche sur le processus général de développement économique, nous prendrons deux exemples théoriques ayant trait, le premier à une industrie de la pêche à coefficient élevé de capital, et le second à une industrie de la pêche à coefficient élevé de main-d'oeuvre. Examinons en premier lieu la création d'une industrie à coefficient élevé de capital dans une zone où la pêche est inexistante ou très faible, la densité démographique faible, l'infrastructure économique peu développée, mais dont les eaux territoriales contiennent des stocks importants de poissons. Supposons que la meilleure utilisation de ces stocks consiste à produire de la farine et de l'huile de poisson.

Après que des enquêtes sur les stocks de poissons et des estimations du coût du projet auront montré que celui-ci doit être rentable, on pourra rechercher des fonds auprès de trois sources: les institutions internationales, un ou plusieurs partenaires étrangers souhaitant participer à une entreprise mixte, ou dans le pays lui-même.

Dans la Figure 1 et dans le Tableau 13, nous avons indiqué les flux monétaires, les sources de capitaux, les utilisations des capitaux, les sources de main-d'oeuvre et les emplois réservés à celle-ci, enfin les incidences économiques initiales que le développement d'une industrie à coefficient élevé de capital exercera sur le pays "hôte". En règle générale, cette industrie aura pour effet de stimuler les flux monétaires, d'accroître les rémunérations et d'élargir le marché intérieur. Des fuites se produiront si les dépenses sont effectuées en dehors de la région. Les flux internes ont tendance à accroître l'offre d'épargne. Ce supplément d'épargne peut se répartir entre le secteur public et le secteur privé, selon la nature du régime fiscal. De toute façon, il est important que le flux d'épargne soit réinvesti. Ce processus a pour effet de créer dans le pays une demande nouvelle qui peut être satisfaite par un accroissement de la capacité dans les secteurs des biens de consommation et des biens d'équipement. En outre, selon la nature du projet, certaines économies externes pourront apparaître qui contribueront à stimuler encore davantage la croissance. Ainsi, l'amélioration d'un port et l'installation de meilleurs systèmes de manutention peuvent avoir pour effet de réduire le coût de l'ensemble des produits importés, ce qui entraînera un accroissement du revenu disponible.

Il s'agit là d'un exemple purement théorique; toutefois, à condition d'être développé, précisé et modifié pour tenir compte des conditions locales particulières, il devrait pouvoir constituer une première approximation du type de projet qui conviendrait, par exemple, à la côte sud-est de la Péninsule arabique.

Comme exemple d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de main-d'oeuvre, nous étudierons le cas d'une industrie locale de subsistance pratiquant la pêche côtière (voir Tableau 14). Les stocks de poissons sont abondants parce que la pêche est relativement peu efficace. Pour utiliser la terminologie du Plan indicatif mondial (FAO, 1969), nous dirons que cette industrie de la pêche a constitué une activité économique analogue à l'agriculture paysanne. Dans ces conditions, il est difficile d'introduire des changements technologiques, vu que ceux-ci non seulement soulèvent des problèmes sur le plan de l'emploi (dans une économie où le coût d'opportunité de la main-d'oeuvre non qualifiée est proche de zéro), mais encore constituent une véritable menace pour le mode de vie traditionnel. En outre, en raison de la dispersion géographique le long de la côte, de la faiblesse générale de la production, et du caractère individuel des unités de production, les risques économiques sont élevés, de telle sorte que très peu de capitaux sont disponibles et que ceux qui le sont sont très coûteux. Dans ces conditions, la solution consiste à accroître les dimensions du marché de façon à englober les sources éparses de production; cette tâche implique qu'on accroisse l'efficacité des industries locales et qu'on réduise encore les coûts en créant une infrastructure de transport, et des chaînes du froid, et en accordant des facilités de crédit et une assistance technique.

Il existe entre nos deux exemples une différence importante qui réside dans les possibilités respectives de mesures des avantages. Dans le cas d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de main-d'oeuvre, pour laquelle nous nous attendrions que le développement se fasse par adjonction de nouvelles unités, les avantages marginaux résultant de l'entrée d'une communauté supplémentaire dans le périmètre du marché sont faibles. Si, globalement, ces avantages peuvent être impressionnants à la longue, ils ne sont pas suffisants en règle générale pour que le projet puisse satisfaire aux conditions du test de rentabilité à la fin de chaque étape. Comme nous l'avons dit précédemment, la solution la plus évidente consiste à transférer une partie des coûts de développement sur d'autres projets, autrement dit de faire supporter le coût du développement des transports côtiers par plusieurs autres activités adéquates, utiliser la chaîne du froid aussi bien pour le secteur agricole que pour l'industrie de la pêche, etc.

Toutefois, il convient d'observer que des projets de ce type peuvent, dans certaines conditions, être rentables. Il pourrait en être ainsi lorsque le prix du produit final est relativement élevé, lorsque les gains de productivité résultant de la mécanisation sont importants et lorsqu'il n'existe qu'un nombre limité de goulets d'étranglement à faire disparaître dans l'infrastructure économique et institutionnelle.

FIGURE 1 Schéma des flux monétaires dans le cas d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de capital

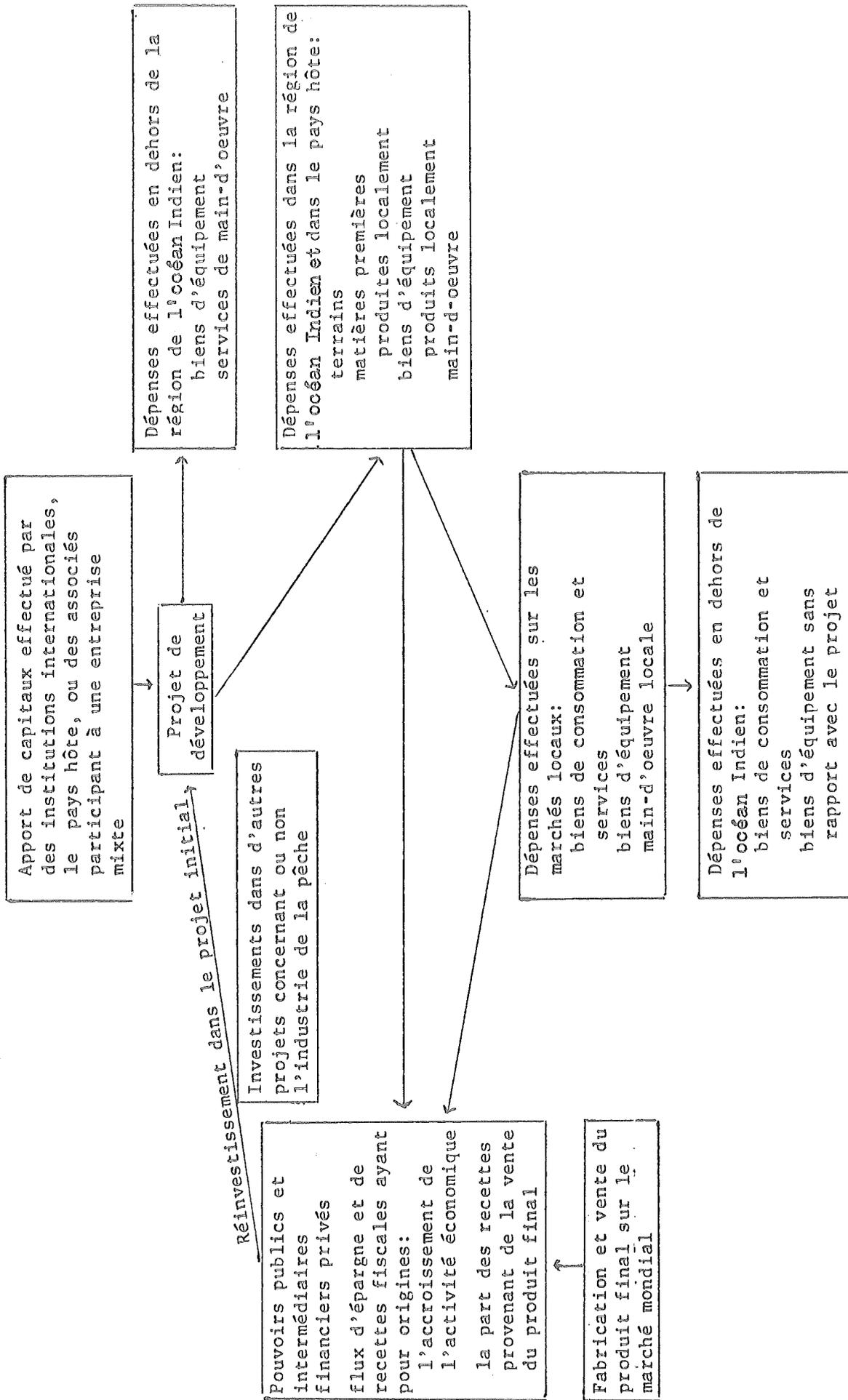


Tableau 13.

Exemple théorique d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de capital

<u>Source des capitaux</u>	<u>Utilisation des capitaux</u>	<u>Source et utilisation de la main-d'oeuvre</u>	<u>Incidences économiques initiales pour le pays hôte</u>
1) Institutions internationales	1) Achat de bâtiments, de filets et de matériels divers en dehors du pays hôte	Recrutement des travailleurs hautement spécialisés et des conseillers dans les pays participant à l'entreprise mixte et dans le cadre des Nations Unies	1) La productivité marginale des travailleurs du pays hôte qui sont employés dans le cadre du projet augmentera et s'établira à un niveau supérieur à la moyenne nationale. Il en résultera pour ce groupe un relèvement du niveau des salaires; leur demande de biens de consommation tendra à augmenter, ainsi que leur flux d'épargne.
2) Entreprise mixte organisée avec un pays n'appartenant pas à la région de l'Océan Indien	2) Construction: a. Docks, matériel de chargement b. Usine de farine de poisson c. Installations d'entreposage d. Autres ouvrages d'infrastructure nécessaires	Les autres travailleurs qualifiés et les travailleurs semi-qualifiés et les stagiaires sont recrutés dans le pays hôte	2) Cela aura pour effet d'accroître les dimensions du marché intérieur de biens de consommation.
3) Apport par le pays hôte de zones d'implantation pour la construction d'un port et d'une usine de transformation	- Logement - Electricité - Eau - Services	Des moyens de formation doivent être prévus, dans le cadre de l'entreprise mixte et éventuellement avec l'aide d'institutions internationales, pour améliorer les qualifications des travailleurs du pays hôte.	3) Le supplément d'épargne pourra, par l'intermédiaire d'actions individuelles directes, d'intermédiaires financiers et de l'impôt, être disponible aux fins d'investissements.
		Les équipages des bâtiments, le personnel des docks, des usines et des installations d'entreposage, ainsi que le personnel d'entretien, sont composés de travailleurs du pays hôte.	4) Les qualifications des travailleurs de cette industrie feront l'objet d'améliorations permanentes.
			5) L'offre de devises augmentera, ainsi que la part des pouvoirs publics dans le produit fini.
			6) Les recettes fiscales, qui peuvent être utilisées pour: a. d'autres projets de développement; b. des investissements pour l'aménagement des stocks de poissons; c. d'autres objectifs officiels, seront procurées par le relèvement du niveau de l'activité économique (taxation du revenu des travailleurs, etc.)

Exemple théorique d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de capital

Incidences économiques initiales
pour le pays hôte

- 7) Une participation à la propriété des biens d'équipement, sous forme d'installations à terre et de bâtiments, sera acquise.
- 8) Le personnel des administrations et les travailleurs acquerront des qualifications et de l'expérience permettant d'assurer un nouveau développement national des projets halieutiques.

Tableau 14. Illustration d'une industrie de la pêche à coefficient élevé de main-d'oeuvre (hypothèse)

<u>Source des capitaux</u>	<u>Utilisation des capitaux</u>	<u>Source et utilisation de la main-d'oeuvre</u>	<u>Incidences économiques initiales</u>
1) Institutions inter-nationales	1) Acquisition en dehors du pays de matériels permettant de motoriser la flotte de pêche côtière	1) Les travailleurs affectés au transport, au fonctionnement des usines à glace, à la manutention dans le marché central, sont recrutés parmi les travailleurs locaux ayant reçu une formation dispensée dans le cadre d'un programme d'assistance mutuelle	1) L'accroissement de la productivité marginale des travailleurs servira à relever les salaires au-dessus du niveau de subsistance. Cela provoquera une augmentation de la demande de biens de consommation et, éventuellement, une certaine épargne.
2) Pays hôte	Affectation directe de crédits budgétaires aux projets de développement, sous forme notamment de monnaie nationale et de devises.	2) Construction: a) usines à glace b) réseau de transport c) installation de manutention et d'entreposage dans le centre commercial	2) Le marché des biens de consommation se développera.
	3) Programme d'éducation visant à améliorer la manutention (réduire les pertes), favoriser les réparations et assurer l'entretien du matériel	3) Formation de mécaniciens pour la réparation et l'entretien de la flotte motorisée	3) L'extension du marché et la motorisation des pêches (qui constituent un accroissement de la richesse de chaque communauté) nécessiteront une amélioration des flux de capitaux, ainsi que des méthodes et des techniques de financement.
		4) "nouveaux" travailleurs sont essentiellement des spécialistes d'un niveau légèrement plus élevé.	4) L'élévation du niveau d'activité sur le marché central procurera peut-être des recettes fiscales.

CHAPITRE VI

PROPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT REGIONAL

Dans le présent chapitre nous définirons de nombreuses activités qui, à notre avis, sont de nature à favoriser le développement de la pêche dans l'océan Indien. Nous nous sommes efforcés de le faire à l'échelon régional, mais, dans nombre de cas, il est difficile d'opérer une distinction entre des projets régionaux, sous-régionaux et nationaux. Pour élaborer des projets régionaux et sous-régionaux, la meilleure solution consiste souvent à assembler des projets nationaux et, de fait, nous estimons qu'il incombe essentiellement à l'échelon régional d'instituer un mécanisme qui permette d'identifier les projets viables dont la plupart seront probablement des projets nationaux. Nous proposons donc de créer au sein de la Commission un Etat-major technique dont une des principales attributions serait d'identifier les projets. Dans le domaine de l'organisation nous proposons aussi de créer un centre régional de statistiques, un Bureau consultatif pour les Entreprises conjointes de pêche, et enfin un Office régional pour le Développement de la pêche. Dans les sections suivantes, nous examinerons aussi les possibilités et les besoins en ressources, l'aménagement des ressources halieutiques sur le plan international, l'acceptabilité et la commercialisation des produits, et le rôle qui incombe à l'Etat en matière de développement.

Etat-major technique du CPOI

Dans les autres sections du présent rapport, nous avons évoqué certaines des initiatives à prendre pour favoriser le développement de la pêche dans l'océan Indien. Nous avons aussi indiqué le mécanisme qui devrait être institué pour entreprendre ces activités, en s'efforçant d'utiliser les organes ou services existants, chaque fois que c'est possible, et d'éviter de créer de nouveaux mécanismes. Il y a toutefois un petit noyau d'activités, essence même de l'effort de développement de la pêche, qui devrait donc, en toute logique, dépendre étroitement de la CPOI. Nous recommandons par conséquent de constituer, au sein de la Commission, un Etat-major technique qui serait chargé de mener à bien les activités précitées, qui comprennent 1) l'identification des projets, 2) la coordination des projets existants, 3) l'examen des possibilités d'investissement, 4) l'aménagement des ressources, 5) les services consultatifs, 6) l'amélioration des communications, 7) un système de contrôles périodiques et d'examen critique, 8) une procédure de contrôle et de liaison applicable aux activités menées en d'autres lieux sous les auspices de la Commission, 9) un Bureau consultatif pour les Entreprises conjointes de pêche. Indépendamment des renseignements que nous donnerons pour compléter la description quelque peu imprécise des activités de l'Etat-major technique dont la création est proposée, nous évoquerons les structures dont on pourrait le doter, ses besoins en personnel, les critères à appliquer pour le choix de son implantation, ainsi qu'un système qui permettrait de procéder à un contrôle périodique et à un examen critique de ses activités.

1) L'identification des projets vise à déceler toute forme d'action qui a un rapport quelconque avec le développement de la pêche, qu'elle soit du ressort des gouvernements, des organismes d'aide bilatérale ou multilatérale, des banques mondiales ou régionales. Il va sans dire que l'on donnerait à l'agence ou à l'organe intéressé toutes les précisions voulues au sujet des projets ainsi identifiés. Nous avons examiné dans une des sections précédentes le critère de rentabilité ainsi que les critères subsidiaires applicables à l'identification et au choix des projets. Il est évident que les aptitudes dont l'Etat-major technique, agissant au nom de la Commission, fera preuve pour déceler des projets fructueux, favoriser toute initiative propre à leur donner corps, et créer les conditions propices à leur réalisation, auront une incidence considérable sur le rôle que la Commission jouera dans le développement de la pêche dans l'océan Indien.

