MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

RAZAFINDRALAMBO. N.Y.

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Instituut
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15

Analyse économique de l'Industrie crevettière à Madagascar

Centre National de Recherches Oceanographiques

document n° 4 - Juin 1983

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES
B.P. 68 - Nosy-Be

ANALYSE ECONOMIQUE DE L'INDUSTRIE CREVETTIERE à MADAGASCAR

par

RAZAFINDRALAMBO Nicole Y. (*)

(*) Economiste au Centre National de Recherches Océanographiques, B.P. 68 - 207 Nosy-Be (Madagascar).

Instituut voor Tropische Landbouw
Instituut voor
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à Mr. le Directeur du Centre Universitaire Régional de Toamasina qui a accordé des facilités à l'un de ses collaborateurs afin de permettre à celui-ci de revoir le chapitre II de la présente étude et de formuler de nombreuses suggestions constructives.

Nos remerciements s'adressent également à Mr. BLANCHARD P. et BOSWEL L. de la Société des Pêcheries de Nosy-Bé, à MM RAKOTOMALALA J.M. et ABI RACHED T. de la Fanjonoana Malagasy Koweitianina et à MM KASE et PRIEUR M. de la Société Malgache de Pêcherie, qui nous ont, dans la mesure de leurs moyens et possibilités, aidé dans la collecte des informations de base nécessaire à cette analyse.

Nos remerciements s'adressent également à Mr. RALISON A. du C.N.R.O. qui a bien voulu diriger ce travail.

Ont collaboré à la réalisation du présent document :

- Mlle SOAZAFY et Mr. RATSIMBAZAFY J. (dactylographie) ;
- Mr. MANDIGNY J. (dessin).

TABLE DES MATIERES

ANALYSE ECONOMIQUE DE L'INDUSTRIE CREVETTIERE à MADAGASCAR

La pêche crevettière a pris une place prépondérante dans les activités halieutiques malgaches et une étude économique s'avère nécessaire au stade actuel, après les diverses publications des chercheurs de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.) et de celles des scientifiques du Centre National de Recherches Océanographiques (C.N.R.O.) sur la biologie de ladite pêche, afin de compléter nos connaissances sur cette dernière. Cette étude aura pour objectifs :

- la description et l'analyse aussi détaillées que possible de l'industrie crevettière composée de quatre (4) sociétés de pêche de 1967 à 1975 et par trois (3) entreprises de 1975 jusqu'en 1979 ;
- la formulation de recommandations tendant, autant que faire se peut, à réorganiser cette industrie en fonction des objectifs gouvernementaux, et à mettre ainsi fin à la certaine anarchie qui y règne.

METHODOLOGIE

Le principal document d'appui de cette étude est celui de RALISON (1978), qui résume et réactualise les travaux antérieurs de MARCILLE (1972), MARCILLE et VEILLON (1973), MARCILLE ET STEQUERT (1974). Les documents comptables des sociétés crevettières, ainsi que les publications relatives à la pêche et à la commercialisation crevettière issues des centres de recherches extérieurs et des organisations spécialisées, telle que la F.A.O., compléteront ces informations scientifiques locales.

Des visites sur le terrain (embarquements sur les chalutiers, visites d'usines, interview de cadres...) ont permis de consolider les informations et données, et d'avoir une vue d'ensemble de l'infrastructure et de l'organisation.

Ce travail comportera trois grands volets :

- une partie descriptive portant sur les moyens de production, les méthodes d'exploitation et les forces productives (personnel) ;
- une partie analytique qui analyse et synthétise les documents comptables (mise en évidence des grandeurs et synthèses significatives comme les capitaux, les dettes, l'actif, etc..., comparaison de ces paramètres entre eux ou à des normes de comparaison jugées comme acceptables, détermination des ratios...) ;
- une partie relative à l'aménagement.

Il est certainement utile de préciser que :

- les informations et les données ont été insuffisantes de 1967 à 1971 étant donné que cette période correspondait à la phase d'essais et de tâtonnement des différentes entreprises ;
- des réserves sont émises quant à la véracité des éléments contenus dans certains documents comptables ;
- les renseignements sont lacunaires, sinon absents, en ce qui concerne les prix aux différentes étapes des transactions.

CHAPITRE I - MOYENS, FORCES ET METHODES DE PRODUCTION

En treize années d'existence l'industrie crevettière malgache a effectué des investissements qui reflétaient non seulement les conjonctures économiques mais aussi les différentes contraintes, auxquelles elle avait eu à faire face ou à se soumettre.

I. LES INVESTISSEMENTS A TERRE

Les investissements à terre sont très variés et vont des classiques terrains à bâtir au non moins classiques mobiliers de logement et de bureau, en passant par les installations et les équipements très spécifiques, comme l'usine de conditionnement, les installations frigorifiques, la tour à glace, etc...

La valeur comptable des terrains (fig. 1) est restée sensiblement la même de 1970 à 1979 du fait des difficultés d'acquisition de

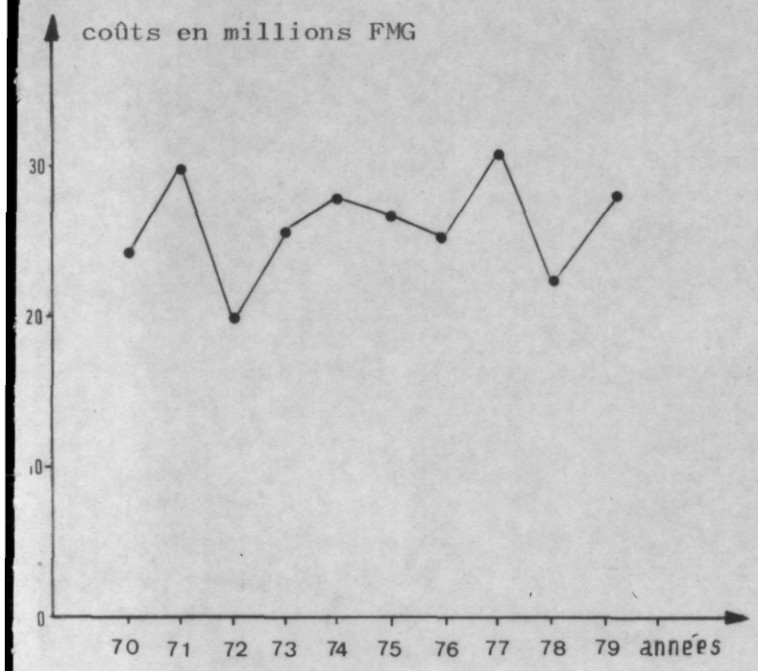


Fig.1- Evolution terrains

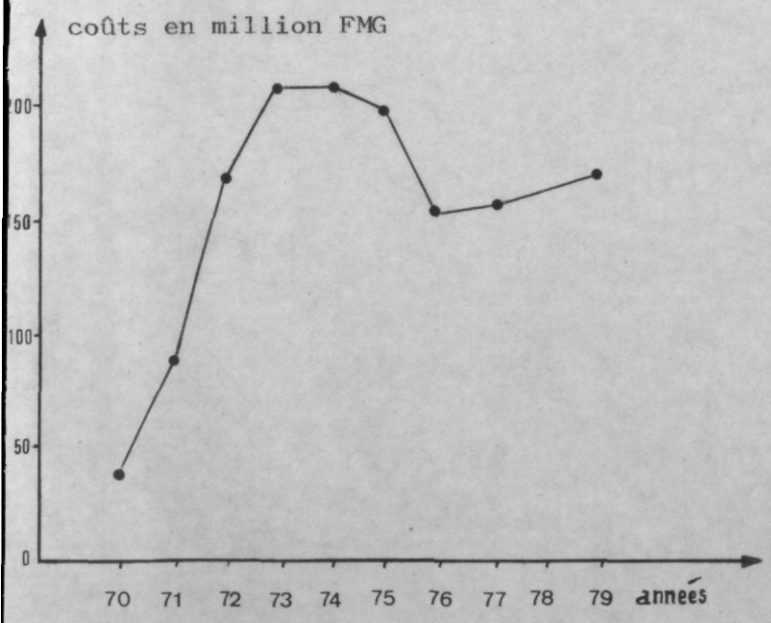


Fig.2- Evolution bâtiments

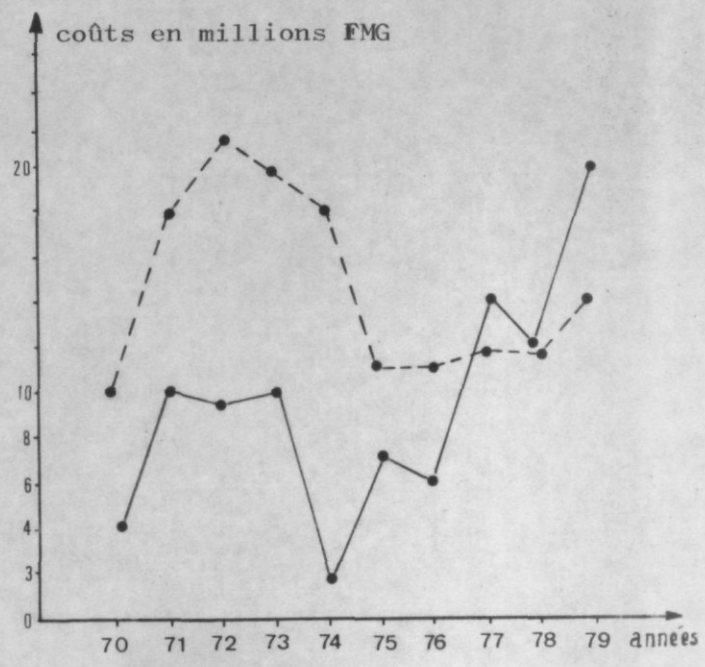


Fig.3- ——— évolution matériel roulant
- - - - évolution matériel et mobilier de bureau et de logement

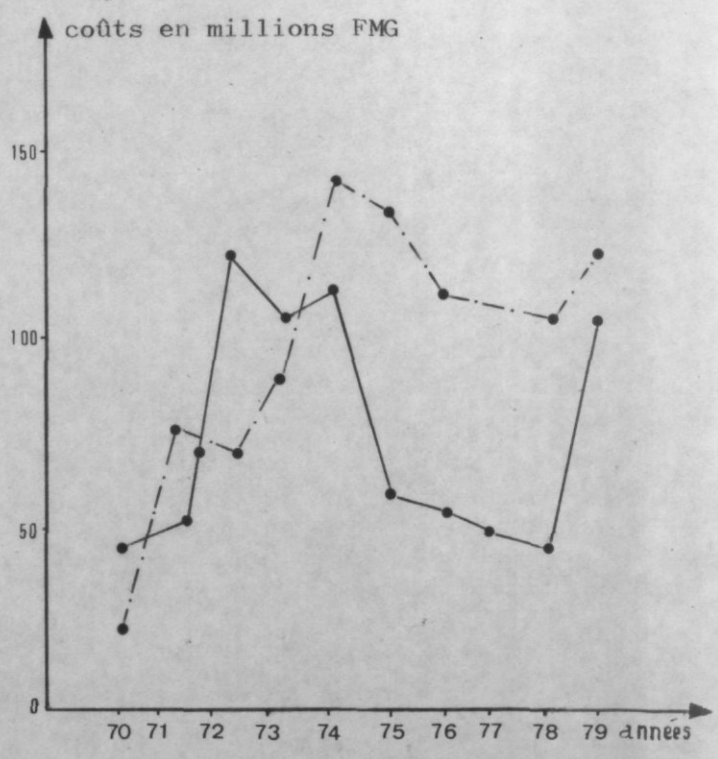


Fig.4 - ——— matériel et outillage
—·— installation frigorifique

nouvelles parcelles autour des lieux de première implantation des différentes entreprises. Il a été constaté que toutes nouvelles constructions s'étaient effectuées en hauteur, au-dessus des anciennes, ou alors horizontalement après récupération et pénible aménagement de surface déjà possédée par l'entreprise mais qui se prêtait assez mal à des travaux de construction. Il convient de souligner ici la répugnance, compréhensible, des différentes sociétés à éparpiller leurs locaux et à acquérir ainsi des nouveaux domaines pour leurs besoins, loin de leurs premières bases. Une société avait quand même dû surmonter cette répugnance sous diverses contraintes matérielles : elle possède actuellement deux groupes d'installations distantes l'une de l'autre de plus de dix (10) kilomètres.

La figure 2 donne l'évolution des coûts des bâtiments (bureaux, magasins, ateliers, logements...). On constate de 1970 à 1973 une phase d'investissements correspondant à la période de mise en place de l'industrie. De 1974 à 1976, un fléchissement est constaté, suite au retrait d'une société et à cause de la diminution normale de la valeur comptable des immobilisations. Une reprise assez timide est constatée de 1976 à 1979.

L'évolution des coûts des installations frigorifiques suit celle des bâtiments. Le coût maximal est atteint en 1974 et est suivi d'un fléchissement jusqu'en 1978 (fig. 4). La reprise de cette année est liée à la volonté des différentes entreprises de mettre à profit au maximum la bonne saison de pêche, et qui était handicapée jusqu'à cette époque par l'engorgement des installations de conditionnement à partir d'un certain tonnage de mise à terre. Ci-dessous est donné le détail au 31 Décembre 1979 du total des installations de froid et de leurs annexes (calibreuses) à terre :

- chambres froides ..... 675 T
- congélateurs (tunnel et à plaques).... 156 T/jour
- tour à glace ..... 68 T/jour
- calibreuses ..... 62 T/jour

On constate que la capacité totale des installations de conditionnement permet, avec une rotation de 1,5 mois pour les stocks dans les chambres froides, de traiter autour de 6.000 T/an de crevettes et/ou d'autres produits marins divers. Il va de soi que si lesdites installations tournent quelquefois à plein rendement pendant la bonne saison, elles sont par contre sous-employées, sinon inemployées, durant la période creuse des deuxièmes semestres de chaque exercice (la morte-saison s'étale de Juin à Décembre...).

En ce qui concerne les matériels et outillages (fig. 4) les coûts maximaux ont été atteints en 1972. Une chute jusqu'en 1978 y fait suite et une reprise, excessive, en 1979 est constatée du fait de la multiplication par huit (x 8) de ce poste chez une société qui avait décidé vers cette époque de prendre des mesures énergiques pour remettre en état sa flotte.

Les matériels et mobiliers de bureau et de logement ainsi que les matériels de transports terrestres (fig. 3) suivent l'évolution générale, avec un renouvellement massif de 1974 à 1979 pour ce deuxième groupe d'immobilisation.

On peut résumer de la manière suivante l'évolution des investissements à terre de l'industrie crevettière malgache: à la phase de tâtonnements et d'essais commencée en 1967 fait suite la phase d'investissements massifs jusqu'en 1973, et qui est suivie elle-même d'une phase d'exploitation pure jusqu'en 1978 avec seulement durant cette période la réalisation d'investissement d'appoint ; à partir de 1979 sous des impulsions de diverses natures, une tendance au renouvellement et à l'augmentation du volume des investissements fait jour.

L'ensemble des investissements ci-dessus mentionnés s'élèvent à 0,459 milliards de FMG(*) en fin 1979, amortissements différés non compris.

II. LES INVESTISSEMENTS EN MER

La flotte est composée, en plus des chalutiers congélateurs ou

(*) 1 US $ = 240 FMG en Mai 1980.

à glace, de :

- barges porte-containers qui assurent le transport de certaines captures entre les lieux de pêche et l'usine ;
- des vedettes en bois ou en acier de 7 à 9 m de L.H.T., équipées de moteur diesel de 25 à 35 CV et qui sont armées, soit en mini-chalutiers, soit en mini-cargo, soit tout simplement en unité de service pour les déplacements domestiques en rade.

Le nombre de ces unités navales secondaires est, en fin 1979, de 10.

La figure 5 relative à la flotte montre une augmentation régulière du nombre d'unités navales ainsi que de la puissance motrice totale développée, avec un décrochage en 1975 correspondant à la cessation d'activité d'une entreprise. Il est peut-être utile de mentionner, au cas où ladite cessation d'activité a eu, en outre, pour origine l'existence d'une distorsion entre d'une part le volume des chalutiers en opération et d'autre part les quantités disponibles de crevettes sur les fonds traditionnellement exploités, que la flotte de 1979 tend en nombre et en puissance motrice vers celle de 1974. Une rivalité accrue entre les entreprises en opération est ainsi à attendre à compter de l'année 1980. L'investissement en mer, ou le coût de la flotte, totalise 1,6 milliards de FMG en fin 1979.

