LES POISSONS D'ACCOMPAGNEMENT DES STOCKS CREVETTIERS *

par

RAVELOSON Hasinarivo Nodier (1)

INTRODUCTION

Conformément aux programmes et activités de recherches du Centre National de Recherches Océanographiques (CNRO), ce sujet de mémoire a été choisi. Un des objectifs de ce Centre est en effet d'effectuer des études nécessaires au développement et à la rationalisation de l'exploitation des ressources halieutiques et marines, et à la protection du patrimoine biologique marin.

Les poissons d'accompagnement des stocks crevettiers sont concernés par ces programmes et ces activités de recherches car il est constaté que ceux-ci subissent une forte mortalité par pêche, pourtant, ce n'est qu'une faible quantité qui est retenue et consommée. Un gaspifiage et une destruction de cette ressource à cause de l'activité de pêche des industries sont alors observés. Il est vrai que la pêche crevettière est nécessaire à la nation par son apport de devises, mais ce n'est pas une raison pour que cette activité lèse la faune ichtyque d'accompagnement des crevettes en la détruisant.

La pêche crevettière et ses poissons d'accompagnement font alors apparaître des problèmes économiques, scientifiques et techniques qui réclament des solutions.

C'est ce qui a amené à accomplir ce travail de mémoire dont l'essentiel est résumé ici.

RECOLTE DES DONNEES

Présentation sommaire des zones prospectées :

Les échantillonnages ont été effectués dans les zones de pêche crevettière de la côte nord-ouest de Madaqascar. Ces zones sont :

- zone I (Baie d'Ambaro) où il a été effectué 66 traits de chalut ;
- zone II (Baie de Narendry) avec 23 traits de chalut ;
- zone III (Baie de Mahajamba) avec 25 traits de chalut.

Au total, 114 traits ont été effectués dans l'ensemble des zones durant la période qui s'étale du mois d'août 1983 au mois d'août 1984.

Etant donné que la pêche vise principalement les crevettes, il a été confirmé que les fonds d'élection de celles-ci sont à dominance de nature vaseuse puis vaso-sableuse.

^(*) résumé d'un mémoire présenté pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'élevage devant l'Etablissement d'Enseignement Supérieur des Sciences Agronomiques

⁽¹⁾ Ingénieur en Production Animale

Matériels et méthode de récolte des données :

Toutes les sorties en mer furent faites avec le bateau «TELONIFY» du Centre. On a utilisé deux chaluts de différentes dimensions et des culs de chalut dont les mailles sont de différentes tailles, mais par application d'un coefficient de correction qui a été calculé, les données et les résultats se rapportent alors au chalut le plus utilisé qui a comme caractéristiques

24 mètres de corde de dos,

- 26 mètres de bourrelet
- mailles de cul à 20 mm de côté,
- 2 panneau de 150 kg chacun.

La pêche se fait par traction à l'arrière du bateau et chaque trait dure en général une heure de temps Le relevage se fait également par l'arrière et le contenu du sac est versé sur le pont arrière où s'effectue tous les travaux à bord (triage, pesage...)

Après le relevage, les crevettes, les poissons de table et les poissons de farine sont triés et pesés. Si les captures sont faibles, elles sont pesées directement, et dans le cas contraire, leur poids sont estimés en fonction du nombre de bacs qui les ont contenus et dont la contenance est en moyenne 16 kg de poissons ou de crevettes.

Les espèces de poissons qui ont constitué la capture sont également prises en note. Des prélèvements d'estomac ont été effectués pour observation du contenu.

RESULTATS ET INTERPRETATIONS

Relation trophique entre les poissons et les crevettes.

Une des causes parmi les plus importantes qui incitent les poissons à être liés aux biotopes des crevettes serait la prédation qu'exercent ceux-ci sur ces dernières. En effet, CROSNIER (1965) disait «les crevettes, et en particulier *P. indicus* sont très appréciées par les poissons carnassiers, carangues entre autres…»

C'est ce qui nous a incités à faire l'observation du contenu stomacal de quelques espèces de poissons pour pouvoir apprécier l'importance de cette prédation.

Pour pouvoir quantifier ces observations, des indices utilisées par QUINIOU (1978) furent empruntés

Fi, pourcentage d'estomacs contenant une catégorie de proie par rapport au nombre d'estomacs pleins examinés :

Cv, coefficient de vacuité ou pourcentage d'estomacs vides par rapport au nombre total d'estomacs.

Dans le tableau 1, les espèces sont classées par ordre décroissant de la valeur de F crevettes, c'est-àlire par ordre d'attraction aux crevettes comme proie.