2) La Coordination des projets existants a trait, de toute évidence, tant à l'identification des projets qu'à leur examen, mais elle devrait aussi permettre de se placer dans une perspective plus vaste, grâce aux résultats de certains projets, car elle apporte des éléments régionaux et sous-régionaux et, dans le cas d'autres projets, elle est de nature à en améliorer l'exécution du seul fait qu'elle facilite les échanges d'informations.

-) L'Examen des possibilités d'investissement s'inscrit évidemment dans le prolongement des activités précitées (identification et coordination des projets). On espère déceler ces possibilités dans des projets achevés. Dans d'autres cas, il se pourrait qu'elles apparaissent même en l'absence d'un projet de réinvestissement. L'une des principales attributions de l'Etat-major technique sera d'identifier les possibilités d'investissement et de les porter à la connaissance des gouvernements, des banques et du secteur privé.
-) La gestion des ressources de l'industrie de la pêche, à l'échelon tant national qu'international, est indispensable afin d'éviter une sur-capitalisation dans les industries de transformation et de production, ainsi qu'une réduction éventuelle de la production totale, comme nous le verrons plus loin. L'Etat-major technique ne pourra évidemment pas suivre toutes les pêcheries de l'océan Indien d'assez près pour être en mesure de formuler des recommandations valables concernant leur gestion. Il devrait cependant être à même de suivre l'évolution de la situation dans les principales pêcheries - dont l'importance tient au fait qu'elles constituent une source de devises, qu'elles font l'objet de gros investissements de capitaux, etc. - ou du moins de déterminer le moment à partir duquel il y a lieu de procéder à des études plus approfondies et, s'il ne peut les entreprendre lui-même, prendre les dispositions nécessaires pour que la FAO, des organismes internationaux ou tout autre organe compétent puissent les mener à bien.
-) Les Services consultatifs offriront aux gouvernements un mécanisme qui leur permettra d'aborder dans une optique nouvelle tout ou partie des multiples problèmes et activités qui touchent au développement de leur industrie de la pêche. Tous ceux qui ont voyagé dans les pays de l'océan Indien ont toujours été frappés par un certain nombre de caractéristiques (en général différentes selon les pays) qui entravent manifestement le développement de la pêche. (En y regardant de plus près, on a parfois constaté, mais il ne faudrait certes pas généraliser, que cette situation est imputable à d'autres facteurs).
-) L'Amélioration des communications entre l'industrie de la pêche et l'Etat, et, à vrai dire, entre les différents secteurs et l'Etat, s'impose de toute évidence dans la quasi-totalité des pays visités. L'industrie est insuffisamment informée des résultats des activités gouvernementales destinées à favoriser le développement de la pêche, l'Etat n'est pas toujours informé des besoins de l'industrie, et il arrive même qu'au sein de l'administration d'aucuns puissent sans tenir compte de ce qui a été fait par d'autres. Il faudrait en fin de compte assez peu de temps et d'efforts pour améliorer cette situation, et l'on s'en trouverait largement récompensé.
-) L'Institution d'un système de contrôles périodiques et d'examen critique est la conséquence de l'aboutissement logique du critère de rentabilité auquel nous avons déjà fait allusion. Pour que ce système puisse fonctionner, il est indispensable que la planification et la définition des projets aient été conçues en fonction d'un calendrier préétabli. Des contrôles périodiques permettront de décider s'il y a lieu de poursuivre le projet ou d'y mettre fin. Grâce à l'examen critique, il sera possible de déterminer les causes des réussites ou des échecs. Nous n'ignorons évidemment pas qu'il existe déjà divers systèmes de contrôles périodiques et d'examen critique, élaborés en fonction de la nature des projets en cause. Il faudra veiller à ce qu'un nouveau système ne fasse pas double emploi avec ceux qui sont déjà appliqués, et que son fonctionnement ne prenne pas trop de temps à ceux qui seront chargés de l'assurer. Il serait extrêmement utile de passer un contrat avec un organe indépendant qui serait chargé de procéder à une analyse minutieuse d'une série de projets judicieusement choisis, comportant aussi bien des projets couronnés de succès que d'autres qui se seraient soldés par un échec et de déterminer ainsi les causes des échecs et des succès. S'il était possible de tirer de ces enseignements une règle générale, cela serait extrêmement utile pour entreprendre et mener à bien des projets ultérieurs. Quoi qu'il en soit, même dans le cas contraire, l'étude de ces causes fournirait des indications utiles. Nous recommandons que la Commission prenne les dispositions voulues pour entreprendre cette étude.
-) Il est évident qu'il faut instituer une procédure de contrôle et de liaison applicable aux activités menées en d'autres lieux sous les auspices de la Commission. Ainsi que nous avons laissé entendre et même précisé précédemment, nous n'envisageons pas un Etat-major technique extrêmement important, ni de lui assigner en permanence des activités opérationnelles,

s'il est possible de les confier à quelque autre organe; il ne sera pas non plus outillé pour entreprendre une grande partie des études spéciales qu'il est indispensable d'effectuer. Il faudra donc faire appel à des experts-conseils, au personnel permanent de la FAO, ainsi qu'à des agents des pêcheries nationales. En outre, la Commission voudra être tenue au courant de ces activités et avoir l'assurance que les fonctions de direction et d'examen sont bien exercées.

9) Il sera nécessaire de fournir une aide au Bureau consultatif pour les Entreprises conjoint de Pêche (sur lequel nous avons déjà donné de plus amples détails). De par sa nature, l'aide requise relèvera peut-être de plusieurs des activités de l'Etat-major technique que nous avons énumérées précédemment. En tout état de cause, l'Etat-major technique y pourvoira, soit directement, soit en prenant les dispositions voulues avec la FAO ou tout autre organe compétent en la matière.

Il est vain dans un sens d'envisager la structure ou l'organisation dont l'Etat-major technique pourrait être doté, car, et c'est là énoncer une vérité première, à défaut de personnel qualifié aucune organisation ne saurait être efficace. Par ailleurs, un personnel hautement qualifié peut accomplir sa tâche de manière assez satisfaisante indépendamment de la structure existante (bien que l'on puisse également faire valoir qu'une organisation manifestement inadaptée puisse constituer un obstacle au recrutement d'un personnel compétent. Nous avons envisagé, entre autres, les formes d'organisation suivantes, selon qu'elles sont a) structurées en fonction des activités, b) structurées en fonction des problèmes, c) dotées d'une structure plus souple, au sein de laquelle le personnel aura tendance à travailler en groupe ou du moins à passer indifféremment d'un domaine de problématique à l'autre ou à franchir les lignes de démarcation tracées par les structures. Le personnel compétent que l'on s'efforce de recruter aurait probablement le meilleur rendement dans le cas c), mais une structure du type b) pourrait bien présenter certains avantages. Il serait peut-être possible de retenir une structure du type b) tout en présumant qu'en fait une grande partie des activités des activités opérationnelles s'effectuera en réalité dans les conditions énoncées en c). En tout état de cause, nous sommes partis de l'hypothèse que l'Etat-major technique ferait partie intégrante de la FAO, pour ce qui est de sa rémunération et autres questions administratives.

Comme nous l'avons déjà précisé, nous pensons que les effectifs de l'Etat-major technique ne devraient pas être très nombreux. Ils devraient comprendre un directeur et cinq fonctionnaires du cadre organique, auxquels s'ajouteraient le secrétariat et d'autres agents destinés à renforcer le service.

Il faudrait naturellement prévoir un mécanisme qui permettra de procéder à un examen périodique portant sur les résultats obtenus par les membres de l'Etat-major technique ainsi que sur leurs compétences techniques. Nous recommandons d'instituer un Bureau d'examen comprenant le Président de la Commission, le Sous-Directeur général de la FAO (Pêches), le Directeur des Opérations du Département des Pêches de la FAO, et le Fonctionnaire des Pêches du Programme des Ressources animales et halieutiques du PNUD. Les membres de ce Bureau d'examen pourraient se réunir avec ceux de l'Etat-major technique pour passer en revue les activités de ce dernier, tous les deux ans par exemple. Il serait peut-être souhaitable d'organiser ces réunions juste avant les sessions de la CPOI.

Nous avons envisagé plusieurs possibilités pour l'implantation de l'Etat-major technique et examiné un certain nombre de critères à respecter pour le choix de l'emplacement. Ces critères comprennent, sans qu'ils soient classés par ordre de préférence, les éléments suivants: a) la proximité d'un centre international de transports aériens, facilitant l'accès aux différents points de la région; b) une bonne infrastructure médicale, des établissements d'enseignement, des installations culturelles, etc., en vue de favoriser le recrutement d'un personnel hautement qualifié, et de le conserver; c) une communauté professionnelle dont les membres ont des intérêts analogues, afin d'éviter l'isolement; d) la signature de la Convention sur les privilèges et immunités du personnel de l'Organisation des Nations Unies et des Institutions spécialisées, ainsi que celle d'un accord entre le Fonds Spécial des Nations Unies et les gouvernements intéressés, concernant l'aide du Fonds Spécial; e) la garantie pour le personnel que ses revenus ne subiront aucune réduction par la suite du

maintien artificiel des taux de change; et f) la proximité du siège de la FAO, non seulement en vue de faciliter les activités professionnelles mais aussi (et c'est extrêmement important pour le moral et le rendement du personnel) pour simplifier les tâches administratives quotidiennes que toute collaboration avec une organisation importante entraîne forcément. Tout bien pesé, nous estimons que les avantages qui découlent d'une installation à proximité du siège central de la FAO, c'est-à-dire à Rome, l'emportent sur ceux qu'offrent tout autre lieu d'implantation. En tout état de cause, quel que soit l'emplacement retenu, les voyages que les membres de l'Etat-major technique seront appelés à effectuer dans la région absorberont une grande partie de leur temps.

Chaque fois que nous employons dans le présent rapport l'expression, "Nous recommandons à la Commission de prendre les dispositions voulues" ou toute autre formule analogue, nous entendons par là que ces travaux seront effectués par l'Etat-major technique ou que celui-ci se chargera de les confier soit à la FAO, soit à un organisme national ou à une entreprise remplissant les conditions requises pour le faire.

Statistiques

Pour créer des activités de pêche viables et en assurer le développement, il est indispensable, entre autres, de disposer en permanence d'un courant d'informations statistiques appropriées. Au cours des diverses sessions de la Commissions, ainsi que du Conseil indo-pacifique des pêches, on a souligné l'importance de cet aspect du problème. Il est nécessaire de disposer d'un courant ininterrompu d'informations statistiques appropriées car elles sont indispensables à l'élaboration de décisions cohérentes, que celles-ci soient prises à l'échelon national, par les gouvernements ou le secteur privé, ou à l'échelon régional, par des institutions ou organismes multinationaux tels que la Commission elle-même.

Pour que les prises de décisions puissent s'effectuer dans le cadre d'un système cohérent, il faut disposer en permanence d'un apport minimum d'informations statistiques. Parmi les décisions importantes, il en est une que l'on est souvent amené à prendre; il s'agit de savoir s'il est préférable de limiter l'effort de pêche ultérieur du fait de la surcapitalisation, ou au contraire, de l'intensifier afin d'utiliser les ressources des pêcheries qui, dans une large mesure, sont sous-exploitées. Pour prendre une décision de cette nature, il faut disposer par espèces, et si possible, par engins de pêche, des renseignements statistiques qui ont trait, 1) aux prises, 2) aux prises par unité d'effort, 3) à l'effort, et 4) à la production ventilée par taille et par âge.

Il est théoriquement possible de construire un système statistique dans lequel un centre statistique rassemblera ces données biophysiques avec les moyens dont il dispose. Mais un tel système entraînerait des dépenses superflues du fait qu'il n'utiliserait pas les systèmes statistiques nationaux qui existent déjà dans la région. Le mieux serait donc de reconnaître et d'utiliser effectivement les systèmes statistiques nationaux existants et de leur apporter les améliorations indispensables, car il va sans dire qu'ils présentent des différences importantes dans leur aptitude à produire de manière régulière les informations nécessaires pour élaborer des décisions en matière de gestion (Banerji, 1971), en faisant appel à des éléments tels que conseils, aide, coordination, etc., afin que les différents systèmes nationaux puissent ainsi se compléter d'une manière efficace.

Nous estimons cependant qu'indépendamment des mesures qui visent à améliorer et, dans certains cas, à créer de toutes pièces des systèmes nationaux de statistiques, il est nécessaire d'instituer un centre régional de statistiques, seul capable de rendre certains services essentiels en fournissant des catégories spéciales de données, en donnant des orientations, etc. aux organismes nationaux de statistiques, et en assurant la coordination indispensable entre les systèmes nationaux. Par cette affirmation, précisons-le, nous ne prétendons certes pas minimiser le fait qu'il est urgent et indispensable dans certains cas d'améliorer les systèmes statistiques nationaux.

Un centre régional de statistiques devrait assurer les fonctions suivantes:

- 1) Servir d'organe chargé de donner des conseils et des orientations aux gouvernements nationaux pour apporter les améliorations nécessaires à leurs systèmes nationaux de statistiques halieutiques;
- 2) Centraliser les données statistiques relatives aux activités de pêche de la région, fournir sur demande des relevés concernant ces données, jouer le rôle de catalyseur, en vue d'uniformiser les concepts et les méthodes appliquées pour la collecte des données statistiques, et contribuer ainsi à assurer la comparabilité maximale des données rassemblées par différents systèmes nationaux;
- 3) mettre au point des méthodes simples et rapides pour fournir des données portant sur des problèmes vitaux et actuels en matière de développement de la pêche, en particulier ceux qui intéressent tous les pays de la région ou plusieurs d'entre eux;
- 4) entreprendre des études particulières, soit sur sa propre initiative, soit à la demande de gouvernements d'Etats Membres ou de la Commission, en vue d'examiner divers aspects du développement de la pêche.

Pour mener à bien ces fonctions, il faudrait utiliser un ordinateur.

Il conviendrait aussi, indépendamment de ces données de base biophysiques, de fournir en permanence au secteur de la pêche des informations récentes sur les prix, l'offre, etc., des produits de la pêche qui font l'objet d'échanges internationaux. Du fait que ces données diffèrent de par leur nature et leur origine, et sont destinées à des milieux spécialisés, nous estimons qu'il ne faudrait pas confier ces fonctions à un centre régional de données statistiques, mais plutôt à d'autres organes, tels que les associations commerciales.

Logiquement, rien n'oblige à faire coïncider le lieu d'implantation du centre régional de statistiques avec celui de l'Etat-majour technique de la Commission. Nous avons déjà examiné un certain nombre de critères qui doivent permettre de choisir un site approprié pour y implanter l'Etat-majour technique, et parmi ceux-ci nous avons retenu la proximité du siège de la FAO, qui aurait entre autres le mérite de faciliter les activités professionnelles. Si l'on décidait d'implanter l'Etat-majour technique au siège de la FAO, ou à proximité de celui-ci, il y aurait avantage, étant donné que la FAO y dispose déjà d'une infrastructure et d'installations statistiques, d'installer le centre régional de statistiques lui aussi au siège de la FAO ou dans son voisinage. (Étant donné la nature spéciale des rapports qui existent entre les travaux que l'on envisage de confier à un centre régional et les activités que l'on se propose d'assigner à l'Etat-majour technique, la Commission souhaitera peut-être envisager la possibilité d'inclure les activités du Centre régional de statistiques parmi les attributions de l'Etat-majour technique).

Entreprises conjointes

Nous avons suggéré précédemment que pour exploiter au mieux les possibilités offertes par le développement de la pêche dans l'océan Indien, la meilleure solution consiste, dans bien des cas, à faire appel à une entreprise qui permette de tirer parti à la fois des ressources qu'apportent les pays à faibles revenus et celles des pays hautement développés. Cette coopération peut revêtir des formes très différentes, qui vont de la "concession", aux termes de laquelle une entreprise à capitaux purement étrangers est autorisée par un pays de l'océan Indien à se livrer à la pêche dans ses eaux territoriales et à utiliser, le cas échéant, ses ports, jusqu'à l'entreprise à capitaux entièrement nationaux qui passe des contrats de durée limitée pour se procurer l'assistance technique et toute autre aide dont elle a besoin. Il existe entre ces deux solutions extrêmes toute une gamme de formules qui prévoient une répartition différente du capital social, des responsabilités de gestion et des bénéfices. Toutefois, la formule la plus courante est celle de l'entreprise conjointe dont le capital social est détenu en partie par l'Etat ou par une entreprise privée d'un pays hôte de l'océan Indien, et en partie par une entreprise internationale dont le siège est situé dans l'un des pays à revenus élevés. Il arrive que le capital social soit détenu dans le rapport de 49% par le pays de l'océan Indien, et de 51% par l'entreprise "extérieure", mais, d'une manière

générale, il est de plus en plus fréquent que le pays en voie de développement soit majoritaire dans des entreprises de ce genre. Il arrive aussi de plus en plus souvent que ce dernier obtienne l'intégralité du capital social, les services de gestion ou de commercialisation étant confiés par contrat à une entreprise extérieure. En tout état de cause, quelle que soit la formule adoptée, il est de règle qu'elle prévoie la formation de la main-d'oeuvre du pays elle-même, afin que celle-ci puisse acquérir progressivement de nouvelles qualifications et assumer des fonctions de responsabilité au sein de l'entreprise.

