

COMPTE RENDU DES ESSAIS DE PECHES PROFONDES DE CREVETTES AUX CASIERS

par

A. LEBEAU

Depuis la fin de l'année 1972, des pêches expérimentales de crevettes profondes ont été effectuées à proximité de la Pointe des Galets à des profondeurs comprises entre 100 et 800 mètres.

Cette prospection, réalisée sur l'initiative de M. GUEZE et avec son propre matériel, est suivie par le laboratoire de l'ISTPM-REUNION. L'identification des spécimens capturés, crevettes et crabes, a été faite par M. CROSNIER, océanographe biologiste de l'ORSTOM.

1 – REPARTITION BATHYMETRIQUE DES ESPECES ET TAUX DE CAPTURE

Sur la totalité des casiers employés au cours de ces essais, nous avons retenu, aux fins d'études, dix engins de forme et de volume identiques (1) ; ce sont ces taux de capture, exprimés en kilogramme de crevette par mètre cube de casier, que nous avons pris comme indicateurs de la distribution bathymétrique des trois espèces de crevettes rencontrées entre 100 et 420 m, à savoir :

Parapandalus narval (Fabricius 1787)

Plesionika longirostris (Borradaile)

Heterocarpus ensifer A. Milne-Edwards 1881.

Au-delà de 400 m, une autre espèce représente la quasi totalité des captures :

Heterocarpus laevigatus Bate

(1) Casiers de 110 dm³, soit 0,70 × 0,40 × 0,40 m, à grillage métallique de maille carrée de 6 mm.

Elle est accompagnée en petite quantité par *H. ensifer* et *H. tricarinatus* Alcock & Anderson.

1.1.- *Parapandalus narval*

Cette espèce est pêchée entre 100 et 350 m et constitue 58 p. cent du total des poids capturés dans cette gamme de profondeurs. Le rendement global moyen est de 1,25 kg/m³, atteignant au maximum 5 kg/m³. Les meilleurs fonds de pêche semblent être compris entre 150 et 250 mètres, les rendements se situant alors entre 3 et 4 kg/m³.

Afin de rendre ces chiffres plus parlants, il convient de remarquer que 14 casiers du type utilisé représentent un volume total de 2 m³ ; il s'ensuit que la pêche moyenne d'une telle filière est de 2,5 kg et qu'elle peut atteindre de 6 à 8 kg sur des fonds favorables.

P. narval est une espèce de petite taille, d'un poids unitaire compris entre 0,7 g et 3,3 g. Elle se pêche sur des fonds de vase molle accumulée dans des petits ravins sous-marins.

La zone de la Possession est nettement favorable à cette crevette comparativement aux autres fonds prospectés, le Port ou la Baie de St Paul. (voir carte

La période de pleine lune et de lune croissante paraît plus propice à la pêche de *P. narval* que celle de la lune décroissante et de nouvelle lune :

taux de capture P.L. $\bar{y} = 2,06 \text{ kg/m}^3$

taux de capture N.L. $\bar{y} = 1,52 \text{ kg/m}^3$

Les taux de capture obtenus aux diverses profondeurs sur les fonds de la Possession et de la Baie de St Paul sont détaillés dans le tableau n° 1.

Possession			Baie de St Paul		
Prof. m	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g	Prof. m	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g
160	3,22		105	1,39	
200	3,61	1 - 2	150	2,14	1 - 3,3
205	3,86		210	0,6	
210	2,9		210	0,71	1,3
240	1,63	1,6	250	0,7	0,7
250	1,98		260	0,7	
250	3,38		260	0,089	
345	0,17		300	0,25	1,2
			420	—	

Tableau n° 1

1.2.- *Plesionika longirostris*

Cette crevette de belle apparence a été régulièrement capturée entre 150 et 400 m, mais, d'une façon générale, son abondance est faible, les taux de capture dépassant rarement 1 kg/m³.

Elle représente 21 p. cent du poids total pêché, avec un rendement moyen de 0,45 kg/m³, soit 900 grammes pour une filière de 2 m³.

Son poids individuel moyen variable entre 2,5 et 10 grammes en fait une espèce intéressante sur le plan de la commercialisation, sous réserve d'atteindre de plus forts taux de capture.

Elle est généralement associée à *P. narval*, excepté sur les fonds de moins de 150 mètres où cette dernière est exclusivement capturée.

De même que pour *Parapandalus narval*, les phases de lune croissante et de pleine lune paraissent plus favorables à la pêche : 1,08 kg/m³ contre 0,435 kg/m³ en nouvelle lune.

