

42 730 29

2 F

1 7

RAPPORTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

SCIENCES DE LA MER

BIOLOGIE MARINE

N° 47

1987

Essais de pêche au casier à poissons
dans le lagon de Nouvelle Calédonie

KULBICKI Michel

MOU-THAM Gérard

F24 707

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

ORSTOM

Centre de Nouméa

RAPPORTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

SCIENCES DE LA MER

BIOLOGIE MARINE

N° 47

1987

**Essais de pêche au casier à poissons
dans le lagon de Nouvelle Calédonie**

KULBICKI Michel

MOU-THAM Gérard

**INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION**

ORSTOM

CENTRE DE NOUMEA

O.R.S.T.O.M

Centre de Nouméa

RAPPORTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

SCIENCES DE LA MER

N° 47

ESSAIS DE PECHE AU CASIER A POISSONS
DANS LE LAGON DE NOUVELLE CALEDONIE

Michel KULBICKI

Gérard MOU-THAM

--0--

1987

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
RESUME / ABSTRACT.....	2
INTRODUCTION.....	4
METHODE.....	5
RESULTATS.....	7
Résultats globaux.....	7
Composition spécifique.....	7
Effet de la profondeur de pêche.....	14
Effet du temps de pose.....	16
CONCLUSION.....	18
REMERCIEMENTS.....	20
BIBLIOGRAPHIE.....	21

RESUME

Dans le cadre d'évaluations de méthodes adaptées à l'estimation des ressources en poissons coralliens, 112 casiers de type Z ont été posés, dont 69 dans le lagon sud-ouest et 43 dans le lagon nord de la Nouvelle Calédonie. Le rendement a été de 4.57 kg/casier, le poids moyen des poissons étant de 3.37 kg. Les prises sont réparties en 33 espèces carnivores représentant 11 familles; les Serranidés, Lutjanidés et Lethrinidés constituant 80% des captures. La composition spécifique et les rendements fluctuent avec la profondeur. Le temps de pose, qui varia de 9h à 25h, n'a pas eu d'effet notable sur les prises. Les rendements et la taille moyenne des poissons sont plus grands dans le lagon nord que dans le lagon sud-ouest.

Les casiers n'ont pas été retenus comme engin d'échantillonnage car les rendements sont trop faibles et contrairement à ce que laisse prévoir une étude de la bibliographie, les espèces capturées sont toutes carnivores.

Mots clés: Nouvelle Calédonie, halieutique, casier, poisson corallien.

ABSTRACT

Title: Fish trap trials in the lagoon of New Caledonia .

In estimating the suitability of methods for evaluating coral fish resources, 112 Z fish traps were set, of which 69 in the South West lagoon and 43 in the North lagoon of New Caledonia. Yields were of 4.57 kg/trap, average fish weight being of 3.37 kg. Catch was distributed among 33 carnivorous species, representing 11 families. Serranids, Lutjanids and Lethrinids made up 80% of the catch. Species composition and yields varied with depth. Soaking time,

which was between 9h and 25h, had no noticeable effect on catch. Yields and average fish size were larger in the northern lagoon than in the south western one.

Traps were not selected as sampling gear because yields were too low and, contrary to expectations based upon a bibliography review, all species caught were carnivorous.

Key words: New Caledonia, fisheries, trap, coralline fishes

INTRODUCTION

L'ORSTOM a débuté en 1984 un programme d'étude du lagon de Nouvelle Calédonie. Une des parties importantes de ce programme est l'évaluation des ressources en poissons.

Le lagon comporte une grande variété d'habitats et une faune ichtyologique très diversifiée (plus de 1200 espèces). Pour ces raisons, il n'était pas envisageable d'y évaluer les ressources en poissons avec une seule méthode. Les engins suivants ont été utilisés: chaluts, palangres et casiers. Le présent rapport rend compte des essais de pêche au casier effectués en 1985.

Les casiers à poissons sont employés par de très nombreuses pêcheries artisanales. Les formes, dimensions et modes d'utilisation de ces engins varient considérablement d'une région à l'autre (CRAIG, 1980). Aux Caraïbes, le casier étant un engin traditionnel de capture de poissons coralliens, les études sur cette pêcherie sont nombreuses (DAMMAN, 1969; BROWNELL et RAINEY, 1971; SYLVESTER et DAMMAN, 1972; WOLF et CHISLETT, 1974; MUNRO, 1978, 1980). Les rendements, très variables, y fluctuent entre 1 et 9 kg/casier /jour (MUNRO, 1980). Les captures comprennent une part importante de crustacés (environ 25% des prises en poids) ce qui augmente considérablement la valeur économique des prises. Dans l'Indo-Pacifique, les casiers sont utilisés par un certain nombre de pêcheries artisanales, notamment aux Philippines (PAULY et al., 1982) où les rendements sont d'environ 4 kg/casier, en Australie (ANON., 1960; ANON., 1964; ANON., 1968) et en Malaisie (PARRY, 1954).

Des essais ont été également effectués dans de nombreux pays du Pacifique. La plupart de ces études ont employé des casiers en Z, qui sont considérés comme étant les plus efficaces. Il est possible de classer ces essais en trois catégories suivant leur finalité.

1) Evaluations de ressources: tel fut le cas à Guam (UCHIDA, 1978) et tel est le cas pour la présente étude.

2) Capture de poissons en vue de marquage: les poissons ainsi pêchés sont en très bon état. Deux études rentrent dans ce cadre, l'une à Hawaï (ANON., 1972) et l'autre en Nouvelle Zélande (CROSSLAND, 1976).