III. LES CAPITAUX

Les capitaux ou les ressources financières permettent à une entreprise de financer ses éléments d'actif ou ses investissements. Classés par ordre d'exigibilité croissante, ils sont composés en général :

- du capital social qui constitue l'apport initial des fondateurs ;
- des réserves qui comprennent 5 % au moins du bénéfice annuel ne dépassant pas 10 % du capital social ;

-

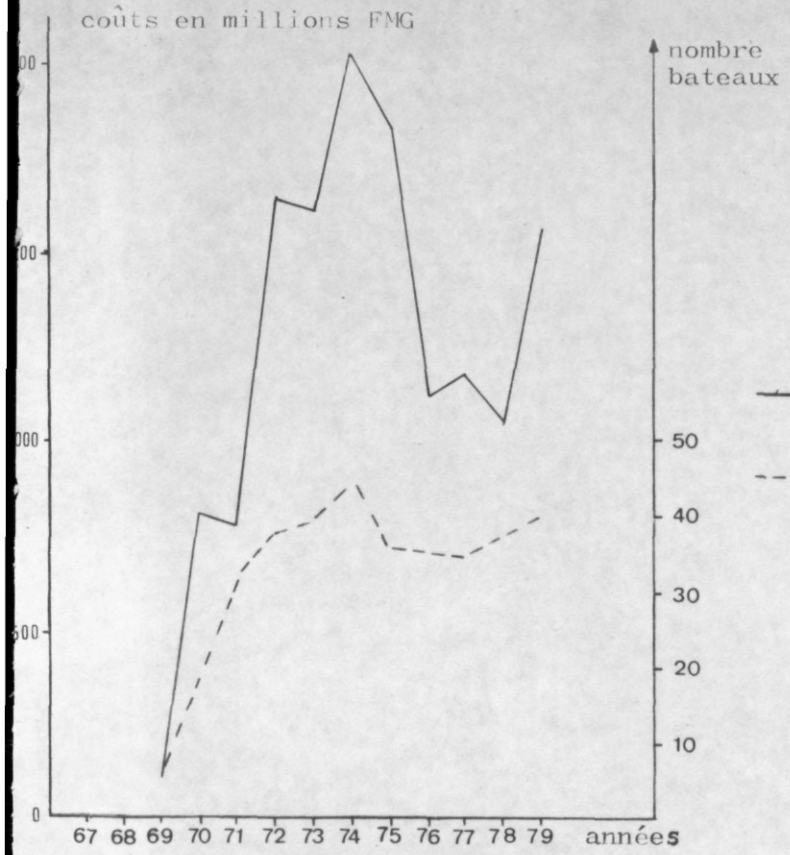


Fig.5- Investissements en mer

évolution du coût des bateaux (unités navales secondaires comprises)

évolution du nombre de chalutiers

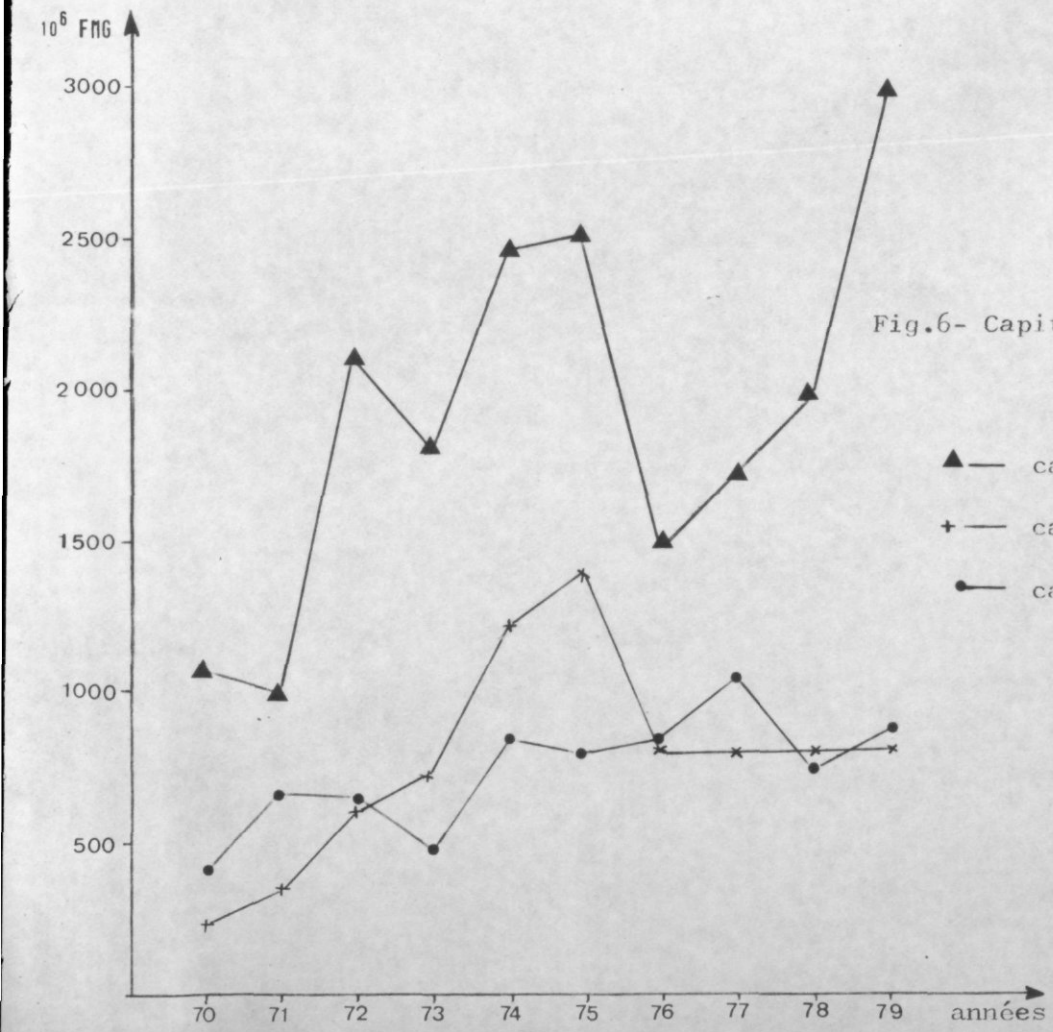


Fig.6- Capitaux.

capitaux permanents

capital social

capitaux propres

- des primes d'émission d'actions ;
- des réserves constituées à diverses occasions en prévision du renouvellement d'immobilisation ou de stock ;
- éventuellement des réserves de reévaluation correspondant à la plus-value des éléments d'actifs constatée à un moment donné par suite de la dépréciation monétaire ;
- des dettes à long, moyen et court terme.

On se limitera ici à l'examen de l'évolution du capital social par rapport à celle des autres ressources qui seront traitées ultérieurement dans le chapitre II portant sur l'analyse comptable.

La figure relative à l'évolution du capital social montre une hausse spectaculaire de celui-ci entre 1970 et 1975. Cette hausse a deux origines : l'accroissement du capital social d'une société et l'entrée en opération de deux nouvelles entreprises. Entre 1975 et 1976, on assiste à une chute de 600 millions de FMG environ due au retrait d'une société. Après, on constate une stagnation et ce jusqu'en 1979.

A noter que vers la fin de 1979, la décision d'augmenter le capital social de l'une des société de +14% à partir de Janvier 1980, a été prise par les actionnaires majoritaires de celle-ci. Le volume total des capitaux a ainsi atteint le niveau de 1975.

Cette évolution comparée à celle des capitaux propres (capital social + diverses réserves) permet de distinguer 4 phases très significatives en ce qui concerne le niveau d'activité de l'ensemble des sociétés : de 1970 à 1972, le capital social a été inférieur aux capitaux propres montrant l'existence de réserves et de provisions florissantes donc celle d'une activité rentable ; de 1972 à 1976, les deux courbes se sont inversées, le capital se trouvant supérieur aux capitaux propres à cause des reports à nouveau très déficitaires, indiquant une mauvaise période traversée par les sociétés et nécessitant un apport d'avances en compte courant des maisons-mères ; de 1976 à 1978,

les sociétés ont repris une activité presque normale en dégageant un résultat bénéficiaire ; de 1978 à 1979 les bénéfices enregistrés durant la phase précédente se sont révélés trop faibles pour éponger les pertes antérieures, et avec la hausse du prix de pétrole dont cette industrie est tributaire, la situation ébauche un processus de détérioration, accélérée par des problèmes internes.

Par rapport aux capitaux permanents (capitaux propres + dettes) le capital social et les diverses réserves et provisions sont insuffisants, et se sont de ce fait renfloués par des dettes dont l'importance s'accroît avec le désir de continuer les activités et avec l'espoir de se rentabiliser dans un futur proche.

IV. LES FORCES PRODUCTIVES

Les renseignements font défaut sur l'évolution du nombre de personnes employées dans l'industrie crevettière pendant ces dix années ; on se contentera des chiffres donnés en fin 1979 où l'on a recensé 1.000 à 1.500 environ d'emplois pour une masse salariale de 1,105 milliards de FMG.

Le pourcentage de salaire marin varie suivant que le traitement des crevettes est effectué à bord des chalutiers ou non ; dans le premier cas, le salaire représente 65 % de la masse globale, dans le second cas, il n'en constitue que 25 %. A l'usine la plupart du personnel qui traite le produit de la pêche sont des femmes payées en fonction du travail accompli (au nombre ou au kilogramme de crevettes étêtées). En saison de surpêche, l'usine se révèle exigüe avec l'embauche supplémentaire de main-d'oeuvre ; cette exigüité du lieu peut diminuer le rendement par personne. Une diminution de rentabilité du personnel sédentaire permanent se produit en période creuse et les sociétés envisagent à l'heure actuelle une reconversion de leurs activités pendant ladite période.

A noter que le salaire des marins expatriés sont très confor-

tables par rapport à celui de leurs collègues nationaux (jusqu'à 6 fois...) et que l'on peut se demander si cette discrimination salariale est justifiée au regard des différences constatées entre le volume (et la valeur...) des mises à terre réalisées par ces deux groupes de personnel. D'un autre côté, il semblerait que les effectifs en mer soient un peu surchargés : pour les mêmes types de bateaux, 15,7 marins /chalutier en saison creuse à Madagascar contre 3-6 marins/chalutier dans les autres pêcheries (en Guyanne française par exemple...)

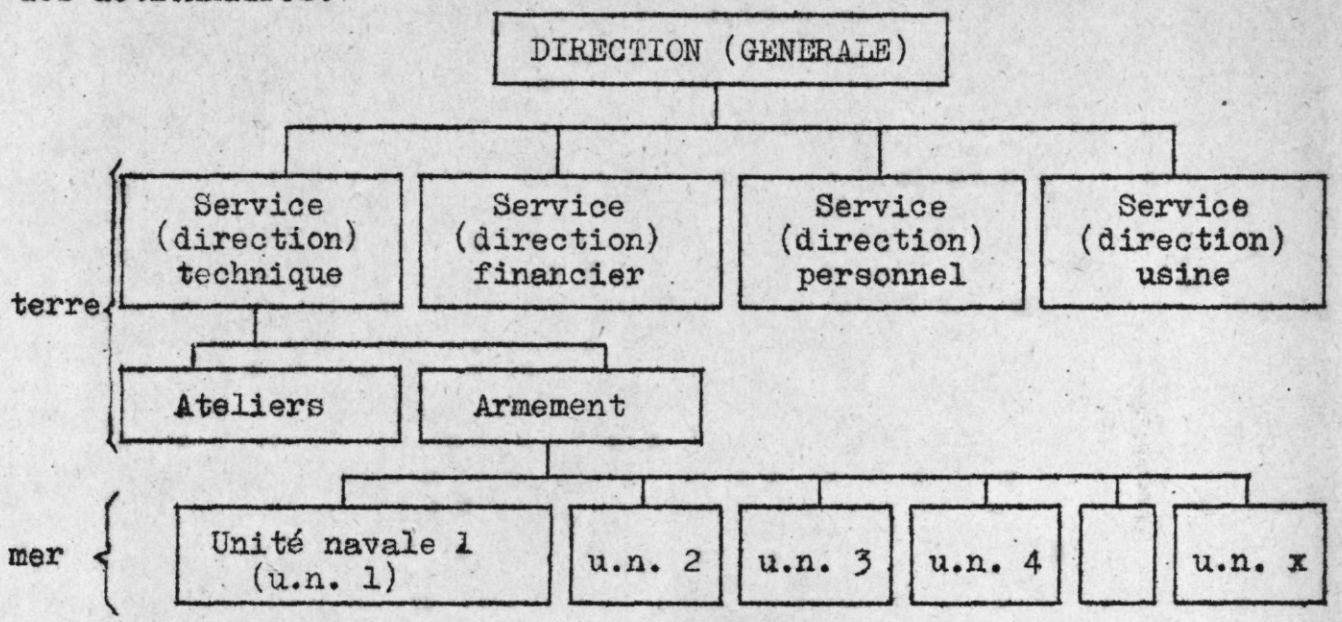
PERSONNEL	FAMAKO	PNB	SOMAPECHE	TOTAL
1. à terre				
C.P.E.	3	5	4	12
C.P.N.	3	16	7	26
P.S.N.	174	263	338	775
sous-total	180	284	349	813
2. en mer				
O.E.	3	5	25	33
O.N.	28	) 174	30	) 614
M.E. et M.N.P.S.	142	)	240	)
sous-total	173	179	295	647
TOTAL	353	463	644	1.460

C.P.E. = Cadres permanents expatriés.
C.P.N. = Cadres permanents nationaux.
P.S.N. = Personnel sédentaire national (permanent et saisonnier).
O.E. = Officiers expatriés.
O.N. = Officiers nationaux.
M.E. et M.N.P.S. = Marins expatriés et marins nationaux permanents et saisonniers.

Tableau 1.- Personnel de l'industrie crevettière en 1979.

L'organigramme type de chaque entreprise est la suivante, abstraction faite du conseil d'administration et de l'assemblée générale

des actionnaires.



Chaque unité navale comprend en moyenne un état-major de trois (3) officiers (capitaine, lieutenant, chef-mécanicien) et une douzaine d'hommes d'équipage (bosco, graisseur, cuisinier, matelots...).

V. LES METHODES D'EXPLOITATION

5.1 - Organisation en mer

La technique de chalutage utilisée est celle du double tangons floridiens qui permet d'opérer avec deux (2) chaluts à panneaux simultanément, et dont les rendements restent inégalés jusqu'à présent. La durée des traits varient de une (1) à cinq (5) heures.

La détection s'effectue, sauf à bord des chalutiers d'une entreprise qui utilisent encore le système du try-net, avec des échosondeurs ayant des fréquences sensibles aux concentrations de crevettes et de poissons. En cours de pêche, le try-net est systématiquement utilisé pour confirmer les détections acoustiques et surtout pour contrôler l'importance des concentrations. Il est peut-être utile de mentionner ici que l'utilisation des échosondeurs est plus profitable que

celle exclusive des try-net puisque les prospections s'effectuent, dans le premier cas, à la vitesse de croisière de l'unité navale (10 noeuds environ...) et dans le deuxième cas, à la vitesse de chalutage (3-4 noeuds environ...).

La durée des marées varie d'un chalutier à l'autre et d'une saison à l'autre entre 3 et 30 jours. Quoiqu'il en soit il est possible de faire deux groupes à ce sujet :

- celui des chalutiers à marée fixe qui sont tous des congélateurs et dont les équipages obtiennent quelques jours de repos à terre après un séjour en mer de 20 à 30 jours d'une traite ;

- celui des chalutiers à marées variables qui peuvent être des congélateurs et dont les sorties en mer sont plus courtes en bonne saison (3 jours), par rapport à celles des périodes creuses (30 jours).

Il va de soi, en ce qui concerne ce second groupe, que les glaciers ont une autonomie plus faible que les congélateurs. Les repos à terre sont réduits au strict minimum, sinon supprimés, pendant la bonne saison.

A noter par ailleurs qu'une entreprise tente d'améliorer le temps de pêche de ses glaciers en assurant avec des barges l'avitaillement en mer de ceux-ci, ainsi que le transbordement de leurs captures.

Tel que mentionné plus haut, l'effectif des équipages des crevettiers malgaches est plutôt élevé par rapport à celui des unités navales de même type opérant à l'Extérieur. Le volume des captures à traiter explique certainement cette particularité puisque les rendements des fonds malgaches sont doubles ou triples de ceux des autres fonds.

Le système des parts de pêche pour stimuler les équipages est généralisé à tous les chalutiers ; les taux varient fortement toutefois d'une entreprise à l'autre, et ce de 500 FMG/T de crevettes entières capturées à 5.000 FMG/T. On signale même le cas (douteux) où

des équipages auraient perçu 195 FMG/T. D'autres primes sont instituées toujours pour stimuler les marins : prime d'étêtage, prime pour la collecte des poissons, prime de travail en cale frigorifique...

En ce qui concerne le traitement en mer des captures, les chalutiers peuvent se classer en deux catégories :

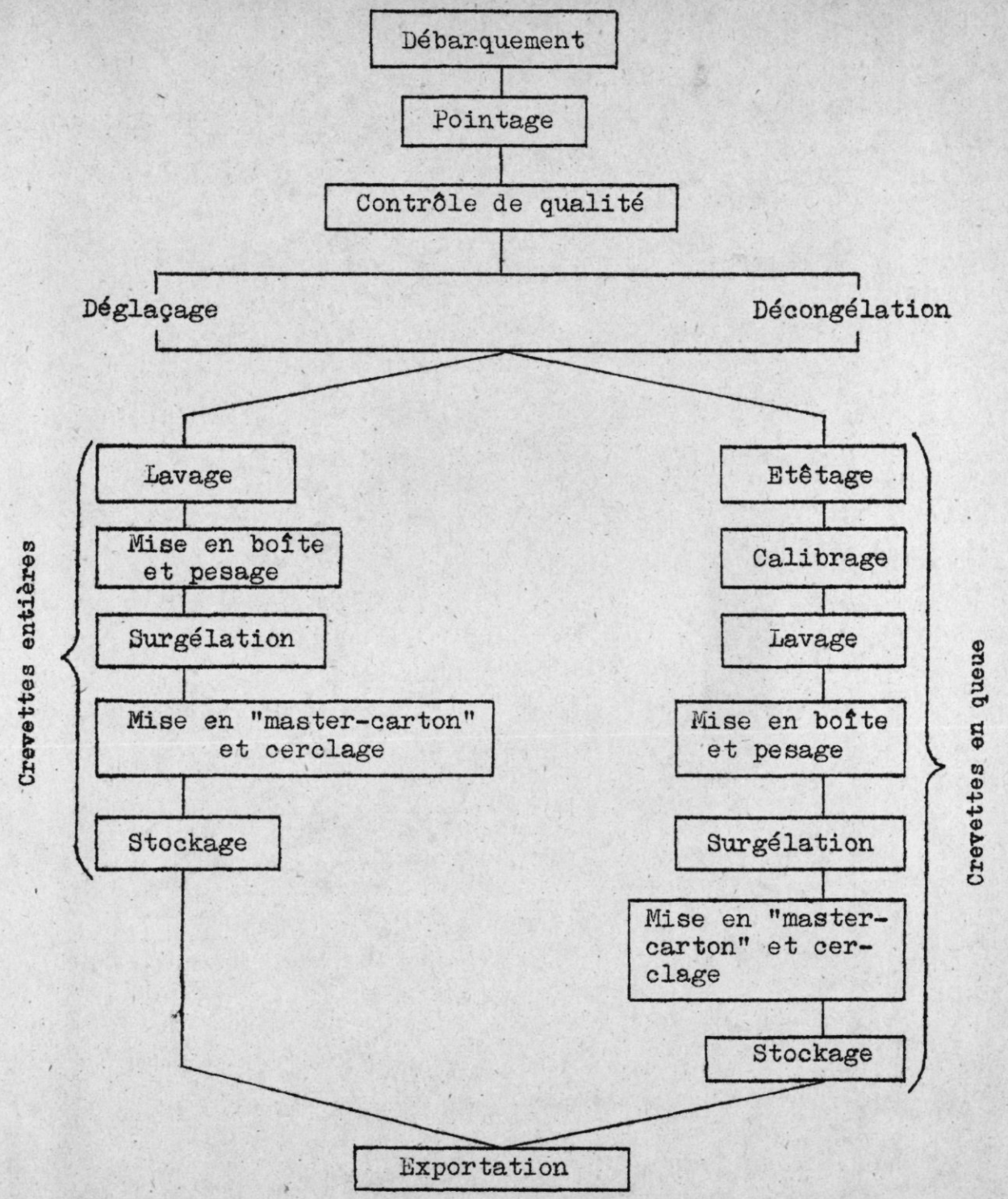
- ceux qui conditionnent totalement leurs captures en mer (triage, étêtage, mise en boîte, congélation...) et qui stockent dans leurs cales frigorifiques des produits prêts à la commercialisation ;
- ceux qui traitent partiellement leurs captures, la finalisation du conditionnement étant confiée aux usines à terre.

