

CPS/Pêches 21/Document d'information 18  
8 Août 1989

ORIGINAL : FRANCAIS

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

VINGT ET UNIEME CONFERENCE TECHNIQUE REGIONALE SUR LES PECHEES  
(Noum a, Nouvelle Calédonie, 7-11 Août 1989)

**ESSAIS DE PECHE AUX CASIERS PROFONDS  
EN NOUVELLE CALEDONIE**

Aymeric DESURMONT

Service Territorial de la Marine Marchande  
et des Pêches Maritimes de Nouvelle-Calédonie

ESSAIS DE PECHE AUX CASIERS PROFONDS  
EN NOUVELLE-CALEDONIE

Aymeric DESURMONT  
Service Territorial de la Marine Marchande  
et des Pêches Maritimes de Nouvelle-Calédonie.

## RESUME

216 casiers à poissons de 5 types différents ont été posés à l'extérieur du récif calédonien entre 80 et 320 mètres de fond.

En montant chaque casier avec sa propre ligne de mouillage on a résolu en grande partie les problèmes de perte de matériel.

Chaque casier a été appâté avec 1.5 kg de bonite (Katsuwonus pelamis) ou de maquereau (Scomber japonicus). Les temps de pose ont varié entre une et vingt-quatre heures.

Les rendements obtenus ont varié en fonction du type de casier utilisé, de la profondeur de pêche, du temps de pose des casiers et de la zone de pêche:

- Les casiers ayant obtenu les meilleurs rendements sont de forme parallélépipédique ( simple ou en Z ) avec des goulottes droites.

- La meilleure tranche de profondeur, d'un point de vue économique, se situe entre 100 et 200 mètres.

- Le temps de pose minimum semble être de 2,5 heures. On n'a pas noté de différence de rendements entre 2,5 et 24 heures de pose.

- Les rendements peuvent doubler d'une zone à l'autre (11.8kg en zone 2 contre 4.9kg en zone 1).

Le poids moyen par individu pêché est de 1.0 kg, ce qui correspond à une taille facilement commercialisable en Nouvelle-Calédonie. Les casiers utilisés sont très sélectifs au niveau de la taille des poissons certainement à cause du diamètre de sortie des goulottes.

Les prises de Nautilus (Nautilus macromphalus) sont plus importantes au-delà de 300 mètres et quand les poses incluent la nuit (5.8 nautilus par pose à plus de 300 m. de nuit contre 0 à moins de 300m. de jour).

Toutes données confondues, le rendement d'un "bon" casier posé entre 100 et 200 mètres est de 8.6 kilogrammes de poisson commercialisable.

ABSTRACT.

216 traps of 5 different types have been set on the outer reef slope of New Caledonia between 80 and 320 m of depth.

By setting each trap with its own line, loss of material was greatly reduced.

Each trap was baited with 1.5kg of Skipjack (Katsuwonus pelamis) or Mackerel (Scomber japonicus). Soaking time varied between 1.0 and 24.0 hours.

C.P.U.E. varied in relation with the type of trap used, soaking time, fishing depth and fishing zone:

- Best results were obtained with square shaped or Z traps built with straight funnels.

- Best fishing depth, commercially speaking, was between 100 and 200 meters.

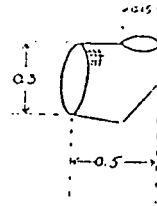
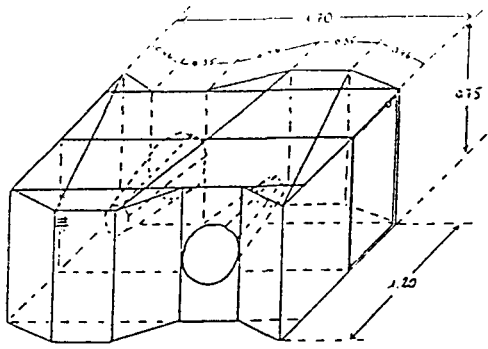
- Minimum soaking time seemed to be 2.5 hours. No difference of C.P.U.E. could be detected between 2.5 and 24.0 hours.

- C.P.U.E. of zone n°2 was more than twice than one from zone n°1 (11.8kg versus 4.9kg per set).