3) Essais de pêche: en Papouasie-Nouvelle Guinée (PNG), DALZELL et AINI (1987) ont entrepris de tester cette méthode dans les eaux lagunaires peu profondes. Ils obtiennent des rendements de même grandeur que ce qui est observé aux Caraïbes (2.3kg/casier). RICHARDS (1985) a également posé des casiers sur la pente récifale externe en Papouasie-Nouvelle Guinée. En Nouvelle Calédonie (ANON., 1985), un pêcheur professionnel a utilisé les casiers en eau profonde à l'extérieur du récif. Sur 1390 casiers, il obtint un rendement de 8.9 kg/casier. Des pêches expérimentales profondes furent également réalisées à Vanuatu avec le même engin (BLANC, 1987) qui donnèrent des prises de 4.2 kg/casier.

Dans l'ensemble, cette méthode de pêche n'a guère donné satisfaction dans le Pacifique; toutefois, de nombreux essais seraient encore nécessaires afin d'améliorer la forme de l'engin et son mode d'utilisation.

METHODE

Le modèle de casier utilisé est le type Z (MUNRO, non daté). Les caractéristiques en sont données sur la figure 1.

Chaque casier est appâté avec des débris de poissons disposés dans des boîtes en grillage de 1 cm de maille suspendues face aux goulottes d'entrée. L'appât étant constitué de poissons non commercialisables, sa composition est très variable.

Les casiers sont posés individuellement. Le temps de pêche varie de 9 heures à 25 heures. Soixante quatorze poses ont été

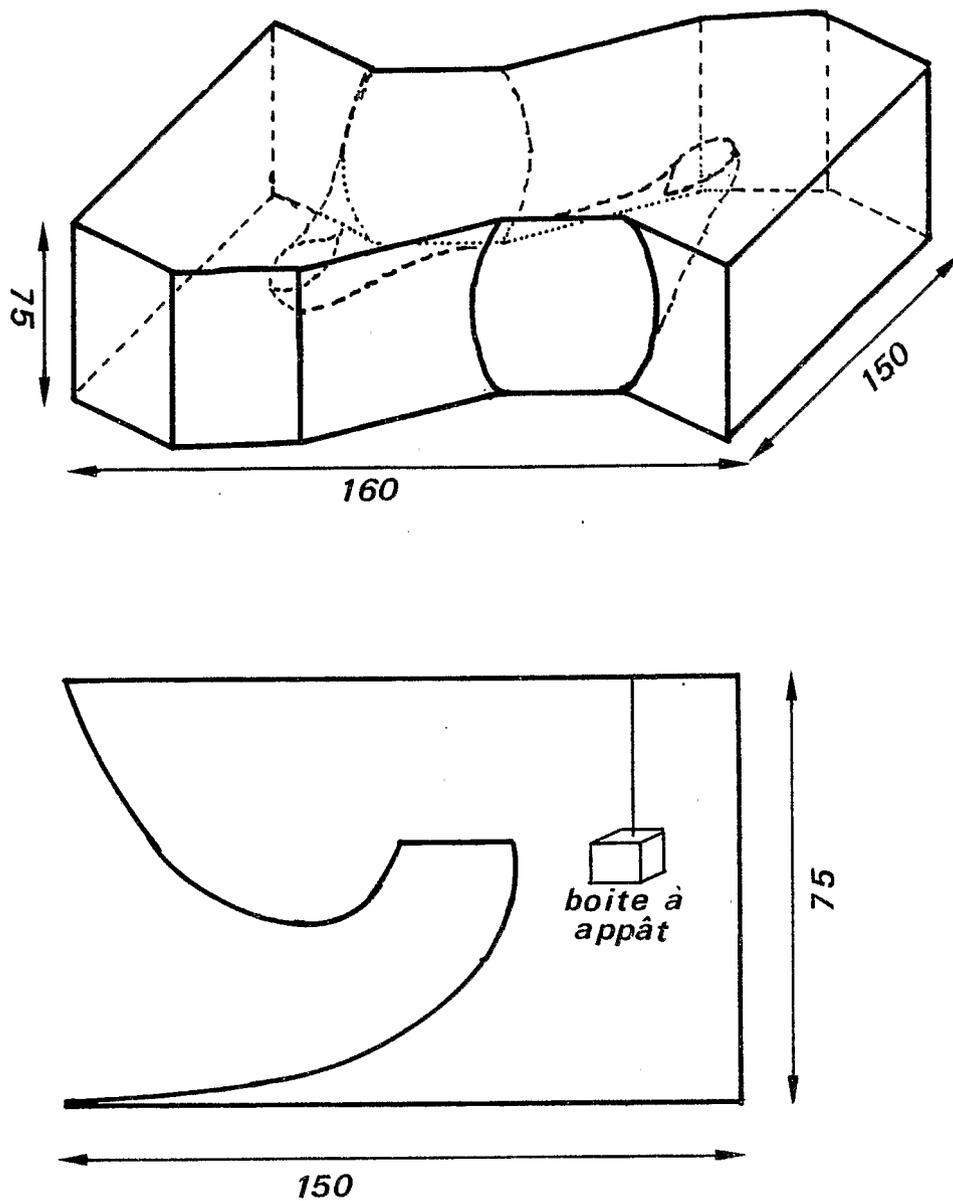


FIGURE 1 : a) Shéma du cadre d'un casier à poisson.
b) Coupe transversale au niveau d'une des goulottes d'entrée.

Les chiffres indiquent les dimensions en cm. Les dessins ne sont pas à l'échelle.

réalisées avec le N.O. VAUBAN (25 m) et 38 avec le catamaran DAR MAD (10m), soit un total de 112 casiers. Les lieux de pêche sont indiqués sur la figure 2. 43 poses ont eu lieu dans le lagon nord et 69 dans le lagon sud-ouest (SW). La profondeur maximale de pêche a été de 50m, à l'exception d'une pose à 78m.