5.2 - Organisation à terre

L'entreprise de pêche crevettière fonctionne à terre comme n'importe quelle autre société industrielle et/ou commerciale. Il convient seulement [illegible] d'insister sur l'organisation de l'usine de traitement à terre ainsi que sur le processus de conditionnement des captures, qui font la spécificité des entreprises crevettières.

Compe tenu de ce schéma du processus de conditionnement, une usine est donc organisée en plusieurs sections dont les activités sont contrôlées et coordonnées par un responsable : reception et pointage, inspection de qualité, étêtage, calibrage, emballage et pesage, surgélation, "master-carton" et cerclage, stockage. (cf schéma p.14)

Des essais de préparation de crevettes cuites ainsi que de crevettes décortiquées et déveinées ont eu lieu dans le temps mais, pour diverses raisons (débouchés peu intéressants...) les entreprises ont préféré se limiter à la vente de deux sortes de produits : les crevettes crues congélées [illegible] entières ou étêtées.



.- Schémà du processus de conditionnement

CHAPITRE II - PARTIE ANALYTIQUE

On peut distinguer dans cette partie analytique trois grands paragraphes correspondant à l'étude de trois groupes de ratios qui sont :

- les ratios de situation ;
- les ratios de gestion et de rotation ;
- les ratios de rentabilité et de rendement.

Dans chacun de ces trois paragraphes, on remarquera que la période 1970-1979 étudiée peut être divisée en 3 si on considère la quantité des renseignements obtenus et le nombre de sociétés en jeu ; c'est ainsi que la première période comprend les années 1970-1971 se rapportant aux données comptables des sociétés FAMAKO (ex-G.P.O.)(*) et SOMAPECHE(*). La P.N.B.(*) ne sera prise en considération que vers 1971. La deuxième période 1972-1975 va porter sur quatre sociétés avec l'entrée en lice de la SIPMAD(*), et va dégager une analyse plus fournie et plus homogène. La troisième et dernière période (1976-1979) ne concernera que trois sociétés, la SIPMAD ayant arrêté ses activités.

Avant de développer le plan cité ci-dessus, il est utile d'apporter quelques précisions préliminaires sur l'existence de ces ratios::

- les ratios de situation proviennent des comparaisons ou rapports significatifs établis entre les différents postes du bilan à un moment donné ;
- les ratios de gestion et de rotation proviennent des comparaisons ou rapports établis entre les différents éléments constituant le compte d'Exploitation Générale (ou C.E.G.) d'une part, entre les éléments du C.E.G. et ceux du Bilan d'autre part ;
- les ratios de rentabilité et de rendement sont dégagés à partir

---

(*) FAMAKO = Fanjonoana Malagasy-Koweitiana ;
G.P.O. = Société Grande Pêcherie de l'Ouest ;
SOMAPECHE = Société Malgache de Pêcherie ;
P.N.B. = Société des Pêcheries de Nosy-Be ;
SIPMAD = Société Industrielle et de Pêche à Madagascar.

des comparaisons faites entre le résultat du compte "pertes et profits" ou celui du C.E.G. d'une part et les postes du bilan et ceux du C.E.G. d'autre part.

Le calcul de ces ratios permettra donc de faire une analyse financière et économique des sociétés crevettières existant pour la période 1970-1979.

I. ANALYSE DU BILAN ET SES RATIOS DE SITUATION

Les bilans "après affectation des résultats" des sociétés ont été regroupés en un seul tableau synthétique pour faciliter l'analyse et aussi pour obtenir une vision globale de la situation de l'industrie crevettière à Madagascar ; l'objectif de cette étude du bilan sera de constater si les sociétés ont respecté ou non leur équilibre structurel pendant la période 1970-1979, condition essentielle pour avoir un fond de roulement positif.

Un plan comptable normalisé pour le secteur de la pêche maritime n'existant pas, les trois sociétés crevettières se sont inspirées du plan comptable général et leurs bilans peuvent être schématisés comme suit :

ACTIF	PASSIF
- Actif immobilisé (ou biens réels : terrains, usines, chalutiers...)	- Ressources propres ou capitaux propres.
- Actifs circulants (biens financiers et monétaires, biens corporels et bien incorporel)	- Dettes à long et moyen terme.
	- Dettes à court terme - fournisseurs - dettes envers des tiers ou l'Etat

1.1 - La structure et l'évolution de l'actif (cf. tableau II en Millions de FMG et tableau III en % du total de l'actif, % de l'actif circulant) en annexe). (cf fig. 8).

On constate d'une façon générale le poids des valeurs immobilisées nettes qui représentent en moyenne 70 % de l'actif total pendant la première période (70-71), 79 % pour la deuxième période (72-75) et 57 % pour la troisième (76-79). Un commentaire a été déjà fait dans la partie descriptive à propos de ces valeurs immobilisées décomposées en deux par les investissements en mer d'une part et à terre d'autre part. On peut quand même ajouter ici une remarque supplémentaire concernant les amortissements :

- le pourcentage élevé des années 1970 et 1971 est dû à l'achat d'équipements neufs additionné aux amortissements en conséquence ;
- ce pourcentage avait dû être en baisse pour la deuxième période avec la diminution normale des amortissements mais c'est l'introduction de la SIPMAD avec ses nouveaux investissements qui l'a augmenté ;
- avec 57 % dans la troisième période, les installations à terre sont presque amorties et les chalutiers sont déjà arrivés au quart de leurs valeurs d'origine.

Une reprise s'amorce en 1979 mais l'investissement n'est plus massif ; est-ce un renouvellement progressif et normal ?

Comme ces immobilisations sont constituées en grande partie (67 %) par les chalutiers, leur gestion dépend donc nécessairement dans une large mesure de la gestion de la flotte de pêche.

En ce qui concerne l'actif circulant, son évolution se fait en sens inverse de celle de l'actif immobilisé. Si ce dernier est en hausse, l'actif circulant est en baisse et inversement.

Si on examine les composantes de l'actif circulant (cf. tableau III) on constate que les valeurs d'exploitation sont directement liées à l'exploitation des stocks de matériel de pêche d'une part et à celle des stocks finis ou de crevettes traitées d'autre part. Par rapport à l'actif total, les valeurs d'exploitation connaissent une hausse sensible passant de 7,8 % en 1970 à 26 % en 1979. Cette hausse peut s'expliquer par une bonne qualité de la gestion des matériels et par un bon écoulement des produits si la hausse était régulière. Mais bien entendu d'une année à l'autre, l'entretien des matériels peut être négligé et

TABLEAU - II LE BILAN FINANCIER (en millions de FMG)

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
ACTIF										
Valeurs immobilisées nettes	942	1.062	2.269	2.434	3.239	3.165	1.766	1.582	1.658	2.322
Actifs circulants :	348	570	583	762	648	940	887	1.385	1.496	1.710
Valeurs d'exploitation :	100	272	361	561	472	809	688	698	683	1.049
Valeurs réalisables :	229	174	188	114	114	90	137	330	150	108
Valeurs disponibles :	19	124	34	87	62	41	62	357	663	553
TOTAL DE L'ACTIF	1.290	1.632	2.852	3.196	3.887	4.105	2.653	2.967	3.154	4.032
PASSIF										
Capitaux propres	385	668	650	487	850	810	858	1.037	769	870
Dettes à long et moyen terme	693	348	1.466	1.306	1.623	1.687	613	646	1.218	2.124
Capitaux permanents (capitaux propres + DLT + DMT)	1.078	1.016	2.116	1.783	2.473	2.497	1.471	1.683	1.987	2.994
DCT	212	616	736	1.403	1.414	1.608	1.182	1.184	1.167	1.038
Endettement total (DCT + DMT + DLT)	905	964	2.202	2.709	3.037	3.295	1.795	1.830	2.385	3.162
TOTAL DU PASSIF	1.290	1.632	2.852	3.196	3.887	4.105	2.653	2.967	3.154	4.032

DCT = Dette à court terme
DMT = Dette à moyen terme
DLT = Dette à long terme

T A B L E A U - III . STRUCTURE DE L'ACTIF DU BILAN

(en pourcentage)

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
A/- Structure de l'actif total										
- Valeurs immobilisées (1)	73	65	79,5	76	83,4	77,1	66,6	53,3	52,6	57,6
- Actifs circulants (2)	27	35	20,5	24	16,6	22,9	33,4	46,7	47,4	42,4
.Valeurs d'exploitation	7,8	16,7	12,7	17,6	12,1	19,7	25,9	23,5	21,6	26
.Valeurs réalisables	17,8	10,7	6,6	3,6	2,9	2,2	5,2	11,2	4,8	2,7
.Valeurs disponibles	1,4	7,6	1,2	2,8	1,6	1	2,3	12	21	13,7
Total de l'actif (1)+(2)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
B/- Structure en pourcentage de l'actif circulant										
.Valeurs d'exploitation	29	48	62	74	73	86	78	50	46	61
.Valeurs réalisables	66	31	32	15	18	10	15	24	10	6
.Valeurs disponibles	5	21	6	11	9	4	7	26	44	33
Total de l'actif circulant	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

l'existence d'une mauvaise saison peut diminuer les stocks de crevettes et les ventes ; par rapport au total de l'actif circulant, le niveau des valeurs d'exploitation croît en relation directe avec la mise en service des nouveaux investissements, mais enrégistre un retard d'à peu près un an sur ces derniers jusqu'à un maximam en 1975 pour descendre en 1978, égalisant le niveau de 1971. Une reprise s'amorce en 1979.

D'un autre côté il apparaît que les valeurs réalisables fournies par divers postes tels que "clients", débiteurs divers, Etat (TUT à récupérer...), etc..., sont liées à la durée des transactions internationales ou au marché extérieur et aux formalités d'exploitation et d'imputation pour le poste "clients" ; pour les taxes à récupérer et les débiteurs divers se trouvant sur place, les sociétés crevettières ont intérêt à les encaisser le plus vite possible afin de donner de l'aisance à leur trésorerie. Par rapport à l'actif total, la part de cette composante est en baisse régulière entre 1970 et 1975 puis s'est un peu relevée jusqu'en 1977 pour descendre de nouveau à un pourcentage très négligeable de 2,7 % en 1979 contre 17,8 % en 1970.

On constate aussi que la variation des valeurs réalisables s'e s'explique par la détérioration de la conjoncture économique internationale (instabilité des cours crevettiers), les formalités administratives et l'environnement (mauvaise saison entre 1972 et 1975) ; elle n'a que très peu de relation avec l'exploitation.

Enfin cet examen de l'actif circulant démontre que les valeurs disponibles comprennent les valeurs d'actif les plus liquides tels que banques, chèques postaux, caisse.

1.2 - <u>La structure, l'évolution du Passif</u> (tableau IV et fig. 7).

La structure du Passif reflète celle de l'Actif, c'est-à-dire que l'importance des capitaux permanents est en relation avec celle des valeurs immobilisées de l'Actif. Les dettes à court terme varient en sens inverse des capitaux permanents.

T A B L E A U - IV - STRUCTURE DU PASSIF DU BILAN

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1.- Capitaux propres	29,8	40,9	22,8	15,2	21,9	19,7	32,3	35	24,4	21,6
2.- DLT + DMT	53,7	21,3	51,4	40,9	41,8	41	23,1	21,8	38,6	52,7
3.- Capitaux permanents Cap.propres + DLT + DMT	83,6	62,3	74,2	56,1	63,6	60,8	55,4	56,8	63	74,3
4.- DCT	16,4	37,7	25,8	43,9	36,4	39,2	44,6	43,2	37	25,7
5.- Endettement total (DLT + DMT + DCT)	70,1	59	77,2	84,8	78,2	80,2	67,7	64	75,6	78,4
TOTAL DU PASSIF (3) + (4)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Autonomie financière : Cap.propres/Endettement total	0,42	0,69	0,30	0,18	0,28	0,25	0,48	0,57	0,32	0,28
Capacité d'emprunt Cap.propres/Cap.perman.	0,35	0,65	0,30	0,27	0,34	0,32	0,58	0,61	0,38	0,29
Cap.propres/(DLT + DMT)	0,56	1,91	1,39	1,59	0,52	0,48	1,40	1,61	0,63	0,41
Solvabilité : Total du passif/Endettement total	1,43	1,69	1,30	1,18	1,28	1,25	1,48	1,62	1,32	1,28

Fig.7 Evolution de la structure du bilan

— valeurs immobilisées nettes

-- valeurs circulantes

1970 1979 années

Fig. 10 Evolution achats et ventes dans le C.E.G.

% du C.A

— achats

-- ventes

50

25

0

1970 1979 années

Fig.8 Evolution de la structure de l'actif circulant.

—valeurs d'exploitation

- -valeurs réalisables

x-x-valeurs disponibles

1970 1979 années

Fig.11 Evolution dela Valeur Ajoutée

C.A=chiffre d'affaire hors taxe

% du C.A

50

25

0

1970 1979 années

Fig.9 Evolution de l'autonomie financière

$$\frac{Cp}{Dt} = \frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Dettes totales}}$$

1970 1979 années

Fig.12 Ratio de rentabilité

— marge nette

x—x cash flow brut

%

10

—10

1970 1979 années

(— 20)

(— 40)

Dans la composition des capitaux permanents trois postes occupent des positions remarquables :

- le crédit bancaire à long et moyen terme ;
- le crédit fournisseurs à long et moyen terme constitué soit par des prêts, soit par des paiements à échéance des prix des chalutiers ;
- le crédit consenti par une autre société sous forme d'avance bloquée, de compte courant, etc... (cf. COTONA)(*).

Une remarque préliminaire s'impose sur le second et le troisième postes : toutes les sociétés de pêche sont adossées à des "sociétés-mères" qui, du point de vue de leur rôle vis à vis des sociétés de pêche pourraient être classées en 3 catégories :

1)- la maison-mère a une activité autre que celle de la pêche et on peut supposer qu'elle agit comme un financier qui chercherait à placer ses capitaux dans une activité profitable dont l'objectif premier serait d'orienter toutes décisions avec la maximisation des profits ;

2)- la maison-mère a une activité de pêche et la société sise à Madagascar est une filiale ; elle joue le rôle de financier (octroi de prêt) et un rôle de fournisseur en appareil de production (vente directe de chalutiers, de pièces détachées...) ; on peut supposer aussi que la maison-mère agit au niveau même de l'exploitation physique telle que la manière de gérer les bateaux, l'introduction de technologie... ; autrement dit intégrer la gestion de la pêcherie dans la politique générale de la gestion de la société-mèe ;

3)- la maison-mère a une activité de pêche mais dans la société filiale existe une participation de l'Etat ; la maison-mère exerce toujours deux fonctions, celle financière (octroi de crédit) et celle d'approvisionnement en matériels et services de production (chalutiers, cadres pêcheurs) ; la présence de l'Etat peut servir à augmenter la garantie des prêts.

Aussi tout jugement sur l'autonomie financière, la capacité d'emprunt, la solvabilité de l'activité des sociétés de pêches crevet-

---

(*) COTONA : Société Cotonière d'Antsirabe.

tières demande à être fortement nuancé. Cependant, et compte-tenu de l'insuffisance des informations comptables et économiques et de leur degré de fiabilité, on peut provisoirement utiliser les chiffres tirés des ratios de la façon habituelle, tout en ayant présent à l'esprit les considérations ci-dessus.

Dans les Dettes à court terme, les postes les plus importants sont :

-le poste "charges à payer" constitué par des prêts ou d'achat de chalutiers provenant essentiellement de la maison-mère et qui est la partie des échéances à payer dans l'année ;

- le poste "prêt bancaire" constitué par la partie des dettes à long et moyen terme arrivant à échéance dans l'année ;

- le poste "fournisseurs en matériel et outillage" pour la flotte ou l'usine.

Là encore, ce sont les postes en relation avec le financement de l'appareil de production qui occupent une place prépondérante mais pas avec la production elle-même.

Quant à l'évolution des postes du Passif, un bref aperçu du capital social a été fait dans la partie descriptive ; on peut ajouter que pendant les dix ans d'observation de l'industrie crevettière :

- la variation des capitaux propres entre 20 et 40 % n'est pas du tout stable et connaît une détérioration sauf pour la première période;

- l'insuffisance des capitaux propres va entraîner le recours aux dettes à long et moyen terme qui ont été très importantes au début de la première période et de la deuxième période ; un effort d'acquittement a été constaté jusqu'en fin 1977, mais il n'a pas été poursuivi en 1978 et 1979 ;

- la variation des capitaux permanents suit la somme des variations des capitaux propres et des dettes à long et moyen terme ; avec une valeur moyenne de 65 %, les capitaux permanents pèsent le plus dans l'ensemble des ressources ;

- les dettes à court terme dont l'évolution se fait en sens in-

verse des capitaux permanents, ont connu une hausse pendant la première période (ont doublé entre 1970 et 1971) pour redescendre en 1972 et remonter vers la fin de la deuxième période. Une baisse sensible a été enregistrée à la fin de la dernière période et peut s'expliquer par le recul de l'échéance des dettes à long et moyen terme, les sociétés prévoyant des difficultés financières et économiques.

1.3 - Les ratios de situation ou de structure financière

Quatre sortes de ratios seront calculés pour déterminer si les sociétés crevettières ont respecté ou non l'équilibre structurel de leurs bilans (cf. tableau IV en annexe).