Les arguments d'ordre économique plaident logiquement en faveur de la formule de l'entreprise conjointe dans le domaine de la pêche, mais il n'en demeure pas moins que les résultats obtenus jusqu'à présent ne sont pas toujours concluants. Hamlich (1970) a énuméré plusieurs raisons qui expliquent couramment cet échec. Il est arrivé fréquemment, soit que la rédaction des conventions régissant les concessions d'entreprises conjointes ait donné lieu à des interprétations divergentes, soit que l'une des deux parties n'ait pas été en mesure d'exécuter certaines des dispositions de l'accord. Dans d'autres cas, on a entrepris d'exécuter l'accord sans être suffisamment informé des ressources, des débouchés, ou du niveau probable des coûts de production. Certaines frictions sont inévitables dans l'administration des entreprises internationales conjointes. Les entreprises de pêche en général, et plus particulièrement celles des pays à faible revenu, comportent un important coefficient d'incertitude, et il est très difficile pour les participants de prévoir avec une certitude raisonnable la répartition probable des bénéfices ou des pertes des entreprises de ce genre. Lors des négociations préliminaires, les deux parties en présence sont obligées de prendre certains risques, et il est donc bien normal qu'au moment où l'entreprise aura démarré, aura donné des bénéfices, ou se sera heurtée à des difficultés, l'une ou plusieurs des parties en cause puissent subir des mécomptes. Ces déboires et la défiance réciproque qu'ils suscitent conduisent fréquemment l'une des parties à suspendre l'accord longtemps avant que l'investissement initial ait pu être recouvré.

Nous estimons néanmoins que l'on peut prendre des mesures pour réduire le nombre de malentendus, de frictions, et d'abandons prématurés d'entreprises conjointes ou de concessions. La Commission peut aider à identifier les possibilités exceptionnelles qui s'offrent de développer la pêche dans le cadre d'entreprises conjointes et fournir les informations nécessaires sur la productivité des ressources, les coûts et les facteurs de caractères techniques. En outre, nous recommandons que la Commission prenne les dispositions voulues pour procéder à un examen des entreprises conjointes, qui comprendra: 1) une étude portant sur les concessions et les accords en matière d'entreprises conjointes qui ont fait l'objet de tentatives ou sont en cours dans la région, ainsi qu'une évaluation systématique des raisons de leur succès ou de leur échec, et 2) l'élaboration, sur la base de cette étude, d'un projet type d'entreprise conjointe et d'une législation applicable dans ce domaine, assortis de commentaires.

Nous recommandons aussi de créer par l'intermédiaire du PNUD, de la BIRD, voire peut-être des banques régionales, un Bureau consultatif pour les Entreprises conjointes de pêche, qui sera indépendant de la Commission et chargé de donner des conseils d'ordre financier, juridique et politique à tous ceux qui envisagent de participer, ou participent effectivement, à des entreprises internationales conjointes. Le Bureau serait composé de 12 à 18 membres, essentiellement choisis en raison de leur expérience et de leur aptitude dans le domaine des questions internationales, mais qui comprendrait certaines personnes directement intéressées à l'industrie de la pêche. Ces membres seraient choisis parmi le personnel de direction de la BIRD, de la Banque asiatique de développement, de la Banque africaine de développement, des banques internationales privées, des principales entreprises de pêche des pays développés, des institutions des Nations Unies (FAO et PNUD), ainsi que des organismes chargés des questions financières et halieutiques dans les pays de l'océan Indien. Ce Bureau pourrait, à la demande et par l'intermédiaire d'un sous-groupe restreint composé de certains de ses membres, conseiller, pendant les études préliminaires et les négociations, ceux qui envisageraient de participer à des entreprises conjointes, donner des avis sur les problèmes financiers et administratifs qui se posent en cours de fonctionnement, et constituer un organe qui fournirait, ou nommerait, des médiateurs ou arbitres en cas de contestation sur l'interprétation ou l'exécution d'un accord. Le Bureau devrait être composé de personnes dotées d'un poids suffisant pour lui conférer un réel pouvoir de persuasion sur les gouvernements, les entreprises et les autorités financières. Compte tenu de la façon dont le Bureau doit fonctionner,

et du fait que le Bureau technique de la Commission doit lui fournir ses ressources en personnel, on prévoit que l'organisation dont il dépendra (la Banque asiatique de développement, par exemple) pourra, sans trop de difficultés, se charger de son secrétariat, et que les dépenses indispensables, mais relativement peu importantes, qui sont nécessaires pour rémunérer les membres du Bureau et couvrir leurs frais de voyage, seront pris en charge par les organisations auxquelles ils appartiennent.

Office régional pour le développement de la pêche

Le développement de la pêche dans l'océan Indien pose des problèmes du fait qu'il faut:

- 1) trouver des capitaux,
- 2) fournir des compétences techniques et administratives,
- 3) concilier les intérêts des pays de l'océan Indien avec ceux des autres pays.

Un Office régional pour le développement de la pêche est l'une des formules qui permettrait de traiter ces problèmes. Il faut bien avouer que l'on n'en a encore qu'une notion imprécise et qu'il y a lieu d'étudier les différentes possibilités qui existent sur le plan de l'organisation et de la mise en oeuvre d'un ORDP et de les préciser. On pourrait constituer un consortium de gouvernements qui participeraient au prorata des actions dont il se seraient portés acquéreurs. Le capital de départ pourrait être obtenu au moyen d'un prêt qui serait contracté auprès de la BIRD ou d'une banque régionale. Pour ce qui est des activités de pêche proprement dites, on pourrait négocier un accord avec des entreprises existantes hautement qualifiées dans ce domaine. L'ORDP pourrait se charger de commercialiser à l'échelon international le produit de ses opérations, bien que cet aspect de ses activités risque de se révéler moins fructueux que celui qui se rapporte au traitement de la production. Les activités d'un ORDP seraient particulièrement bien adaptées aux ressources dont on dispose à l'échelon international et, de ce fait, pourraient contribuer à en améliorer l'aménagement dans l'hypothèse où l'ORDP regrouperait toutes les parties intéressées et se chargerait de la totalité des opérations de pêche.

Nous recommandons que la Commission prenne les dispositions voulues pour une étude sur un ORDP, afin de déterminer en particulier si cet organisme pourrait jouer un rôle utile, quelle devrait être sa structure et son mode de fonctionnement. Il faudrait tirer parti de toutes les expériences analogues qui auraient été faites dans des domaines connexes, par exemple par l'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest.

Les ressources, perspectives et besoins

Nous examinerons les perspectives et les besoins en matière de ressources en fonction des zones géographiques suivantes: 1) Afrique Orientale, comprenant la Tanzanie, le Kenya et la Somalie méridionale; 2) le golfe d'Aden, comprenant le nord-est de la Somalie, le golfe d'Aden et la mer Rouge; 3) le golfe d'Oman, comprenant la côte sud-est de la Péninsule arabique, le golfe d'Oman et le golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique; 4) la partie orientale de la mer d'Oman, comprenant les côtes du Pakistan occidental et de l'Inde occidentale; 5) la partie occidentale du golfe du Bengale, comprenant les côtes de l'Inde orientale et du Pakistan oriental; 6) la partie orientale du golfe du Bengale, comprenant les côtes de la Birmanie, de la Thaïlande et de la Malaisie occidentale; 7) l'Indonésie; 8) Madagascar et Maurice, comprenant Madagascar, Maurice et les îles océaniques voisines. En outre, nous évoquerons les questions 9) des crevettes et 10) du thon.

Afrique orientale

Les régions côtières de la Tanzanie, du Kenya et de la Somalie méridionales sont caractérisées par l'étroitesse de leur plateau continental, qui a en général la réputation d'être improductif par comparaison avec de nombreuses autres régions de l'océan Indien. Il n'est toutefois par certain que la nature de la productivité de la pêche dans cette zone ait fait l'objet d'un examen suffisamment approfondi pour que l'on ait pu évaluer avec précision la

stabilité des programmes de pêches, qui, pour modestes qu'ils puissent être, pourraient, au moins au départ, contribuer dans une large mesure au développement de la région. Pour l'essentiel, la pêche se pratique dans cette région au moyen de petites embarcations sans moteur. Le réseau routier, les installations d'entreposage et les autres éléments d'infrastructure sont limités, de sorte qu'il est difficile d'aménager des débouchés pour les produits. La Tanzanie s'efforce de résoudre ce problème en créant des villages de pêcheurs. Il existe, indépendamment des variétés de poissons plus ou moins démersales, que les pêcheurs locaux prennent, des ressources en crevettes et en homards, extrêmement recherchées. Bien que les quantités débarquées de ces espèces soient relativement faibles, qu'il s'agisse des pêcheurs traditionnels ou d'autres qui emploient des techniques plus perfectionnées, mais que les résultats ne donnent pas toujours entière satisfaction, et que ces espèces ont déjà fait l'objet d'un certain nombre d'études, il n'est cependant pas possible de se faire une idée exacte des ressources de la région en crevettes et en homards. On estime de même que les ressources pélagiques sont assez limitées, bien que l'on ait pêché des clupéidés dans le détroit de Zanzibar. La région dispose de ressources assez abondantes en thon de haute mer, mais, dans la plupart des cas, son économie n'en bénéficie pas, bien que l'un de ses ports au moins serve de base de transbordement.

Nous recommandons de procéder à une enquête sur les ressources afin de déterminer, en particulier, la répartition, l'abondance et les possibilités de rendement dans le domaine de la production de crevettes et de homards. On pourrait aussi s'attacher, dans cette enquête, à obtenir des renseignements analogues sur les stocks de poissons d'espèces démersales. Elle pourrait être effectuée avec l'aide du R/V Shakwe exploité par le département des pêches du Kenya, du chalutier de 30 mètres à chalutage par l'arrière qui doit être livré en 1971 à l'Institut de recherche et de formation pour la pêche maritime de Kunduchi, en Tanzanie, du R/V Manihine de l'Organisation de recherche en matière de pêche maritime de l'Afrique Orientale (EAMPRO), et, le cas échéant, en sollicitant la concours d'autres bâtiments basés en Tanzanie. Il faudra faire appel, selon les besoins, au personnel et aux autres ressources de ces Organisations. Le PNUD ou tout autre organisme participant se chargera de coordonner et de suivre l'exécution du projet, ainsi que de fournir l'aide opérationnelle qui pourrait se révéler nécessaire. Il semble qu'il y ait aussi des possibilités d'assistance bilatérale. Il est à peine nécessaire d'ajouter que ce projet réussira vraisemblablement si 1) il utilise les travaux qui ont été faits naguère dans la région (par l'EAMPRO, le Programme d'Assistance technique de la FAO*, etc.) comme base de son propre plan d'opérations, 2) s'il est exécuté en vue d'assurer le développement (économique) de la pêche, afin que ses progrès puissent être constamment évalués compte tenu de ces considérations, et 3) s'il contient des dispositions pour assurer des communications suffisantes entre les projets, les gouvernements et l'industrie.

Une autre perspective dans le domaine du développement qui semble convenir à cette région ainsi qu'à d'autres régions situées près des meilleurs terrains de pêche au thon à la palangre) est celle qui consisterait à faire une expérience visant à déterminer les possibilités, sur le plan économique, de quatre petits palangriers (équipage de quatre ou cinq hommes) de la dimension, par exemple, de ceux qui sont utilisés dans le voisinage des îles Maldives. Même si le rendement de la pêche au thon à la ligne dans l'océan Indien approche, ou dépasse, le niveau du rendement maximal constant (suivant l'espèce considérée) et, ainsi, même si la dépense en capital a été excessive au niveau du producteur de sorte que les rendements marginaux des unités de production supplémentaires sont faibles, ces petits palangriers "locaux" peuvent être cependant économiquement viables, car, par rapport aux palangriers distants, 1) les investissements en capitaux ont été beaucoup plus faibles, 2) les coûts d'exploitation sont moins élevés et 3) les coûts de main-d'oeuvre sont infiniment moins élevés. Comme les taux de capture des thons et les prix au débarquement sont connus, et comme, d'autre part, on peut faire une estimation assez exacte des coûts de construction et d'exploitation des bateaux, il est assez facile de faire une étude théorique de justification économique sur l'exploitation de ces bateaux. Nous recommandons que la Commission commence par organiser une telle étude de justification économique. Si les résultats de cette étude sont positifs, nous recommandons d'entreprendre des essais de pêche. Outre l'Afrique orientale, Madagascar, Maurice, l'Indonésie, Ceylan et l'Inde conviennent à cette pêche (en se fondant sur des taux de capture du thon que l'on connaît). Lors du choix de la localité où se feront les essais

En aucun cas, les auteurs ne se sont référés spécialement aux travaux entrepris au titre de chaque projet FAO/PNUD concernant cette région, même s'il a été fait usage de leurs résultats. Tous ces projets et les activités connexes sont énumérés dans un autre rapport de la présente série.

de pêche, il conviendra de tenir compte du vent et de l'état de la mer, des taux de prises de thons pendant toute l'année, et des possibilités de commercialisation. (Si, dans certaines localités, les taux de prises de thon comprennent un important élément saisonnier, il conviendrait d'envisager une autre pêche, telle que celle de la crevette, pendant la morte saison de la pêche au thon).

Bien que cette région soit voisine de riches terrains de pêche au thon à la ligne que nous avons déjà mentionnés, bien que des prises importantes soient faites sur ces terrains, et bien qu'au moins une partie de ces prises soient transbordées dans au moins un port local, ces opérations n'apporteront que très peu d'avantages à l'économie des pays de l'Afrique orientale. Ces ressources pourraient cependant contribuer à leur économie si l'une ou l'autre des situations se produisait: tout d'abord, si les pêcheries nationales étaient développées (cf. ci-dessus) de façon à assurer une source de matière première (poisson surgelé) pour l'exportation ou, ensuite, si une valeur supplémentaire était ajoutée au poisson, quelle que soit la façon dont il serait pêché, sous forme d'une transformation (mise en boîte) en vue de l'exportation. Pour accroître la demande de thon sur le marché mondial et pour régulariser certaines sources d'approvisionnement, nous recommandons que les gouvernements étudient s'il serait possible de tirer parti de l'une de ces possibilités ou des deux, de préférence sous forme d'entreprises communes.

Enfin, nous recommandons que les dispositions relatives à l'étude sur les ressources en crevettes et en poissons d'espèces démersales soient conçues de manière assez souple afin qu'après l'achèvement de ce travail, il soit possible d'entreprendre une étude sur les ressources pélagiques.

Golfe d'Aden

Les régions qui baignent le nord-est de la Somalie, le golfe d'Aden et la mer Rouge sont beaucoup plus riches que celles qui sont situées immédiatement au sud. Les ressources du Golfe d'Aden comprennent du thon, des sardinelles, des anchois et du maquereau espagnol, ainsi qu'un certain nombre d'espèces démersales. Dans le golfe d'Aden, il y a actuellement deux navires qui étudient les ressources en poissons au titre de projets FAO/PNUD et un navire au titre de l'aide bilatérale. Nous recommandons la création d'un mécanisme de coordination, en faisant appel le cas échéant à la Commission, pour veiller à ce qu'il n'y ait pas double emploi et faire en sorte que les opérations soient menées de concert. Des dispositions devront également être prises, de préférence par le bateau affecté au projet FAO/PNUD pour la Somalie, en vue de s'assurer de l'importance des ressources en sardinelles au large de la côte nord-est de la Somalie.

La répartition connue des sardinelles adultes le long des côtes de la mer Rouge et la répartition beaucoup plus restreinte (tout au moins dans l'état actuel des connaissances) des larves de sardinelles donnent à penser qu'il se pose un important problème d'identité des stocks. Si, par exemple, les stocks de sardinelles qui se trouvent au large de la côte occidentale de l'Inde et ceux du golfe d'Aden sont complètement indépendants, une pêcherie de sardinelles installée dans l'une de ces localités n'aura pas d'effet sur l'abondance des sardinelles dans l'autre. Si, en revanche, les sardinelles de ces deux zones constituent un seul et unique stock migratoire, il est évident alors qu'une pêcherie installée dans une localité aura un effet sur l'abondance dans l'autre. Nous recommandons que la Commission prenne des dispositions pour passer en revue les informations disponibles en vue a) de définir le problème de l'identité des stocks, le cas échéant, et b) de suggérer la meilleure façon de s'attaquer au problème en raison de la nature des pêcheries et des méthodes de traitement (compte tenu du fait qu'il s'agit d'un problème qui se pose dans le cadre du développement et de l'aménagement des pêcheries, vraisemblablement un aménagement international).