Les poissons capturés sont identifiés, mesurés, pesés; leurs sexes sont déterminés et leurs stades de maturité sexuelle évalués; les contenus stomacaux sont identifiés par grands groupes zoologiques.

RESULTATS

1- Résultats globaux

Les principaux résultats sont consignés dans le tableau 1. Un total de 512 kg de poissons a été capturé, soit 4.57 kg/casier. Si l'on compare ce résultat à ceux de la littérature (tableau 2), on constate que ce rendement est intermédiaire entre ceux généralement obtenus en eaux profondes (plus de 100m) et ceux d'eaux cotières. Nos résultats diffèrent toutefois de l'ensemble de ceux du tableau 2 en ce qui concerne le nombre de poissons/casier et le poids moyen des prises. Les poissons capturés ailleurs sont de petite taille, mais nombreux, alors que dans la présente étude les prises sont plus rares (1.35 poissons/casier) mais plus grosses (3.4 kg de moyenne). Cette différence pourrait s'expliquer en partie par le fait que les espèces concernées ne sont pas les mêmes. Le tableau 1 indique également que les prises étaient plus nombreuses et plus grosses dans le lagon nord que dans le lagon sud-ouest. Ceci est dû à une composition spécifique différente mais également au fait que le lagon nord subit une pression de pêche beaucoup plus faible que le lagon sud-ouest.

2- Composition spécifique

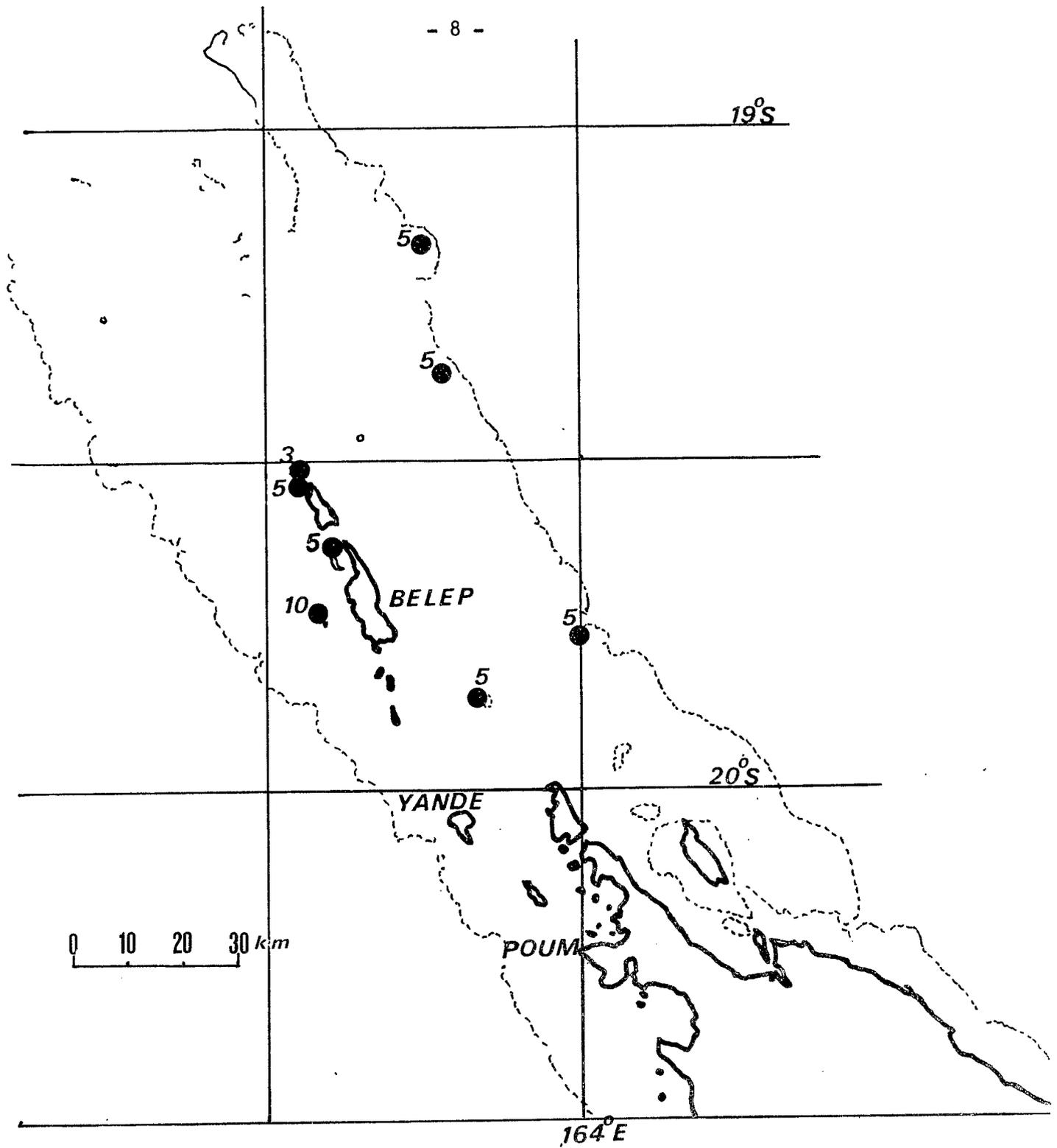


Figure 2a : Position des stations de pêche au casiers dans le lagon nord.
Les chiffres indiquent le nombre de poses pour chaque station.

