

NOTE PRELIMINAIRE SUR LA RENTABILITE ECONOMIQUE  
ET FINANCIERE DES CHALUTIERS CREVETTIERS  
MALGACHES EN 1983

par RAZAFINDRALAMBO N.Y.

RESUME

L'activité de l'industrie crevetteière se base essentiellement sur l'exploitation des chalutiers qui constituent 70 à 75% des investissements totaux. Depuis la naissance de cette industrie, les chalutiers ne cessent d'augmenter en nombre, en tonnage brut, et en puissance. On recense, en 1983, 48 bateaux de deux sortes (chalutiers-glaciers et chalutiers-congérateurs) mais à caractéristiques techniques hétérogènes.

Dans la recherche de la rentabilité économique et financière de chaque type de chalutiers, ces derniers ont été classés en cinq (5) groupes suivant leur puissance (allant de 150 CV à 1250 CV).

En terme de coûts, le chalutier de 150 CV s'est révélé le moins onéreux à l'activité, mais ses capacités réduites, sa trop courte autonomie (3 à 5 jours) limitent son rayon d'action (ne peuvent opérer qu'à proximité des ports). En terme de résultats financiers par contre, le chalutier de 1250 CV semble le plus rentable.

L'exercice 1983 étant exceptionnellement favorable du point de vue des ventes, ces premières conclusions seront confirmées ou non par des observations futures sur plusieurs années.

INTRODUCTION

Partie du néant en 1967, la pêcherie de crevettes malgache comptait 35 chalutiers en 1977 et 48 chalutiers en 1983 (dont 41 sont opérationnels).

Suivant cette évolution numérique, le tonnage brut ainsi que la puissance motrice totale augmentent. De plus les appareils de détection évoluent vers la sophistication (abandon du try-net au profit d'écho-sondeurs plus sensibles aux concentrations de crevettes et utilisation de radars en

navigation et en opération de nuit ...).

Cette communication préliminaire se propose d'étudier dans quelles mesures ces améliorations de la flotte qui signifient une augmentation des coûts unitaires des chalutiers et des dépenses de fonctionnement, sont justifiées par des accroissements de captures.

En d'autres termes, l'objectif de cette étude est d'évaluer la rentabilité économique et financière de chaque type de chalutiers exploitant les eaux malgaches.

### I.- LA FLOTTE CREVETTIERE

Type (1)	Nombre (2)	Puissance en (CV) (3)	Jauge brute en tonneaux (4)	Longueur hors-tout (LHT) en m (5)	Autonomie en jours (6)	Nombre d'équipage (7)
C	1	1 250	314	41,6	25	25
C	8	500	238	28,1	25 à 52	20 à 27
C	3	450	392	48,2	30 à 35	17
C	2	400	118	25	...	18
C	6	395	145	25,2	52	16
C	4	380	131	25	30	16 à 23
C	1	365	126	24,25	...	...
G	4	287	58	17,3	5	12 à 13
G	7	270	85	21	18	22
G	4	150	30	15	5	8 à 11
Total	41	15 293*	6107**			

Tableau 1.- Les caractéristiques techniques de la flotte opérationnelle en 1983.

C : chalutier-congélateur

G : chalutier-glacier

\* : puissance motrice totale :  $\sum (2) \times (3)$

\*\* : jauge brute totale :  $\sum (2) \times (4)$

... : données non disponibles

source : d'après enquêtes du C.N.R.O.

Par rapport à 1977, l'effectif des chalutiers a augmenté de 17%, la jauge brute et la puissance motrice par unité navale ont connu un accroissement moyen, respectivement de 31% et de 3,6%.

L'accroissement prépondérant de la jauge brute peut s'expliquer par l'amélioration des appareils de détection qui diminuent le temps de pêche et qui augmentent les possibilités de capture ; d'où nécessité de posséder une cale à plus grande capacité.

Il y a plus de chalutiers-congélateurs (65% environ de la flotte totale) que de chalutiers-glacières en 1983.

Du fait de l'importance croissante du nombre de chalutiers-congélateurs (multiplié par 1,5 entre 1977 et 1983), il devient nécessaire de modifier l'unité navale de référence (un chalutier-glacier de 15 m LHT, développant une puissance motrice de 150 CV) qui n'était valable que pour la zone Nord-Ouest ; mais l'hétérogénéité de la flotte rend difficile d'une autre part l'identification d'une nouvelle unité navale de référence à appliquer pour toute la côte Ouest et d'autre part la classification par caractéristiques similaires des bateaux.