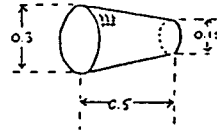
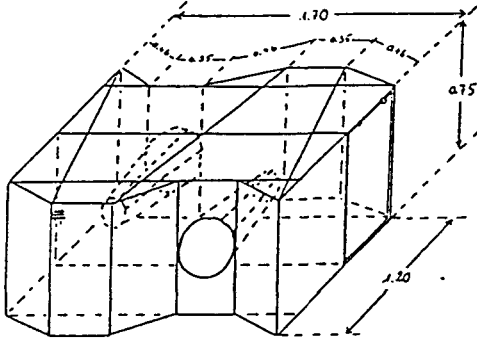
Average weight of individuals was 1.0 kg which corresponds to an easily marketable size in New Caledonia. The traps used were very selective, certainly because of the diameter of funnels.

Catch of Nautilus (Nautilus macromphalus) was more important when depths exceeded 300 meters and when soaking time included night time.

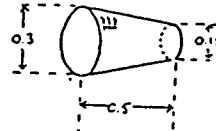
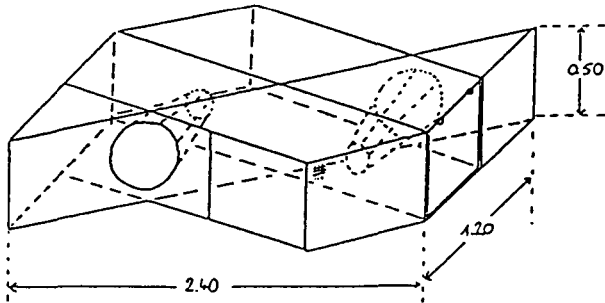
Finally mean C.P.U.E. of a "good" trap set in depth of 100 to 200 meters was 8.6kg of marketable fish.



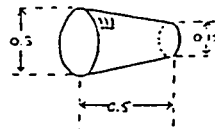
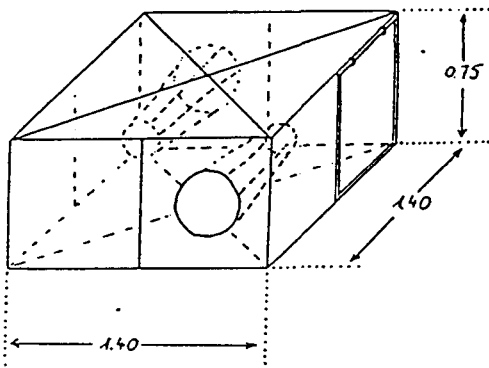
Casier Z 1



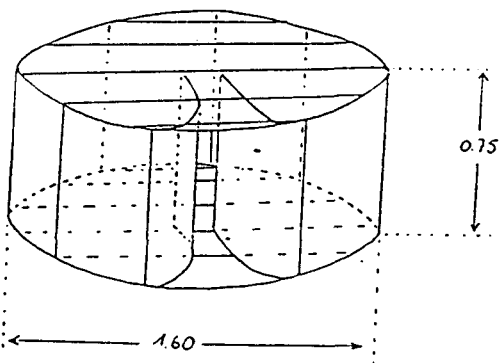
Casier Z 2



Casier Z 3



Casier C



Casier R

## INTRODUCTION

Suite à l'expérience, interrompue pour diverses causes, d'un pêcheur professionnel calédonien (cf. W.P.17; 17ème conférence technique CPS 1985) le Service de la Marine Marchande et des pêches Maritimes de Nouvelle-Calédonie a entrepris plusieurs campagnes de pêche aux casiers profonds pour tenter de répondre à quelques questions restées en suspens:

- Comment éviter les pertes importantes en matériel ?
- Quelle est la profondeur de pêche la plus intéressante d'un point de vue économique ?
- Quels sont les casiers les plus performants parmi les casiers les plus couramment utilisés ?
- Quel est le temps de pose optimum ?
- Quel est rendement moyen peut on espérer avec un "bon" casier posé à la "bonne" profondeur ?

## MATERIEL ET TECHNIQUES EMPLOYES

### Les casiers

Cinq types de casiers ont été construits (fig.1) d'après les plans donnés par la FAO (catalogue of small scale fishing gear) ou par J.L.MUNRO (constructionnal details of antillean fish traps). Les mesures des casiers ont été modifiées pour que tous les casiers soient de volumes comparables (soit 1.3 m<sup>3</sup>).

Pour éviter les croches, chaque casier a été posé avec sa propre ligne de mouillage (longueur d'orin égale à 2 fois le fond) et la partie de l'orin la plus proche du casier a été très renforcée (fig.2). Avec ce montage on a résolu presque totalement les problèmes de perte de matériel.