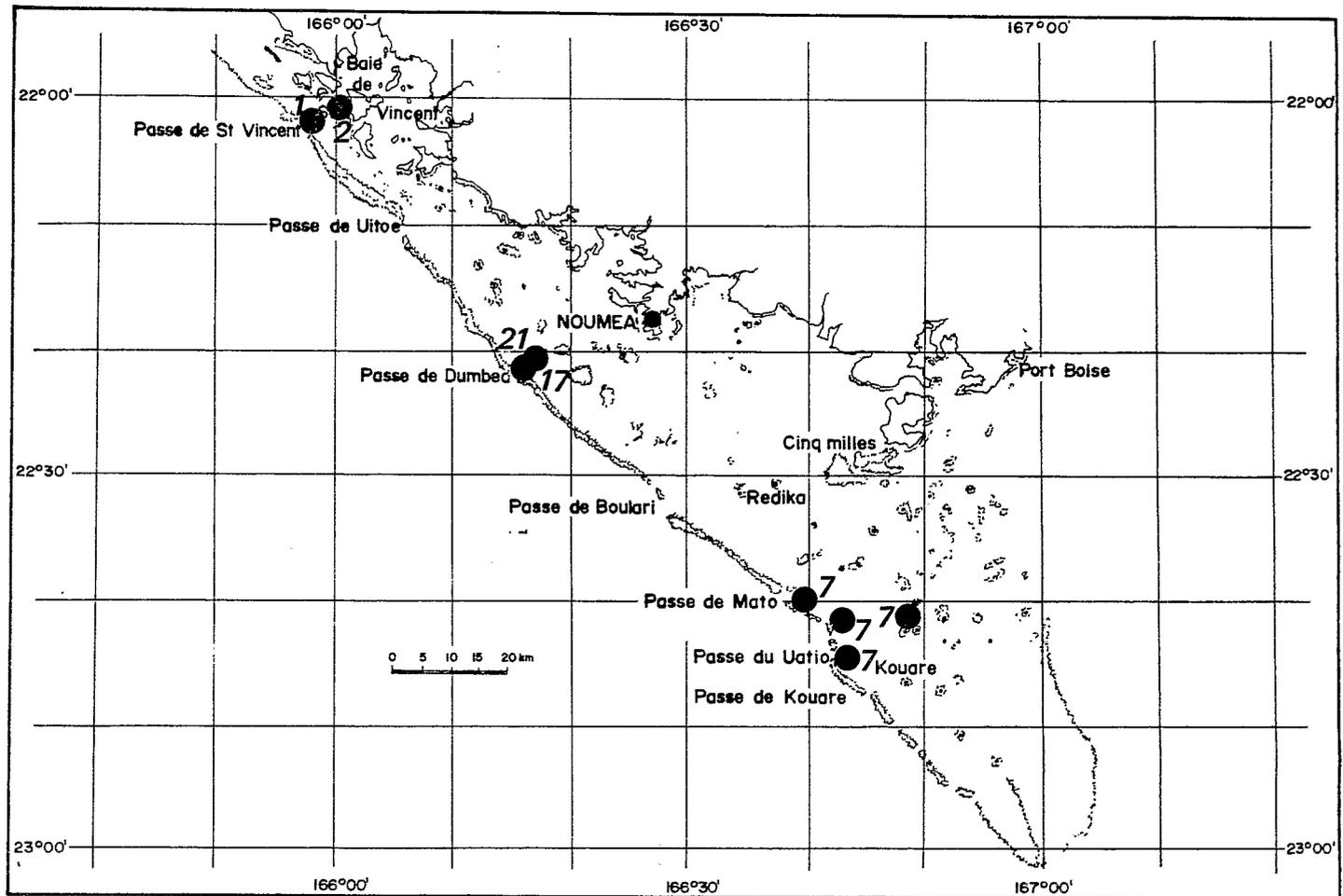


Figure 2b : Position des stations de pêche au casiers dans le lagon sud-ouest.
 Les chiffres indiquent le nombre de poses pour chaque station.

Tableau 1: Résultats généraux des poses de casiers dans le lagon de Nouvelle Calédonie (poids exprimés en kg).

LIEUX	Nombre de casiers	Prises Totales (kg)	Rendement par casier		Poids moyen (kg)
			(kg)	Nombre	
Lagon Nord	43	340.9	7.93	1.74	4.54
Lagon Sud	69	171.6	2.48	1.11	2.22
TOTAL	112	512.5	4.57	1.35	3.37

Tableau 2: Rendements en poissons des casiers de type Z dans plusieurs zones.

LIEUX	Rendements kg/casier	Rendements Nb/casier	Poids moyens (g)	Nb de casiers	Références
Eau profonde (>100m)					
Jamaïques	10.1	21.3	470	366	WOLF et CHISLETT, 1974
Nord Hispaniola	10.0	9.7	1030	179	idem
Iles sous le vent	14.5	24.6	590	641	idem
Guyanes-Vénézuéla	7.2	11.8	610	612	idem
Nlle Calédonie	8.9	5.5	1600	1390	ANDON., 1985
PNG	1.10	N.D.	N.D.	114	RICHARDS, 1985
Vanuatu	4.2	2.7	1500	94	BLANC, 1987
Eaux côtières (<70m)					
Jamaïques	2.88	14.7	195	2426	MUNRO, 1980
PNG-Lagon	2.32	3.5	670	654	DALZELL et AINI, 1987
Nlle Zélande	N.D.	8.4	N.D.	103	CROSSLAND, 1976
Nlle Calédonie	4.57	1.35	3370	112	Présente étude

N.D. non disponible

Les espèces se répartissent en onze familles (tableau 3). Trois familles représentent plus de 80% des captures, tant en nombre qu'en poids; il s'agit des Serranidés, Lutjanidés et Lethrinidés. Celles-ci constituent d'ailleurs l'essentiel des captures à la palangre (63.5% des prises en poids) dans le lagon sud-ouest (KULBICKI et al., 1987). Il convient de remarquer que les Serranidés et Lutjanidés dominent aussi les prises des casiers profonds avec plus de 80% des captures en poids en Nouvelle Calédonie (ANON., 1985), à Vanuatu (BLANC, 1987) et aux Caraïbes (WOLF et CHISLETT, 1974).