## II.- RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE

### II.1.- Les caractéristiques financières des chalutiers

L'étude de la rentabilité portera sur trois sociétés qui ont fourni des données. Pour des raisons pratiques, les chalutiers ont été classés en cinq groupes selon leur puissance.

Type de chalutiers (1)	Captures en tonnes (2)	Carburants en 10 <sup>6</sup> Fmg (3)	Glace et eau en 10 <sup>6</sup> Fmg (4)	Salaires et frais équipage en 10 <sup>6</sup> Fmg (5)	Autres frais variables en 10 <sup>6</sup> Fmg (6)	Frais fixes en 10 <sup>6</sup> Fmg (7)	Frais totaux en 10 <sup>6</sup> Fmg (8)
150CV(4G)	307,5	45	17	34	110,1	34,9	241
270-280CV (11G)	1018,3	228	23,1	219	309,7	142	921,8
365-400CV (11C)	1282,3	415	9,5	315,2	437,8	128,8	1306,3
450-500CV (7C)	1047	285	-	395,9	331,3	158,7	1134,9
1250CV(1C)	205	73	-	57,2	85,1	40,7	256
Sous-total	3860,6	1046	49,6	985,3	1274,0	505,1	3860,0
2 barges	-	13	-	7	35	-	55
Grand total	3860,6	1059	49,6	992,3	1309	505,1	3915,0

Tableau 2.- Les caractéristiques financières des chalutiers en 1983.

Les captures des trois sociétés ont atteint 4000 tonnes\* environ pour une valeur de 10,3 milliards de Fmg et ont occasionné des frais de l'ordre de 3,9 milliards de Fmg. Le carburant constitue le tiers des charges variables (y compris les dépenses afférentes à l'utilisation des deux barges-containers qui assurent seulement le transport des captures du bateau-pêcheur jusqu'au port).

Pour une sortie annuelle, en moyenne :

- un chalutier-glacier de 150 CV dépense 60 millions de Fmg pour une prise de 77 tonnes de crevettes entières ;
- un chalutier-glacier de 270-280 CV dépense 83,8 millions de Fmg pour une capture de 92,5 tonnes ;
- un chalutier de 365-400 CV occasionne des frais de l'ordre de 119 millions de Fmg pour une capture de 116,5 tonnes ;
- un chalutier-congélateur de type 450-500 CV dépense 162 millions de Fmg environ pour une capture de 150 tonnes ;
- et un chalutier de 1250 CV rapporte 205 tonnes dépensant 256 millions de Fmg.

#### II.2.- Analyse de rentabilité en termes de coûts

D'après le tableau 2 et les observations ci-dessus, il apparaît à première vue et en terme de coûts totaux que le type de chalutier développant une puissance motrice de 150 CV est le plus rentable avec des frais moindres de 779 Fmg le kilogramme de crevettes entières. Il semblerait aussi que plus le chalutier est puissant, plus il occasionne des frais supplémentaires élevés.

Types	Capture en tonnes(1)	Coûts (2)	Rapport	
			(1)	(2)
150 CV	77	60	1,28	
270-280 CV	92,5	83,8	1,10	
365-400 CV	116,5	119	0,98	
450-500 CV	150	162	0,92	
1250 CV	205	256	0,80	

Tableau 3.- Rapport tonnage/coût par type unitaire de chalutiers.

\* y compris 138 tonnes capturées par 4 bateaux thaïlandais qui ont commencé leur activité vers le milieu de la saison (Juin).

Le chalutier de 150 CV présente aussi le rapport le plus intéressant sous l'angle  $\frac{\text{tonnage}}{\text{coût}}$ .

Cependant ses caractéristiques techniques réduites telles que sa taille, son autonomie et sa capacité ... ne lui permettent pas d'entreprendre de longs voyages et de couvrir l'aire de dispersion élevée des crevettes sur toute la côte Ouest. De plus le confort des marins est très sommaire.

WARREN et GRIFFIN (1980) ont distingué deux sortes de coûts pour mieux apprécier la rentabilité :

- coûts variables des colonnes (3), (4), (5), (6) du tableau 2 ; les "autres frais variables" concernant les frais d'entretien et de réparation, les emballages et manutention, les matériels de pêche ...;
- coûts fixes : comprenant les amortissements et les assurances des bateaux (colonne 7).

Pour chaque classe de chalutiers on obtient les pourcentages de ces coûts :

	Coûts variables(%)	Coûts fixes (%)	Total(%)
150 CV	85,5	14,5	100
270-280 CV	84,6	15,4	100
365-400 CV	90	10	100
450-500 CV	86	14	100
1250 CV	84	16	100

Tableau 4.- Coûts variables et coûts fixes (%).