1.3.1 - Le ratio de financement (cf tableau V)

Le rapport $R_1 = \frac{\text{Capitaux Permanents}}{\text{Valeurs immobilisées}}$, appelé ratio de financement permanent, montre la capacité des capitaux permanents à financer les valeurs immobilisées ; le ratio normal étant supérieur à l'unité, le respect de l'équilibre du bilan doit entraîner l'existence d'un fonds de roulement positif par la différence entre les capitaux permanents et ces valeurs immobilisées ; l'évolution de ce ratio au cours de ces dix années a été la suivante :

- pour la première période, l'équilibre n'a été réalisé qu'en 1970 avec $R_1 = 1,14$ et un fonds de roulement positif de 135 millions ; en 1971, cet équilibre est rompu entraînant un fonds de roulement négatif de 46 millions ; les capitaux permanents n'ayant pas pu couvrir entièrement l'actif immobilisé et une partie des valeurs d'exploitation, les sociétés ont eu recours aux dettes à court terme ;
- pour la deuxième période, le ratio a encore diminué à 0,93 en 1972 et à 0,74 en 1973, aggravant la négativité du fonds de roulement qui a atteint -766 millions en 1974 ; malgré une légère augmentation du ratio 1975, les sociétés éprouvant des difficultés de financement, le recours aux dettes à court terme, pour réaliser dans un bref délai l'écoulement des stocks, n'a pas résolu la situation financière critique ;

T A B L E A U -V- POLITIQUE D'INVESTISSEMENT

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Financement en % des valeurs immobilisées										
Valeurs immobilisées nettes	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capitaux permanents	114	95,7	93,3	73,7	76,4	78,9	83,3	106,4	119,8	128,9
Capitaux propres	41	62,9	28,6	20	26,2	25,6	48,6	65,5	46,4	37,5
Evolution en valeur, du fonds de roulement net (Capitaux permanents - valeurs immobilisées)	+ 136	- 46	- 153	- 641	- 766	- 668	- 295	+ 201	+ 329	+ 672

- pour la troisième période, la situation s'est beaucoup améliorée du fait surtout d'une bonne saison de pêche en 1977 et 1978, donc d'une meilleure réalisation des produits diminuant ainsi l'appel aux dettes à court terme ; le fonds de roulement négatif en 1976 est devenu positif (320 millions) en 1977 pour être triplé en 1979.

En gros l'évolution du ratio de financement montre une tendance à la baisse entre 1970 et 1975 correspondant à une période d'investissement à outrance au détriment de la marge de sécurité (ou fonds de roulement) et se traduisant par de graves problèmes de financement heureusement résolus grâce aux maisons-mères. Un changement de politique entre 1976 et 1979, favorisé par l'existence d'une bonne saison de pêche de crevettes, a été entrepris pour améliorer le fonds de roulement et remédier ainsi à l'exploitation anarchique de la période précédente.

1.3.2 - Le ratio d'autonomie financière (cf fig.9)

Le rapport $R_2 = \frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Dettes totales}}$, appelé ratio d'autonomie financière, montre le degré d'indépendance financière de l'industrie crevettière et explique un peu plus la réalisation ou non de l'équilibre structurel du bilan ; en pratique, dans le secteur de la pêche, qui est assimilé à une industrie lourde (LAVAUD et ALBAUT - 1969), 75 % ou plus suffit à garantir le remboursement des dettes d'une façon normale, évitant ainsi toute ingérence dans la gestion de la part des bailleurs de fonds étrangers à l'Entreprise. L'évolution de ce ratio a été comme suit :

- avec R_2 = 42 % en 1970, les sociétés crevettières ne peuvent pas garantir les dettes totales au regard de la faiblesse de leurs capitaux propres ; l'année 1971 avec R_2 = 69 % semble se rapprocher de la norme et indique un effort d'accroissement des fonds propres ;

- la deuxième période (1972 à 1975) enregistre des pourcentages très faibles (avec une moyenne de 25 %) par rapport à la précédente, et montre la très forte intervention des capitaux étrangers dont l'em-

ploi massif en 1972 n'a pas entraîné les résultats espérés en 1975 ; la situation étant devenue très critique, une des sociétés s'était retirée;

- la troisième période avec respectivement 48 % et 57 % en 1976 et en 1977 montre un effort d'assainissement de la situation ; les trois sociétés en place se trouvent plus à l'aise avec l'élimination d'une concurrente ; malgré tout l'effort n'a pas été soutenu pour les années 1978 et 1979 où le niveau retombe à 28 % menaçant sérieusement la survie de ces entreprises restantes.

En d'autres termes, on peut avancer que pendant ces dix années, l'autonomie financière a été inexistante. Normalement toutes les entreprises auraient dû déposer leur bilan et si elles ne l'avaient pas fait c'était uniquement grâce à la solidité de leur position financière, par le biais de leurs puissants actionnaires. Le problème se pose toutefois en ce qui concerne la rentabilité future de ces capitaux.

1.3.3 - Le ratio de capacité d'emprunt

Le rapport $R_3 = \frac{\text{Capitaux propres}}{\text{Capitaux permanents}}$, appelé ratio de capacité d'emprunt, montre la part des capitaux propres dans les capitaux permanents. Normalement et en pratique, les organismes de crédit n'octroient des prêts que si les fonds propres atteignent un montant égal ou supérieur à 50 % des fonds permanents. L'examen de l'évolution de ce ratio donne les renseignements suivants :

- pendant la première période, les sociétés ont presque doublé leur capacité d'emprunt passant de R_3 = 35 % en 1970 à R_3 = 65 % en 1971 ; l'entrée en lice de la Pêcherie de Nosy-Be a augmenté les capitaux propres ;

- pendant la deuxième période la diminution de la valeur moyenne du ratio réduisait les chances d'obtention de prêt des entreprises ; cela ne les a pas empêchées toutefois de se faire accorder de la part des maisons-mères des crédits à long et moyen termes ; la faiblesse de ce ratio est en relation avec celle du ratio d'autonomie financière

- on constate pour la dernière période une coupure nette entre les

années 1976 et 1977 où la capacité d'emprunt est meilleure d'une part, et les années 1978 et 1979 où le niveau retombe et rejoint celui de la période précédente, d'autre part.

En résumé les fonds propres ont été en moyenne insuffisants pour remplir la condition d'octroi de crédit et pour mener à bien la gestion de l'exploitation crevettière, sauf pour les années 1971, 1976 et 1977 où l'effort a été de courte durée. Les conclusions énoncées à propos de l'évolution du ratio d'autonomie financière, complètent et confirment la délicatesse de la situation financière des sociétés. On est renforcé dans l'idée que sans le secours des maisons-mères, ou de l'Etat, l'industrie crevettière n'aurait plus existé.

Si on examine dans un autre ratio la capacité des capitaux propres à couvrir les dettes à long et moyen terme, sur les dix années, cinq années (1971, 1972, 1973, 1976, 1977) ont pu assurer cette couverture. Ce qui pourrait expliquer la continuité du support financier des maisons-mères qui espéraient sauver la situation en introduisant une technologie plus avancée.

1.3.4 - Le ratio de solvabilité

Le quatrième ratio dans cette étude du bilan concerne l'examen de la solvabilité des sociétés, par le rapport $R_4 = \frac{\text{Total du Passif}}{\text{Dettes totales}}$ ou $\frac{\text{Total de l'Actif}}{\text{Dettes totales}}$; plus ce rapport est élevé, plus le prêteur considère l'entreprise comme solvable. Pendant les trois périodes, la valeur maximale de R_4 était réalisée en 1971 avec 1,69 puis en 1977 avec 1,62. La valeur minimale se situait en 1973.

En général, la solvabilité va en décroissant entre 1970 et 1979. Ce ratio peut être décomposé en trois sous-ratio qui, en montrant le dégré de liquidité générale, le degré de liquidité relative et le niveau de trésorerie immédiate des sociétés, explicitent plus clairement la solvabilité décroissante de celles-ci.

Ayant déjà analysé au § I.3.1 comment les capitaux permanents ont pu financer l'actif immobilisé, le calcul du degré de liquidité générale montre comment les dettes à court terme ont pu financer l'Actif circulant, dans le rapport

$$\frac{\text{Actif circulant}}{\text{Dettes à court terme}} \text{ (cf. tableau VI).}$$

Ce rapport doit être supérieur à 1 pour montrer l'existence de fonds de roulement positif et cette condition normale n'a été remplie qu'au cours des années 1970, 1977, 1978 et 1979.

$$\text{Le second ratio} = \frac{\text{Valeurs réalisables + Valeurs disponibles}}{\text{Dettes à court terme}},$$

appelé ratio de liquidité relative ou ratio de trésorerie globale apprécie la capacité à faire face à leurs dettes à court terme des entreprises. Normalement dans un bilan équilibré, les dettes à court terme doivent couvrir une partie des valeurs d'exploitation, les valeurs réalisables et les valeurs disponibles. Le rapport sus-cité doit être légèrement inférieur à 1, mais dans le cas des pêcheries où les investissements sont très lourds et où l'accroissement des stocks dépend de l'efficacité de ces investissements, la norme peut être ramenée à l'intervalle (0,3 - 0,6). L'année 1970 a enregistré une liquidité relative anormalement élevée avec 1,17 suivie d'une chute très brusque en 1971 avec 0,48 mais satisfaisant toutefois à l'intervalle de la norme susdéfinie. La situation de trésorerie globale se détériore entre 1972 et 1976 (avec une valeur très faible de 0,08 en 1975) correlativement avec la diminution de la liquidité générale. Cette situation est due à la distorsion existant entre le volume important des investissements et l'insuffisance des captures, ralentissant ainsi la réalisation des ventes et réduisant d'un autre côté les possibilités de remboursement des créances à court terme. Cette distorsion a été atténuée vers 1976 à la suite du retrait de la SIPMAD (diminution de la masse des immobilisations...), si bien que la norme est de nouveau respectée et même dépassée en 1978.

Le dernier sous-ratio = $\frac{\text{Valeurs disponibles}}{\text{Dettes à court terme}}$, appelé ratio de trésorerie immédiate, apprécie la capacité des pêcheries à rembourser les dettes à court terme au regard de leurs disponibilités. Il n'y a pas de valeur idéale à ce rapport mais il devra être inférieur à celui précédemment calculé. L'évolution de ce ratio suit celle de la trésorerie globale mais avec un décalage de 1 à 2 ans. La norme n'a pas été atteinte de 1970 à 1976 et on observe même une tendance à la baisse entre le 1ère et la 2ème périodes passant d'une moyenne de 0,15 à une moyenne de 0,04. C'est dans la troisième période qu'un regain de disponibilités est constaté, les sociétés ayant dégagé un résultat bénéficiaire en 1977-1978 ; néanmoins si la légère diminution du ratio en 1979 persiste, les sociétés vont de nouveau éprouver des difficultés pour acquérir des créances à court terme.

La conclusion qui s'impose après l'analyse de ce premier groupe de ratio est que la situation financière de l'industrie crevettière à Madagascar n'est pas brillante : elle est caractérisée par un déséquilibre quasi-permanent surtout durant la 1ère et la 2ème périodes, et même si un effort a été relevé dans la 2ème période, avec l'existence de fonds de roulement positif (renfloué non pas par des capitaux propres mais par des dettes à long et moyen terme octroyées par les maisons-mères), l'équilibre se révèle encore précaire et incertain ; la trop grande importance des dettes à long et moyen terme pour pallier à l'insuffisance des capitaux propres, fait que l'indépendance financière est loin d'être atteinte, que la solvabilité est décroissante diminuant la confiance des prêteurs en particulier les banques ; la liquidité douteuse de l'actif associée à une situation de trésorerie déficiente pour les deux premières périodes, a connu une amélioration par la suite due à l'élimination d'une société et à un changement de politique de gestion.

Toujours est-il qu'en fin 1979, l'effort de relèvement de la situation n'a pas entraîné les résultats espérés, et si on excepte le

Toujours est-il qu'en fin 1979, l'effort de relèvement de la situation n'a pas entraîné les résultats espérés, et si on accepte le rôle joué par les raisons-mères, les difficultés auraient été multipliées par les deux premières périodes, à cause d'un réel bénéfice dû à l'élimination d'une société et à un changement de politique de gestion.

rôle joué par les maisons-mères, les difficultés auraient été multipliées.

Avec l'examen et l'analyse des ratios de gestion un jugement plus affiné pourra être porté sur la situation crevettière à Madagascar dans la mesure où les informations comptables reçues des sociétés sont fiables.

II. ANALYSE DU COMPTE D'EXPLOITATION GENERAL ET SES RATIOS

2.1 - Structure et évolution des charges du C.E.G. (cf. tableaux VII et VIII et fig. 10).

Les éléments constituant les charges sont les mêmes que ceux présentés en général mais avec des particularités concernant le secteur de la pêche. Les observations à ce sujet sont données ci-après.

Le stock initial qui, très faible (4,6 % en 1979), a quadruplé entre 1970 et 1974 d'après le pourcentage représentant sa part dans les charges ; une légère diminution de 2 % est constatée jusqu'en 1977 pour augmenter d'autant en 1978, puis baisser de nouveau à 2,5 % en 1979 ; l'entrée des stocks de produits et de matériels de pêche dans la dernière période n'est plus tellement régulière et assurée.

Les achats qui représentent un des poids les plus importants dans les charges, sont en moyenne de l'ordre de 25 % et progressent en palier ; en général, jusqu'en 1973, la part des achats est inférieure à celle du frais du personnel, mais de 1974 à 1979, elle est devenue supérieure ; l'explication réside dans le prix des marchandises qui ne cesse de croître alors que les salaires ont plus ou moins stagné.

Les frais de personnel qui doivent évoluer en rapport avec l'accroissement du personnel et de la flotte de pêche, connaissent une certaine stagnation et tournent autour d'une valeur moyenne de 24,5 % ; il existe donc ici une certaine anomalie qui serait intéressante à approfondir.

Remarquons aussi le poids des travaux, fournitures et services

T A B L E A U - VII - COMPTE D'EXPLOITATION GENERALE (en millions de FMG)

CHARGES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Stock initial	41	100	305	349	561	517	557	688	698	684
Achats	158	243	493	567	911	933	871	1.118	1.135	1.523
Frais de personnel	222	363	584	673	814	777	754	868	1.023	1.105
Impôts et taxes	5	7	21	62	98	69	101	180	176	213
Transports et déplacements	62	74	87	135	169	167	170	321	290	260
Frais divers de gestion	11	71	24	25	73	74	62	80	59	64
Travaux, fournitures et services extérieurs	139	159	301	270	274	240	272	267	248	339
Frais financiers	18	32	71	198	150	131	92	70	55	96
Dotation aux amortissements	85	144	151	210	125	335	284	267	250	224
Dotations aux provisions	-	2	-	-	-	-	4	20	46	45
Bénéfice d'exploitation	154	211	-	-	-	-	362	535	-	-
T O T A L	895	1.406	2.037	2.489	3.175	3.243	3.529	4.414	3.980	4.553

T A B L E A U - VII - (suite) COMPTE D'EXPLOITATION GENERALE (en millions de FMG)

PRODUITS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Stock final	100	270	361	561	513	810	690	698	675	1.042
Ventes	739	1.136	1.617	1.707	2.192	1.804	2.835	3.707	2.931	3.171
Ristournes, remises, rabais obtenus	56	-	-	9	-	-	4	9	13	6
Produits financiers et d'immobilisation	-	-	3	6	19	-	-	-	-	-
Perte d'exploitation	-	-	56	206	451	629	-	-	361	334
T O T A L	895	1.406	2.037	2.489	3.175	3.243	3.529	4.414	3.980	4.553

TABLEAU - VIII - EVOLUTION DES CHARGES ET DES PRODUITS DU COMPTE D'EXPLOITATION GENERALE

CHARGES :	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Stock initial	4,6	7,1	14,9	14,0	17,7	16,0	15,8	15,6	17,5	15,0
Achats	17,7	17,3	24,2	22,8	28,7	28,8	24,7	25,3	28,5	33,4
Frais de personnel	24,8	25,8	28,7	27,0	25,6	24,0	21,4	19,7	25,7	24,3
Impôt et taxe	0,6	0,5	1,0	2,5	3,1	2,1	2,9	4,1	4,4	4,7
Transport et déplacement	6,9	5,3	4,3	5,4	5,1	5,1	4,8	7,3	7,3	5,7
Frais divers et Gestion	1,2	5,0	1,2	1,0	2,3	2,3	1,7	1,8	1,5	1,4
Amortissement et provision	9,5	10,4	7,4	8,4	4,0	10,3	8,1	6,5	7,5	5,9
Frais financiers	2,0	2,3	3,5	8,0	4,7	4	2,6	1,6	1,4	2,1
Tavaux, fourniture et Services extérieurs	15,5	11,3	14,8	10,9	8,6	7,4	7,7	6,0	6,2	7,5
Bénéfice d'exploitation	17,2	15,0	-	-	-	-	10,3	12,1	-	-
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PRODUITS										
Stock final	11,1	19,2	17,7	22,5	16,2	25,0	19,6	15,8	17,0	23,0
Vente	82,6	80,8	79,4	68,6	69,0	55,6	80,3	84,0	73,6	69,6
R.R.R.O.	6,3	-	-	0,4	-	-	0,1	0,2	0,3	0,1
Produits financiers et d'immobilisation	-	-	0,2	0,2	0,6	-	-	-	-	-
Perte	-	-	2,7	8,3	14,2	19,4	-	-	9,1	7,3
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

R.R.R.O. = Ristournes, Remises, Rabais Obtenus.

T A B L E A U - VIII - EVOLUTION DES CHARGES ET DES RECETTES DU COMPTE D'EXPLOITATION GENERALE

CHARGES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Impôt foncier	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Loyers	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Entretien courant	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de gestion	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Intérêts des emprunts	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Amortissement et dégrèvement	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais divers de location	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de contentieux et de recouvrement	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de gestion	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de contrôle et d'exploitation	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Frais de gestion et d'exploitation	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
T O T A L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
RECETTES										
Loyers	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Subventions	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Remboursements de frais de gestion	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Remboursements de frais d'immobilisations	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
T O T A L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

R.G.F.B. = Retraites, Rentes, Rabais Obtenus.

extérieurs tout au début de la création de l'industrie crevettière avec 15,5 %, mais qui a diminué au fil des années pour ne plus atteindre que la moitié de cette valeur en 1979, indiquant un effort d'autonomie des sociétés qui ont entrepris elles-mêmes certains travaux (réparations, carénages, constructions de meubles, de matériels de pêche...).