Dans la présente étude la composition spécifique diffère beaucoup de celles obtenues en eaux côtières tant en PNG (DALZELL et AINI, 1987), qu'aux Hawaï (ANON., 1972) où à la Jamaïque (MUNRO, 1980) où les prises sont dominées par des espèces herbivores (Acanthuridés, Scaridés) et des petits carnivores (Holocentridés, Mullidés). Il est probable que ces différences soient dues en partie au temps de pose. Dans la présente expérience il n'excède pas 25h alors qu'il atteint plusieurs jours en PNG et à la Jamaïque. Ces longues durées de pose sont basées sur les observations de MUNRO (1974) qui constate que les rendements par casiers sont optimums après 48 heures de pêche. MUNRO et al. (1971) remarquent un changement de la composition des prises avec le temps de pose, mais ils ne mettent pas en évidence de relations entre le temps de pose et le régime alimentaire des captures. Il est possible aussi que la maille du grillage employée ait une influence sur les prises (HIPKINS, 1974). En effet, les petites mailles attribueraient au casier un rôle de refuge pour les petites espèces. MUNRO (1974) pense que les rendements supérieurs obtenus avec des casiers dont les cadres sont en bois seraient également imputables à ce phénomène de recherche d'un refuge.

Les tableaux 3 et 4 indiquent également qu'il existe des différences de composition spécifique entre les captures du lagon nord et du lagon sud-ouest de Nouvelle Calédonie. Sur un total de 33 espèces, seules 9 (dont 8 sont des Serranidés ou Lutjanidés) sont

Tableau 4: Répartition par espèces des prises au casier.

ESPECES	NOMBRE			POIDS (KG)			POIDS MOYENS (KG)			Palangre*
	Nord	SW	Total	Nord	SW	Total	Nord	SW	Total	
SERRANIDES										
<i>Epinephelus cyanopodus</i>	2	5	7	9.2	31.9	40.2	4.60	6.19	5.73	2.88
" <i>maculatus</i>	1	4	5	1.5	3.7	5.2	1.50	0.92	1.04	1.07
" <i>cylindricus</i>	10	2	12	200.3	47.5	247.8	20.03	23.75	20.65	8.50
" <i>microdon</i>	3	2	5	19.9	5.3	25.2	6.63	2.65	5.04	1.78
" <i>aerolatus</i>	5	-	5	1.6	-	1.6	0.33	-	0.33	0.55
" <i>malabaricus</i>	2	-	2	17.0	-	17.0	8.50	-	8.50	4.83
<i>Plectropomus leopardus</i>	-	1	1	-	2.4	2.4	-	2.45	2.45	1.94
" <i>melanoleucus</i>	1	-	1	8.2	-	8.2	8.20	-	8.20	-
<i>Variola louti</i>	-	1	1	-	1.5	1.5	-	1.52	1.52	2.90
LUTJANIDES										
<i>Lutjanus vitta</i>	4	-	4	1.1	-	1.1	0.27	-	0.27	0.44
" <i>bohar</i>	5	6	11	29.0	19.9	48.9	5.80	3.30	4.44	3.22
" <i>anabilis</i>	2	10	12	1.2	9.3	10.6	0.60	0.93	0.88	0.85
" <i>sebae</i>	11	1	12	15.7	4.5	20.1	1.42	4.47	1.67	7.30
" <i>kasmira</i>	5	7	12	0.8	1.2	2.0	0.16	0.17	0.16	-
" <i>quiquelineatus</i>	-	3	3	-	0.4	0.4	-	0.14	0.14	-
" <i>argenteomaculatus</i>	-	2	2	-	6.6	6.6	-	3.28	3.28	-
" <i>boutton</i>	-	2	2	-	0.7	0.7	-	0.32	0.32	-
<i>Symphorus nematophorus</i>	1	-	1	8.7	-	8.7	8.70	-	8.70	8.30
LETHRINIDES										
<i>Lethrinus nematacanthus</i>	1	-	1	0.1	-	0.1	0.10	-	0.10	-
" <i>harak</i>	1	-	1	0.3	-	0.3	0.32	-	0.32	-
" <i>emboensis</i>	2	-	2	0.6	-	0.6	0.30	-	0.30	-
" <i>chrysostomus</i>	-	9	9	-	23.7	23.7	-	2.63	2.63	1.30
" <i>variegatus</i>	-	16	16	-	4.6	4.6	-	0.28	0.28	0.62
" <i>nahsena</i>	-	1	1	-	1.3	1.3	-	1.30	1.30	0.84
<i>Gyanocranius japonicus</i>	-	1	1	-	1.0	1.0	-	1.00	1.00	1.22
DIVERS										
<i>Nemipterus peroni</i>	3	-	3	0.4	-	0.4	0.13	-	0.13	0.20
<i>Diagrama pictum</i>	1	1	2	2.6	2.5	5.1	2.60	2.45	2.52	3.03
<i>Bodianus perditio</i>	-	1	1	-	0.3	0.3	-	0.33	0.33	1.93
<i>Gastrophysus scleratus</i>	-	1	1	-	1.6	1.6	-	1.60	1.60	2.43
<i>Sphyaena bleekeri</i>	3	-	3	6.0	-	6.0	2.00	-	2.00	-
<i>Echeneis naucrates</i>	11	-	11	5.7	-	5.7	0.52	-	0.52	0.98
<i>Gymnothorax japonicus</i>	-	3	3	-	3.3	3.3	-	1.11	1.11	-
<i>Trianodon obesus</i>	1	-	1	11.0	-	11.0	11.00	-	11.00	-

*:KULBICKI et al.,1987

communes aux prises des deux régions. Le lagon nord est caractérisé par un fort pourcentage de Serranidés (75.8% des prises en poids) et la quasi absence de Léthrinidés (0.3% des prises en poids), alors que cette famille compte pour 17.8% des prises en poids dans le lagon sud-ouest. Le tableau 4 ne fait pas ressortir de différence notable entre les poids moyens des espèces communes aux deux lagons. Comparés aux poids moyens des poissons capturés à la palangre dans le lagon sud-ouest (KULBICKI et al., 1987), les Lethrinus chrysostomus et presque tous les Serranidés pris au casier sont de plus grande taille. A l'opposé, Lethrinus variegatus et Echeneis naucrates sont plus gros sur les palangres que dans les casiers.