Dans tous les cas, le coefficient de vacuité est assez élevé (Cv supérieur à 16%) sauf pour *Upeneus vittatus* (Cv = 8,1%), ce qui peut indiquer que ces poissons sont toujours à la recherche de leur proie du moins au moment où ils ont été capturés

Ces observations montrent que les poissons de petite taille peuvent être des prédateurs très attirés par les crevettes: cependant, leur taille limite la grosseur et le nombre de proies qu'ils peuvent ingérer. Or, les poissons captures avec les crevettes sont à dominance de petite taille et des juvéniles (ceci est confirmé par MARCILLE, 1978)

TABLEAU 1 : Résultats des observations du contenu stomacal (prélèvements du 24 et 25 Octobre 1984).

								-									١
	Z	NOMBRE D'ESTOMACS OU LA PROIE A ETE OBSERVEE	E D'ES	Į.	ACS	00 L	A P RO	ĪĒ Ā	ETE O	BSEF	₹\e		Cv	F. P	F.C	F. a	
		(*		٩	UTR	SCA	AUTRES CRUSTACES	CES		a		In		OIS	REV	u tre	
ESPECES	ile moy oisson		ESTOR VID	POIS	CREV	Petits		•	paresit			determ		sons	/ETTE	s crusti	
PREDATRICES	enne du (cm)	MACS INS		SONS	ETTES	crabes	nomidés atsa)	ia nepa	e des sons	rustacés	vers	inées	(%)	(%)	s (%)	acés (%)	
J. belengeri	19	9	4	ო	œ	-	-	0	0	7	0	0	28,6	30	8	20	
T. jarbua	20	56	ល	7	14	ល	0	ო	0	9	ဗ	0	16,1	46,1	53,8	23,1	
U. vittatus	15,5	8	ო	8	14	ιΩ	7	20	-	20	ဗ	0	8,1	6,3	41,2	58,8	
P. hasta	22,5	33	69	9	12	80	0	ß	-	12	ß	-	9'19	18,2	36,4	36,4	
Caranx armatus	15	18	4	0	9	,-	0	8	0	ო	-	~	43,7	55,5	33,3	16,7	
U. sulphureus	12	9/	50	0	24	4	69	,- -	0	69	0	0	20,8	0	31,6	8'06	
S. tumbil	20	ខ	3 1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	37,5	100	0	0	
("") T. lepturus		4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0					
(**) N. delagode		က	-	-	0	ო	0	0	0	ო	0	0					

la nombre total d'estomacs (pleins ou à autres crustacés) est inférieur ou égal è la somme des estomacs contenant les proies car un estomac peut contenir à la fois diverses sortes de proies et est alors compté pour chaque sorte de proie. nombre insuffisant des individus lors des prélèvements. : (• 0

Divers : désigna des petits coquilisges bivalves pour les autres espèces, et céphalopodes (calmars) pour Caranx armatus et Therapon jarbua. Ce qui permettrait d'avancer que les poissons d'accompagnement ne causeraient pas de préjudice appréciable aux stocks crevettiers, car en outre, d'autres poissons non prédateurs, comme des planctonophages (Rastrelliger kanagurta, (Cuvier) et surtout le genre Leiognathus spp) prédominent en nombre et en quantité dans les captures de poissons.

Ainsi, la surpêche que subissent les poissons de chalut ne serait pas justifiable par leur acte de prédation sur les stocks crevettiers car la quantité qu'ils prélèvent ne pourrait être préjudiciable à la production crevettière. Alors, la protection de cette fauné ichtyque s'impose.

Les différentes catégories de poissons :

Durant la période de récolte des données, il a été identifié un peu plus d'une centaine d'espèces de poissons d'accompagnement des crevettes. Ces poissons ont été classés en différentes catégories selon leur valeur commerciale et alimentaire.

1/ Les poissons de table (PT) ce sont des poissons de grande taille en général et dont la chair est appréciée. Ils ne contiennent pas trop d'arêtes et sont aisément commercialisés. Dans cette catégorie, sur les fonds dominants (vaseux et vaso-sableux), on peut citer les espèces suivantes : U. sulphureus ; Leiognathus equula ; Pomadesys hasta ; Psettodes erumei ; Caran spp ...

2/ Les poissons de farine (PF) cette catégorie renferme les faux poissons de farine qui sont les juvéniles des poissons de table, peu estimés à cause de leur taille, et les vrais poissons de farine qui sont en général de petite taille, ou contiennent trop d'arêtes ou les caractères organoleptiques comme la saveur, l'odeur ... des PF vrais.