Les dotations en amortissement et provisions qui représentent en moyenne 8 % des charges, montrent une regression nette en relation avec des difficultés financières de certaines sociétés qui ont décidé de différer leurs amortissements.

Par contre, les impôts et taxes connaissent un accroissement notable surtout dans la dernière période avec la création des taxes conjoncturelles en 1977.

Le poste "transport et déplacement" n'est pas non plus négligeable et représente en moyenne 6 % des charges ; son évolution est assez stable jusqu'en 1976, puis on note un accroissement en 1977 suivi d'une diminution en 1979, indiquant certainement un effort de limitation de l'emploi des véhicules dans le but d'économiser le carburant.

Les frais financiers, avec 2 % en 1970, ont été quadruplés en 1972 à cause des intérêts bancaires importants au prorata des investissements massifs pratiqués en 1972 ; ces frais ont diminué à partir de 1974 jusqu'en 1978, pour atteindre le niveau de 1970 en fin 1979 ; la valeur moyenne est de 3,2 %

Les frais divers de gestion estimés en moyenne à 2 % pèsent le moins sur les charges, son évolution est presque stable sauf en 1971 avec une pointe de 5 % nécessaire au démarrage de l'industrie.

Au vu de l'évolution des résultats nets d'exploitation, c'est dans la seconde période et dans les deux dernières années de la 3ème période que les charges ont été trop lourdes pour pouvoir être facilement résorbées par les produits d'exploitation.

2.2 - Structure et évolution des produits du C.E.G.

Les postes des produits sont composés par ceux du stock final, par ceux des ventes en grande partie, et par ceux des ristournes, rabais et remises obtenus et produits financiers en infime partie (cf. tableau VII).

Le stock final représente en moyenne 20 % des produits et évolue irrégulièrement.

Les ventes, pilier des produits d'exploitation, ont tendance à perdre de l'importance : entre 1970 et 1979 la baisse est de 13 %. Il faut que la part des ventes atteigne plus de 80 % (cf. tableau VII-bis), pour pouvoir supporter les charges et dégager un bénéfice acceptable ; cette condition n'a été remplie que pour la première période et pour les années 1976 et 1977, la deuxième période ayant connu un ralentissement et une baisse catastrophique de 24 % entre 1972 et 1975.

Les produits financiers et d'immobilisation n'ont, par contre, existé que dans la deuxième période : 0,2 % en 1972 et 1973, 0,6 % en 1974.

Les remises, ristournes et rabais obtenus sont plus fréquents que les produits financiers, mais ont tendance à se retrécir par rapport à leur volume de l'année 1970.

En fin 1979, l'exploitation de l'industrie crevettière est déficitaire de 340 millions environ, soit 9,5 % du chiffre d'affaire réalisé. Les causes sont multiples et seront énoncées au fur et à mesure lors des calculs des ratios de gestion mais il est déjà visible que certaines dépenses se révèlent improductives et nécessitent une révision et une réorientation de la politique de gestion.

2.3 - Ratios de gestion et de rotation

2.3.1 - Ratios de gestion et de rotation de l'actif (cf tableau IX).

TABLEAU IX - LA GESTION DE L'ACTIF

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CAHT	798	1.306	1.295	1.925	2.163	2.097	2.968	3.717	2.908	3.529
Rotation du total de l'actif: CAHT/Actif total	0,62	0,8	0,59	0,6	0,56	0,51	1,12	1,25	0,92	0,87
Rotation des investissements CAHT/Val.immobilisées nettes	0,85	1,23	0,74	0,79	0,67	0,66	1,68	2,35	1,75	1,52
Rotation des actifs circulants CAHT/ Actifs circulants	2,3	2,3	2,9	2,5	3,3	2,2	3,3	2,7	1,9	2,1

CAHT = Chiffre d'affaire hors taxe

Les éléments de l'actif ramenés au chiffre d'affaire hors taxe (C.A.H.T.)(montant des ventes réalisées + stock final - stock initial), vont mesurer la vitesse de transformation de ces éléments en liquidités. On peut dégager les trois ratios exposés ci-après (cf. tableau IX).

D'abord le ratio $r_1 = \frac{\text{C.A.H.T.}}{\text{Actif total}}$, qui apprécie la vitesse de rotation de l'ensemble des capitaux engagés dans les pêcheries ; plus ce ratio est élevé et plus l'actif total tourne à plein rendement. La première période enregistre des ratios inférieurs à l'unité mais en augmentation en 1971 par rapport en 1970 par accroissement notable du chiffre d'affaire ; la deuxième période enregistre des ratios plus faibles et en baisse jusqu'à 1975, pour remonter dans la troisième période avec une pointe spectaculaire de 1,25 en 1977, mais la liquidité diminue à 0,87 en fin 1979.

Le ratio $r'_1 = \frac{\text{C.A.H.T.}}{\text{Actif immobilisé}}$, mesure l'intensité de l'actif immobilisé par rapport au volume du C.A.H.T.Son évolution suit celle du r_1, l'actif immobilisé représentant en grande partie l'actif total, mais le rythme de croissance et/ou de décroissance est plus élevé. La première période a vu une augmentation du chiffre d'affaire couvrant avec 1,23 en 1971 ; la deuxième période enregistre des ratios plus faibles résultant à la fois de l'accroissement des investissements et de l'insuffisance du chiffre d'affaire ; la troisième période se traduit par une amélioration et une pointe remarquable en 1977 de 2,35 pour diminuer à 1,52 en fin 1979.

Le dernier ratio $r''_1 = \frac{\text{C.A.H.T.}}{\text{Actif circulant}}$, donne la rotation de l'actif circulant et présente une évolution décalée de 1 an entre 1970 et 1975 et de 2 ans entre 1976 et 1979 (cf. § I.1 : structure et évolution de l'actif) par rapport à celle de r'_1 : à une rotation plus rapide de l'actif circulant correspond un chiffre d'affaire amélioré, ce qui a été le cas pour les années 1972, 1974, 1976 et 1977 avec respectivement les valeurs 2,9 ; 3,3 ; 3,3 et 2,7. Le décalage de 2 ans cons-

taté dans la deuxième période signifie un ralentissement de l'efficacité des investissements pratiqués.

En résumé, la gestion et la rotation de l'actif pendant les dix années d'observation n'ont pas été très efficaces au vue de l'évolution irrégulière du chiffre d'affaire dont l'insuffisance est due à la lourdeur des charges d'exploitation.

2.3.2 - Ratios de gestion et de rotation des capitaux

Les éléments du Passif ramenés au chiffre d'affaire hors taxe (C.A.H.T.) vont mesurer la vitesse de renouvellement des dettes. Trois sortes de ratios seront calculés en vue de déterminer la vitesse de rotation des capitaux propres, celle des capitaux permanents et celle des frais financiers au cours d'un exercice et au cours des trois périodes définies (cf. tableau X).

D'abord le ratio $r_2 = \frac{\text{C.A.H.T.}}{\text{Capitaux propres}}$, dont la valeur peut augmenter si on considère les trois cas suivants :

- les capitaux propres diminuent et le chiffre d'affaire augmente (cas des années 1972 et 1977) ;
- les capitaux propres augmentent et le chiffre d'affaire croît en proportion (années 1976, 1977) ;
- les capitaux propres diminuent en proportion avec la réduction du chiffre d'affaire (année 1975, 1978 et 1979).

En d'autres termes, pour que les capitaux propres tournent plus vite, il faut que le rythme d'accroissement du chiffre d'affaire soit supérieur à celui des capitaux propres et que le rythme de décroissance du numérateur soit inférieur à celui du dénominateur. L'évolution générale de ce ratio a été en hausse, passant en moyenne de 2 ans dans la première période à 2,9 dans la seconde et à 3,7 dans la troisième ; la véritable cause de cette hausse est plutôt imputable à l'insuffisance en capitaux propres et non à l'augmentation du chiffre d'affaire, laquelle insuffisance est comblée par les avances consenties par les

T A B L E A U X - GESTION DES CAPITAUX

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CAHT/ Capitaux propres	2,07	1,95	2,58	3,95	2,54	2,59	3,46	3,58	3,78	4,06
CAHT/ Capitaux perman.	0,74	1,28	0,79	1,07	0,87	0,84	2,02	2,21	1,46	1,18
Frais financiers										
(En valeurs)	18	32	71	198	150	131	92	70	55	96
En pourcentage du Chiffre d'affaire (*)	2,2	2,5	4,2	10,3	6,9	6,2	3,1	1,9	1,9	2,7

(*) $\frac{\text{frais financiers}}{\text{chiffre d'affaire}} = x\ 100$

maisons-mères, le crédit bancaire et le crédit fournisseur.

Le deuxième ratio $r'_2 = \frac{\text{C.A.H.T.}}{\text{Capitaux permanents}}$ traduit avec plus de précision la rapidité de fructification des ressources permanentes que les pêcheries ont à leur disposition (cf. tableau IX). Plus la valeur du ratio est élevée et plus les capitaux permanents ont été rentables entraînant l'accroissement du chiffre d'affaire : on peut évaluer la norme entre 2 à 2,5 dans le cas d'une bonne saison de pêche (années 1976, 1977). Par rapport à cette norme les pêcheries ont connu une certaine lenteur de fructification dans la première période et surtout dans la seconde avec des valeurs avoisinantes ou inférieures à 1 ; la deuxième période se révèle meilleure mais on y remarque une tendance à la baisse expliquée par la lourdeur des dettes à long et moyen terme non compensée par un chiffre d'affaire acceptable.

L'analyse de r_2 et de r'_2 fournit aussi des renseignements sur la rentabilité globale de l'industrie crevettière qui se révèle être très précaire et laisse aussi présager une situation financière et économique de plus en plus critique pour les années à venir.

Le ratio $r''_2 = \frac{\text{Frais financiers}}{\text{Chiffre d'affaire}}$, ne doit pas dépasser 2-3 % dans une situation normale. Ce seuil a été respecté dans la première période, mais a été largement dépassé dans la seconde, atteignant un maximum de 10,3 % en 1973 expliquant ainsi la difficulté d'acquittement des dettes et l'absence de solvabilité. La troisième période montre une diminution notable des frais financiers due à un effort d'acquittement des dettes, favorisé par une bonne saison de pêche ; la situation n'a pas été complètement assainie toutefois, vu l'élévation rapide de r''_2 (=2,7) en 1979.

Cette détérioration de la situation peut aussi s'expliquer par une rotation plus ou moins rapide des stocks de crevettes traitées, conditionnées et prêtes à être écoulées.

2.3.3 - Ratios de rotation des stocks de produits finis

Ce ratio est déterminé par le rapport (cf. tableau XI) :

$$r_3 = \frac{\text{Coût total de production vendue}}{\text{Stock moyen (figurant au bilan)}}$$

renseignant sur la vitesse de transformation de ces stocks en liquidités. Cette vitesse a été maximale en 1970 où les stocks ont pu tourner 9,13 fois par an, soit un délai de 39 jours pour devenir des liquidités ; les informations concernant les stocks manquent pour l'année 1971 et le ratio n'a pas pu être calculé ; la rotation a ralenti pendant les deux dernières périodes avec des valeurs presque stables tourant autour de 4,5, soit un délai de 80 jours (cf. tableau X). Les sociétés ont donc connu un ralentissement de leurs ventes imputable à des facteurs externes tels que le caractère saisonnier de la pêche, l'instabilité des cours mondiaux des crevettes, la hausse du prix des carburants et à des facteurs internes tels que la négligence de l'entretien de la flotte et des matériels de pêche, la diminution de la qualité des produits, le manque de dynamisme et d'encouragement des patrons de pêche et des marins...

On doit noter que cette évolution de la vitesse de rotation des stocks recèle une anomalie dans ce sens qu'aucune amélioration significative n'a été constatée entre, d'une part la première période où la mauvaise saison a sévi et d'autre part les années 1976-1977 durant lesquelles les entreprises ont accru leurs mises à terre.

Pour mieux appréhender les facteurs internes de ces pêcheries, il est nécessaire d'analyser la Valeur Ajoutée, dégagée à partir des comptes d'exploitation générale et, qui servira d'introduction à l'étude de la rentabilité proprement dite.

III. ETUDE DE LA RENTABILITE ET DU RENDEMENT

3.1 - Ratio de Valeur Ajoutée (cf. tableau XII)

2.3.3 - Ratios de rotation des arbres de production

Le ratio est défini par la rapport (cf. tableau XII) :

$$\lambda = \frac{\text{débit total de production vendue}}{\text{stock moyen (fraîchement en bois)}}$$

représentant sur la vitesse de transformation des arbres stockés en lattes. Cette vitesse a été, annuellement, de 9,23 fois par an, soit un délai de 39 jours pour devenir des lattes : les rotations concernent les stocks nécessaires pour l'année 1971 et le ratio n'a pas été calculé. La rotation à faible pendant les deux dernières périodes avec des valeurs moyennes stables tournant autour de 4,3, soit un délai de 80 jours (cf. tableau X). Les ventes ont donc commencé un relentissement de leurs ventes imputable à des facteurs extérieurs tels que le manque saisonnier de la pâte, l'instabilité des cours monétaires des devises, la hausse du prix des conteneurs et à des facteurs internes tels que la négligence de l'entretien de la flotte et des transbordeurs, la diminution de la qualité des produits, le manque de dynamisme et d'encouragement des ouvriers de pâte et des marins...

Un doit noter que cette évolution de la vitesse de rotation des stocks révèle une anomalie dans ce sens qu'aucune modification significative n'a été constatée entre, d'une part la période précédant la mauvaise saison à savoir d'autre part les années 1970-1972 durant lesquelles les entreprises ont à nous leurs mises à terre.

Pour mieux approfondir les facteurs internes de ces retards, il est nécessaire d'analyser le ratio Achats, rapporté à partir des comptes d'exploitation réalisés, qui nous a permis d'introduction à l'étude de la rentabilité proprement dite.

III. ETUDE DE LA RENTABILITE DU ETABLISSEMENT

3.1 - Ratio de valeur ajoutée (cf. tableau XIII)

T A B L E A U XI - ROTATION DES STOCKS DE PRODUITS FINIS VENDUS

	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CAHT (en millions de FMG)	798	1.306	1.676	1.925	2.163	2.097	2.968	3.717	2.908	3.529
Coût total de production vendue (calculé)	644	1.093	1.732	2.131	2.614	2.726	2.606	3.182	3.269	3.863
Stock moyen (bilan)	70,5	-	333	455	537	663,5	623,5	693	686,5	863
Rotation des stocks de produits finis	9,13	-	5,2	4,6	4,9	4,1	4,2	4,6	4,8	4,5
Durée en jours	39	-	69	78	73	88	86	78	75	80

La notion de "Valeur Ajoutée" traduit beaucoup mieux l'expansion ou non et l'efficacité interne ou non des pêcheriss. A la différence du chiffre d'affaire qui ne s'appuie que sur les ventes des produits, la Valeur Ajoutée mesure l'apport économique et social de la combinaison de deux facteurs de production, à savoir le travail et le capital.

3.1.1.- Calcul et évolution de la Valeur Ajoutée (cf tableau XII A et fig. 11.)

La Valeur Ajoutée est composée, des rémunérations de trois facteurs de production (tels que salaires et charges sociales, frais financiers, et dotation en amortissements et provisions) et de la contribution aux charges publiques, au développement économique et à l'intéressement du personnel. La somme algébrique de ces composantes rapportées en pourcentage du chiffre d'affaire donne le pourcentage de la Valeur Ajoutée par rapport à celui-ci.

Son évolution laisse apparaître pour la première période une valeur acceptable de 60,6 % en 1970 toutefois en baisse en 1971 avec 58,1 % à cause de l'accroissement des frais financiers et surtout de celui des dotations aux amortissements et prévisions entraînant une diminution de la part des contributions à l'effort productif de la Nation. Pour la deuxième période, on assiste à une dégradation très brusque de la Valeur Ajoutée avec une baisse de 12 % environ entre 1971 et 1972 qui s'accentue gravement à 25 % en 1975 ; la cause est surtout imputable à l'accroissement des fras financiers qui ont en moyenne, plus que triplé, et ce en rapport avec l'importance des capitaux étrangers empruntés. Les frais de personnel ont subi une augmentation normale avec la tenue en compte d'une nouvelle société mais les dotation aus amortissements et provisions sont pratiquées d'une manière irrégulière. La dimunition spectaculaire des contributions à l'effort productif de la Nation, montre une efficacité de la combinaison des facteurs travail et capital : en 1975, la pêche industrielle de la crevette a représenté une charge lourde pour l'Etat malgache avec une contribution négative de 16,7 %. Pour la troisième période, un sursaut d'amélioration de la

T A B L E A U - XII - LA VALEUR AJOUTEE

A/- Valeur Ajoutée et ses composantes en pourcentage du CAHT	2 bilans	3 bilans	4 bilans				3 bilans			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
CAHT	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Valeur Ajoutée	60,6	58,1	46,0	49,7	34,0	32,5	53,8	52,2	40,9	38,2
Rémunération des facteurs : Le travail : salaires et charges sociales	27,8	27,8	34,8	35	37,6	37	25,4	23,4	35,2	31,3
Le cap.emprunté : frais financiers	2,2	2,5	4,2	10,3	6,9	6,2	3,1	1,9	1,9	2,7
L'équipement : Amortissements et provisions	10,7	11,2	9	10,9	5,8	16	9,7	7,7	10,2	7,7
Contributions diverses (Etat, cap.propre,etc...)	19,9	16,6	-1	-6,5	-16,3	-16,7	-25,6	21,2	-6,4	-3,5
B/- Valeur Ajoutée	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Le travail : Frais de personnel	45	48	76	72	111	114	47	45	86	82
Etat : Impôts et taxes	1	1	3	7	13	10	6	9	15	16
Le cap.emprunté : Frais financiers	4	4	9	21	20	19	6	4	5	7
L'Equipement : Amortissement	18	19	20	22	17	49	18	14	21	17
Résultat d'exploitation	32	28	7	-21	- 6	- 9	22	27	-30	-25
Le Cap.propre : Résultat net au bilan	28	26	-3,5	-29,3	-85	-125	-36	3	-27	-82

Valeur Ajoutée en 1976 avec environ 54% est constaté ; mais il a fallu supporter et résorber toutes les dettes et pertes de la période précédente, et la Valeur Ajoutée redevient insuffisante pour ne plus atteindre que 38,2% en 1979 ; soit presque au niveau de celle de l'année difficile de 1975. L'effort n'a pas été de longue haleine puisque les pêcheries pèsent encore à 3,5% de leur chiffre d'affaire sur l'économie nationale en fin 1979.