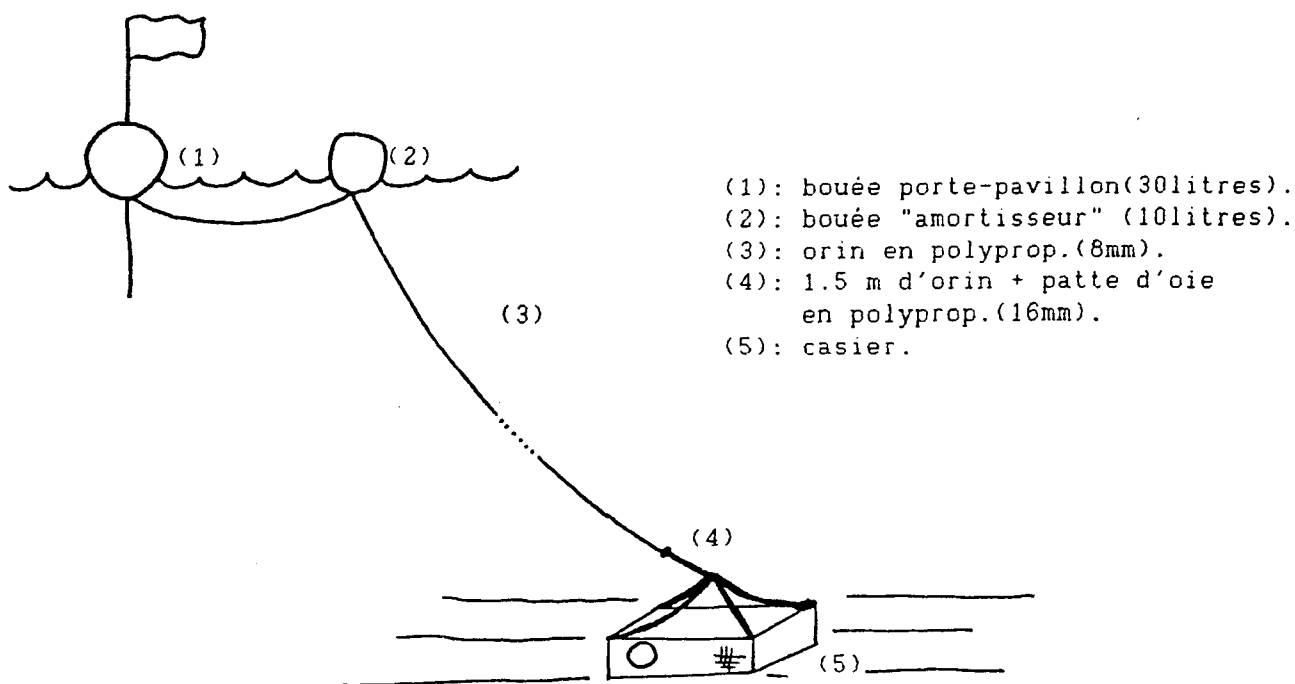


FIGURE 2

Ligne de mouillage.

Les appâts.

Chaque casier a été appâté à chaque pose avec 1.5 kg de maquereau (Scomber japonicus) ou de bonite (Katsuwonus pelamis). Ces deux appâts sont considérés comme les plus efficaces pour la pêche profonde au moulinet ou à la palangre.

Les profondeurs.

Les casiers ont été posés entre 80 et 320 mètres. Pour cette étude, les données recueillies ont été classées en fonction de quatre tranches de profondeur (80-140m; 140-200m; 200-260m; 260-320m).

Temps de pose et manoeuvres.

Les temps de pose ont varié entre une et vingt-quatre heures. Suivant la profondeur de pose, il faut de 15 à 30 minutes pour relever un casier, le vider, le réappâter et le remettre à l'eau avec toute sa ligne de mouillage.

## RESULTATS ET ANALYSES

Dans un premier temps, nous avons effectué 186 poses de casiers dans une zone proche de NOUMEA. Le tableau 1 donne le détail des poses et les CPUE en poids (kg/pose) obtenues en fonction du casier utilisé et de la profondeur de pêche.