Sous l'angle des coûts variables, et négligeant les coûts fixes qui pourraient biaiser l'analyse (l'âge des chalutiers n'étant pas le même) l'exploitation du chalutier-congélateur de 1250 CV semble plus intéressant.

Néanmoins, en comparaison avec les chalutiers crevettiers du Golfe du Mexique où les coûts variables constituent 70-75% des coûts totaux, les chalutiers malgaches accusent un pourcentage trop élevé de ce même coût. Ceci

peut s'expliquer par la différence de prix de carburant, de fournitures de pêche ... entre les deux pays.

### II.3.- Analyse de rentabilité en terme de résultats financiers

Trois des quatres sociétés ont dégagé dans l'ensemble, un résultat d'exploitation bénéficiaire de 3,3 milliards environ et un résultat net de 2,3 milliards en fin 1983. Ce qui signifie que l'année 1983 a été profitable pour l'activité crevettière bien que la flotte n'ait été utilisée à 85% de sa capacité totale.

Les premiers résultats financiers par type de chalutiers sont :

Types (nombre)	Recettes	Frais totaux	Résultat global	Résultat par type
150 CV(4)	791,5	241	+ 550,5	+ 137,6
270-280 CV (11)	2621	921,8	+ 1699,2	+ 154,5
365-400 CV (11)	3300,5	1306,3	+ 1994,2	+ 181,3
450-500 CV (7)	2696,2	1134,9	+ 1561,3	+ 223
1250 CV (1)	527,6	256	+ 271,6	+ 271,6

Tableau 5.- Résultats financiers par type de chalutiers.

De point de vue des résultats financiers, c'est le chalutier de 1250 CV qui est le plus rentable.

Pourra-t-on conclure que ce chalutier est le plus rentable économiquement ?

Il faudra considérer les inconvénients et les avantages de l'exploitation d'une telle unité navale face aux réalités biologiques et géographiques de Madagascar. Ce chalutier-congélateur assure certainement une production supérieure et hautement valorisée du fait de son système de conservation et de sa plus grande endurance et capacité d'un côté ; mais d'un autre côté, il ne peut pas opérer près des côtes. De plus l'achat d'un tel type de chalutier qui est très onéreux n'est pas à la portée de toutes les sociétés. Son exploitation peut être combinée toutefois avec un chalutier-glacier de type 270-280 CV ou avec un chalutier-congélateur de 450-500 CV.

Le problème qui se pose est celui de l'identification de la combinaison optimale de ces types de chalutiers représentant le meilleur rapport pour les sociétés et l'économie nationale.

CLARK et KIRKWOOD (1979) proposent la disponibilité simultanée de trois sortes de paramètres : technologiques (coefficient de capturabilité ...) et biologiques et économiques, pour pouvoir établir un modèle bio-économique et résoudre le problème d'optimisation envisagé.

#### CONCLUSION ET DISCUSSION

Compte tenu des données disponibles, on peut déjà prévoir, pour l'aménagement à entreprendre dans l'industrie crevetteière malgache, le choix futur de deux types de chalutiers les plus intéressants à exploiter.

En attendant l'arrivée et le traitement d'autres informations biologiques (efforts de pêche de chaque type de chalutier ...) et économiques, deux facteurs limitent déjà le modèle bioéconomique à élaborer; ce sont :

- l'estimation d'autres coûts que CLARK et KIRKWOOD (1979) appellent "Coût d'opportunité et de déplacement" qui peuvent rapporter un profit minimum supplémentaire pouvant décider les armateurs à entreprendre un long voyage (ex. : du Cap St André au Cap St Sébastien ou vice-versa) ;
- l'évaluation des avantages et/ou inconvénients sociaux de l'exploitation d'un tel ou tel type de chalutiers pour les marins dont il ne faut pas négliger les difficultés de conditions de vie et de travail à bord.

L'augmentation de la rentabilité nécessite aussi un entretien et une réparation permanente et vigilante de ces chalutiers.

B I B L I O G R A P H I E

- CLARK (C.W) et KIRKWOOD (G.P.), 1979.- Bioeconomic model of the Gulf of Carpentaria prawn fishery J. Fish. Res. Board CANADA n°36, pp 1304-1312.
- MARCILLE (J.), 1978.- Dynamique des populations de crevettes peneides exploités à Madagascar : Analyse des rendements des chalutiers, trav. et Doc. ORSTOM n°92, pp 70-78.
- 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, 37p.
- WARREN (J.P) et GRIFFIN (W.L), 1980.- Coast and Return trends in the Gulf of Mexico shrimp industry, 1971-1978, Technical Article n°14996, Texas Agricultural Exp. Station, Texas A and M University, U.S.A.