3.1.2.- Ratios de productivité des charges d'exploitation liés à Valeur Ajoutée (cf. tableau XII.B.)

Deux ratios doivent être mis en valeur :

- le rapport $\frac{\text{Frais personnel}}{\text{Valeur Ajoutée}}$ qui mesure l'apport du facteur travail à la création de la Valeur Ajoutée ;
- le rapport $\frac{\text{Dotation aux amortissements et aux provisions}}{\text{Valeur Ajoutée}}$ qui mesure l'apport du facteur capital à la création de la Valeur Ajoutée.

L'évolution du premier ratio comporte 3 phases qui sont différentes des périodes précédemment définies : la tendance est d'abord à la hausse passant de 45% en 1970 à 114% en 1975, puis vient une diminution de moins de la moitié en 1976 et 1977, suivie d'une augmentation d'environ 40% en 1978 et 1979. L'évolution du second rapport est en hausse entre 1970 et 1973, très irrégulière entre 1974 et 1979 avec une pointe assez étonnante de 49% en 1975 pour baisser à 17% en fin 1979.

Si on examine simultanément l'évolution de ces deux ratios, il en ressort que la plupart des frais de personnel ne doit pas dépasser le seuil de 50 % et celle des dotations aux amortissements et aux provisions celui de 20 % ; autrement dit, l'apport de ces deux facteurs à la création de la Valeur Ajoutée ne doit pas excéder le seuil de 70% sinon les charges d'exploitation deviendront improductives et l'activité ne sera pas rentable comme dans le cas de la deuxième période et des deux dernières années de la troisième période. En d'autres termes, l'ex-

pansion et l'efficacité interne des entreprises crevettières semblent être extrêmement douteuses et pour y remédier, l'effort doit être surtout porté sur un accroissement de la production, combiné à un changement du prix d'échange correspondant à une diminution des coûts de produits et services achetés ou à une augmentation du prix de vente.

3.2.- Ratios de rentabilité ou de résultats (cf. tableau XIII)

3.2.1.- Ratios de rentabilité de l'activité des Pêcheries (cf. fig.12)

La notion de ratio de marge brute ($\frac{\text{Bénéfice d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaire}}$) a été traitée dans l'analyse de la Valeur Ajoutée. Cette marge brute ou marge d'exploitation a dégagé la rentabilité de l'activité avant fiscalité de l'exercice. La marge brute n'a existé que pour la première période et pour les années 1976 et 1977 et laisse déjà prévoir l'évolution des ratios définis ci-après et portant sur le bénéfice net enregistré au bilan. Il s'agit tout d'abord du ratio de marge bénéficiaire ou marge nette égale au rapport $\frac{\text{Bénéfice nette}}{\text{Chiffre d'affaire}}$, qui mesure la profitabilité de l'industrie crevettière et traduit la productivité du chiffre d'affaire. Un bénéfice net acceptable n'a été dégagé que dans la première période représentant 17% du chiffre d'affaire 1970 et 15% en 1971 ; cette baisse de 2% laisse déjà prévoir les pertes nettes de la deuxième période qui se sont aggravées pour atteindre 842 millions en 1975. Malgré une régression des difficultés en 1976 et un ratio de marge nette de 1,5% en 1977, les chiffres d'affaire correspondant se sont révélés insuffisants pour éponger les pertes antérieures. L'industrie crevettière n'a pas été profitable sept années sur dix, vu la faiblesse de la productivité du chiffre d'affaire liée à une politique d'investissement qui ne tient pas compte des aléas climatiques (sécheresse...), biologiques (variation de la productivité des populations de Peneides...), économiques (hausse du prix du carburant et de ses dérivés, variation des cours sur les marchés mondiaux...) et humains (insuffisance de motivation des marins...). Ces aléas contribuent à la détérioration du cash-flow.

TABLEAU - XIII - RATIOS DE RENTABILITE

I)- DE L'ACTIVITE	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1/- Chiffre d'affaire hors taxe (en millions FMG)	798	1306	1676	1925	2163	2097	2988	3717	2908	3529
2/- Cash flow brut (en 10^6 FMG)	239	357	95	4	-226	-294	650	822	-65	-65
3/- Cash flow net (en 10^6 FMG)	221	341	124	-65	-503	-507	-292	342	-27	- 831
4/- Résultat net (en millions FMG)	+136	+195	-27	- 275	-628	-842	-580	+55	-323	-1100
5/- Ratios de marge nette (4) / (1) en %	17	15	-	-	-	-	-	1,5	-	-
6/- Ratio de cash flow brut (2)/(1) en %	29,9	27,3	5,6	-	-	-	21	22	-	-
7/- Ratio de cash flow net (3)/(1) en %	27,7	26,1	7,4	-	-	-	-	9,2	-	-
II)- DES CAPITAUX INVESTIS.										
8/- Cap.propres (en millions FMG)	385	668	650	487	850	810	858	1037	769	870
9/- Rentabilité financière : (4)/(8) en %	40	31	-	-	-	-	-	5	-	-
10/-Rentabilité économique : Bénéfice net + frais financiers/Cap.propres + dettes totales	10,8	12	-	-	-	-	-	2	-	-
PERTES PAR RAPPORT AUX CHARGES D'EXPLOITATION										
11/- Montant des charges (10^6 FMG)	-	-	1676	1928	2662	2433	2477	-	3305	3511
12/- Pertes nettes / charges = (4)/(11) en %	-	-	1,6	14,3	23,6	34,6	23,4	-	9,8	31,3

Le deuxième ratio est celui de capacité bénéficiaire ou ratio de cash-flow égal à $\frac{\text{Cash-flow}}{\text{Chiffre d'affaire hors taxe}}$ qui permet de mieux cerner le pouvoir de gain des pêcheries. Deux sous-ratios peuvent être calculés ici pour distinguer le cash-flow brut (= bénéfice d'exploitation + amortissement et provisions) du cash-flow net (= bénéfice net + amortissements + provisions).

Le premier sous-ratio, $r_4 = \frac{\text{Cash-flow brut}}{\text{Chiffre d'affaire hors taxe}}$ n'a connu des valeurs positives que pour les années 1970, 1971, 1972, 1976 et 1977 avec respectivement 29,9 %, 27,3 %, 5,6 %, 21 % et 22 %. L'évolution de r_4 renforce dans l'idée qu'il faut une révolution radicale dans la politique de gestion, l'effort constaté en 1976 et 1977 n'ayant été dû qu'à une résolution temporaire des problèmes immédiats.

L'évolution du ratio de cash-flow net,

$r'_4 = \frac{\text{Cash-flow net}}{\text{Chiffre d'affaire hors taxe}}$ qui est le pouvoir de gain net, a été satisfaisante dans la première période, en baisse dans la seconde et presqu'inexistante dans la troisième avec 9,2 % seulement en 1977.

Ces ratios démontrent aussi que les Pêcheries crevettières éprouvent de plus en plus de difficulté pour produire un résultat positif ; une étude de la rentabilité des capitaux engagés est nécessaire pour comparer le surplus de ressources créé par rapport à l'ensemble des fonds mis à la dispositions des Pêcheries.

3.2.2 - Ratios de rentabilité des capitaux investis

L'étude de la politique d'investissement et celle relative à la gestion des chapitres précédents ont déjà montré l'insuffisance des capitaux propres ajoutée à une lenteur de fructification des capitaux permanents. La comparaison du résultat net de l'exercice avec les capitaux propres exprimée par le rapport $\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Capitaux propres}}$ donne des valeurs

caractérisées par une tendance à la baisse et qui est la conséquence de l'inefficacité de l'emploi des capitaux confiés par les actionnaires à l'industrie crevettière : avec 40 % en 1970 et 31 % en 1971, les pêcheries ont pu constituer des réserves et distribuer des dividendes mais se sont rapidement épuisées dans la deuxième période à cause de l'affaiblissement de la marge bénéficiaire. La crise surmontée momentanément au début de la troisième période grâce au renflouement par de nouveaux capitaux, surgit de nouveau en 1978 et 1979 et montre l'échec du changement de la politique de gestion qui n'a pas tenu devant les différents aléas de l'activité de pêche et de son environnement. La rentabilité des capitaux propres, appelés aussi rentabilité financière, n'a pas été très bien assurée.

On peut mesurer aussi le niveau de rentabilité économique des entreprises par le rapport :

$$\frac{\text{bénéfice net + frais financiers}}{\text{capitaux propres + dettes totales}},$$

et dont la comparaison avec la rentabilité financière fait apparaître le phénomène d'"effet de levier" nécessaire à une prévision d'amélioration de l'activité crevettière.

Un bénéfice net n'a été dégagé que durant la première période et que pour l'exercice 1977, faisant que la rentabilité économique a été inexistante sauf en 1970 avec 11 % , en 1971 avec 12% et an 1977 avec 2%. Si on considère l'année 1971 comme une année rentable économiquement pouvant servir de norme, l'effet de levier engendrant une bonne rentabilité financière est égale à 2,96 dégagé par la relation :

$$\underbrace{\left(\frac{\text{bénéfice net + intérêts}}{\text{Actif total}}\right)}_{\text{rentabilité économique}} \times \underbrace{\left(\frac{\text{Actif total}}{\text{capitaux propres}} \times \frac{\text{bénéfice net}}{\text{bénéfice net+intérêts}}\right)}_{\text{effet de levier}}$$

L'effet de levier pour l'année 1977 a été de 1,3. La négligence de l'examen de cet effet de levier de la part des sociétés crevettières les a empêché de voir qu'à un niveau donné de rentabilité économique, un accroissement de fonds d'emprunt permet d'amèliorer la rentabilité des capitaux propres dans la mesure où le coût de ces capitaux extérieurs n'excède pas la rentabilité économique. En d'autres termes, un accroissement trop excessif des dettes peut contribuer à diminuer les capitaux propres et conduire ainsi à l'appauvrissement des sociétés, surtout que l'activité de pêche comporte des éléments non complètement maitrisables par l'homme. Les bénéfices nets au cours de ces dix années d'exploitation ont été rares par rapport aux pertes nettes qui étaient de plus en plus catastrophiques passant de 27 millions de FMG en 1972 à 842 millions de FMG en 1975, soit 1,6% des charges d'exploitation de 1972 à 34,6% de celles de 1975, pour finir à 1,1 milliards de FMG en 1979, soit 31,3% des charges. Une légère atténuation des pertes a été constatée toutefois pour 1976 et 1978.

Dans l'optique où ces pertes sont dûes en grande partie à l'augmentation abusive des charges, théoriquement il faut donc les diminuer de 31,3% au moins en 1980 pour que l'exploitation s'équilibre, toutes choses restant égales par ailleurs. Il reste à partager cette diminuation des charges entre les trois sociétés crevettières existant en 1979 mais les problèmes vont se poser sur la détermination des critères de partage : est-ce en fonction de la taille des sociétés c'est à dire de la masse d'investissements, du nombre de personnes employées ou de leurs pertes respectives ?

Tab. XIV : Pertes au 31/12/1979 (en millions de FMG)

	PNB	FAMAKO	SOMA PECHE	TOTAL
Pertes sur exercice antérieur	462	158	80	700
Amortissements Différés	166	248	-	414
Perte de l'exercice	26	266	69	361
TOTAL	654	672	149	1.475

Si on prend en considération ce dernier critère il faudrait noter que les pertes totales, amortissements différés inclus, ont été de 1,475 milliards de FMG en 1979 (cf tableau XIII). Le pourcentage de 31,3 % passe donc à 41,9 % et la répartition de la réduction des charges au prorata des pertes aurait du être en 1980 de 18,6 % pour les P.N.B., de 19,1 % pour la FAMAKO. Il aurait été intéressant d'avoir des renseignements sur la comptabilité analytique des sociétés pour connaître avec plus de précision la part à diminuer dans les charges. Malheureusement certaines sociétés ne la pratiquent pas et une autre qui la fait, considère cette information comme non livrable à des tiers.

Pour clore ce chapitre II, soulignons que l'impression générale qui se dégage est que l'industrie crevettière malgache aurait du être très prospère et que si elle ne l'était pas, c'était à cause des distorsions existant entre, d'une part, la politique d'investissement, la politique de gestion et la politique commerciale des différentes entreprises, et d'autre-part, les phénomènes bio-climatiques et économiques.

La négligence de ces derniers phénomènes a conduit à une exploitation anarchique dont l'évolution s'était faite en trois phases : investissement de 1970 à 1975, exploitation en 1976 et 1977 et réinvestissement en 1978 et 1979. Notons que la séquence normale aurait du être : phase d'investissement, phase d'exploitation et phase de stabilisation. Les perspectives d'avenir sont assez sombres pour les sociétés crevettières car leur capacité d'endettement est trop faible, leur cash-flow insuffisant, la rentabilité financière et économique future n'est plus assurée et au vu de la Valeur Ajoutée créée, ces sociétés constituent à l'heure actuelle une charge pour l'économie nationale malgache. La survie de l'industrie crevettière est menacée et elle risque de ne plus obtenir de crédits à long et moyen terme pour la con-

tinuation de ses activités à moins que l'Etat Malgache n'intervienne en prenant des mesures fermes, en renforçant son pouvoir et sa participation dans ce secteur et diminuant ainsi le rôle financier des maison-mères extérieures qui n'auront plus de main-mise importante dans la getion et dans la commercialisation.

Pour éponger le déficit grave de 1,475 Milliards représentant 40 % du chiffre d'affaire et 37 % environ du passif en fin - 1979, il est nécessaire de réorganiser et de réorienter complètement la politique générale des sociétés crevettières.

CHAPITRE III. AMENAGEMENT DE L'INDUSTRIE

La rationalisation continuelle de toutes activités économiques humaines est un impératif si l'on veut maintenir la compétivité de celles-ci dans son secteur particulier, au regard de l'évolution technologique et de la détérioration constante des termes de l'échange.

La pêcherie de crevette malgache qui a débuté en 1967 dans des conditions différentes de celles qui prévalent à l'heure actuelle, mérite ainsi le bénéfice d'efforts d'aménagement afin que les objectifs gouvernementaux définis en ce qui la concerne, puissent être effectivement réalisés et maintenus.

Toute pêcherie a un objectif majeur qui est, soit la consolidation de la balance des paiements grâce aux apports de devises fortes résultant de l'exportation de sa production, soit l'approvisionnement de la population locale en protéines d'origine marine, soit enfin la résorption du chômage par l'offre du maximum d'emplois notamment à l'endroit du personnel marin. Des objectifs hybrides peuvent être définis mais ils sont rarement réalisés d'une manière satisfaisante.

En ce qui concerne l'industrie crevettière locale, il est patent que c'est le premier objectif cité qui est à retenir, tout en soulignant toutefois qu'il faudrait rechercher, non pas l'apport maximal de recettes correspondant à la réalisation de tout le potentiel biologique des stocks mais plutôt l'apport optimal de recettes correspondant au maximum de gain : au-delà d'un certain seuil de production en effet, l'augmentation des charges est plus rapide que celle des recettes et les résultats financiers ne sont pas intéressants, voire sont négatifs.

Dans ce chapitre on traitera donc des variations des recettes et des charges en fonction de l'effort de pêche et des mesures d'aménagement qui en découlent, ainsi que des mesures à

prendre au regard des constatations faites dans le chapitre précédent.

I.- VARIATIONS DES RECETTES EN FONCTION DE L'EFFORT DE PECHE

Les recettes d'exploitation proviennent exclusivement de la valeur globale des captures liées au volume et à la structure des prises (proportion entre les différentes espèces, distribution par taille, qualité ...), qui varient en fonction de l'effort fourni.

Dans la réalisation de notre modèle pratique, on s'est posé comme hypothèse (TROADEC, 1982) que le pourcentage par espèce est fixé et que la structure démographique des crevettes est moyenne, et ce quelque soit l'effort fourni.

Plus concrètement, la courbe de recettes de ce modèle a été obtenue en extrapolant à partir des recettes de l'année 1979 prises comme base 100 (année la plus proche de l'observateur et pour laquelle des données économiques sont disponibles ...), ce qu'auraient été les recettes pour les exercices précédents en admettant l'hypothèse ci-dessus.

La prise en considération de l'année de référence 1979 a pour but d'éliminer l'effet des autres facteurs comme l'inflation et les fluctuations des cours crevettiers sous la loi de l'offre et de la demande.

Il en ressort l'équation suivante :

$$Re_i = \frac{Rr_{79}}{C_{79}} \times Ci \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

où

Re_i = recettes extrapolées pour l'année i;

Rr_{79} = recettes réelles observées pour l'ensemble des zones I à VIII;

i = rang de l'année;

Ci = capture en tonne de crevettes entières pour l'année i.

Les calculs ont particulièrement porté sur les zones I à VI car plus de 85% de l'effort de pêche y sont concentrés; les données sur les zones VII et VIII sont encore incomplètes pour permettre le dégagement de résultats fiables. Les recettes extrapolées pour l'ensemble des zones I à VI sont déduites de l'équation (1) précédente :

$$Re_i^{I-VI} = \frac{Rr_{79}^{I-VIII}}{C_{79}^{I-VIII}} \times Ci^{I-VI} \quad \ldots\ldots\ldots (2)$$

Les différentes valeurs de Re ont été intégrées par la suite dans le modèle exponentiel de FOX utilisé habituellement dans la détermination de l'évolution des rendements ainsi que des captures totales d'une pêcherie en fonction de l'effort de pêche, afin d'obtenir la courbe de variation des recettes de toute l'industrie en fonction des efforts de production fournis, estimées en monnaie locale :

$$\text{Log } (Re/H) = u - bH$$

$$\text{Re optimal} = (Re/H)\ \infty H.\ -bH$$

où

$\frac{Re}{H}$ = recettes horaires;

Re optimal = recettes correspondant à la prise maximale équilibrée en crevettes entières.