Le Serranidé Epinephelus cylindricus joue un rôle particulier car il compte pour 48% des prises en poids. Autrefois, cette espèce était semble-t-il plus fréquente que maintenant dans le lagon sud-ouest (FOURMANDIR et LABOUTE, 1976). Son abondance relative dans les casiers posés dans le lagon nord est peut-être un indice de la faible pression de pêche dans cette région.

3- Effet de la profondeur de pêche

Le tableau 5 donne les prises, les efforts et les prises par unité d'effort (P.U.E.) en fonction de la profondeur de pêche. Les rendements en poids diminuent avec la profondeur, mais ce résultat est dû à la présence d'Epinephelus cylindricus dans les casiers posés par moins de 30m. Si on fait abstraction de cette espèce, on remarque en fait que les rendements augmentent jusqu'à 40m puis chutent ensuite. Cette tendance est la même que celle que KULBICKI et al. (1987) ont observé pour les PUE des palangres .

Bien que les différents auteurs s'accordent pour dire que la profondeur est un facteur essentiel dans les rendements, les seules données disponibles par classes de profondeurs sont celles de CROSSLAND (1976), qui a aussi observé une augmentation des rendements avec la profondeur.

Tableau 5: Prises en fonction de la profondeur.

PROFONDEUR (metres)	Nombre de casiers	Total des prises(kg)	kg/casier		Nb total de poissons	Poissons /casier	Poids moyen(kg)	
			Total	sans EP			Total	sans EP
10-19	22	136.4	6.20	2.35	35	1.59	3.90	1.67
20-29	45	254.6	5.60	2.69	56	1.24	4.54	2.47
30-39	22	96.5	4.39	3.02	44	2.00	2.19	1.55
>40	23	25.2	1.09	1.09	19	1.32	1.32	1.32

E.P.: Epinephelus cylindricus

Tableau 7: Prises en fonction de la durée de pose. (poids exprimés en kg)

DUREE DE POSE (heures)	NOMBRE DE POSES	POIDS/ CASIER	NOMBRE /CASIER	POIDS MOYEN (kg)
9-13 h	56	4.23	1.28	3.30
14-18h	32	3.86	1.81	2.14
22-25h	23	6.60	0.95	6.94

Le tableau 6 indique que la composition spécifique varie avec la profondeur. Ne disposant pas de données suffisantes pour étudier séparément les prises du lagon nord et du lagon sud-ouest, celles-ci ont été regroupées. On constate que la plupart des Serranidés ont été capturés par moins de 30m alors que les Lutjanidés l'ont été surtout au-delà de cette profondeur. Les essais de pêche au casier par grands fonds ont principalement capturé Lutjanidés et Serranidés (WOLF et CHISLETT, 1974; ANON., 1985; UCHIDA, 1978; RICHARDS, 1985; BLANC, 1987) alors que, par petits fonds, les prises sont dominées par d'autres familles: Scaridés, Pomadasydés et Acanthuridés aux Antilles (MUNRO, 1980), Acanthuridés, Serranidés et Lethrinidés en PNG (DALZELL et AINI, 1987). La majeure partie (97%) des Lethrinidés ont été capturés par fonds inférieurs à 40m, ce qui est en accord avec les résultats obtenus à la palangre (KULBICKI et al., 1987). Il n'y a qu'à Vanuatu où les Lethrinidés, dont Lethrinus chrysostomus, Lethrinus variegatus et Gymnocranius japonicus, représentent aussi une part importante des captures (17% en poids). Dans ce cas cependant, ces espèces ont été capturées au-delà de 100m de fond. On remarque également que Lutjanus amabilis, l'une des espèces les plus abondantes (21.7%) dans les captures des casiers profonds en Nouvelle Calédonie (ANON., 1985), est aussi la plus fréquente dans les poses au-delà de 40m dans la présente étude (tableau 6).

4- Effet du temps de pose

Le temps de pose influe beaucoup sur les rendements et la composition des captures des casiers. Si le tableau 7 n'indique pas d'augmentation du nombre des captures avec le temps, comme l'ont montré MUNRO et al. (1971) ou DALZELL et AINI (1987), en revanche, on remarque que lorsque les poses dépassent 22 heures, le poids moyen des poissons augmente. Ceci est en grande partie dû à la capture d'Epinephelus cylindricus; sans prendre cette espèce en compte, le poids moyen n'est plus alors que de 2.28 kg au lieu de 6.94 kg. Il semble que ce poisson soit attiré dans les casiers par la présence de petites espèces. En effet, dans les casiers ayant capturé des Epinephelus cylindricus, nous avons retrouvé plusieurs

Tableau 6: Composition spécifique en fonction de la profondeur.