Possession			Baie de St Paul		
Prof. m	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g	Prof. m	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g
180	3,55		150	0,46	4,4
205	0,04		210	0,08	2,5
240	0,33	1,5-10 (5,3)	210	0,34	
250	0,23	5,1	250	0,39	5,5
250	0,09		260	0,196	3,5
345	1,44	4,5	260	2,55	
			300	0,80	6,9
			420	0,10	10

Tableau n° 2
Profondeurs, taux de capture et poids individuels de *P. longirostris*

1.3.- *Heterocarpus ensifer*

H. ensifer a été pêchée à tous les niveaux fréquentés. Peu abondante entre 150 et 250 m, elle domine aux environs de 400 m sur les fonds de la Baie de St Paul. Les essais effectués aux plus grandes profondeurs, de 500 à 800 m, font apparaître une décroissance progressive des taux de capture. Cependant, en raison du faible nombre de pêches réalisées à ce jour sur ces fonds, cette observation reste à vérifier.

Entre 150 et 400 m, *H. ensifer* représente une part égale à celle de *P. longirostris*, soit 21 p. cent du poids total.

Les rendements atteignent $3,2 \text{ kg/m}^3$ à 420 m, mais sont en moyenne de $0,45 \text{ kg/m}^3$ (soit 900 grammes pour 2 m^3 de casiers).

Le poids individuel est très variable, moins de 1 g dans les petits fonds à plus de 8 g à 630 mètres de profondeur.

A l'inverse des deux espèces précédentes, on a obtenu de meilleurs taux de capture en phase de nouvelle lune et dernier quartier :

nouvelle lune : $0,858 \text{ kg/m}^3$

pleine lune : $0,391 \text{ kg/m}^3$

Possession			Baie de St Paul		
Prof. m	Tx. capt. kg/m^3	Pds. ind. g	Prof. m	Tx. capt. kg/m^3	Pds. ind. g
160	0,04	3,8	150	0,08	
205	0,144	2,3	210	0,3	2,5
210	0,075		210	0,11	
240	0,09	0,8	250	0,11	2,2
250	0,085		260	0,46	
250	0,299		260	0,64	
345	0,24		300	1,40	4,5
			420	3,21	5
			580	0,57	
			630	2,05	8,5
			660	0,33	3 à 10
			680	0,59	
			795	—	
			600	1,975	10 - 12

Tableau n° 3
Profondeurs, taux de capture et poids individuel d' *H. ensifer*

1.4.- *Heterocarpus laevigatus* et *Heterocarpus tricarinatus*

Ces deux espèces ont été capturées à partir de la profondeur de 500 m. *H. tricarinatus* n'est que faiblement représenté, quelques spécimens à chaque pêche, comparativement à *H. laevigatus*, espèce sur laquelle ont été obtenus de forts taux de capture.

Le tableau n° 4 résume les captures réalisées.

ZONE DU PORT – BAIE DE ST PAUL				
Prof. m	<i>H. laevigatus</i>		<i>H. tricarinatus</i>	
	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g	Tx. capt. kg/m ³	Pds. ind. g
580	3,19	19,5	0,32	22
660	2,58	20,4	0,07	40
580-680	3,17	19,6	—	
680	8,08	17,7	—	
790	1,53	9 à 60	—	

Tableau n° 4
Profondeurs, taux de capture et poids individuels
de *H. laevigatus* et *tricarinatus*

H. laevigatus présente donc le principal avantage d'un poids individuel élevé et par suite d'un taux de capture généralement élevé.

1.5.- Conclusion sur les rendements par espèces et rendements globaux

Des cinq espèces mentionnées ci-dessus, deux crevettes nous paraissent mériter un certain intérêt pour l'exploitation commerciale, il s'agit de :

Parapandalus narval

Heterocarpus laevigatus

Dans la perspective d'une activité régulière de pêche, il reste à déterminer la distribution de ces deux espèces sur l'ensemble des côtes de l'île de La Réunion, en particulier les côtes Nord et Ouest plus propices en raison de l'état de la mer d'une part, et des pentes du plateau côtier sans doute plus faibles que sur l'autre versant de l'île, d'autre part.

En ce qui concerne les rendements obtenus sur l'ensemble des espèces, on peut remarquer que la zone de la Possession est nettement plus productive, ce entre 100 et 250 mètres. Au-delà, la dominance de *H. ensifer* et *H. laevigatus* dans la zone du Port - Baie de St Paul inverse cette tendance (tableau n° 5).

2 – ENGINES DE PECHE

Plusieurs types de casiers ont été utilisés au cours de ces sorties. Ils diffèrent par les dimensions extérieures et la position du piège. Nous avons chiffré l'efficacité des différents modèles afin de définir les caractéristiques des engins les mieux adaptés.

2.1.- Pêches entre 150 et 260 m

Quatre modèles ont été comparés sur la base des taux de capture obtenus sur les trois espèces, *P. narval*, *P. longirostris* et *H. ensifer* :

casiers à ouverture (piège) latérale : volume de 100 dm³ environ
 casiers à ouverture (piège) latérale : volume de 200 à 500 dm³
 casiers à ouverture (piège) supérieure : volume de 100 dm³ environ
 casiers à ouverture (piège) supérieure : volume de 200 à 300 dm³

Les rendements obtenus dans les uns et les autres cas sont assez comparables. L'expérience de ces quelques essais semble malgré tout indiquer que les pièges situés sur le dessus du casier sont plus pêchants que les autres dispositions :

casiers à ouverture latérale :	— de 200 dm ³	2,4 kg/m ³
	+ de 200 dm ³	3,04 kg/m ³
casiers à ou		
casiers à ouverture supérieure :	— de 200 dm ³	2,56 kg/m ³
	+ de 200 dm ³	1,75 kg/m ³

(données insuffisantes)

2.2.- Pêche de *H. laevigatus* (plus de 500 m)

Le tableau n° 6 résume les essais effectués avec les différents modèles de casiers.