$(\frac{Re}{H})\infty$ = valeur limite de $\frac{Re}{H}$ lorsque H tend vers 0;

H = effort de pêche en heures pondérées;

Les calculs ont donc été effectués en distinguant deux approches :

(1)- une approche zonale ou étude par zone correspondant au cas d'une pêcherie organisée et idéale (cf. fig. 13);

(2)- une approche globale ou étude des fonds pris dans leur ensemble correspondant au cas de la pêcherie actuelle.

TABLEAU XIV - RECETTES, EFFORTS ET CAPTURES

Zone	Equation de FOX	r	Re_{max} (10^6 FMG)	H	Re/H (FMG)	*P (tonne)
(1)						
I	$\log(R/H) = -6,5.10^{-6}H+4,75$	0,76	1373	70.000	19.620	1545
II	$\log(R/H) = -34,5.10^{-6}H+5,15$	0,88	656	12.000	54.645	737
III	$\log(R/H) = -150\ .10^{-6}H+5,42$	0,88	280	3.000	93.418	315
IV	$\log(R/H) = -74\ .10^{-6}H+5,12$	0,85	288	6.000	47.932	324
V	$\log(R/H) = -8,8.10^{-6}H+4,65$	0,75	803	50.000	16.070	903
VI	$\log(R/H) = -5,6.10^{-6}H+4,61$	0,68	1159	80.000	14.487	1304
(2)						
IàVI	$\log(R/H) = -3,47.10^{-6}H+4,92$	0,94	3834	125.000	30.671	4313

*P = prise ou capture en tonne

Les résultats des deux approches regroupés dans le tableau XIV et les observations relatives à la 1ère approche sont les suivantes :

- les meilleures recettes optimales sont obtenues dans les zones I et VI avec respectivement 1,4 milliards de FMG et 1,2 milliards environ;

- les efforts maximaux sont aussi réalisés dans ces zones avec 80.000 heures pondérées dans la zone VI contre 70.000 dans la zone I;

- la recette horaire la plus élevée est de 93.418 FMG et ce pour la zone III;

- les zones à recettes horaires les plus basses donc à rentabilité économique non-satisfaisante, sont les zones I, V, et VI.

II.- VARIATION DES CHARGES EN FONCTION DE L'EFFORT DE PECHE

GULLAND (1970) avait émis comme hypothèse que les charges d'exploitation sont fonction linéaire de l'effort de pêche, qui est exprimé dans le cas présent en heure pondérée ou heure de chalutage d'une unité de référence qui eest le chalutier de 15m de L.H.T., développant 150 CV et conservant sous glace sa production.

Plusieurs démarches et méthodes avaient été appliquées pour tenter de déterminer l'équation reliant les charges à l'effort de pêche conformément à l'hypothèse sus-cité :

- déflation à différents taux des charges annuelles effectivement enregistrées en prenant comme base 100 celles de l'exercice 1979 suivie d'une régression en fonction de l'effort des données ainsi extrapolées;

- séparation en charges fixes et en charges variables, déflatées ou non, et analyse séparée de celles-ci;

- détermination de ce qu'auraient été les charges totales annuelles en prenant comme référence l'exercice 1979;

Ce dernier procédé a failli être retenu parce qu'il offrait le plus de cohérence avec celui appliqué à l'endroit du calcul des recettes. Mais il a présenté une anomalie caractérisée par un accroissement trop rapide des charges, ne permettant pas une bonne estimation des différents niveaux économiques d'exploitation. Finalement, il a fallu d'abord recourir à la méthode des

moindres des carrés qui tient beaucoup plus compte de toutes les données réelles en fonction du temps, et qui donne alors une valeur moyenne des charges pour l'année de base 1979.

L'équation dégagée par la méthode des moindres carrés est de la forme :

$$y = at + b$$

ou

$$C/H = 2,265t + 8,462 \quad (1) \text{ avec } r = 0,91$$

où C/H est la charge horaire et t la variable "temps" (cf. fig.14).

L'intervention du facteur "temps" a aussi l'avantage de permettre le calcul du taux moyen d'inflation estimée à 19% entre 1970 et 1979.

De la charge moyenne de l'exercice 1979 par rapport à l'effort de pêche fourni pendant cette même année, on aboutit à l'équation de la droite suivante de la forme :

$$y = ax \quad \text{ou} \quad C = 0,031112.10^6.H$$

ce qui signifie qu'une heure de chalutage pour l'unité navale de référence, correspond en moyenne à 31.112 FMG de charges sur la base des coûts moyens de l'année 1979.

III.- RESULTATS FINANCIERS EN FONCTION DE L'EFFORT DE PECHE

La figure 15 afférente à l'ensemble des zones I à VI où s'exerce plus de 85% de la pression permet, d'une part de visualiser l'évolution de la courbe des recettes et celle de la droite des charges déterminées selon les méthodes exposées supra en fonction de l'effort de pêche, et d'autre part d'appréhender le contenu des concepts ci-après relatif à trois (3) niveaux distincs d'exploitation sur le plan économique :

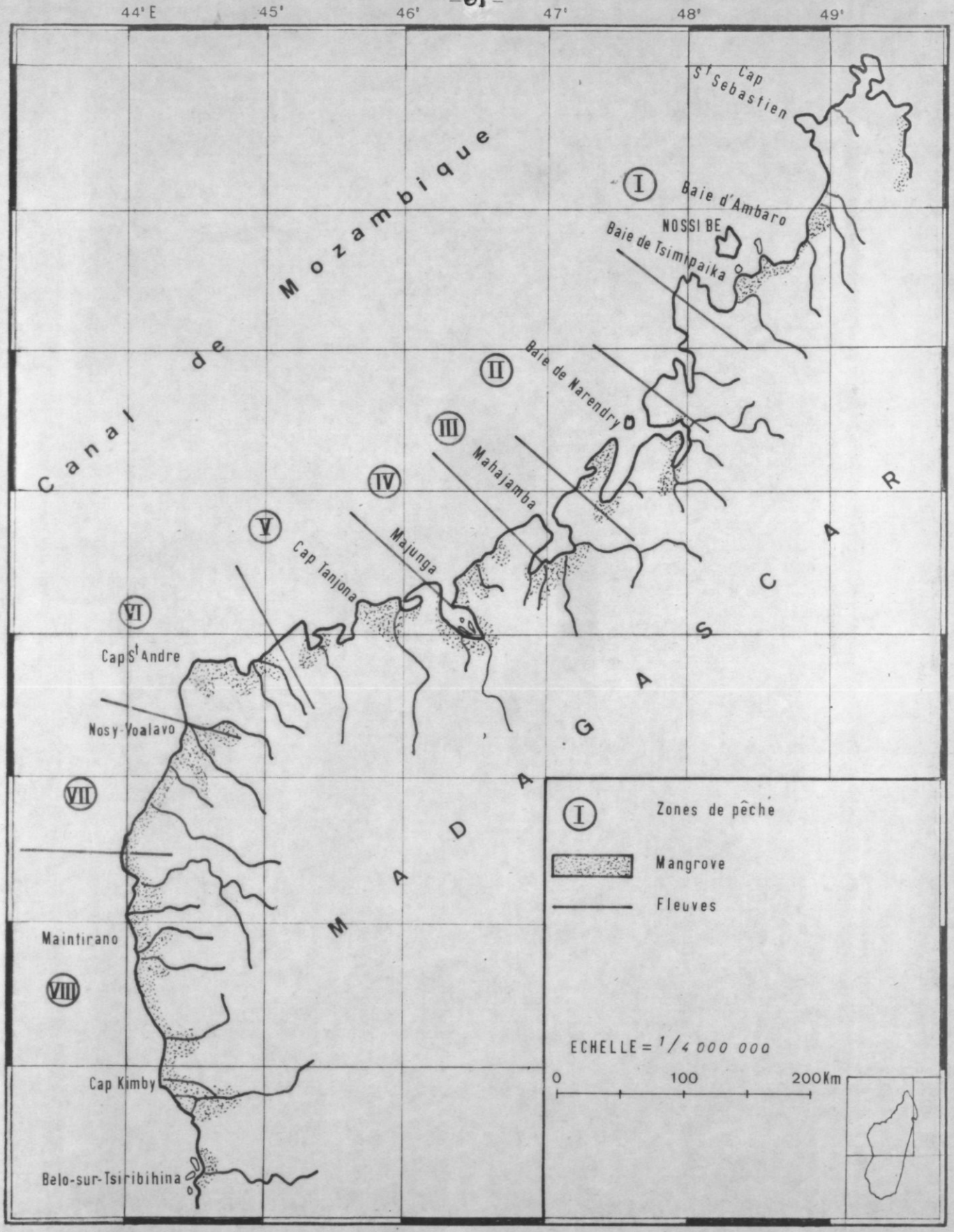
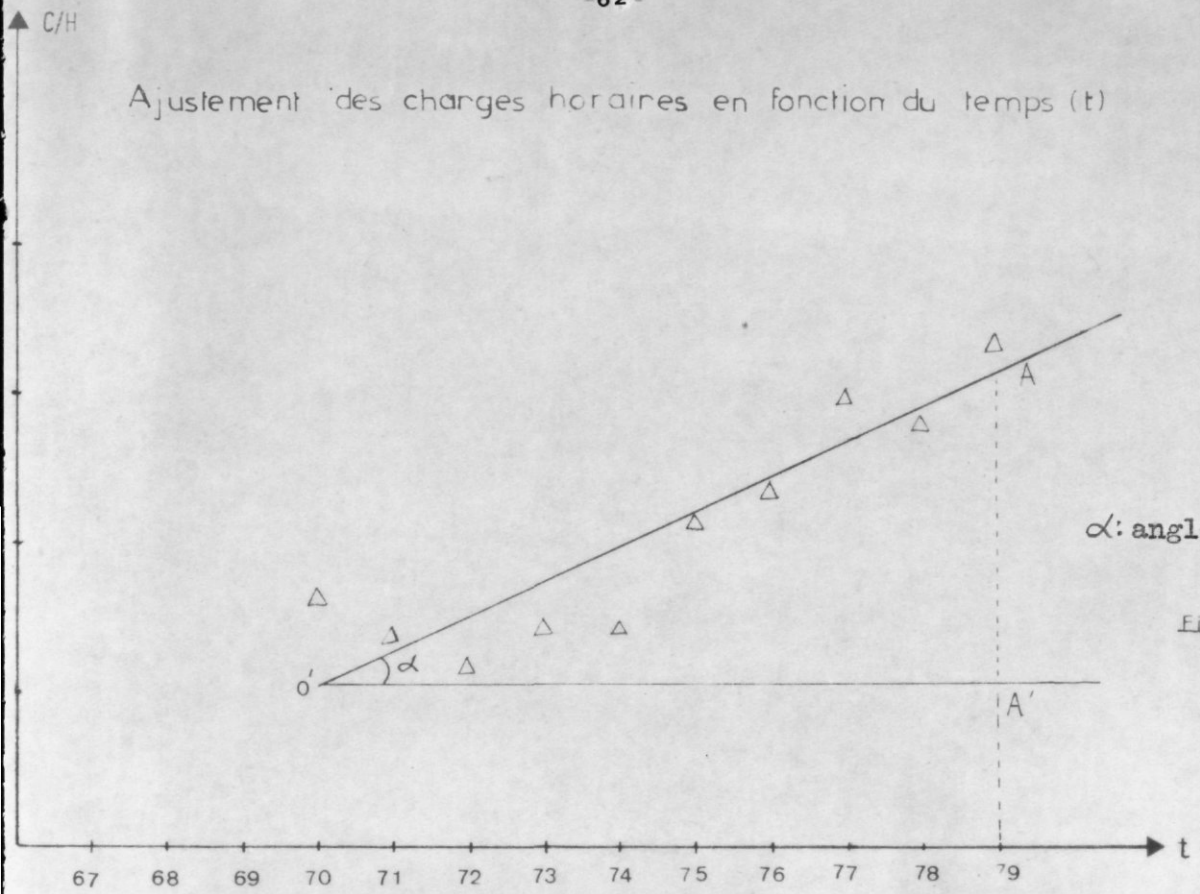


Fig.13.Les zones de pêche de la côte Nord-Ouest.

Ajustement des charges horaires en fonction du temps (t)

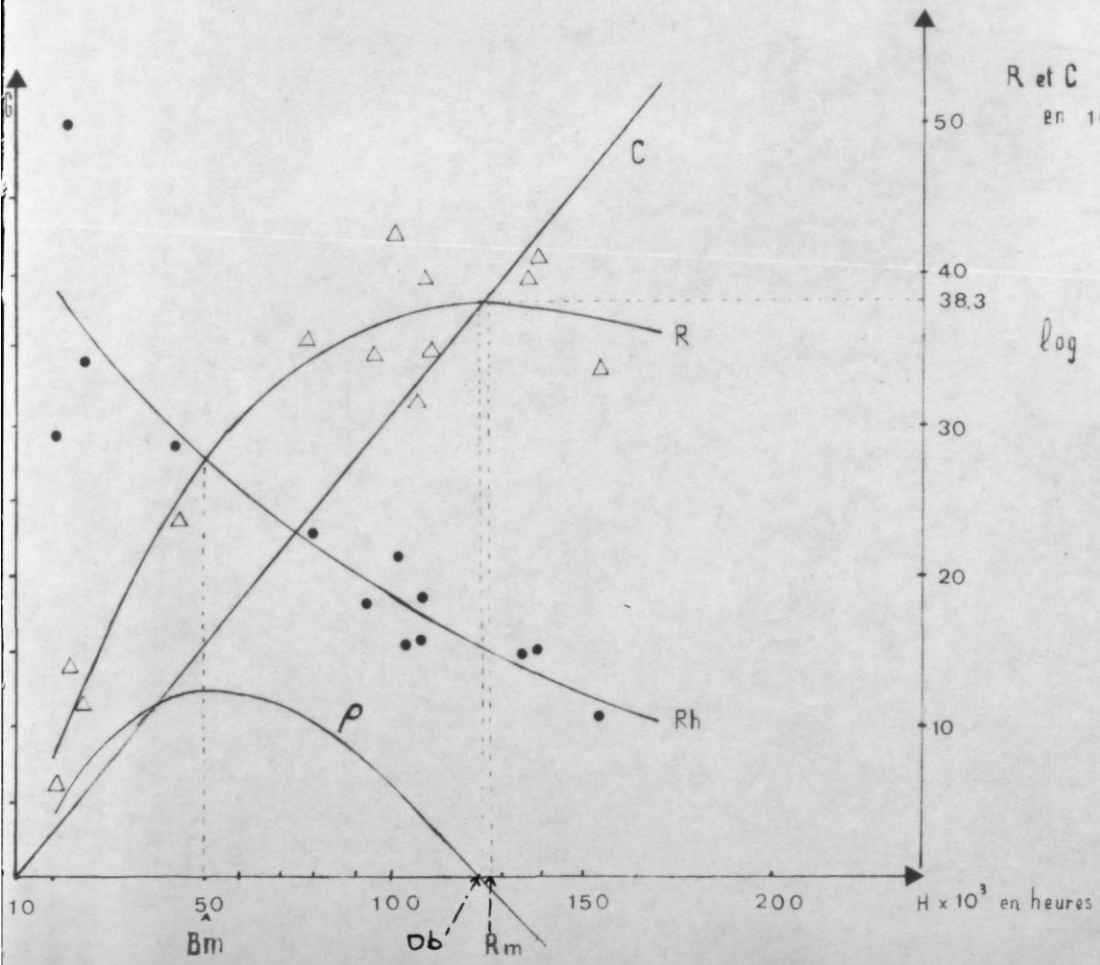


α :0,19

α: angle d'inflation

Fig. 14

C/H = 2,265 t + 8,462 τ = 0,91



Zone I à VI

C = 0,03111 . 10^6 H

log Rh = - 3,469 . 10^{-6} H + 4,920

τ = - 0,94

R = courbe des recettes globales

Rh = courbe des recettes horaires

C = courbe des charges totales

ρ = courbe des resultats

Fig. 15

Recettes et charges pour l'ensemble des zones I à VI

- le niveau de bénéfice maximal (Bm), qui correspond à une exploitation dans laquelle la valeur de l'effort de pêche consenti est telle que la différence entre d'une part les recettes et d'autre part les charges, est positive et maximale;

- le niveau d'opération blanche (Ob), qui correspond à une exploitation dans laquelle la valeur de l'effort de pêche consenti est telle que les recettes et les charges sont égalisées;

- le niveau de recettes maximales (Rm), qui correspond à une exploitation dans laquelle le potantiel optimal du stock (MSY) est réalisé et donnant ipso-facto des recettes maximales (ce niveau ne correspond pas obligatoirement à des bénéfices...).

Ainsi pour l'ensemble des zones I à VI, le potentiel biologique est de 4313 tonnes/an de crevettes entières réalisé avec 125.000 heures d'effort. Le niveau Rm est réalisé avec cette pression et si les recettes sont de 3.834 millions FMG (cf.tabl.XIV (2)), les résultats sont par contre négatifs : 54 millions de perte.

Le niveau Bm est obtenu avec seulement 50.000 heures donnant 3140t/an de crevettes entières pour 2792 millions FMG de recette et un bénéfice d'exploitation de 1,24 milliards FMG.

Le niveau Ob est atteint à 123.000 heures et ce pour 4312t/an de crevettes valorisées à 3833 millions FMG environ.