La mer Rouge possède des ressources en anchois et en sardines et, dans la partie sud, d'importantes ressources démersales. L'un des principaux problèmes que soulève une exploitation plus poussée des ressources en poissons démersaux semble être celui de la commercialisation, surtout pour les ressources qui se trouvent dans les eaux territoriales de l'Ethiopie (qui revendique les eaux territoriales d'une largeur de 12 milles marins et considère que "dans le cas de la pêche aux huîtres perlières et autres pêcheries sédentaires, la limite extrême

es eaux territoriales correspond à la limite des dites pêcheries" FAO, 1969). Un autre problème est celui de la présence dans les prises d'espèces qui n'ont aucune valeur marchande sur le plan local, comme Leiognathus et Trichiurus, qui, cependant, sont vendus dans d'autres pays de la région, en particulier sur les côtes orientales de l'océan Indien. Il faudra quelque temps pour trouver des débouchés en Ethiopie, où la consommation annuelle de poisson par habitant est faible, mais il existe peut-être déjà des débouchés dans d'autres pays. Nous recommandons que la Commission prenne l'initiative d'une étude théorique sur les possibilités de commercialisation des espèces démersales de la mer rouge. Si les résultats sont encourageants, ils devront être portés à l'attention des gouvernements et de l'industrie dans l'espoir que les pêcheries se développeront sans autres encouragements supplémentaires.

Les efforts visant à développer l'exploitation des espèces pélagiques pourraient être suspendus en attendant les résultats des études en cours sur la côte sud-est de la péninsule arabique (cf. ci-dessous). De toute manière, il ne faut pas perdre de vue le problème que risque de poser l'identité des stocks.

Golfe d'Oman

Le long de la côte sud-est de la Péninsule arabique et dans le Golfe d'Oman, il y a d'importants stocks de sardines et de thons. Il y a des sardines dans le Golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique, des anchois dans la partie sud du Golfe et des ressources démersales, y compris des crevettes. La pêche de la crevette est déjà très développée.

Nous croyons savoir qu'une entreprise privée étudie actuellement la possibilité de construire une usine de farine et d'huile de poisson utilisant la sardine comme matière première. Que cette durée se traduise ou non par des opérations commerciales, de telles opérations semblent fatalement devoir intervenir tôt ou tard. Pour faciliter l'organisation de ces opérations et l'aménagement des ressources, il serait utile d'entreprendre une évaluation de l'ampleur des ressources, si possible en utilisant des techniques acoustiques. Nous recommandons d'entreprendre une telle étude d'évaluation et nous pensons que très probablement un pays non riverain de l'Océan Indien fournira à cet effet un navire pourvu d'un équipement et d'un équipage appropriés. Dans l'affirmative, ces travaux pourront être intégrés avec d'autres travaux entrepris dans la région par la Commission, ainsi qu'avec tous autres programmes nationaux ou bilatéraux.

Dans le Golfe proprement dit, la question de l'aménagement international des ressources de crevettes pose un certain nombre de problèmes sur lesquels nous reviendrons ultérieurement. En dehors des crevettes, il est nécessaire de procéder à une évaluation des autres ressources du Golfe. Cela pourrait se faire sous la forme d'activités menées conjointement par des navires de la Division des Pêches du Gouvernement de Koweït et du Conseil des Etats de l'Oman sous régime de traité. Nous recommandons d'entreprendre une telle enquête. Le PNUD ou autre organisme participant devrait fournir des directives et assurer la coordination du projet et accorder toute autre aide qui se révélerait nécessaire. En outre, en même temps que cette enquête, ou avec seulement un léger décalage dans le temps, on pourrait, étant donné que l'on possède déjà suffisamment de renseignements sur les ressources en poissons démersaux du Golfe, développer d'une manière rationnelle la pêche au chalut, qui pourrait être financée par un prêt de développement ou par des capitaux privés. Nous recommandons que la Commission prenne les dispositions nécessaires pour récapituler les renseignements appropriés afin qu'ils puissent être utilisés par les gouvernements et les banques et par le secteur privé.

Partie orientale de la mer d'Oman

Il s'agit de l'une des régions les mieux connues et les plus exploitées de l'océan Indien, en particulier près de Karachi et le long de la côte occidentale de l'Inde au sud de Bombay. De même, en Inde, il y a un grand nombre de programmes des Etats, nationaux, bilatéraux et FAO/PNUD qui intéressent tous le développement de la pêche. Nous recommandons de créer un organisme de liaison, le cas échéant par l'intermédiaire de la Commission, pour assurer la coordination et la coopération nécessaires.

Dans la région située au nord-ouest de Bombay jusqu'au large du Rann de Kutch, il y a un plateau continental assez vaste qui est réputé comme étant un bon terrain de pêche au chalut. Nous recommandons que la Commission prenne les dispositions nécessaires pour récapituler les renseignements utiles sous forme d'une étude de justification économique, étant donné que la meilleure façon d'assurer le développement de ces pêcheries consisterait à mettre au point un vaste projet de prêt de développement.

Nous croyons savoir qu'il existe un projet d'aide bilatérale qui prévoit la création d'une pêcherie au thon intégrée verticalement au large de la côte de Makran, au Pakistan occidental. La Commission devrait déterminer également si elle pourrait contribuer à encourager la réalisation de ce projet, et de toute façon elle devrait suivre de près son développement et coordonner les autres enquêtes halieutiques dans la région du Golfe d'Oman en vue de tirer parti au maximum de l'exploitation des navires.

Partie occidentale du Golfe du Bengale

Il y a actuellement un projet FAO/PNUD de développement des pêches (pêche de prospection) au Pakistan oriental qui concerne les ressources en espèces démersales. Nous croyons savoir que l'on envisage de mettre au point un projet analogue pour les ressources démersales et pélagiques de la côte orientale de l'Inde. En dehors de ces deux projets, il ne semble pas nécessaire d'entreprendre des études supplémentaires sous forme de pêche de prospection. Une Mission de la Banque Asiatique de Développement s'intéresse actuellement à l'expansion de la pêche à Ceylan. La Commission devrait attendre la publication du rapport de cette Mission avant d'envisager toute activité relative à la région qui entoure Ceylan.

Partie orientale du Golfe du Bengale

Bien que les pêcheries situées au large des côtes occidentales de la Thaïlande (en particulier) et de la Malaisie occidentale se soient développées rapidement ces dernières années, il subsiste encore une vaste zone peu exploitée et en grande partie inexplorée le long de la côte de la Birmanie. Nous recommandons d'entreprendre une étude sous forme de pêche de prospection dans cette région productive. Il existe depuis quelque temps un avant-projet FAO/PNUD conçu dans cet esprit, mais il n'a jamais été proposé officiellement. Si l'on décidait de faire une étude sous forme de pêche de prospection dans cette région, elle devrait être conçue surtout en vue de développer la pêche.

Il pourrait être possible de s'assurer les services du Paknam, bateau du Southeast Asian Fisheries Development Centre (SEAFDEC) et, si cette enquête devait également porter sur la région située au large de la Thaïlande et de la Malaisie, il faudrait faire appel aux navires de recherche halieutique appartenant à ces pays. Si ces bateaux y participaient, il faudrait une aide supplémentaire pour assurer les directives et la coordination, ainsi que le maximum de soutien opérationnel. Il pourrait se poser un problème d'identification des stocks en ce qui concerne le maquereau espagnol de cette région, qui peut-être (ou peut-être pas) émigre vers d'autres terrains situés au large des trois pays. La Thaïlande et la Malaisie ont déjà créé un mécanisme destiné à faciliter l'examen de ce problème. La Birmanie devrait y participer, et nous recommandons que la Commission prenne les dispositions nécessaires pour passer en revue les informations disponibles en vue (a) de définir le problème de l'identité des stocks, le cas échéant, et (b) de suggérer la meilleure méthode de s'attaquer au problème en raison de la nature des pêcheries et des méthodes de travail.

Indonésie

La région située au sud de l'Indonésie, en particulier au large de Sumatra, est extrêmement productive. Bien qu'au large de Sumatra le plateau continental ne soit pas aussi étendu que celui du Golfe du Bengale, par exemple, la densité moyenne des poissons d'espèces démersales y est plus élevée que dans aucune autre partie de la moitié orientale de l'océan Indien et elle n'est comparable qu'à celle d'un petit nombre d'endroits de la partie occidentale de l'océan Indien. Il y a tout lieu de penser que les ressources pélagiques de haute mer sont peut-être également abondantes, non seulement au large de Sumatra, mais aussi au sud des Petites Îles de la Sonde. En outre, la mer de Java (qui, se trouvant au nord de l'Indonésie, ne fait bien entendu pas partie de l'océan Indien) est réputée comme zone productive aussi bien pour les espèces démersales que pour les espèces pélagiques. En ce qui concerne le développement des pêcheries (et de l'économie) de l'Indonésie, il faut manifestement tenir compte de ces deux régions. Ainsi, tout grand projet de développement devra nécessairement porter sur les deux côtés de l'archipel. Nous recommandons en conséquence d'élaborer pour la région deux projets de développement des pêches: l'un pour les poissons démersaux, l'autre pour les poissons pélagiques. Nous croyons savoir que le navire de recherche halieutique indonésien R.I. Jalanidhi pourrait participer à ces études. Il est vraisemblable aussi qu'il y aura une aide bilatérale; aussi faudrait-il étudier les possibilités d'une telle aide et en tenir compte lors de l'élaboration du plan de l'étude. Il faut également identifier les problèmes de l'infrastructure de commercialisation et en tenir compte.

Le projet sur les poissons démersaux et le projet sur les poissons pélagiques se rapprocheront aussi bien du stade des travaux de pré-investissement que de celui de la pêche de prospection. Le projet sur les espèces démersales pourrait être calqué sur le projet germano-thaïlandais qui a donné de si bons résultats dans le Golfe du Siam et qui a rapidement conduit à une exploitation commerciale. De même, le projet pélagique pourrait être fondé sur l'adoption du système philippin de pêche à la serre tournante avec lamparo pour attirer le poisson. Il est raisonnable de penser que les deux projets pourraient parvenir rapidement au stade de l'opération commerciale peut-être avec l'aide d'un prêt de développement.

Madagascar et Maurice

Le potentiel de prises d'espèces démersales est important dans le voisinage de Madagascar, de Maurice et des autres îles de l'océan. Cependant, il existe des projets FAO/PNUD pour le développement halieutique, et la pêche de prospection, aussi bien à Madagascar qu'à Maurice, et il n'est donc pas nécessaire d'entreprendre des travaux supplémentaires de ce genre à l'heure actuelle.

Ces îles sont situées dans le voisinage des terrains productifs où le thon est pêché à la palangre et nos remarques antérieures concernant l'utilisation d'un palangrier de plus faible tonnage sont également valables dans le cas présent.

Crevettes

Comme les ressources en crevettes sont assez localisées, la pêche de la crevette est extrêmement profitable au début et elle permet d'acquérir des devises; aussi a-t-on aisément tendance à y investir trop de capitaux. Du reste, nous formulerons dans une section ultérieure des recommandations relatives à l'aménagement des ressources en crevettes dans une zone géographique déterminée. Cependant, il est nécessaire que l'industrie de la pêche aussi bien que l'Etat adoptent une stratégie pour cet aménagement des ressources, souvent malgré l'insuffisance, ou tout au moins la rareté, des renseignements sur lesquels peuvent être fondées les décisions en matière d'aménagement. Nous recommandons que la Commission entreprenne une étude théorique de la pêche à la crevette en général pour voir s'il serait possible d'élaborer une série de "directives empiriques" qui seraient utiles pour l'aménagement de la pêche à la crevette; autrement dit, existe-t-il des caractéristiques générales concernant la croissance et le développement de la pêche à la crevette qui (a) peuvent être prédites à l'avance ou tout au moins décelées au moment où elles se présentent, et (b) qui sont utiles à la fois à l'industrie et à l'Etat pour assurer une utilisation et une exploitation efficaces de la pêcherie?

La valeur des prises actuelles pourrait être accrue considérablement - parfois même doublée - si l'on recourait à des normes de traitement et de qualité plus poussées. Nous ferons une recommandation spéciale à ce sujet dans une section ultérieure.

Les expériences faites récemment avec un chalut trieur pour la pêche à la crevette rose au large de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord ont montré qu'un tel chalut peut ramener de 80 pour cent à un pour cent les prises de poissons de rebut. Le taux de prise des crevettes a été légèrement plus faible, mais le temps consacré au triage du poisson sur le pont a été tellement plus court qu'il a été possible de ramener l'effectif de l'équipage de quatre hommes à trois. Bien qu'il ne soit probablement pas possible de transposer directement ces résultats aux autres espèces des autres régions, nous recommandons que la Commission communique d'une manière générale ces informations à tous les pays de l'océan Indien.

Enfin, il se peut qu'il existe des crevettes à des profondeurs supérieures à celles auxquelles on les pêche actuellement et nous suggérons à ceux qui organiseront les campagnes de prospection des ressources de tenir compte de cette possibilité.

Thon

Comme nous l'avons indiqué à plusieurs endroits, la pêche du thon à la palangre soulève un problème international d'aménagement des ressources. Nous étudierons plus spécialement cette question d'une manière détaillée dans une autre section du présent rapport.

Nous tenons à rappeler notre recommandation antérieure relative à l'exécution d'une étude théorique de justification économique sur l'exploitation d'un petit palangrier et, si les résultats sont positifs, nous préconiserons un essai effectif de pêche.

Nous avons signalé qu'il serait peut-être possible d'obtenir des rendements élevés en bonite à ventre rayé. En dehors des possibilités qu'offre la partie nord-ouest de la mer d'Oman, possibilités que nous avons déjà évoquées, les zones qui vraisemblablement se prêtent le mieux au développement de la pêche de la bonite à ventre rayé se trouvent autour d'archipels, tels que les Laquedives, les Maldives, les îles Andaman, les îles Nicobar, les îles situées au large de la côte sud-ouest de Sumatra, et les parages de Ceylan. Pour accroître la production de bonite à ventre rayé et en augmenter la valeur, il faut résoudre un certain nombre de problèmes techniques et autres. Quelles sont les espèces d'appâts vivants dont on dispose? Quelle est leur répartition et leur abondance? Conviennent-elles seulement pour servir d'appâts pendant une seule journée ou sont-elles suffisamment résistantes pour pouvoir être transportées pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines dans des viviers? Peut-on pêcher la bonite à ventre rayé à la senne tournante dans l'océan Indien, et, dans l'affirmative, dans quels parages et à quelles époques? En raison de la demande mondiale accrue de thon et, apparemment, surtout de bonite à ventre rayé, peut-on accroître la valeur ajoutée? Nous recommandons que la Commission étudie la pêche de la bonite à ventre rayé à Ceylan, aux Maldives et aux Laquedives pour voir si ces opérations peuvent (a) être rendues plus efficaces, (b) être étendues, et (c) si l'on peut accroître la valeur ajoutée. Cette étude devrait revêtir la forme d'une prospection relativement brève sur le terrain et d'une étude théorique qui se traduiraient par la préparation de propositions déterminées relatives à un projet d'investissement ou à un projet de pré-investissement, selon les résultats.

Les stocks des espèces moins connues de thons ou de thonidés telles que la thonine ou petit thon, l'auxide et la bonite, offrent peut-être des possibilités. Nous n'avons fait aucune recommandation spécifique au sujet de ces poissons et nous nous sommes contentés de remarquer que ceux qui participeront aux campagnes de prospection des ressources en poissons ne devront pas perdre de vue les possibilités qu'offrent ces espèces.

Géranagement international des ressources

orsqu'une pêcherie est exploitée par plusieurs entreprises ou plusieurs pays, on y investit généralement beaucoup trop de capitaux et l'on y consacre beaucoup trop de main-d'oeuvre à moins que des mesures d'aménagement ne soient prises pour empêcher ces abus. Il existe maintenant une abondante documentation (Christy, 1969, Gulland, 1968a, 1968b, 1971) qui prouve que si les entreprises de pêche individuelles espèrent obtenir des bénéfices élevés, cela a pour effet d'attirer davantage d'investissements dans la même pêcherie longtemps après que les revenus de cet investissement, pour l'ensemble de la pêcherie, sont devenus négatifs. Sauf lorsque les marchés portuaires sont extrêmement concurrentiels, cette tendance au surinvestissement se manifeste puissamment dans le secteur de la transformation aussi bien que dans celui de la pêche. Dans certains cas exceptionnels, ces tendances conduisent à une surexploitation qui menace la productivité à court terme et à long terme des ressources en poissons proprement dites, mais l'argument que l'on peut le plus généralement opposer à un surinvestissement est qu'il a pour effet d'entraîner un gaspillage des maigres ressources en capitaux qui pourraient être productives dans une autre pêcherie ou dans un autre secteur de l'économie.

Il existe dans la région de l'océan Indien des pêcheries de caractère intégralement national où peut-être le niveau optimal de pêche ou de capacité de transformation du point de vue économique ou matériel a peut être déjà été dépassé. Cependant, à notre connaissance, aucun des pays de la région ne possède actuellement les moyens qui lui permettraient de déterminer et de faire appliquer une limite au montant de l'effort consacré à une pêche déterminée. En outre, il y a au moins une pêcherie importante sur le plan international où l'effort de pêche a manifestement dépassé le niveau optimal. Aucun mécanisme international de quelque nature que ce soit n'a encore été créé dans la région, mais des comités spéciaux chargés d'étudier la pêche du thon à la palangre ont été créés par la Commission et par le Conseil Indo-Pacifique des Pêches.