Malgré le faible nombre de pêches réalisées à ce jour sur *H. laevigatus*, les rendements calculés pour chaque type de casier mettent en évidence l'avantage des engins de forme parallélépipédique de volume voisin de 200-300 dm³.

Au-delà de cette taille, les gains de capture sont acquis au détriment de la maniabilité des casiers, tout au moins sur un petit bateau.

Les grillages utilisés, maille de 10 mm en fil galvanisé, semblent parfaitement convenir à la taille des crevettes.

Les essais faits avec des casiers cylindriques en plastique ont montré que ce matériel était peu efficace, une certaine amélioration ayant été cependant apportée en remplaçant le grillage en plastique noir par un grillage métallique.

3 – CONCLUSION

La classification des rendements obtenus au cours de ces pêches expérimentales à la crevette a permis de dégager les principales caractéristiques de ce qui pourrait constituer une activité complémentaire de la pêche artisanale réunionnaise.

Il convient de parler ici en rendements globaux, puisque toutes les espèces capturées sont commercialisables.

Deux gammes de profondeur se sont avérées productives :

– de 150 à 250 m environ : pêches composées de 3 espèces, *Parapandalus narval*, *Heterocarpus ensifer* et *Plesionika longirostris*.

– de 600 à 800 m : pêches portant principalement sur *Heterocarpus laevigatus* et *H. ensifer*.

Bien que les taux de capture varient en fonction des lieux de pêche, on peut cependant les situer aux environs de 3 à 4 kg/m³ pour les faibles profondeurs et de 5 kg/m³ ou plus à plus de 600 mètres.

Dans les deux cas, le matériel de pêche sera avantageusement composé de casiers parallélépipédiques, d'un volume approximatif de 250 dm³, dont le "piège", de forme simple, une ouverture allongée continuée à l'intérieur du casier par une goulotte en grillage, sera situé sur la face supérieure.

Ce travail reste bien sûr incomplet en ce qui concerne la distribution des crevettes sur l'ensemble des côtes de l'île, les saisons de pêche éventuelles et le potentiel de production.

Tableau n° 5
Tableaux récapitulatifs des pêches
 Rendements exprimés en kg/m³

ZONE DE LA POSSESSION

Espèce	Profondeurs								
	160	180	200	205	210	240	250	250	345
<i>P. narval</i>	3,22	—	3,61	3,86	2,9	1,63	1,98	3,38	0,17
<i>P. longirostris</i>	—	3,55	—	0,04	—	0,33	0,23	0,09	1,44
<i>H. ensifer</i>	0,04	—	—	0,14	0,07	0,08	0,08	0,29	0,24
TOTAUX	3,26	3,55	3,61	4,04	2,97	2,05	2,30	3,78	1,85

ZONE DE BAIE DE ST PAUL – LE PORT

Espèce	Profondeurs														
	105	150	210	210	250	260	260	300	420	580	600	630	660	680	795
<i>P. narval</i>	1,39	2,14	0,60	0,71	0,70	0,71	0,08	0,25	—	—	—	—	—	—	—
<i>P. longirostris</i>	—	0,46	0,08	0,34	0,39	0,19	2,54	0,80	0,10	—	—	—	—	—	—
<i>H. ensifer</i>	—	0,08	0,30	0,11	0,11	0,46	0,64	1,39	3,21	0,57	1,97	2,05	0,33	0,59	—
<i>H. laevigatus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,19	0,16	3,17	2,58	8,08	1,53
TOTAUX	1,39	2,68	0,98	1,16	1,21	1,36	3,28	2,44	3,31	3,76	2,13	5,22	2,91	8,67	1,53

Tableau no 6

Rendements moyens obtenus par type de casiers
entre 570 et 800 mètres (*Heterocarpus laevigatus*)

Type de casier	Rendements moyens
Cylindrique simple 0,84 x 0,40 x 0,40 ouverture latérale	2,68 kg/m ³
Parallélépipédique 0,84 x 0,75 x 0,40	3,19 kg/m ³
Parallélépipédique 0,90 x 0,65 x 0,50	5,71 kg/m ³
Parallélépipédique 0,80 x 0,60 x 0,45	5,85 kg/m ³
Parallélépipédique 1,10 x 0,60 x 0,45 ouverture latérale	3,15 kg/m ³
Parallélépipédique 0,56 x 0,39 x 0,39 ouverture latérale	3,15 kg/m ³
Parallélépipédique 1,10 x 0,80 x 0,45 ouverture latérale	2,90 kg/m ³