3/ Les déchets réels de capture ; ce sont les poissons non comestibles et sont souvent toxiques ou vénéneux. Ils sont rares et représentent une fraction pondérale négligeable dans la capture totale. Ce sont les Ostracionidés (poissons coffres), les Lagocephalidés, les Scorpaenidés ...

Les résultats quantitatifs obtenus

Les rendements en différentes catégories de capture et leur proportion dans la capture totale.

		POIS	SON DE TABLE	POISSON DE FARINE	
ZONES	N	PT (Kg/h)	Ecart-typa	PF (Kg/h)	Ecart-type
1	6 6	26,19	43,52	81,86	143,78
H	23	24,80	17,61	69,89	59,97
111	25	28,26	33,42	53,94	63,27

Tablesu 2 : Les rendements moyens (PT et PF) obtenus avec le chalut dont les caractéristiques sont dans le paragraphe des matériels et méthodes.

Pour toutes les zones : PT = 26,36 kg/h PF = 73,32 kg/h

Ces résultats montrent que les rendements horaires sont très variables d'un trait à l'autre. Il a été vérifié aussi que les rendements en poissons de farine (PF) sont toujours très élevés par rapport à ceux des poissons de table (PT); en effet, il a été observé que les PF vrais (les Leiognathidés) prédominent dans la capture totale de poissons, puis au second rang viennent les faux-PF (juvéniles de PT), et enfin les déchets réels dont les rendements sont presque toujours relativement très faibles.

Il a été observé en outre que les rendements globaux en poissons ne paraissent pas être saisonniers comme ceux des crevettes et sont à peu près équivalents à 100 kg/h en moyenne pour toutes les zones et pendant toute l'année avec ce chalut. Ce qui veut dire que si chaque espèce de poissons présente des variations saisonnières du rendement, celles-ci (si elles existent) ne seraient pas synchrones pour se traduire en des saisons évidentes des rendements en poissons d'accompagnement dans son ensemble.

	PT %	PF %
ZONE I	24,91	75,09
ZONE II	30,48	69,52
ZONE III	36,13	63,87
Toutes zones	28,49	71,51

Tableau 3 : Pourcentages moyens PT% et PF% dans les captures totales des poissons pendant toute l'année.

Pour toutes les zones en moyenne, le pourcentage des poissons dans la capture totale (Poissons+crevettes) est : P% = 82,96

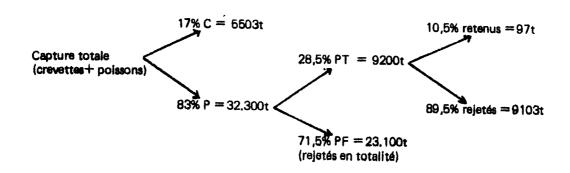
Interprétations des résultets à l'échelle industrielle :

Cas pourcentages sont applicables à la pêche industrielle de crevettes car les chalutages industriels sont principalement effectués dans ces zones de la côte nord-ouest.

1/Les quantités estimées pêchées, retenues, et rejetées par les sociétés de pêchés crevettières.

En partant des statistiques de la Société SOPEBO, celle-ci a produit 510 tonnes de crevettes (ce qui représente 17% de la capture totale selon notre estimation) en 1983, alors elle aurait pêché en même temps 2483 tonnes de poissons (83% de la capture totale) pendant cette même année et parmi ces poissons, il y aurait eu 708 tonnes de poissons de table (soit 28% de P après calcul); or, elle n'a remonté à terre que 75 tonnes de PT d'après ses statistiques, c'est-à-dire 633 tonnes ou 89,5% des PT ont été rejetés à la mer.

Pour toute l'industrie crevettière qui a produit 5503 tonnes des crevettes en 1983 (source Service de la Pêche Maritime), voici traduites en poids les proportions des différentes catégories de captures de la pêcherie de crevettes dans son ensemble en 1983 par l'application des pourcentages qui ont été estimés :