Les politiques d'aménagement des pêcheries qui appartiennent exclusivement à un pays sont inséparables des questions beaucoup plus vastes que soulèvent l'administration et le développement des pêcheries nationales. Les techniques appropriées d'aménagement varient en fonction de la nature des ressources et de la structure de l'industrie en question, mais avant de mettre en oeuvre avec efficacité l'une quelconque de ces méthodes, il faut connaître le stock de poissons ainsi que sa dynamique, et réunir régulièrement des enseignements sur les prises débarquées et sur la conjoncture économique. Les organisations internationales et les programmes d'aide bilatérale s'adressant à un pays déterminé peuvent faciliter la mise en place des institutions composant l'administration des pêches et des services statistiques et faciliter l'analyse des ressources, mais la fixation de la portée et de la nature des règlements est un problème d'ordre national qui dépend de l'idée que se fait le pays des priorités en matière de développement. (Par exemple, on peut maintenir à un niveau déterminé la pression effective exercée par la pêche sur un stock déterminé de poissons, soit par la vente d'une concession à une seule entreprise possédant des ressources importantes en capitaux, soit en restreignant les droits de pêche aux navires ayant une dimension maximale très faible. La première solution serait vraisemblablement plus avantageuse et pourrait procurer au gouvernement des ressources précieuses; la seconde en revanche créerait davantage d'emplois). Cependant, toute demande de subventions ou de crédits destinées à financer des opérations de pêche déterminées devrait comprendre - et les organismes accordant les subventions ou les prêts devraient l'exiger - une évaluation des dangers que représente pour cette pêcherie un effort excessif et un exposé des mesures qui devront être prises pour remédier à ce danger. Dans certains cas, il ne faudrait pas octroyer de subventions ou de prêts sans que le pays bénéficiaire ne s'engage au préalable à limiter dorénavant l'accès à cette pêcherie afin de protéger la rentabilité de l'investissement en question.

Il convient d'insister sur deux principes relatifs aux investissements: l'un qui concerne la rentabilité commerciale et l'autre la politique de développement économique:

1) Quand l'accès à une pêcherie n'est pas réglementé, la durée économique du capital qui lui est affecté, c'est-à-dire la période pendant laquelle l'investissement doit être amorti, se trouve considérablement raccourcie. Dans certains cas, les organismes accordant des subventions ou des prêts auraient intérêt à calculer leur amortissement sur une période aussi courte que trois à cinq ans lorsqu'elles évalueront la rentabilité du projet.

2) Certaines opérations de pêche présentent en elles-mêmes d'intéressantes possibilités de bénéfices commerciaux, mais elles entraînent un gaspillage des capitaux et n'apporteront aucune contribution au développement de l'économie, car elles constitueront un supplément de capacité pour une ressource déjà trop exploitée. D'une manière générale, les subventions ou prêts qui ont pour objectif d'assurer le développement économique devront être limités à des projets qui ne se traduiront pas par un excédent de capacité ou n'y contribueront pas.

L'exploitation des stocks de poissons dans les eaux internationales a également tendance à faire l'objet d'un effort de pêche excessif comme dans le cas des pêcheries ouvertes à tous et qui dépendent d'une juridiction unique. L'aménagement des stocks internationaux est cependant une opération beaucoup plus complexe car elle présuppose un accord entre plusieurs Etats souverains qui ont des objectifs différents, une politique des prix et des coûts différents et des institutions différentes dans leurs propres pêcheries. La Commission a estimé que deux pêcheries importantes de la région de l'océan Indien présentaient des problèmes urgents en matière d'aménagement et les faits qui ont été présentés à la Commission ont montré sans conteste que l'effort total de pêche dans chacun de ces cas est déjà excessif.

Tout accord sur les dispositions relatives à l'aménagement international d'une pêcherie déterminée nécessite un accord implicite sur la répartition des bénéfices de cette pêcherie entre ceux qui y participent. Même lorsqu'il est admis de toutes parts qu'un effort supplémentaire de pêche ne se traduira pas par une augmentation sensible des prises débarquées, ou même entraînera leur diminution, il sera souvent difficile de persuader une des parties dont la part dans la pêcherie augmente rapidement qu'une limitation de l'effort de pêche lui serait plus profitable que le régime actuel qui ne comporte aucun contrôle.

La pêche du thon à la palangre dans l'océan Indien est une question particulièrement épineuse et préoccupante en matière d'aménagement international. Cette pêche est actuellement presque entièrement pratiquée par trois pays qui ne font pas partie de la région: le Japon, la République de Chine (Taïwan) et la République de Corée. La part des prises revenant à ces trois pays a varié très rapidement, et un certain nombre d'autres pays envisagent de participer à cette pêche, bien qu'il ait été prouvé que tout effort supplémentaire se traduira principalement par une nouvelle redistribution de prises réduites dont le coût sera plus élevé. Bien que les possibilités d'accroissement de l'offre mondiale de gros thons sont limitées, il est vraisemblable que la demande continuera à croître rapidement (Broadhead, 1971). Cet état de choses aura pour effet de consolider la tendance à la hausse du prix mondial du thon qui se manifeste depuis longtemps et il est certain que cette augmentation aura pour effet d'accroître le nombre de ceux qui participent à cette pêche et qui viennent aussi bien de la région de l'océan Indien que de l'extérieur. Tout système d'aménagement des ressources doit tenir compte du fait que d'autres pays désirent entrer dans la pêcherie et il doit assurer un ajustement continu des parts en vue de donner une image à peu près exacte de la nouvelle répartition qui s'opérerait en l'absence de toute réglementation. S'il n'en était pas ainsi, il serait impossible d'aménager les pêcheries, car un certain nombre de pays pourraient considérer qu'il est dans leur intérêt de rester en dehors de tout accord. La nécessité de faire adhérer à l'accord tous les participants éventuels se trouve encore renforcée par le fait qu'un aménagement satisfaisant assure un rapport élevé entre les prises et les efforts, ainsi que des rendements importants, ce qui rend encore plus intéressant que maintenant l'accès à cette pêcherie. En outre, les objectifs de l'aménagement peuvent se trouver réduits à néant si les milieux halieutiques des pays qui y participent actuellement s'efforcent de préserver ou d'accroître leur part des prises en transférant la capacité existante sous pavillons de complaisance ou dans des bases situées dans des pays non participants.

L'objectif immédiat de l'aménagement de la pêche du thon dans l'océan Indien serait d'amener les trois pays qui actuellement assurent la majeure partie de l'exploitation de la pêcherie à se mettre d'accord sur les moyens de limiter l'effort de pêche. Les trois mécanismes qui permettraient d'arriver à un tel accord sont la Commission des Pêches pour l'océan Indien, un organisme qui s'occuperait de l'ensemble du problème du thon dans le monde, et des négociations directes entre ces pays. Dans un avenir plus lointain, tout régime stable pour l'aménagement des ressources devra englober ces trois pays et tous ceux qui sont susceptibles de s'intéresser à cette pêche, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la région de l'océan Indien. Bien entendu, la Commission s'efforce de prendre plusieurs mesures constructives dans ce domaine par l'intermédiaire de son Comité sur l'aménagement des ressources en thon de l'océan Indien.

Les pêcheries de crevettes du Golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique présentent des difficultés moins importantes. Là aussi, il semble bien que certaines parties des stocks soient déjà surexploitées et il serait préférable de ne pas accroître davantage la capacité totale. Contrairement aux pêcheries de thon de l'océan Indien, ces stocks se trouvent dans des eaux presque entièrement fermées. On connaît relativement bien les pays qui sont susceptibles de participer à cette pêche et qui se trouvent en bordure du Golfe, car la plupart des stocks de crevettes se trouvent à l'intérieur des eaux territoriales. Ces pays ont en outre effectué des progrès considérables en matière de répartition du potentiel de ressources sous-marines dans le Golfe. Les perspectives d'un accord sur un régime d'aménagement de ces pêcheries semblent relativement favorables, et nous recommandons que la Commission prenne l'initiative d'organiser une conférence des pays du Golfe en vue d'arriver à un projet de convention sur l'exploitation des ressources en crevettes, et peut-être même d'autres ressources marines du Golfe.

Une exploitation plus intensive des pêcheries de l'océan Indien soulèvera presque certainement de nouvelles questions de rivalité internationale et provoquera un effort de pêche excessif. Les points litigieux sont à la fois les stocks de poissons d'espèces démersales et les stocks de poissons d'espèces pélagiques du canal de Mozambique (il convient de noter à ce propos qu'il y a chevauchement avec la zone relevant de la Commission Internationale des Pêches de l'Atlantique sud-est, qui, dans l'océan Indien, comprend la région située au nord du 50°S et à l'ouest du 40°E en raison de la répartition des poissons dont elle s'occupe); le Golfe d'Aden et la côte d'Oman; la partie septentrionale de la Mer d'Oman; la région englobant le sud de l'Inde et Ceylan; le Golfe du Bengale; la mer au sud de l'Indonésie. Les propositions visant une nouvelle évaluation des ressources ou des projets de développement dans ces régions devront tenir compte de ces problèmes d'aménagement; le financement de ces opérations pourrait être subordonné à un engagement de la part des nations intéressées de prendre des mesures pour résoudre ces problèmes.

Bien entendu, la Commission sera informée des activités de son Comité pour l'aménagement des ressources en Thon de l'océan Indien, ainsi que des activités du Comité du Conseil Indo-Pacifique des Pêches sur l'aménagement des ressources en Thon dans la Région Indo-Pacifique (en fait, il se réunira avec le Comité de la Commission). Nous recommandons que la Commission se tienne également au courant des activités (1) du Groupe de Travail du Conseil Indo-Pacifique des Pêches sur les Aspects Economiques et Sociaux de la Planification et du Développement des Pêcheries Nationales (qui doit organiser un colloque sur cette question à l'occasion de la 16^{ème} session du Conseil en 1974) et (2) du Groupe de travail sur les Conseils Scientifiques aux Organismes d'Aménagement et de Développement des Pêches qui pourrait être créé par le Comité Consultatif de la Recherche sur les Ressources de la mer.

Acceptabilité et commercialisation des produits

L'acceptabilité des produits, dont le contrôle de la qualité n'est qu'un aspect, est un problème qui se pose toujours dans toutes les industries de transformation des denrées alimentaires. Dans l'industrie de la pêche, ces difficultés sont accrues par la nature extrêmement périssable de la matière première. Pour un grand nombre de raisons, il est difficile de bien transformer le poisson et, en outre, les conditions requises pour que les produits transformés soient acceptables sont constamment rendues plus strictes. Par exemple, il a toujours été reconnu que la contamination biologique était une difficulté majeure dans l'industrie de la transformation des produits de la pêche. Certains faits récents qui indiquent la présence d'une contamination chimique (par exemple, la teneur en mercure) peuvent entraîner des changements radicaux dans les méthodes de transformation et même empêcher certains produits d'atteindre des marchés importants. Enfin, les goûts et les préférences des consommateurs changent constamment; aussi faut-il créer de nouveaux produits et modifier les anciens.

Nous avons été particulièrement impressionnés par les possibilités d'accroître la valeur ajoutée dans l'industrie de la crevette pour un très faible coût supplémentaire par rapport aux coûts de production et de transformation actuels. Nous avons été également frappés par la nécessité de recueillir des informations sur les méthodes de commercialisation et les débouchés, notamment en ce qui concerne les articles qui font l'objet d'échanges internationaux.

A titre de première mesure destinée à résoudre cette multiplicité de problèmes, nous recommandons que la Commission organise une Conférence sur les problèmes d'acceptabilité et de commercialisation des produits de la pêche dans l'océan Indien. Les questions qui pourraient être étudiées à cette conférence comprennent les suivantes:

- 1) Les méthodes et techniques de manutention du poisson frais des diverses espèces, aussi bien en mer qu'à terre.
- 2) L'adoption de normes appropriées en ce qui concerne la contamination biologique et chimique. Dans nombre de cas, ces normes se rapportent aux préférences et aux conditions fixées pour que les produits soient acceptés sur le marché final.
- 3) Le contrôle de la qualité en cours de transformation.
 - a) Fixation de conditions se rapportant à la qualité des produits qui conviennent aux différents marchés.
 - b) Evaluation des coûts du contrôle de la qualité à l'usine et répercussion de ces coûts sur le choix d'autres débouchés pour le produit final.
 - c) Possibilités d'accroître la valeur ajoutée par la transformation grâce à l'emploi de meilleures méthodes de traitement, à une transformation supplémentaire et par la création de nouveaux produits finals.
- 4) Commercialisation
 - a) Evaluation des marchés se trouvant dans la zone de l'océan Indien, ainsi que des normes et préférences de ces marchés. Analyse des autres obstacles à l'acceptabilité et à l'utilisation des produits, comme certains problèmes de manutention, les taxes et droit de douane.
 - b) Marchés situés en dehors de la zone de l'océan Indien. On pourrait faire une analyse des dimensions que devraient avoir les marchés importants pour les principaux produits.

Associations de producteurs

Il y aurait lieu d'étudier la possibilité et l'opportunité de créer des associations s'étendant à toute la région et qui réuniraient des producteurs ayant des intérêts communs, par exemple des Groupes de produits. Il existe des associations de ce genre dans de nombreuses parties du monde et lorsqu'elles sont efficaces, elles peuvent apporter une aide appréciable à l'industrie. Elles peuvent aider les producteurs individuels (pays ou entreprises) qui se heurtent à des difficultés de production, à trouver de nouveaux débouchés ou à élargir les débouchés existants, ainsi qu'à créer de nouveaux produits. A l'échelon régional, ces associations peuvent élaborer des programmes de commercialisation, lancer des campagnes de publicité auprès des institutions, etc.

Enfin, la Conférence devrait être organisée de manière à ce que les sujets énumérés ici et éventuellement d'autres, soient considérés d'une manière réaliste et que les recommandations faites à l'issue de cette conférence se produisent par des mesures spécifiques et pratiques qui pourraient être prises pour résoudre les problèmes qui auront été identifiés au cours de la Conférence. La Conférence devrait avoir essentiellement pour objet de défendre les intérêts de l'industrie (et, à un moindre degré, des gouvernements); aussi l'industrie devrait-elle participer à la préparation et à l'organisation de cette conférence.

La formation et le rôle de l'Etat dans le développement

Les deux sujets sont étudiés ensemble car ils possèdent un certain nombre d'éléments communs. L'un des principes qui est à la base de tout le présent rapport est de reconnaître l'importance de la création d'institutions, car celles-ci devront être le fondement même du développement des pêcheries et devront maximiser les gains que les habitants qui vivent sur les bords de l'océan Indien tirent de ces ressources. La façon dont les hommes sont encouragés et préparés à suivre une carrière dans la pêche et la manière dont la pêche est considérée par les gouvernements sont au coeur même des activités de ces institutions. La main-d'oeuvre et les connaissances nécessaires pour développer et exploiter les pêcheries de l'océan Indien couvrent tout un éventail, depuis les fonctionnaires de l'Etat et les responsables de l'octroi des prêts dans les institutions financières jusqu'à l'exploitant de la plus petite unité de la flottille côtière. Fort heureusement, dans presque tous les cas, les tâches à accomplir n'exigent pas un niveau de connaissances qui ne puissent pas être acquis assez rapidement par ceux qui ont déjà reçu une formation dans d'autres domaines. La formation en cours d'emploi est l'un des meilleurs moyens de créer rapidement une réserve d'exploitants qualifiés dans tous les secteurs de l'industrie. Les types de projets de pêche proposés ci-dessus devraient, le cas échéant, comprendre la formation de la main-d'oeuvre, la coût étant inclus dans celui du projet. Par exemple, l'organisation d'une entreprise commune devrait comprendre un programme assurant la formation des ressortissants du pays d'accueil pour toutes les opérations. Les personnes qui auraient reçu une formation en cours d'emploi pourraient être affectées aux tâches qu'elles auraient ainsi apprises, condition qui peut ne pas être toujours remplie, et qui souvent dans le passé ne l'a pas été, par les programmes généraux de formation de l'Etat.

On pourrait améliorer la mobilité de la main-d'oeuvre, et, par voie de conséquence, les ressources en main-d'oeuvre qualifiée destinées à l'industrie de la pêche, grâce à des programmes de recyclage, et en éliminant ou en abaissant les obstacles institutionnels qui entravent l'entrée dans la profession. Les obstacles interinstitutionnels qui s'opposent à l'entrée des personnes qualifiées devraient être abaissés ou éliminés. Tous les gouvernements devraient entreprendre un nouvel examen approfondi des normes et des conditions requises, pour déterminer si elles empêchent les personnes qualifiées d'entrer dans l'industrie de la pêche et d'y exercer leurs connaissances, leur initiative et leur énergie, toutes qualités qui jouent un rôle crucial dans le processus de croissance. Par exemple, les gouvernements devraient évaluer les aptitudes requises pour commander un bateau de pêche. Le patron d'un bateau de pêche a-t-il besoin, pour assurer la sécurité de son équipage, d'une formation aussi poussée qu'un capitaine au long cours qui peut commander son bateau dans n'importe quel océan? L'assouplissement des conditions requises contribuera à réduire le coût de la formation de la main-d'oeuvre et à accélérer le développement des pêches. Les programmes de recyclage sont très efficaces.