**TABEAU 1** Résultats en fonction du type de casier utilisé et de la profondeur de pêche.

	80m-140m	140m-200m	200m-260m	260m-320m	TOTAL
Z1 Nb de poses CPUE (kg/pose)	4 5.0	10 2.4	4 1.1	8 0.7	26 2.1
Z2 Nb de poses CPUE (kg/pose)	10 6.3	12 5.1	9 3.1	8 1.4	39 4.2
Z3 Nb de poses CPUE (kg/pose)	11 5.3	13 5.6	10 3.3	7 2.3	41 4.4
C Nb de poses CPUE (kg/pose)	10 4.2	12 5.3	10 2.4	8 3.8	40 4.0
R Nb de poses CPUE (kg/pose)	11 3.0	10 3.8	12 3.3	7 1.4	40 3.0
TOT. Nb de poses CPUE (kg/pose)	46 4.6	57 4.5	45 2.9	38 1.9	186 3.6

Dans l'ensemble les rendements sont assez faibles, ce qui est normal la zone de pêche exploitée n'étant pas réputée poissonneuse. Le poids moyen par individu pêché, qui n'est pas indiqué dans ce tableau, est d'environ 1.0kg ce qui représente une taille très facilement commercialisable.

Les casiers ont été construits pour être comparés deux à deux:

- Z1 et Z2 ne diffèrent que par la forme de leurs goulottes; les goulottes droites de Z2 semblent donc plus efficaces que les goulottes coudées de Z1 (4.2kg/pose pour Z2 contre 2.1kg/pose pour Z1).
- Z2 et Z3 ne diffèrent réellement que par leur hauteur (0.75m pour Z2 contre 0.5m pour Z3); les rendements très comparables obtenus (4.2 et 4.4kg/pose) suggèrent que la hauteur d'un casier n'affecte pas ses performances.
- Z2 et C diffèrent uniquement par leurs formes; ici aussi très peu de différence dans les rendements (4.2 et 4.0kg/pose). La forme d'un casier n'influerait donc pas sur ses performances.
- R diffère lui des autres casiers par sa forme générale (ronde) et par la forme de sa goulotte. Ses résultats ont été très aléatoires, c'est à dire qu'il pêchait comme les autres bons casiers (Z2, Z3 et C) ou pas du tout suivant les poses. Ceci pourrait être dû à la façon dont le casier se pose sur le fond, difficilement contrôlable depuis la surface.

Tous casiers confondus, les rendements sont quasiment stables jusqu'à 200 mètres (4.6 et 4.5kg/pose) puis diminuent brusquement (2.9kg/pose entre 200 et 260m; 1.9kg/pose entre 260 et 320m). Les temps de manipulation des casiers étant très longs pour des poses à plus de 200 mètres, il sera donc doublement intéressant, pour un pêcheur professionnel, de se limiter à la tranche de profondeur 100-200 mètres.

Les données recueillies pour les temps de pose ont été arrondies à la demie-heure la plus proche, puis réparties en quatre groupes: de 0 à 2 heures; de 2,5 à 3,5 heures; de 4 à 5,5 heures et de 13 à 24 heures. Aucune pose n'a duré de 5,5 à 13 heures ou plus de 24 heures. Pour homogénéiser nos données nous avons limité l'étude de l'influence du temps de pose à la profondeur 100-220 mètres. Le tableau n°2 donne le nombre de poses et les CPUE en poids obtenus:

TABLEAU 2

Résultats en fonction du temps de pose, tous casiers confondus et pour une profondeur comprise entre 100 et 220 mètres.

0 à 2 heures	nb de poses CPUE (kg/pose)	15 3.5
2,5 à 3,5 heures	nb de poses CPUE (kg/pose)	25 4.7
4 à 5,5 heures	nb de poses CPUE (kg/pose)	17 4.6
13 à 24 heures	nb de poses CPUE (kg/pose)	49 4.8

D'après les résultats obtenus il semblerait qu'il faille considérer 2,5 heures comme un temps minimal de pose. Au delà de cette durée, et probablement tant que l'appât est efficace, les rendements sont quasiment stables.



Dans un deuxième temps nous avons effectué 30 poses dans une zone réputée poissonneuse. Nous nous sommes limités à la tranche de profondeur 100-160 mètres. Les résultats y ont été bien meilleurs que dans la première zone exploitée comme le montre le tableau 3:

**TABLEAU 3**

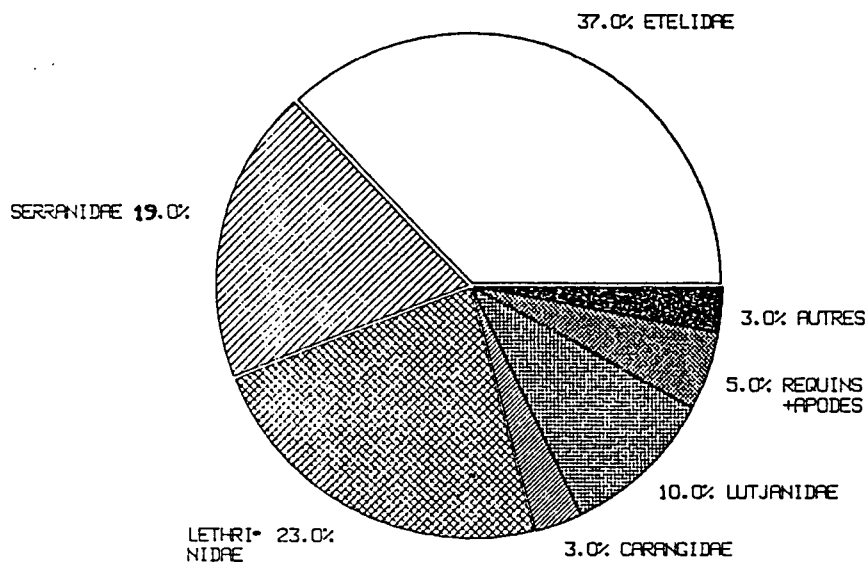
Résultats comparatifs entre deux zones de pêche, pour une profondeur comprise entre 100 et 160 mètres.

		Zone quelconque	Zone poissonneuse	GLOBAL
Z1	Nb de poses CPUE (kg/pose)	6 4.5	6 10.1	12 7.3
Z2	Nb de poses CPUE (kg/pose)	10 5.7	6 12.0	16 8.1
Z3	Nb de poses CPUE (kg/pose)	12 5.5	6 17.1	18 9.4
C	Nb de poses CPUE (kg/pose)	11 4.8	6 14.9	17 8.4
R	Nb de poses CPUE (kg/pose)	10 3.5	6 5.4	16 4.2
TOT.	Nb de poses CPUE (kg/pose)	49 4.8	30 11.9	79 7.5

En mixant les résultats des trois casiers ayant obtenu les meilleurs rendements (Z2, Z3 et C), on obtient pour 51 poses (dont 33 dans une zone quelconque et 18 dans une bonne zone) un rendement moyen de 8.6kg de poisson commercialisable par pose. Si on inclut les espèces non commercialisables (requins, murènes et congres) on atteint un rendement de 9.2kg par pose répartis comme le montre la figure 3:

**FIGURE 3**

Répartition des prises, pour une profondeur comprise entre 100 et 160 mètres.



#### Prises de nautilus.

Les prises de nautilus ont été notées en fonction de 2 paramètres:

- La profondeur (inférieure ou supérieure à 300 mètres).
- Le temps de pose (incluant la nuit ou non).

Le tableau 4 montre que les prises de nautilus sont plus nombreuses au delà de 300 mètres et que les nautilus ont une activité essentiellement nocturne.

**TABLEAU 4** Prises de nautilus.

	-de 300m pose de jour	+de 300m pose de jour	-de 300m pose de nuit	+de 300m pose de nuit	GLOBAL
Nb de poses	144	24	123	37	326
Nb de nautilus/pose	0	0.4	3.0	5.8	1.8

Les coquilles de nautilus se vendent bien à NOUMEA (500 FCFP pièce), un pêcheur professionnel pourra donc compter sur un revenu complémentaire pour ses casiers dont la pose inclut la nuit.

#### CONCLUSION

D'après les résultats obtenus nous pourrions donc conseiller à un pêcheur professionnel:

- D'utiliser des casiers de type C ou Z avec des goulottes droites ( le casier C étant beaucoup plus simple à construire que le Z, un pêcheur sera sans doute enclin à utiliser surtout le premier).
- De monter chaque casier avec sa propre ligne de mouillage et un orin très renforcé à proximité immédiate du casier.
- De poser ses casiers entre 80 et 200 mètres.
- De relever ses casiers si possible toutes les 2 heures et demi, et donc de poser peu de casiers plusieurs fois par jour plutôt qu'un grand nombre de casiers une fois par jour. (Nous avons estimé qu'un équipage de 4 personnes à bord d'un navire de 11 mètres pouvait manipuler de 20 à 25 casiers, du type de ceux utilisés au cours de cette étude, par jour.)

Ce pêcheur devrait pouvoir obtenir un rendement moyen de 8.6 kg de poisson commercialisable par pose de casier, ainsi qu'environ 3 nautilus pour chaque pose dont la durée inclut la nuit.

A l'issue de cette étude d'autres essais seront nécessaires pour évaluer plus précisément la quantité d'appât optimum et peut être trouver un appât moins onéreux. De même la taille des goulottes semblant conditionner la taille des poissons pêchés, on procédera à d'autres expérimentations pour déterminer si l'augmentation de leur diamètre de sortie ne nuirait pas à leur efficacité.

11