ESPECES	PROFONDEURS							
	10-19m		20-29m		30-39m		>40m	
	Nb	Poids	Nb	Poids	Nb	Poids	Nb	Poids
SERRANIDES								
<i>Epinephelus cyanopodus</i>	2	16.2	2	10.5	2	10.3	1	3.2
" <i>maculatus</i>	1	0.6	3	3.0	1	1.6		
" <i>cylindricus</i>	4	84.5	7	133.3	1	30.0		
" <i>microdon</i>	2	5.3	3	19.9				
" <i>aerolatus</i>			5	1.6				
" <i>malabaricus</i>			2	17.0				
<i>Plectropomus leopardus</i>	1	2.4						
" <i>melanoleucus</i>	1	8.2						
<i>Variola louti</i>					1	1.5		
LUTJANIDES								
<i>Lutjanus vitta</i>	4	1.1						
" <i>bohar</i>	2	10.3	2	12.2	5	25.7		
" <i>amabilis</i>			3	2.6	2	1.8	7	6.2
" <i>sebae</i>			5	15.3	6	0.3	1	4.5
" <i>kasmira</i>	1	0.2	5	0.8	2	0.3	4	0.8
" <i>quinquelineatus</i>	2	0.3					1	0.2
" <i>argenteamaculatus</i>							2	6.6
" <i>boutton</i>							2	0.7
<i>Symphorus nematophorus</i>			1	8.7				
LETHRINIDES								
<i>Lethrinus nematacanthus</i>					1	0.1		
" <i>harak</i>			1	0.3				
" <i>emboensis</i>	2	0.6						
" <i>chrysostomus</i>					8	20.7	1	3.0
" <i>variegatus</i>	4	0.8			12	3.8		
" <i>mahsena</i>	1	1.3						
<i>Gymnocranius japonicus</i>	1	0.3						
DIVERS								
<i>Nemipterus peroni</i>					3	0.4		
<i>Diagrama pictum</i>			2	5.1				
<i>Bodianus perditio</i>	1	0.3						
<i>Gastrophysus sceleratus</i>			1	1.6				
<i>Sphyræna bleekeri</i>			3	6.0				
<i>Echeneis naucrates</i>	2	1.0	9	4.7				
<i>Gymnothorax japonicus</i>	3	3.3						
<i>Trianothon obesus</i>			1	11.0				
TOTAL	35	136.4	56	254.6	44	96.5	19	25.2

fois des individus de Lethrinus variegatus et de Lethrinus obsoletus régurgités. Ces espèces paraissent également fréquentes dans les estomacs d'Epinephelus cylindricus capturés.

CONCLUSION

L'objectif des essais de pêche au casier était d'évaluer les possibilités de cet engin en tant que méthode d'échantillonnage dans le but d'estimer les ressources en poissons du lagon. Le casier présente à priori plusieurs avantages:

- il est possible d'évaluer des densités de peuplement à partir des rendements obtenus (EGGERS et al., 1982).
- en milieu lagonaire il peut capturer des espèces non carnivores (MUNRO, 1980; ANON., 1972; DALZELL et AINI, 1987), ce qui est un atout comparé aux palangres.
- il est aisé d'emploi en zone fortement corallienne.

Les casiers n'ont malgré tout pas été retenus comme méthode d'échantillonnage pour deux raisons:

1) contrairement à ce que laisse prévoir une revue de la bibliographie, aucun poisson non carnivore n'a été capturé malgré l'abondance des Acanthuridés et Scaridés dans le lagon. S'il est probable que ceci est lié à un problème technologique, on ne doit toutefois pas exclure que des différences de comportement puissent exister suivant les zones de pêche.

2) les rendements obtenus sont trop faibles, bien qu'ils soient supérieurs à ceux obtenus dans des conditions similaires en PNG ou à la Jamaïque. Ces faibles P.U.E. pourraient être compensées par l'emploi d'un grand nombre d'engins, ce qui est envisageable avec l'utilisation de casiers pliants (MUNRO, 1973, 1980; HIPKINS, 1974).

Le Service des Pêches de Nouvelle Calédonie expérimente à l'heure actuelle diverses modifications de l'engin en vue d'augmenter les rendements et de capturer des espèces non carnivores. Bien que l'emploi des casiers ne soit plus envisagé pour une estimation des ressources à grande échelle (ce travail a été réalisé avec des palangres), cet engin pourrait être utilisé pour des études à petite échelle ainsi que pour des expériences de marquage.

Malgré la taille réduite de l'échantillon, ces essais ont permis de montrer les points suivants:

- 1) les rendements sont intermédiaires entre ceux obtenus en milieu corallien côtier (<70m) et ceux en eau profonde (>100m).
- 2) tous les poissons capturés sont carnivores.
- 3) la composition des prises (entre 0 et 50m) varie avec la profondeur de pêche.
- 4) il n'y a pas de relation entre temps de pose (<9h-25h) et rendements.
- 5) les rendements et la taille des prises sont plus grands dans le lagon nord que dans le lagon sud-ouest, sans doute parce que la pression de pêche y est moindre.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier l'équipage du N.O. VAUBAN et son commandant P.FURIC, ainsi que l'équipage du DAR MAD, son patron A.DESURMONT et le Service des pêches pour leur aide et collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