Le processus de développement économique est toujours quelque peu irrégulier, de sorte que certains secteurs d'une économie peuvent être empêchés de se développer rapidement par une pénurie de main-d'oeuvre, tandis que d'autres connaissent le chômage. L'étude de ce genre de paradoxe comporte à la fois des aspects économiques et des aspects sociologiques. Les intéressés ne connaissent pas toujours les conditions qui existent sur les autres marchés du travail et peuvent donc être incapables de tirer parti des autres possibilités qui s'offrent à eux. Il peut se faire aussi que, pour des raisons de famille, d'habitudes et d'attitudes sociales, ou pour d'autres raisons personnelles, ils ne soient pas désireux de renoncer à leur mode de vie. Personne ne devrait sous-estimer la réalité de ces obstacles qui s'opposent à la mobilité de la main-d'oeuvre. Mais, en même temps, on peut y apporter des modifications. Si un pays possède une réserve de travailleurs qualifiés, par exemple des ingénieurs pourvus de diplômes universitaires, qui sont sous-employés ou en chômage, un programme de recyclage bien conçu pourra rapidement les rendre aptes à d'autres emplois et ceci pour une dépense relativement modeste. Il importe que ces programmes mettent l'accent sur les avantages d'un tel transfert, précisent la nature des conditions de travail dans le nouveau métier et, dans toute la mesure du possible, financent la transition.

Il est également très utile d'élaborer des programmes spéciaux de formation de la main-d'oeuvre. La formation en cours d'emploi et l'amélioration de la mobilité des travailleurs ne résoudre pas tous les besoins en main-d'oeuvre de l'industrie de la pêche. Néanmoins, ils y apporteront une contribution appréciable. Ils présentent le grand avantage d'intégrer les ressources en main-d'oeuvre et les possibilités d'emploi et, par conséquent, d'être moins coûteux que les programmes spéciaux de recyclage. Le fait que nous mettions l'accent sur ces deux aspects de la formation de la main-d'oeuvre ne doit pas être considéré comme comportant un jugement défavorable sur les nombreuses écoles de formation et institutions d'enseignement de la région. Ces établissements devraient être encouragés par leurs gouvernements, et leur qualité devrait être améliorée; de plus, leurs activités devraient être directement orientées vers la croissance du secteur national de la pêche. Les entreprises ou les unités gouvernementales qui dirigent les activités de pêche, les transformateurs et les organismes de commercialisation devraient tous participer aux activités de ces écoles. Des causeries faites par des conférenciers venant de l'extérieur, l'organisation de sessions d'étude et de visites dans les usines et à bord des bateaux devraient faire partie d'un processus d'interaction permanent entre les activités de l'industrie et l'enseignement. Elle contribuerait à intégrer les deux activités et à renforcer la renommée des écoles.

Il est également essentiel de mettre à jour les connaissances du personnel actuel de l'administration des pêches, ainsi que celles des dirigeants des entreprises privées. Il existe déjà un grand nombre de personnes qui occupent des positions-clés dans tous les secteurs de la pêche. Il s'agit en particulier du personnel des organismes gouvernementaux, des écoles et des départements des universités qui assurent la formation de ceux qui travailleront dans la pêche et des personnes travaillant dans le secteur privé. Il est absolument indispensable que les connaissances inculquées aux personnes appartenant à ce groupe d'importance capitale soient mises à jour. Les activités maritimes évoluent rapidement; les progrès biologiques, technologiques, juridiques et économiques obligent constamment à adopter de nouvelles positions et de nouvelles conceptions à l'égard des problèmes de l'administration des pêches. Nous recommandons en conséquence que la Commission, de concert avec la FAO, s'efforce de tenir constamment à jour les connaissances des administrateurs au moyen de sessions d'étude régionales et de stages de brève durée (un mois, par exemple); il faudrait aussi organiser des transferts entre organisations (par exemple, pour des périodes de trois à six mois).

Les programmes de formation régionaux peuvent être avantageux pour certains types de formation halieutiques. Ceci rendrait service aux pays qui n'ont pas les ressources suffisantes pour organiser des écoles spécialisées et, en supprimant les doubles emplois réduirait le coût de la formation pour les pays de la région. Cependant, avant d'entreprendre un programme de formation régionale, il faut s'assurer de la nature des types de formation qui sont nécessaires pour répondre aux besoins spécifiques en main-d'oeuvre qualifiée et voir s'il s'agit de la meilleure façon de fournir cette main-d'oeuvre.

Les gouvernements ont tendance à considérer les différents types d'activités en fonction de leur importance relative. Il est toujours difficile de changer l'ordre et les structures traditionnels. Cependant, si l'on veut que la pêche se développe, il faudra que dans certains pays on lui accorde plus d'importance que cela n'a été le cas jusqu'à maintenant. Pour qu'il en soit ainsi, il faut bien entendu disposer de crédits budgétaires plus importants, mais il faut aussi changer la façon de penser et les attitudes. Les résultats peuvent être obtenus en partie grâce aux activités qui viennent d'être décrites à propos des écoles de formation, par le renforcement des relations réciproques entre ceux qui participent effectivement aux opérations et ceux qui sont responsables de l'élaboration ou de la réalisation des projets et aussi par la réglementation de la pêche. La Commission peut aussi avoir des effets salutaires. Grâce à sa présence en tant qu'organisme intergouvernemental de haut niveau, elle peut indiquer l'importance que doit avoir un développement rationnel de la pêche dans l'océan Indien. Ce faisant, elle peut encourager les gouvernements et les particuliers à considérer la pêche comme un élément important de l'économie nationale, c'est-à-dire comme un élément qui mérite d'être considéré au même titre que les autres secteurs de l'économie.

En résumé, nous pensons qu'il est urgent d'organiser une formation ou de dispenser un enseignement s'adressant aux cadres supérieurs. Cependant, d'une manière générale, nous pensons que la formation dans les institutions n'est justifiée que lorsque le développement rapide d'une pêcherie (industrie) draine les ressources en main-d'oeuvre nécessaire. (Un bon exemple de ce genre nous est donné par le Centre de Formation FAO/PNUD de pêche Hauturière à Pusan, qui a fourni le personnel nécessaire à la flotte de thoniers coréens en rapide expansion). Par ailleurs, nous pensons que la formation en cours d'emploi est la meilleure façon d'assurer les besoins en matière de formation. En conséquence, nous recommandons que tous les projets de développement comprennent des dispositions pour assurer la formation en cours d'emploi, non seulement dans le cadre de chaque projet, mais aussi au moyen d'une coopération avec toutes autres organisations qualifiées.

CHAPITRE VII

AUTRES PROPOSITIONS ET CONSIDERATIONS

Propositions extraites des rapports des experts-conseils

Les rapports des experts-conseils qui font partie de cette série de documents contiennent, outre divers renseignements, plusieurs recommandations. Beaucoup de ces renseignements et recommandations ont été incorporés, sous une forme ou une autre, dans les chapitres qui précèdent. On trouvera ci-après les points que nous n'avons pas encore relevés et qui, à notre avis, méritent une mention spéciale.

La mangrove

A propos de l'aquiculture en général, ou de l'aquiculture côtière, ou encore de la planification du développement des pêches dans un pays donné, il n'est pas rare d'entendre ou de lire des déclarations du genre: "Nous disposons de "x" milliers d'hectares de mangrove qui conviendraient à l'aquiculture côtière", comme si ces hectares équivalaient à de l'argent en banque. Il est exact que si l'on voulait convertir la mangrove, c'est-à-dire les marécages à palétuviers, c'est l'aquiculture côtière qui serait la forme d'utilisation la mieux appropriée. Mais nous ne croyons pas que l'écologie de ces zones soit suffisamment connue pour que même le coût que représenterait du point de vue écologique leur destruction - c'est-à-dire la perte de ces eaux comme frayère de crevettes et d'alevins - puisse être retenue dans une estimation des dépenses et des profits. Il se peut que leur valeur à cet égard soit négligeable, comme il se peut au contraire qu'elle soit si grande qu'un projet d'aquiculture côtière basé sur la conversion de la mangrove n'aboutirait qu'à une perte sèche, sur le plan économique; il se peut aussi que, grâce à un aménagement judicieux, ces zones deviennent utilisables à la fois pour la production naturelle et pour l'aquiculture. Le problème n'en demeure pas moins que l'état de nos connaissances ne nous permet pas de faire un choix judicieux entre ces solutions. Il convient donc, avant d'aller plus loin, de faire la somme des renseignements écologiques existants sur la mangrove, notamment en ce qui concerne son rôle, soit comme milieu d'élevage de ressources marines commercialement recherchées, soit de toute autre manière dans l'économie des pêches. Nous recommandons à la Commission de prévoir le rassemblement de ces informations de base. Ensuite, elle pourra décider des études supplémentaires qu'il y aurait lieu d'entreprendre éventuellement.

Zones coralliennes

La productivité dans les zones coralliennes et le comportement du poisson, qui influe sur la plus ou moins grande facilité à le pêcher en quantités commerciales, sont très mal connus. Il existe des zones coralliennes très étendues dans l'océan Indien sous forme de bancs, d'atolls et de récifs en bordure des côtes. On ne sait pas quelles sont les meilleures méthodes de pêche; mais, étant donné le nombre et la diversité des espèces qui y vivent, il est certain qu'on pratiquera la pêche la plus simple au tout venant, plutôt que d'essayer de choisir telle espèce. Comme pour la mangrove, la première chose à faire est de préparer un résumé de nos connaissances écologiques actuelles des zones coralliennes, notamment sur la productivité, la récolte et l'aménagement des ressources halieutiques. Nous recommandons à la Commission de prévoir le rassemblement de ces informations, après quoi elle pourra décider des études ou activités qui devront suivre.

Oeufs et larves de poissons

Les récoltes d'oeufs et de larves de poissons peuvent être très utiles pour déterminer l'abondance des ressources halieutiques, comme leur présence ou leur absence. Mais cet investissement ne s'effectuerait pas souvent si le développement des pêches devait avoir à supporter totalement la charge de la collecte, du tri et de l'identification des oeufs ou des larves, qui sont des opérations très coûteuses. C'est pourquoi, lorsque la majeure partie de celles-ci, sinon la totalité, est déjà payée par d'autres entreprises et peut donc être assurée aux moindres frais, il faut saisir cette occasion et l'exploiter à fond. Or, heureusement, il en

liste une dans la région. A Cochin, dans le sud de l'Inde, se trouve le Centre biologique de l'océan Indien, créé sous l'égide de l'UNESCO et qui fait maintenant partie de l'Institut National d'Océanographie. Ce centre (IOBC) est parfaitement équipé pour procéder aux analyses de plancton: en fait, il a déjà étudié un grand nombre de récoltes ramenées par l'expédition internationale de l'océan Indien. Nous croyons savoir que l'IOBC accepterait volontiers de continuer à travailler sur des échantillons de plancton de cet océan, notamment sur les oeufs et les larves de poissons, pourvu qu'on lui apporte des spécimens. Ceux-ci pourraient être récoltés sans grands frais supplémentaires par les bateaux FAO/PNUD ou par ceux des pays qui pêchent dans l'océan Indien. Nous recommandons à la Commission de vérifier l'intérêt que porte l'IOBC à ce problème et de prévoir les dispositions permettant de récolter le plancton. Il devra veiller tout particulièrement: (a) à l'organisation du programme de prélèvements de spécimens, (b) au genre de filet utilisé et à la méthode de halage, (c) aux techniques de conservation, de stockage et de manipulation, (d) à l'identification.

Renseignements sur les ressources obtenus avec les projets d'exploration et de développement des pêches

Les campagnes de pêche entreprises à l'occasion de divers projets permettent d'accumuler une masse de renseignements sur l'identité, la distribution et l'abondance des ressources halieutiques. Abstraction faite des publications auxquelles ces projets peuvent donner lieu, il semble que rien ne soit prévu pour assurer la conservation systématique de toutes ces informations, ni aucun moyen qui permette de les retrouver immédiatement et de les réutiliser de diverses façons. On pourrait y remédier en enregistrant à bord les informations intéressantes (y compris certaines données sur l'environnement) sur des bulletins de modèle standard que l'on déposerait ensuite au centre régional de statistiques dont nous avons précédemment proposé la création. Nous recommandons à la Commission les mesures suivantes: (a) établir un modèle de bulletin approprié; (b) prévoir la collaboration de tous les projets opérant dans l'océan Indien pour qu'ils fournissent les informations souhaitées; (c) généraliser l'accès à ces renseignements, soit par le centre régional de statistiques, soit autrement si ce centre n'est pas créé. Tout en reconnaissant l'avantage qu'il y aurait à étudier ce problème conjointement avec des problèmes analogues se posant dans d'autres régions géographiques, nous recommandons néanmoins de prendre cette initiative pour l'océan Indien sans la lier aux questions similaires pouvant surgir ailleurs, ce qui risquerait de l'en rendre dépendante dans le temps.

En propos de ces informations, mentionnons aussi qu'il serait souhaitable d'en prévoir la comparabilité d'une zone à l'autre, ce qui permettrait de faire des rapprochements sur les ressources et de faciliter les projections de viabilité économique. La comparabilité deviendrait possible si l'on utilisait des engins et des techniques ayant les mêmes normes, ou, dans le cas vraisemblable où ce ne serait pas réalisable, en étalonnant l'un par rapport à l'autre les différentes sortes d'engins employés. Aucune de ces solutions ne serait coûteuse, car elle pourrait être couverte par les dépenses opérationnelles normales. Cela est particulièrement important pour le chalutage, au sujet duquel on possède déjà pour la région indo-malaise une quantité appréciable de données "normalisées".

Contrats et affrètements

À notre avis, il peut être parfois (et même souvent) avantageux que les projets soient exécutés au moyen de contrats passés avec des institutions ou des firmes spécialisées, plutôt qu'en recrutant directement tout le personnel nécessaire. Nous savons que cela se fait déjà occasionnellement, mais nous pensons qu'il pourrait être avantageux de suivre plus souvent cette pratique. Nous recommandons d'en étudier la possibilité chaque fois que se présentera un nouveau projet dans l'océan Indien. De même, à notre avis, il peut y avoir souvent intérêt à affréter des bateaux, plutôt que de risquer les délais de construction et les problèmes opérationnels que pose leur service à la mer. Bien entendu, nous sommes conscients des avantages et des inconvénients des deux solutions. Nous recommandons cependant d'envisager sérieusement celle de l'affrètement, chaque fois qu'un projet dans l'océan Indien requerra l'emploi d'un bateau.

Transmission des informations

Il semble y avoir de nombreux défauts, ou interruptions, dans la transmission des informations entre les pays riverains de l'océan Indien et même à l'intérieur de ceux-ci, comme entre les pays de la région et ceux de l'extérieur. Certes, la Commission a les moyens de faciliter utilement cette transmission à certains niveaux et nous pourrions aisément rédiger une recommandation générale visant à développer les activités des services de vulgarisation, mais il faut reconnaître que c'est là un problème complexe qui n'est pas près d'être facilement, ni complètement résolu. Pourtant, nous croyons que la plupart des initiatives que nous avons recommandées ailleurs dans le présent rapport auront, entre autres résultats importants, celui de faciliter la transmission des informations sur les questions qui intéressent le développement. Il est certain que les essais et démonstrations de nouveaux engins représentent une forme efficace de vulgarisation. Nous recommandons que ces expériences fassent partie intégrante de tous les projets de développement des pêches FAO/PNUD qui prévoient l'emploi de bateaux, en spécifiant bien qu'elles devront être nettement distinctes des essais de pêche du type étude de viabilité.

Bateaux de pêche et Équipements

Le type de bateaux et d'équipements utilisés dans la région correspond soit à une tradition pragmatique propre aux pays intéressés, soit à des modèles importés de l'extérieur. La combinaison des deux n'a pas toujours produit les bâtiments de pêche les plus idoines, compte tenu des conditions locales de la mer et des vents, ainsi que du comportement des espèces recherchées. Nous recommandons à la Commission qu'elle fasse dresser par un architecte naval l'inventaire des modèles d'embarcations et d'engins utilisés dans la région et, surtout, définir les améliorations qu'on pourrait leur apporter, étant donné les conditions locales de la mer, des vents et des ressources halieutiques.

Chantiers navals

A quelques exceptions près, les moyens offerts dans la région pour la construction et les réparations navales sont en général partout insuffisants. Nous recommandons de les prévoir, ainsi que les installations de halage à terre et les slips, dans les ports de pêche ou à proximité au fur et à mesure que ceux-ci se créeront dans la région.