TABLEAU XV - NIVEAU D'EXPLOITATION PAR ZONE DE PECHE

Zone	Niveau	H(effort)	P(capture en t)	*φ(résultats en 10^6 FMG)
	Ob	40.000	1.380	0
I	Bm	20.000	954	+ 212
	Rm	70.000	1.545	- 805
	Ob	19.500	660	0
II	Bm	8.000	676	+ 352
	Rm	12.000	737	+ 283
	Ob	6.200	216	0
III	Bm	2.000	297	+ 202
	Rm	3.000	315	+ 187
	Ob	8.000	298	0
IV	Bm	3.500	292	+ 151
	Rm	6.000	324	+ 71
	Ob	17.500	600	0
V	Bm	8.000	339	+ 52
	Rm	50.000	903	-1080
	Ob	21.000	736	0
VI	Bm	10.000	404	+ 48
	Rm	80.000	1304	-1331

*φ = Recettes - Charges

A mentionner que l'approche zonale exposée dans le tableau XV pour ce qui est de la détermination des différents niveaux économiques, et qui correspond à une pêcherie idéale, donne des résultats différents de ceux obtenus par l'approche globale et qui correspond, elle, beaucoup plus à la réalité présente. Aussi en approche zonale si on totalise les différents niveaux, on a :

TABLEAU XVI - COMPARAISON ENTRE APPROCHE ZONALE ET APPROCHE GLOBALE

Approche zonale	H	P(en tonne)	φ(en 10^6 FMG)
$\sum$ Ob	112.000	3.890	0
$\sum$ Bm	51.500	2.962	+1015
$\sum$ Rm	221.000	5.128	-2675
Approche globale			
Ob	123.000	4.312	0
Bm	50.000	3.140	+1240
Rm	125.000	4.313	-54

A noter aussi que certains auteurs (TROADEC) adoptent, dans leur modèle économique théorique, les termes de PME, (produc- maximale équilibrée) ou MSY (Maximum Sustainable Yield en anglais) qui coïncide plus ou moins avec Rm, et de MEY (Maximum economic Yield) pour Bm.

La courbe des bénéfices (TROADEC, 1982) résultant de la différence pour chaque valeur de l'effort entre le prix de vente des prises totales d'une part et les charges d'autre part, passe par un maximum qui est le MEY (cf. fig.15).

IV.- AMENAGEMENT

IV.1. Aménagement à court terme

L'analyse des ratios a conduit à reconnaître la mise en place en trois étapes d'une exploitation anarchique du fait, d'une part de la non-maîtrise des facteurs bio-climatiques et économiques (coût croissant du pétrole et de ses dérivés ...), et d'autre part de l'application au niveau des différentes entreprises, de politiq

ques commerciale, d'investissement et de gestion criticables. Fait plus grave, cette industrie, à valeur ajoutée négative à l'heure actuelle, constitue une charge pour l'économie nationale.

On se doit donc impérativement d'aménager la pêcherie de crevettes malgaches afin que, en plus d'une élimination définitive des fluctuations anormales de ratios analysées au chapitre II, sa contribution à la consolidation de l'économie et plus précisément à celle de la balance des paiements, soit effective. Cette consolidation doit se faire par rapport, non pas de recettes maximales puisque celles-ci correspond à des sorties encore plus élevées en devises vu les besoins en importation d'équipements et de fournitures de production voulus, mais du bénéfice optimal en devises fortes.

Il faudrait donc rechercher ici le niveau d'exploitation Bm sus-défini. Celui-ci est réalisable, rappelons-le dans l'état actuel de l'industrie crevettière malgache, par réduction de la pression dans l'ensemble des zones I à VI (approche globale) jusqu'à 50.000 heures de pêche par an. Ce qui donne avec seulement 3140t/an de crevettes et 2800 millions de FMG environ de recettes un bénéfice d'exploitation de 1240 millions FMG/an pour l'industrie dans son ensemble.

Pratiquement il s'agira :

- d'interdire l'entrée de nouvelles unités crevettières dans les eaux malgaches à moins que celles-ci ne soient destinées à remplacer des chalutiers obsolescents et qui sont à retirer de l'exploitation (l'identité de caractéristiques techniques entre les unités permutées est à exiger ici ...);
- de retirer définitivement les chalutiers affrétés;
- de reconvertir et/ou d'orienter une partie de la flotte restante, soit vers d'autres ressources (poissons démersaux ou pélagiques ...), soit vers d'autres fonds (région de Morondava à Toliary, talus continental ...).

En plus de ces dispositions draconiennes, et qui doivent être imposées par l'Etat, un réajustement des politiques commerciale,

de gestion, d'investissement au niveau de chaque entreprise est à éxiger et à contrôler :

- vente aux meilleurs prix des produits sur lès marchés internationaux où l'offre ne satisfait pas la demande, au lieu d'écouler systématiquement ceux-ci par des circuits fixes qui sont peut être sûrs mais qui offrent des prix jusqu'à 40% au dessous des cours internationaux;

- entretien correct des unités navales et des usines et importation des pièces de rechange et des équipements réellement éxigés pour maintenir la production à un niveau déterminé en qualité comme en quantité (certains chalutiers sont nettement mal entretenus tandis que d'autres bénéficient d'attention qui relèverait du superflu sinon même du luxe ...);

- optimalisation des investissements réalisés (aucune disposition sérieuse n'a été prise jusqu'à présent pour amortir la sous-utilisation durant certaine période de l'année des installations du fait du caractère saisonnier de la pêche, et les propositions sus-citées de réduire la pression sur les stocks crevettiers, rendront encore plus aigüe cette question ...).

D'autres mesures additionnelles, qui seront à supprimer ultérieurement lorsque cette industrie en difficulté à l'heure actuelle sera aménagée et sortie de l'ornière où se trouve, sont à prendre :

- détaxe du carburant sinon même subvention de celui-ci par l'Etat;

- suspension des différentes taxes spécifiques.

D'un autre côté l'attention est attirée sur la nécessité de former des cadres nationaux sédentaires et navigants en quantité et en qualité satisfaisante, afin d'arrêter l'hémorragie en devises que représente l'exportation des salaires des expatriés embauchés par cette industrie.

IV.2. Aménagement à long terme

Reprenant les différents points cités ci-dessus pour l'aménagement à court terme, on peut y envisager des effets économiques à long terme en vue du développement équilibré plus accru de l'industrie crevettière et de son expansion.

La stabilisation du nombre des unités navales crevettières ou leur renouvellement peut conduire à envisager petit à petit le renforcement de l'infrastructure et des moyens des chantiers navals existant actuellement et à augmenter leur nombre dont l'activité principale sera de fournir exclusivement des bateaux à l'industrie crevettière, première industrie de pêche malgache. Le bénéfice qu'on pourrait retirer est l'amélioration de la balance des paiements par la réduction de sorties de devises (achats de bateaux à l'extérieur) bien que l'importation de matériels (moteurs, treuils, agrès, filet ...) reste nécessaire dans un premier temps. De plus le développement des chantiers locaux entraine la création d'emplois.

A titre d'information (*) la construction d'un bateau (senneur ou chalutier moderne de 80 pieds) éxige entre 10 à 15 années/homme de main-d'oeuvre directe et, par conséquent, 170 à 270 personnes pourraient être employées à des tâches productives. L'affrêtement des chalutiers disparaîtra aussi dès la réalisation de ce projet.

La reconversion et/ou l'orientation d'une partie de la flotte restante vers d'autres ressources, encouragerait la création de secteurs de traitement et de distribution (usines de farines de poisson, chaîne de froid ...).

Ces secteurs sont souvent dans la pratique inséparables bien que correspondant à des fonctions bien distinctes. Ces secteurs

---

(*) source : FAO - Circulaire des Pêches n°314 (FIE/C/314)

pourraient aussi absorber les poissons d'accompagnement capturés losr de la pêche crevettière et qui ont été systématiquement rejetés à la mer. Il va de soi que les effectifs travaillant dans ces secteurs ne seront pas du tout négligeables. Aux Etats Unis, il semble qu'il y ait une personne employée dans l'industrie du traitement et de distribution pour deux pêcheurs. A Madagascar, le pourcentage de la population employée dans la pêche en général, n'est que 1,5% (d'après les recensements effectués en 1971 par l'O.I.T. et édités par le Département des Pêches, FAO, Rome).

Concernant la commercialisation et l'exportation vers les marchés internationaux, la recherche de débouchés tous azimuts effectuée par l'Etat malgache en collaboration avec les sociétés pourrait aboutir à un prix plus compétitif de la crevette, très prisée sur certains grands marchés comme ceux des U.S.A., du Japon et des pays européens. Cette situation à réaliser se fera évidemment par le biais d'une plus grande participation étatique (majoritaire si possible) au sein de ces sociétés. Il ne faut pas aussi oublier le rôle des consommateurs locaux qui absorbent 10% de la production industrielle crevettière et même plus, si on tient compte de la pêche artisanale (valakira).

Le caractère saisonnier de la pêche et l'optimalisation des investissements durant la période creuse constitueraient une occasion pour combler le manque de protéine de la population locale et pour rentabiliser les installations sous-utilisées. L'idéal à long terme serait de posséder une installation mixte servant à la fois au traitement des crevettes et à celui des poissons. Une société s'est déjà appliquée à rentabiliser ses installations par l'achat de bateaux destinés exclusivement à la pêche aux poissons. Si le résultat s'avère bénéfique, les autres sociétés ne tarderaient certainement pas à suivre l'exemple.

- Une collaboration plus étroite entre la pêche industrielle et la pêche artisanale serait souhaitable pour une meilleure harmonisation des activités de pêche en général. La pêche industri- et ses ramifications constitueront des débouchés pour la production

artisanale qui leur fournira des produits supplémentaires faisant tourner à plein rendement leurs installations (chaîne de traitement, chaîne de froid). En revanche la pêche artisanale dépendra du secteur industriel des pêches en ce qui concerne les services et les biens d'équipements (réparation, carénage, engins de pêche). Mais l'idée de développement harmonieux impliquera une augmentation de la productivité du travail liée à la quantité et surtout à la qualité des biens et services fournis par l'industrie des pêches. Ce qui signifie que pour aboutir au développement du secteur artisanal il faut bien asseoir la construction du secteur industriel. Toutefois la difficulté réside dans la recherche d'une certaine proportionalité pour ne pas exagérer la priorité donnée à l'industrie de base.

Enfin, toute ces mesures d'aménagement à long ou moyen termes ne seraient efficaces sans une formation adéquate et très spécialisée des cadres nationaux que ce soit les gérants, les comptables, les ouvriers à terre, les patrons de pêche. Madagascar souffre actuellement de la pénurie des cadres compétents dans ce secteur et l'inexistence ou l'insuffisance de formation a été une des raisons majeures de l'échec de cette industrie face au taux de capital élevé nécessité par les opérations de pêche. Dans cette formation, sont inclus la création de bureaux d'étude pour l'établissement d'une comptabilité spécialisée pour la pêche, le renforcement des centres nationaux de recherches en moyens modernes (ordinateurs, ...) et en moyens financiers pour une meilleure récolte des informations et un traitement plus rapide des statistiques.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, la conclusion qui s'impose, au vu de la liste de mesures d'aménagement à court termes et moyen termes qui peut être infinie, est que l'industrie crevettière malgache n'a pas su montrer un développement harmonieux et qu'elle s'était retrouvée, très rapidement en état de suréquipement.

L'absence d'aménagement depuis sa création a conduit à

un essoufflement correspondant à la stabilisation autour d'un point où les gains totaux égalisent les coûts totaux (Ob = 12.300 heures et Rm = 125.000 heures) et sa contribution à la consolidation de l'Economie nationale n'est pas évidente.

L'objectif à court terme qui est la réalisation du bénéfice optimal peut se modifier à long terme par un accroissement de l'emploi et de la formation dans ce secteur et par une augmentation de la consommation locale substituant ou complétant le manque de viande bovine.

Toutefois la condition d'équilibre éxigée dépend de l'état de la ressource et du contexte socio-économique. Si la propriété est donnée au maintien d'une population active, il faut assurer des revenus élevés par la création des industries annexes de la pêche et limiter le nombre de sociétés pour conserver le niveau de l'abondance du stock. Inversement la diminution du coût de la main d'oeuvre entrainerait une diminution du coût global de l'exploitation et il en résulterait une exploitation plus intense.

Le suréquipement évoqué ci-dessus est surtout dû, plutôt à une mésexploitation économique (que surexploitation) conduisant à une baisse des rendements et à une décroissance du poids moyen de la crevette. Le phénomène est très courant dans les pays du Tiers-Monde où la mise en valeur des ressources crevettières (Côte d'Ivoire par exemple ...) est assurée par de puissants groupes étrangers, afin d'alimenter les grands marchés internationaux de produits marins. La réduction de l'effort de pêche sur les stocks crevettiers de la côte Nord-Ouest malgache est ainsi recommandée, accompagnée de la mise en place d'un mécanisme de contrôle de la commercialisation des produits (cf. aménagement à long terme) et d'importation de biens et services de production (limitation des capacités de capture, limitation de nombre de licences, réorientation de chantiers navals nationaux vers l'industrie crevettière...).

L'accession à un développement et à une croissance harmonieuse entre les différents composants de l'ensemble industriel

de pêche d'une part, et entre le secteur industriel et le secteur artisanal de pêche d'autre part, permettra d'éliminer la mésexploitation et conduira ainsi à une meilleure répartition des revenus.

Il conviendrait de souligner que les différentes expériences vécues par l'administration halieutique malgache démontrent la vanité de l'application de l'une de ces mesures d'aménagement, si des dispositions ne sont pas préalablement prises pour renforcer son pouvoir vis à vis de chaque entreprise crevettière locale. Dans cet optique la participation majoritaire de l'Etat y est souhaitée pour annuler les forces centrifuges qui y jouent actuellement. A l'opposé, une centralisation excessive des décisions risquerait d'annihiler toutes initiatives individuelles dans ce domaine et de supprimer l'un des moteurs de son dynamisme économique.

Enfin au niveau international, la prise de conscience de la vulnérabilité des ressources marines à l'égard de l'exploitation, et la modification du régime juridique des océans doivent aider le Gouvernement malgache à pousser et à développer le secteur de la pêche (Madagascar étant une île) en considérant que les ressources doivent être gérées et exploitées pour le bénéfice de la collectivité (l'intérêt général étant différent des intérêts individuels de l'exploitation). La réalisation des objectifs, en regard des propositions d'aménagement, intègrera à la fois les contraintes biologiques et les dimensions sociales et économiques en passant par l'étape nécessaire de faciliter l'obtention d'informations (pour la qualité des analyses scientifiques) et le contrôle ferme de l'application et de respect des règlementations./.

BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme, 1969 - Quelques aspects de la pêche de la crevette à travers le monde.
La pêche Maritime, n° 1095.

- BROSSIER (C.), 1979 - Pêche et rentabilité.
La pêche Maritime, n° 1221, pp. 697-698.

- FONTENEAU (A.), 1971 - la pêche au chalut en Côte d'Ivoire. Maximum de rendement économique.
Doc. Sci. Centre Rech. Océanogr. Abidjan, vol.2,n° 1/2 pp. 31-39.

- GUILLAND (J.A.), 1970 - L'aménagement des pêcheries et la limitation de la pêche
F.A.O. Fischeries Technical Paper, n° 92

- HENRY (F.), 1979 - Les éléments "ratio-nalisables" de la rentabilité des navires de pêche.
La Pêche Maritime, n° 1212, pp. 161-164.

- LABON (A.), 1974 - Shrimp fisheries report to the gouvernment of the Malagasy Republic.
Doc. Direction de l'Elevage et de la Pêche Maritime, Antananarivo.

- LAVAUD (R.), 1969 - Comment mener une analyse financière.
Dunod Economie, Collection "La vie de l'Entreprise", 114 p.

- LAVAUD (R.) et ALBAUT (J.), 1969 - Ratios et gestion de l'Entreprise.
Dunod Economie, Collection "La vie de l'Entreprise".

- MARCILLE (J.), 1972 - Les stocks de crevettes peneidés côtières malgaches.
Doc. Sci. Centre ORSTOM, Nosy-Be, n° 25, 24 p.

- MARCILLE (J.) et STEQUERT (B.), 1974 - la pêche crevettière à Madagascar en 1973.
Doc. Sci. Centre ORSTOM. Nosy-Be, n° 43, 40 p.

- MARCILLE (J.) et VEILLON (P.), 1973 - La pêche crevettière à Madagascar de 1967 à 1972. Evolution des stocks. Doc. Sci. Centre ORSTOM Nosy-Be, n°35,26 p.

- PRADO (JJ), 1979 - Etablissement d'un cadre de reflexion sur le thème de l'économie d'énergie dans les activités de pêche (laboratoire I.S.T.P.M. - Lorient). La Pêche Maritime, n° 1221, pp. 708-710.

- RALISON (A.), 1978 - Caractéristiques et tendances de l'exploitation crevettière malgache de 1967 à 1977. Doc. Sci. Centre Nat. Rech. Océanogr., Nosy-Be, n°1, 37 p.

- RANDRIANIRINA (E.) 1980 - La comptabilité d'entreprise. Editions MADPRINT, Antananarivo, 462 p.

- SCOTT (A.) 1950 - The need for economic statistics of fisheries in FAO Fisheries papers, n° 16

- TROADEC (J.P.), GARCIA (S.), PETIT (P.), 1969 - Pêche à la crevette en Côte d'Ivoire : de solides raisons d'espérer. La Pêche Maritime, n° 1095, pp. 434-436.

- TROADEC (J.P.), 1982 - Introduction à l'aménagement des pêcheries: intérêt, difficultés et principaux mécanismes - FAO - Rome.

- TUSSING (A.R.), 1971- Economic planning for fishery development. Rome, FAO, 25 p. (Indian Océan fishery commission).

- VENAILLE (L.) 1979 - La pêcherie de crevettes peneidés du plateau guyanobrésilien. Sciences et Pêche, n° 297.

- WARREN (J.P.) and GRIFFIN (W.L.) 1980 - Costs and returns trends in the gulf of Mexico shrimp industry 1971-1978.

PUBLICATIONS DEJA PARUES

- n° 1 : RALISON (A.) - Décembre 1978.
  Caractéristiques et tendances de l'exploitation crevettière malgache de 1967 à 1977; 37 p. 13 fig., 8 tabl.

- n° 2 : RABARISON (A.G.A.) - 1980.
  Premières données sur Psettodes erumei capturés par les chalutiers en baie d'Ambaro; 41 p., 13 fig. ht., 6 tabl.

- n° 3 : RALISON (A.) - Mai 1981.
  Biologie de Penaeus indicus M.E. en baie de Narindra (Madagascar); 33 p., 5 (+1) tabl. , 13 (+3) fig.

- n° 5 : RABARISON (A.G.A.) - 1982.
  Alimentation et écologie de Psettodes erumei en baie d'Ambaro (Madagascar); 22 p., 6 tabl., 9 fig.