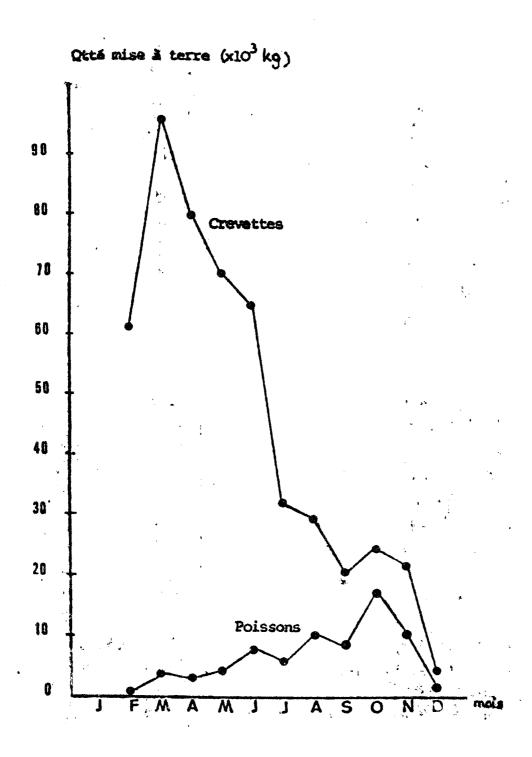
Ces résultats montrent d'une part qu'une importante quantité de poissons meurent par pêche et d'autre part, ce n'est qu'une infime partie de ces captures en poissons qui est remontée à terre par les sociétés de pêche. Or, nul n'ignore que la population malgache souffre d'un grand déficit alimentaire en protéine animale. Deux problèmes réclament alors des solutions il faut réduire d'abord ce gaspillage et éviter ensuite la surexploitation des poissons d'accompagnement des crevettes.

2/ Les causes du gaspillage des ressources ichtyque par les Sociétés de pêche crevettière.

Les chalutiers crevettiers sont obligés de rejeter les poissons à la mer à cause de plusieurs contraintes. Il y a d'abord la limitation de l'espace libre à bord pour le stockage de ces poissons qui se pose principalement au début de la haute saison de la pêche crevettière (Février à Juillet) ce qui fait que la courbe de production de poissons, a une allure ascendante au fur et à mesure que celle des crevettes décroit.

Ensuite, toujours pendant la haute saison, quand les rendements en crevettes sont élevés, les matelots sont débordés de travaux que leur occupation est presque totalement réservée aux traitements des crevettes. Enfin, la difficulté de l'écoulement des poissons à cause du cours, la difficulté du stockage à terre, le transport et la distribution vers les lieux de consommation limitent la quantité retenue par les Sociétés en effet, les tonnages mensuels des produits mis à terre sont nettement inférieurs à la capacité totale des bateaux, et la quantité de poissons retenus pendant la basse saison de pêche crevettière (Juillet à Décembre) ne compense pas la chute de la production crevettière car l'allure ascendante de la courbe de production de poissons reste modérée alors que celle descendante de la production de crevettes est rapide pendant cette période.

Le gaspillage des poissons d'accompagnement persiste alors jusqu'à présent car une organisation véritable de leur exploitation rationnelle n'existe pas encore, et les poissons ne constituent qu'un simple appoint de la pêche crevettière.



Yariations mensuelles des quantités mises à terre de poissons et de crevettes par les chalutiers de la SOPEBO en 1983.

CONCLUSIONS ET SUGGESTIONS

A partir de ces estimations pondérales, le rejet de polssons de table s'évalue à lui seul par milliard de FMG par an, et les poissons de farine non plus n'ont pas une valeur négligeable. Un gaspillage économique est alors observé. En outre, la surpêche de ces poissons aurait entraîné un déséquilibre écologique fâcheux

Dans l'immédiat, la mise en valeur des poissons d'accompagnement des crevettes (les poissons de table tout au moins) est prioritaire. Cela peut être atteint per une organisation technique et réglementaire de la rétention du maximum de poissons à bord des chalutiers, et par une organisation technique du stockage, de la distribution et de la transformation à terre.

Pour atteindre ces objectifs, des transformations technologiques du stockage à bord, un remaniement de la durée des marées, ou l'utilisation de bateaux accessoires pour le transbordement des produits en mer etc sont à envisager. Des réglementations sont nécessaires pour inciter les Sociétés de pêche à exécuter les recommandations.

Dans l'avenir l'objectif est de limiter au minimum possible la capture de poissons pour éviter la destruction de leur stock par l'over-fishing. La recherche et la mise au point d'un engin de pêche sélectif est nécessaire a cette fin parmi les engins, le chalut sélectif Dévismes a fait ses preuves malgré son imperfection qui persiste car si la proportion de poissons que ce type de chalut capture a relativement et sensiblement diminué (études de KURG et al., en 1965), cette proportion reste élevée. A la découverte ou à la mise au point de tels engins sélectifs qui laissent échapper les poissons pendant la pêche crevettière, ces poissons sont alors réservés à leur pêcherie propre qui prendra la relève au rôle précédemment joué par les industries crevettières dans l'exploitation des faunes ichtyques d'accompagnement

Mais l'intervention immédiatement envisageable reste la création de réglementation incitant les Sociétés de pêche à exploiter le maximum de poissons de table, et l'organisation de leur distribution et commercialisation