Ports

Comme les chantiers, les ports de pêche sont en général insuffisants. Nous recommandons à la Commission de faire établir par un ingénieur l'inventaire, par pays, des besoins portuaires et des emplacements possibles de création ou d'extension des ports. Nous recommandons aussi que tous les projets de développement des pêches FAO/PNUD prévoient automatiquement une évaluation plus détaillée de ces besoins et localisations éventuelles, ainsi que du coût approximatif des travaux correspondants. Nous espérons évidemment que les pays incluront leurs besoins portuaires dans leurs plans généraux de développement des pêches. L'incorporation des ports de pêche dans les ports de commerce se fait presque toujours au détriment de la pêche. Aussi recommandons-nous que les plans de développement portuaire prévoient des ports distincts pour la pêche et le commerce.

Politiques de développement économique général

Si l'examen détaillé des politiques de développement économique général des pays de l'océan Indien dépasse les limites du présent rapport (Cf. cependant Clement, 1971), il est nécessaire toutefois d'en dire un mot en raison de leur incidence sur l'expansion des pêches. Dans plusieurs pays, la surévaluation de la monnaie et les problèmes chroniques que pose la balance des paiements aboutissent à un contrôle rigoureux des transactions avec l'étranger. Ces mesures s'opposent au développement d'industries comme celle de la pêche, laquelle dépend des importations (par exemple, de moteurs, d'équipements électroniques, de pièces de rechange, de filets de fibre synthétique, de gas-oil pour les diesels, etc.), mais pourrait aussi produire pour l'exportation. Bien qu'il ne nous appartienne pas et que ce ne soit pas ici le lieu de recommander une dévaluation monétaire, nous pouvons néanmoins faire remarquer cette

situation et en souligner les conséquences, en espérant que les gouvernements intéressés en ont eux-mêmes conscience. En outre, parce qu'il semble qu'on n'apprécie généralement pas assez les difficultés qu'une monnaie surévaluée occasionne à l'industrie des pêches exportatrices, nous recommandons à la Commission: (a) d'étudier les systèmes qui permettraient de faire face à ces difficultés (par exemple, la remise de certificats d'exportation autorisant la conversion au taux du marché libre des devises que procurent les ventes à l'étranger; ou bien aussi le droit d'utiliser ces mêmes devises pour payer les biens d'importation indispensables à l'industrie, etc.); (b) de dresser l'inventaire des systèmes pratiqués en fait par les pays de l'océan Indien.

Projections de la demande

Les projections de la demande ont été fournies (Broadhead, 1971; Peckham, 1971; Alverson, 1971; Lanier, 1971; Alverson et Broadhead, 1971) pour cinq produits importants du commerce international: le thon, la crevette, le crabe, le poisson de fond et la farine de poisson. Pour tous ces produits, la demande, qui est en expansion continue, exigera que se développent de nouvelles sources de ravitaillement. Les contraintes liées à la pêche de ces produits ont été étudiées: là où elles existent, on a fait ressortir les avantages particuliers de la région de l'océan Indien. Nous n'avons pas de recommandations spéciales à faire concernant ces pêches que nous n'avons déjà mentionnées précédemment, mais nous attirons l'attention de tous ceux qui s'y intéressent, sur ces projections de la demande.

Entreprises d'Etat

Dans la région, un certain nombre de coopératives et d'entreprises de pêche sont entre les mains de l'Etat. Les systèmes de comptabilité publique sont connus (et pas seulement dans la région de l'océan Indien) pour rendre extrêmement difficile toute appréciation sur la rentabilité des opérations, dans le sens où on pourrait l'entendre d'une entreprise privée (autrement dit, est-ce que les bénéfices sont supérieurs aux dépenses?). En tout cas, puisque plusieurs économies de la région sont planifiées, il serait très utile de faire une étude comparée de ces entreprises publiques et d'y déceler les facteurs qui influent sur un résultat positif et ceux qui ont tendance à peser en sens contraire. Nous recommandons à la Commission de prévoir une telle étude.

Gestion des affaires

Si nous avons eu une excellente impression de la compétence professionnelle dans leur spécialité des membres du personnel dirigeant des affaires publiques et privées, nous avons aussi constaté un manque de connaissances et d'aptitudes à la gestion, dont, apparemment, aucun des systèmes de formation ne semble tenir compte. Nous tenons ce fait pour un des problèmes les plus importants du développement des pêches: en réalité, c'est là que bien des autres difficultés déjà relevées trouvent leur source. Nous recommandons que les gouvernements révisent leurs programmes éducatifs et y apportent les modifications qui permettront de répondre à ce besoin. Il serait aussi utile à l'industrie de la pêche de nouer des contacts avec les établissements de niveau plus élevé qui préparent à la gestion des affaires et qui existent déjà dans la région, de façon à attirer leurs diplômés dans le secteur public et dans l'industrie privée.

Propositions de politique générale

Nous avons déjà présenté un certain nombre de propositions de directives générales dans d'autres chapitres du présent rapport. On en trouvera ici de nouvelles, dont quelques-unes paraîtront si évidentes qu'on les tiendra peut-être pour des truismes: pourtant, il nous semble utile de les mentionner.

Comme nous l'avons déjà dit à propos d'exemples spécifiques, nous recommandons, chaque fois que c'est possible, d'employer les moyens existants, en évitant de les doubler ou de créer des chevauchements. A cet avantage s'ajoutera celui d'une utilisation meilleure (d'un bateau, par exemple) ou la possibilité d'agrandir la capacité d'une installation à terre, en bâtissant autour du noyau primitif. S'il s'agit de collectivités, en se servant d'un groupe social donné, on renforcera sa position à l'intérieur de la communauté nationale.

A notre avis, aucun pays ne souhaitera ni ne pourra entreprendre toutes les activités que permettrait le développement des pêches. Il faudra donc faire des choix. Quelques-uns seront dictés par la répartition des ressources, d'autres par des caractéristiques culturelles, d'autres encore peut-être au moyen d'arrangements avec d'autres pays.

Souvent, sinon toujours, les projets de pêche exploratrice ou de développement des pêches ont pour objectifs: (1) la conduite de missions d'exploration, c'est-à-dire en vue d'étudier la viabilité économique de certaines pêcheries, (2) l'entraînement à bord des membres de l'équipage / pêcheurs, ces deux opérations étant effectuées au cours de la même croisière. Or, il semble évident, surtout lorsqu'il s'agit de manier des engins compliqués, que ces deux objectifs s'excluent mutuellement et que l'on va au devant d'un échec en voulant les poursuivre tous les deux à la fois. Si l'on a à étudier la viabilité économique, il faut que ce soit dans les meilleures conditions (c'est-à-dire avec un équipage expérimenté): autrement, telle pêche qui serait potentiellement valable risquera d'apparaître comme économiquement non rentable. Une fois la viabilité éprouvée, on pourra alors donner la priorité à l'autre objectif, c'est-à-dire la formation. (Si la pêche étudiée n'est pas viable économiquement, à quoi bon y former des pêcheurs?). Nous ne voulons pas exagérer le problème, car, dans certaines circonstances, l'exploration pourra bien entendu être interrompue pendant un jour ou deux, de temps à autre, pour permettre des séances de démonstration aux pêcheurs de la zone où ont lieu les essais de viabilité. Mais nous recommandons vivement de distinguer bien nettement dans les projets futurs entre les deux fonctions et, au cours des opérations, de les séparer. Cette même remarque générale s'applique à la pêche expérimentale, qu'on ne devra confondre ni avec les études de viabilité économique ni avec la formation professionnelle.

Au fur et à mesure que se multiplieront les projets, on peut prévoir que la BIRD ou les banques régionales participeront au développement des pêches, soit en consentant des prêts, soit en fournissant une assistance technique. Cette participation devrait s'effectuer dès le début du processus de développement, non seulement pour rendre plus efficace la collaboration de ces établissements, mais aussi pour que la Commission bénéficie de leur compétence.

Aquiculture marine

Nous n'avons pas inclus, peut-être à tort, l'aquiculture marine dans nos propositions (sauf à propos de la mangrove comme lieu d'élevage des jeunes crevettes et des alevins), notamment parce que nous ne sommes pas certains de l'intérêt que peut y porter la Commission. Bien que l'aquiculture marine ne soit pas expressément mentionnée dans son mandat, elle n'en est cependant pas exclue non plus. Pourtant, au cours de ses deux sessions, la Commission n'a pas abordé le sujet. Nous lui recommandons de confirmer son intention d'associer l'aquiculture marine à la notion de développement des pêches et, par suite, de l'inclure parmi les objectifs des projets dont nous nous proposons de confier la définition à l'état-major technique. Nous supposons que la Commission souhaitera étendre sa collaboration avec le Conseil indo-pacifique des pêches, en y ajoutant l'aquiculture marine, notamment dans le cadre des activités du groupe de travail de ce Conseil sur l'économie de l'aquiculture, qui pourrait alors devenir un groupe mixte.

Concentrés protéiques de poisson

Les concentrés protéiques de poisson (CPP) ne figurent pas dans nos propositions pour beaucoup de raisons. La technologie du traitement est encore récente et demeure compliquée. La commercialisation en est difficile, notamment à cause des normes de qualité et d'emballage qui ont été fixées par les Etats-Unis. Les caractéristiques souhaitables des CPP peuvent varier considérablement selon les régions du monde. Les débouchés et la demande restent incertains. La fabrication de ces concentrés protéiques de poisson exige un approvisionnement important et continu en matières premières bon marché, comme pour la fabrication de la farine et de l'huile de poisson. Pour celles-ci, les procédés et les débouchés sont parfaitement établis, la demande croît sans cesse: il semblerait donc que la farine et l'huile de poisson représentent la voie la plus sage pour l'instant. La Commission souhaitera sans doute se tenir informée de la question des procédés de fabrication des CPP, des débouchés et de la demande, et nous recommandons qu'il en soit ainsi.

Pollution

L'accumulation de DDT (ou d'hydrocarbures chlorés en général) dans les graisses animales, là où ce produit est employé, est un problème déjà signalé, mais qui ne semble pas se poser pour la consommation des poissons de mer. Dernièrement, on a tiré la sonnette d'alarme à propos de traces de mercure décelées dans le thon et l'espadon; mais ces informations sont en fait si récentes qu'il est encore impossible d'en évaluer exactement les implications éventuelles vis-à-vis des produits eux-mêmes et de la demande. Il paraît certain que ce problème particulier va faire l'objet d'études approfondies au Japon et aux Etats-Unis, sinon ailleurs. Il semble également vraisemblable que cette découverte provoquera de nouvelles enquêtes dans cette voie: on peut prévoir que d'autres produits polluants seront signalés, mais aussi que nous connaissons mieux la physiologie des poissons et l'écologie marine. En raison des conséquences évidentes que la pollution peut avoir sur le développement des pêches, la Commission souhaitera sans doute se tenir informée des découvertes dans ce secteur et c'est d'ailleurs ce que nous recommandons.

Canal de Suez

La réouverture éventuelle du canal de Suez aura, le moment venu, deux conséquences évidentes sur les pêches dans l'océan Indien. Elle permettra de raccourcir le trajet des produits vers les marchés de l'Europe et de la côte est de l'Amérique du Nord, comme celui de l'équipement destiné aux pays de l'océan Indien (pièces de rechange, équipements électroniques, etc.). En même temps, le canal abrégera le voyage vers l'océan Indien des bâtiments de pêche grecs et soviétiques, par exemple, de telle sorte qu'on peut prévoir une augmentation notable des captures par les pays étrangers à la région. Nous mentionnons en passant ces deux ordres de conséquences, car on devra en tenir compte jusqu'à un certain point dans les prévisions de planification. La réouverture du canal provoquera aussi, chez quelques pays européens, une recrudescence d'activité de leurs bateaux de recherche dans l'océan Indien.

CHAPITRE VIII

COUTS, FONDS, CALENDRIER ET PRIORITES

Le présent chapitre est composé essentiellement de longs tableaux. Dans ces tableaux, les recommandations ou les propositions sont groupées en cinq catégories. Les propositions sont classées par ordre de priorité (A, B, C ou D) à l'intérieur de chaque catégorie, mais les catégories elles-mêmes ne sont pas classées par ordre de priorité. Les tableaux indiquent également l'année à laquelle le projet devrait commencer à être mis à exécution, sa durée, son coût, le nombre de bateaux nécessaire, les sources d'assistance possibles, et ils contiennent des notes explicatives ainsi qu'un renvoi à la page à laquelle la recommandation est étudiée dans le rapport.

Tout ceci est relativement simple, à l'exception du choix des priorités. Il n'est pas possible de déterminer la priorité d'un projet par rapport à un autre si l'on ne sait pas quels sont les fonds disponibles car l'importance que l'on attribuera aux différentes propositions dépend de ces fonds, selon qu'ils sont d'une valeur X, 10X ou 100X. En outre, en ce qui concerne les propositions formulées par un pays, la proportion dans laquelle chaque pays est disposé à soutenir les propositions est évidemment variable, de sorte qu'un projet de première priorité peut ne pas être vivement encouragé, alors que tel ou tel projet de seconde ou de troisième priorité le sera. On pourra constater une tendance à favoriser des projets peu coûteux avant de promouvoir des projets dispendieux, ou bien des projets faciles avant des projets plus difficiles à réaliser, quelle que soit leur priorité, etc.

Quelques statistiques sur les projets en cours dans la région peuvent fournir des données de référence utiles lors de l'examen des propositions. Il y a neuf projets en cours pour un coût total de 17 307 237 dollars. Le coût individuel des projets varie entre \$656 900 et \$3 047 778 etc., soit \$1 923 026 en moyenne; les contributions du PNUD varient entre \$360 600 et \$1 898 700, soit \$1 062 844 en moyenne. Leur durée varie entre deux et cinq ans, soit 2,2 ans en moyenne. Le projet proposé pour la côte est de l'Inde coûtera au total environ \$3 500 000, la contribution fournie par le PNUD sera de \$2 400 000 et il durera six ans.

Ces tableaux sont présentés ci-après:

PROJET	PRIORITE	DEBUTANT L'ANNÉE	DUREE	COUT	NOMBRE DE BATEAUX
<u>I. Projets d'investissement</u>					
1. Viabilité du chalutage dans le Golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique	A	1	3 mois	\$ 8 500	-
2. Viabilité du chalutage dans la partie nord-est de la mer d'Oman	A	1	3 mois	\$ 8 500	-
3. Viabilité de la pêche de la bonite à ventre rayé dans l'océan Indien	A	1	6 mois	\$ 18 000	-
4. Viabilité de la pêche du thon avec de petits palangriers dans l'océan Indien	A	1	3 mois	\$ 8 500	-
5. Essais de pêche du thon avec de petits palangriers dans l'océan Indien	B	2	2 ans	<u>\$270 000</u> \$313 500	1
<u>II. Enquêtes de préinvestissement en vue du développement des pêches</u>					
1. Evaluation des ressources en poissons pélagiques dans la partie nord-ouest de la mer d'Oman	A	1	1 an	\$430 000	(1)
2. Evaluation des ressources en poissons démersaux dans le Golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique	A	1	2 ans	\$320 000	(2)
3. Développement des pêches démersales et introduction du chalutage en Indonésie	B	2	3 ans	\$470 000	(1)
4. Développement des pêches pélagiques et introduction de la pêche à la senne tournante et au feu en Indonésie	B	2	2 ans	\$505 000	1
5. Evaluation des ressources en crevettes, homards et poissons démersaux en Afrique de l'Est	C	2	2 ans	\$260 000	(2)
6. Pêche exploratrice et enquête sur le développement des pêches en Birmanie	C	3	3 ans	\$895 000	1
7. Evaluation des ressources d'après les données concernant les oeufs et les larves de poissons	D	1	5 ans	<u>\$ 50 000</u> \$2 930 000	-

SOURCE D'ASSISTANCE POSSIBLE	OBSERVATIONS	RENOI A LA PAGE
BIRD, PNUD, bilatérale, pays		53
BIRD, Banque asiatique de développement, PNUD, bilatérale, pays		54
BIRD, Banque asiatique de développement, PNUD, bilatérale		56
BIRD, Banque africaine de développement, PNUD, bilatérale		51
BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement PNUD, bilatérale, pays		51
PNUD, bilatérale	Les nombres de bateaux indiqués entre parenthèses ne sont pas couverts par les chiffres exprimant le coût; il est prévu dans ce cas que ces bateaux seront fournis au titre d'un programme d'aide bilatérale.	53
PNUD, bilatérale	Plus contribution par le pays de deux bateaux, d'équipages locaux, des frais d'exploitation, du personnel de contre- partie, d'installations locales.	53
PNUD, bilatérale	Plus contribution par le pays de bateaux, d'équipages locaux, des frais d'exploita- tion, d'installations locales.	55
PNUD, bilatérale	Plus contribution par le pays des frais d'exploitation, du personnel de contre- partie, d'installations locales (pourrait être groupé administrativement avec le projet précédent).	55
PNUD, bilatérale	Plus contribution par le pays de deux bateaux et d'installations locales.	51
PNUD, bilatérale	Plus contribution par le pays des frais d'exploitation, d'équipages locaux, de personnel de contrepartie, d'installa- tions locales.	54
PNUD, bilatérale	La plus grande partie des coûts peut être couverte par les projets en cours et les organismes existants.	65

PROJET	PRIORITE	DEBUTANT L'ANNEE	DUREE	COUP	NOMBRE DE BATEAUX
III. Etudes de justification, etc.					
1. Possibilités de commercialisation, poissons démersaux de la mer Rouge	A	1	3 mois	\$ 8 500	-
2. Etude d'entreprises communes et rédaction d'un accord et de textes législatifs	A	1	1 an	\$ 28 000	-
3. Etudes des pêches de crevettes en vue de mettre au point des directives pour l'aménagement	A	1	6 mois	\$ 16 000	-
4. Etude des problèmes monétaires	A	1	3 mois	\$ 8 500	-
5. Valeur accrue des pêcheries de thon en Afrique de l'Est	B	1	12 mois	-	-
6. Identité des stocks de sardinelles dans la mer d'Oman	B	1	3 mois	\$ 8 500	-
7. Identité des stocks de maquereau espagnol dans l'est du Golfe du Bengale	B	1	3 mois	\$ 8 500	-
8. Attributions et structure de de l'Office régional pour le développement des pêches	C	2	6 mois	\$ 16 000	-
9. Amélioration des bateaux et de l'équipement	C	2	2 ans	\$ 56 000	-
10. Inventaire des besoins et des sites portuaires	C	2	2 ans	\$ 56 000	-
11. Coopératives et entreprises gouvernementales	C	3	1 an	\$ 28 000	-
12. Importance de la mangrove pour la production de crevettes et de poissons	D	3	3 mois	\$ 8 500	-
13. Production, récolte et aménagement des pêches dans les régions coralliennes	D	3	3 mois	\$ 8 500	-
				<u>\$251 000</u>	-

SOURCE D' ASSISTANCE POSSIBLE	OBSERVATIONS	REVOI A LA PAGE
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, bilatérale		53
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		49
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		55
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		67
	Les travaux seront réalisés par les pays qui prendront probablement une petite partie du coût à leur charge.	52
PNUD, bilatérale		52
PNUD, bilatérale		54
		50
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		66
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		66
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		67
PNUD, bilatérale		64
PNUD, bilatérale		64

PROJET	PRIORITE	DEBUTANT L' ANNEE	DUREE	COUT	NOMBRE DE BATEAUX
<u>IV. Dispositions institutionnelles et de gestion</u>					
1. Etat-major technique de la Commission	A	1	5 ans	\$1 070 000	-
2. Centre régional de la statistique	A	1	5 ans	\$ 275 000	-
3. Bureau consultatif pour les entreprises communes de pêche	A	1	5 ans	-	-
4. Activités de coordination dans le Golfe d'Aden	B	1	5 ans	-	-
5. Activités de coordination dans l'est de la mer d'Oman	B	1	5 ans	-	-
6. Projet de stockage et de récupération de renseignements sur les ressources	B	1	5 ans	-	-
7. Réunion sur la gestion des pêcheries de crevettes dans le Golfe situé entre l'Iran et la Péninsule arabique	C	2	1 semaine	-	-
8. Renseignements sur les chaluts pour la pêche aux crevettes	C	1	1 semaine	<u>-</u> \$ 1 345 000	-
<u>V. Conférences et formation</u>					
1. Bourses et séminaires pour l'étude de l'aménagement	A	1	5 ans	\$ 100 000	-
2. Formation en cours d'emploi	A	1	5 ans	-	-
3. Conférence sur l'acceptabilité et la commercialisation des produits	A	2	1 semaine	\$ 30 000 <u>\$ 130 000</u> <u>\$ 4 969 500</u>	-

SOURCE D'ASSISTANCE POSSIBLE	OBSERVATIONS	RENOI A LA PAGE
PNUD	La plupart des études de justification, etc., seraient probablement effectuées par l'état-major technique; si des fonds sont prévus à cet effet, il faut ajouter au total \$374 500	44
PNUD, bilatérale		48
-	Les organisations participantes prendront probablement une petite partie du coût à leur charge	49
-	Les organisations participantes peuvent prendre une petite partie du coût à leur charge	52
-	Les organisations participantes peuvent prendre une petite partie du coût à leur charge	54
-	Les organisations participantes, y compris le centre régional de la statistique, peuvent prendre une petite partie du coût à leur charge	65
-	Si la Commission prend les dispositions voulues, la FAO prendra à sa charge les frais occasionnés par les réunions	59
-	L'état-major technique peut prendre à sa charge une petite partie du coût	56
PNUD, bilatérale		63
-	Les coûts doivent être inclus dans les propositions de projets	63
PNUD, BIRD, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, bilatérale		60

CHAPITRE IX

CALENDRIER DES ACTIVITES RELATIVES

AU PROGRAMME DE L'OCEAN INDIEN

Le calendrier ci-après des travaux relatifs au Programme de l'océan Indien résume les activités qui se dérouleront jusqu'en janvier 1972 et signale également la réunion du Comité exécutif de la Commission (26 - 30 avril 1971, Rome), la Réunion des experts-conseils du Programme (8 - 10 septembre 1971, Rome), et la date limite (janvier 1972) pour la présentation par les pays des propositions qu'examinera le Conseil d'administration du PNUD à sa session de juin 1972.

4 - 29 janvier 1971

Projet d'un "Plan pour le développement des pêches dans l'océan Indien", préparé par Marr et ses collaborateurs.

Février 1971

Examen du projet de Plan au Siège par les Directeurs des Divisions du Département des pêches de la FAO et leurs collègues.

10 - 12 mars 1971

Examen du projet de Plan par le groupe consultatif de la FAO, le Comité consultatif pour les questions économiques.

10 - 17 mars 1971

Examen du projet de Plan par le Groupe consultatif de la FAO, le Comité consultatif pour la recherche sur les ressources de la mer.

15 - 19 mars 1971

Examen du projet de Plan en fonction des observations et suggestions reçues.

4 janvier - 26 mars 1971

Préparation (édition, impression) des rapports des experts-conseils pour la Réunion du Comité exécutif de la Commission - date limite d'expédition: 5 avril 1971.

31 mars - 6 avril 1971

Colloque international sur l'expédition dans l'océan Indien, qui se tiendra à Kiel; document de Marr sur les pêcheries de l'océan Indien.

15 - 21 avril 1971

Réunion du groupe consultatif de la FAO et du Comité des pêches; rapport sur l'état d'avancement des travaux relatifs au Programme pour l'océan Indien.

22 - 24 avril 1971

Réunion conjointe du Comité de la Commission sur l'aménagement des stocks de thon dans l'océan Indien et du Comité du Conseil indo-pacifique des pêches sur l'aménagement des stocks de thon dans la région indo-pacifique.

26 - 30 avril 1971

Première réunion du Comité exécutif de la Commission des pêches pour l'océan Indien; présentation à la Commission, par la Comité exécutif, du "Plan pour le développement des pêches dans l'océan Indien" et des documents de référence.

Mai 1971

Envoi du Plan aux Gouvernements des Etats Membres de la Commission, à d'autres gouvernements intéressés, au PNUD, à la BIRD et aux Banques régionales.

Mai - juillet 1971

Visites par le Responsable du Programme dans des pays à économie développée qui s'intéressent au Plan.

Juin - décembre 1971

Préparation des propositions des pays en vue de les présenter au PNUD.

8 - 10 septembre 1971

Réunion des experts-conseils du Programme venant de pays à économie développée, afin de discuter du Plan et d'envisager le rôle que chaque pays pourrait jouer dans sa mise en oeuvre.

Octobre - novembre 1971

Visite du Responsable du Programme aux pays riverains de l'océan Indien.

Janvier 1972

Date limite pour la présentation par les pays de propositions au PNUD en vue de leur examen lors de la réunion de juin 1972 du Conseil d'administration.

CHAPITRE X
REMERCIEMENTS

Pour établir ce rapport nous avons dû mettre à contribution un grand nombre de personnes dont le concours nous a été très utile. Le lecteur, et tous ceux qui nous ont aidés comprendront aisément que nous ne pouvons remercier chacun individuellement. Mais nous sommes heureux de procéder un bref rappel.

Les fonctionnaires et les représentants de l'industrie des pays de l'océan Indien n'ont pas mesuré leur temps ni leur collaboration aux auteurs du rapport qui ont parcouru la région, et aux consultants relevant du Programme qui ont également visité la région et dont les rapports paraîtront dans cette même série. Leur aide était réellement indispensable et les renseignements qu'ils nous ont fournis nous ont été extrêmement précieux. L'assistance des Représentants Résidents des Nations Unies et de leurs collaborateurs, celle du Conseiller agricole principal de la FAO n'a pas été moins précieuse, qu'il s'agisse de leurs avis judicieux, de la mine de renseignements qu'ils offraient ou bien encore des mille et un problèmes pratiques d'organisation - transport local, hôtels, etc. - qu'ils ont résolus pour nous.

Le projet de rapport a été largement passé en revue et les suggestions qui ont été faites ont permis d'en améliorer le style et d'en préciser la pensée. Nous avons reçu des observations écrites détaillées émanant d'un grand nombre de personnes (et de leurs collègues) du Département des pêches de la FAO, notamment:

Roy I. Jackson	Sous-Directeur général
H.C. Winsor	Directeur des opérations, Cabinet du S.D.g.
V. Shah	Fonctionnaire technique
M. Ruivo	Directeur de la Division des ressources halieutiques
J.A. Storer	Directeur de la Division de l'économie et des institutions halieutiques
H. Watzinger	Directeur de la Division des industries de la pêche

Le rapport a été examiné par deux groupes consultatifs de la FAO: le Comité consultatif de la recherche sur les ressources de la mer, qui conseille aussi bien la FAO que l'UNESCO, et le Comité consultatif économique, auquel a recours la Division de l'économie et des institutions halieutiques. Au moment où ces organes se réunissaient le rapport était encore à l'état de projet et il a été heureusement possible d'inclure cette étude dans leur ordre du jour déjà lourdement chargé.

Le rapport a également été revu de très près par un groupe restreint, réuni spécialement pour cela et ainsi constitué:

W.P. Appleyard	Directeur de Projet Proyecto PNUD/FAO 449 Pérou Apartado 97 Miraflores Lima Pérou
----------------	---

A. Morgan

Angel Flores 108 PTE
Mazatlan
Sinaloa
Mexique

L.I.J. Silva

General Manager
Ceylon Fisheries Corporation
Colombo
Ceylan

Outre sa participation aux activités FAO/PNUD au Pérou et en Corée, M. Appleyard a été naguère Directeur général de l'International Division de Ross Group Ltd. M. Morgan a une grande expérience des pêches et il a collaboré longtemps à des programmes d'aide bilatérale en Corée (principalement), au Pakistan et ailleurs. M. Silva est un économiste qui a gravi les échelons de l'Administration. Peut-être plus que n'importe quel autre groupe, celui-ci a eu le temps d'approfondir le rapport et ses observations extrêmement pertinentes et incisives ont été des plus utiles.

Les estimations de coût ont été aimablement fournies par M. N. Kajima, fonctionnaire principal, Service des opérations, que nous remercions ici.

Enfin, nous tenons à remercier M. Kellogg Smith qui a assuré la mise au point du rapport; directeur de la production, en quelque sorte il a surveillé la frappe du manuscrit, fait en sorte que les illustrations soient prêtes en temps voulu, que le manuscrit soit envoyé à l'imprimeur à la date voulue, etc., tout ceci pour que soit respectée la date limite d'expédition du rapport, avant la réunion du Comité exécutif de la Commission prévue du 26 au 30 avril 1971. M. Kellogg Smith a d'ailleurs fait de même, soit pour les 21 documents qui suivent dans cette série, et la documentation destinée au Comité exécutif.

CHAPITRE XI

BIBLIOGRAPHIE

- Alverson, F.C. Le commerce international du crabe. IOFC/DEV/71/16, FAO, Rome.
1971
- Alverson, F.G., et Broadhead G.C.
1971 Commerce international: farine de poisson. IOFC/DEV/71/17, FAO, Rome.
- Banerji, S.K. Statistiques halieutiques. IOFC/DEV/71/5, FAO, Rome.
1971
- Broadhead, G.C. Commerce international: thons. IOFC/DEV/71/14, FAO, Rome.
1971
- Christy, Francis T., Jr.
1969 Fisheries Goals and the Rights of Property. Amer. Fish. Soc., vol. 98,
N° 2, pp. 369-378.
- Clement, M.O. Le développement économique des pays de l'Océan Indien: Problèmes
1971 politiques, perspectives. IOFC/DEV/71/12, FAO, Rome.
- Cushing, D.H. Prospection des ressources de l'Océan Indien et de la zone indonésienne
1971 IOFC/DEV/71/2, FAO, Rome.
- FAO
1969 Limites et statut des mers territoriales, des zones de pêche
exclusives, des zones de conservation des pêcheries et du plateau
continental. Collection FAO, Série législative 8, 32 pp.
- FAO
1969 Plan indicatif mondial pour le développement de l'agriculture,
C69/4, 2 vol., Rome.
- FAO
1970 Océan Indien. Statistiques des pêches - 1968. Bulletin statistique
des pêches 22, 60 pp.
- Gulland, J.A. La notion de rendement maximal constant et l'aménagement des ressources
1968a halieutiques. Documents techniques FAO sur les pêches N° 70, 13 pp.
- Gulland, J.A. The Concept of the Marginal Yield from Exploited Fish Stocks.
1968b J. Cms., vol. 32, N° 2, pp. 256-61.
- Gulland, J.A. The Fish Resources of the Ocean. Documents techniques FAO
1970 sur les pêches N° 97, 425 pp.
- Gulland, J.A. L'aménagement de l'exploitation. IOFC/DEV/71/4, FAO, Rome.
1971
- Hamlisch, R., Ed. Conférence internationale sur les investissements dans le domaine des
1970 pêches. Rapport FAO sur les pêches N° 83, vol., 73 pp.
- Hayasi, S. Evaluation des stocks. IOFC/DEV/71/3. FAO, Rome.
1971
- OIT
1969 Annuaire des statistiques du travail. Genève.
- Lanier, B.V. Le commerce international des poissons de fond. IOFC/DEV/71/18, FAO, Rome
1971
- Moiseev, P.G. Living Resources of the World Oceans. Mosleva, Pishchevaia
1969 Promyshlannost', 338 pp.

- Ant, Hyla
1970 Southeast Asia's Economy in the 1970s. Chapter One:
Overall Report. Asian Development Bank, Manille, 130 pp.
- Ardal, G.
1968 Asian Drama: An Enquiry Into the Poverty of Nations,
3 vols., Twentieth Century Fund, New York.
- Beckham, Charles J.
1971 Le commerce international des crevettes. IOFC/DEV/71/15,
FAO, Rome.
- Bester, K.J.
1970 Distribution of Fish Eggs and Larvae in the Indian Ocean.
vol. II, Fasc. 2, IIOE Plankton Atlas. Ind. Oc. Biol. Cen.
- Dasad, R. Raghu et Ramachandran Nair P.V. India and the Indian Ocean
sous presse Fisheries. Proc. Sym. Indian Ocean and Adj. Seas., Mar. Biol.
Ass. Inde.
- Dasad, R., Raghu, S.K., Banerji et Ramachandran Nair P.V.
1970 A quantitative Assessment of the Potential Fishery Resources of
the Indian Ocean and Adjoining Seas. Indian J. Anim. Sci., vol. 40,
N° 1, pp. 73-98.
- Homura, R.S.,
1967 Menasveta, D., Sudu A. et Talbot F. Situation actuelle des
pêches et évaluation des ressources potentielles de l'océan Indien
et des mers adjacentes. Rapport technique FAO sur les pêches,
N° 54, 32 pp.
- Homura, R.S.
1970 Indian Ocean Coastal Waters. In Gulland, J.A., The Fish
Resources of the Ocean. Rapport technique FAO N° 97, 425 pp.
- Verdrup, N.V., Martin N. Johnson et Richard H. Fleming The Oceans:
1942 Their Physics, Chemistry, and General Biology. Prentice Hall,
New York, 1 087 pp.
- Theodore, C.A. et Wu, H.K. Critères applicables aux décisions touchant les investissements
1969 publics dans le domaine des pêches. Conférence internationale sur
les investissements dans le domaine des pêches, FE: IFI/69/Bp/4. 9 pp.
- J
1970 Annuaire démographique - 1969. New York, 695 pp.
- J
1970 Annuaire statistique - 1969. New York. 770 pp.
- J
1970 Annuaire des statistiques des comptabilités nationales - 1969.vol. II.
- J
1970 Annuaire des statistiques des comptabilités nationales - 1969.
vol. I. Données relatives à des pays individuels, 865 pp.