- ANON. - 1960 - The trap that got the snapper. *Australian Fisheries Newsletter* Sept. 1960 : p.9.
- ANON. - 1964 - *Australian snapper fishing methods and gear* Fisheries Branch - Department of Primary Industries - Canberra : 8 p.
- ANON. - 1968 - The Australian snapper fishery. *Australian Fisheries Newsletter* Aug. 1968 : 25-27.
- ANON. - 1972 - *Fish distribution study* Project n° f-9-2 Job n° 1 (Study XI) - Job progress report - Hawaii Department of Fisheries : 18 p.
- ANON. - 1985 - Pêche aux casiers profonds. Premiers résultats de l'expérience d'un pêcheur en Nouvelle Calédonie *Commission du Pacifique Sud : 17ème Conférence Technique Régionale des Pêches* 1985 Working Paper n° 17 : 7 p.
- BLANC M. - 1987 - *Premiers résultats d'une expérience de pêche aux casiers profonds à Vanuatu*. Services des pêches, Port-Vila, Vanuatu : 14 p.
- BROWNELL W.N. et W.E. RAINEY - 1971 - Research and development of deep water commercial and sport fisheries around the Virgin Islands Plateau *Virgin Islands Ecol. Res. Contrib.* 3 : 88 p.
- CRAIG J.F. - 1980 - *Sampling with traps* dans *Guidelines for sampling fish in inland waters* BACKIEL T. et R.L. WELCOMME (Eds) FAO Rome - 1980 : 50-70.
- CROSSLAND J. - 1976 - Fish trapping experiments in Northern New-Zealand waters *NZ Journal of Mar. Freshw. Res.* 10(3) : 511-516.
- DALZELL P. et J.W. AINI - 1987 - Preliminary results of fishing trials with arrowhead fish traps in PNG *Commission du Pacifique Sud Fisheries Newsletter* n° 40 : 1-11.
- DAMMAN A.E. - 1969 - A study of the fisheries potential of the Virgin Islands *Virgin Islands Ecol. Res. Statn. Contrib.* 3.
- EGGERS D.M., N.A. RICKARD, D.G. CHAPMAN et R.R. WHITNEY - 1982 - A methodology for estimating area fished for baited hooks and traps along a ground line *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 39 : 448-453.
- FOURMANOIR P. et P. LABOUTE - 1976 - *Poissons de Nouvelle Calédonie et de Vanuatu*. Editions du Pacifique - 376 pages.
- HIPKINS F.W. - 1974 - A trapping system for harvesting sablefish, *Anoplopoma fimbria*. NOAA - *Nat. Mar. Fish. Serv. - Fishery Facts* 7 : 22 p.

- KULBICKI M., G. MOU-THAM, G. BARGIBANT, J.L. MENOU et P. TIRARD - 1987 - Résultats préliminaires des pêches à la palangre dans le lagon sud-ouest de la Nouvelle Calédonie. *ORSTOM-Nouméa, Rapport Scientifique et Technique* (en préparation).
- MUNRO J.L. - 1973 - Large volume stackable fish traps for offshore fishing *Proceed. Gulf & Carib. Fish. Inst. 25th Annual Session May 73* : 121 - 128.
- MUNRO J.L. - 1974 - The mode of operation of the Antillean fish traps and the relationships between ingress, escapement, catch and soak *Journ. Cons. Int. Explo. Mer* 35 : 337-350.
- MUNRO J.L. - 1978 - *Actual and potential fish production from the coral-line shelves of the Caribbean sea* FAO Fisheries report 200 : 301-321.
- MUNRO J.L. - 1980 - The composition and magnitude of trap catches in the Jamaican waters in Caribbean coral reef fishery resources *ICLARM Studies and Reviews* n° 7 : 33-50.
- MUNRO J.L. - non daté - *Construction details of Antillean fish traps* ICLAM Manille : 13 pages.
- MUNRO J.L., P.H. REESON et V.C. GAUT - 1971 - Dynamic factors affecting the performance of the Antillean fish trap *Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst.* 23 : 184 - 194.
- PARRY - 1954 - Fishing methods of Kelantan and Trengganu *Royal Asia. Soc. Jour. Malay. Branch* vol. 27-Pt 2 : 135-139.
- PAULY D., A.N. MINES et N.A. NAVALUNA - 1982 - Catch and effort in the small scale fisheries of San Miguel Bay; Philippines : biology and stock assessment *ICLARM Tech. Report* 7 : 56-64.
- RICHARDS A.N. - 1985 - comm. pers. *Deep water fish trapping off Kavieng-PNG* Department of Primary Industries-Fisheries Research-Kavieng PNG : 3 p.
- SYLVESTER J.R. et A.E. DAMMAN - 1972 - Pot fishing in the Virgin Islands *Mar. Fish. Rev.* 34 : 33-35.
- UCHIDA R.N. - 1978 - *Townsend Cromwell cruise 78-02 (TC-79)* Cruise Report National Marine Fisheries Service - Hawaii : 10 p.
- WOLF R.S. et G.R. CHISLETT - 1974 - Trap fishing explorations for snapper and related species in the Caribbean and adjacent waters *Mar. fish. rev.* 36(9) : 49-61.

Publications dans la série
"Rapports Scientifiques et Techniques,
Sciences de la Mer"

La série de publications locales "Rapports Scientifiques et Techniques" de la Section Océanographie du Centre ORSTOM de Nouméa a démarrée en 1978, sous couverture bleue claire; à la fin de 1986, elle comptait 41 numéros. Une nouvelle série, "Rapports Scientifiques et Techniques, Sciences de la Mer" a été lancée au début de 1987 avec la présente couverture; sa numérotation ne recommence pas à 1 mais prend la suite de la précédente, avec le numéro 42. La liste des publications correspondant à ces deux séries est donnée ci-dessous.

"Rapports Scientifiques et Techniques" (1978-1986)

- 1 + LOUBENS, G. - 1978 -
La pêche dans le lagon néo-calédonien. 52 pp.
- 2 - INTES, A. - 1978 -
Pêche profonde aux casiers en Nouvelle-Calédonie et Iles adjacentes. Essais préliminaires. 20 pp.
- 3 - INTES, A., MENUU, J.-L. - 1979 -
Quelques Holothuries (*Echinodermata*) des environs de Nouméa et leur répartition. 25 pp.
- 4 - OUDOT, C., FERRER, H., HENIN, C., GARBE, J., de GEOFFROY, B., JARRIGE, F., ROUGERIE, F., RUAL, P. et SUPRIN, B. - 1979 -
Rapport de la campagne EPONITE 2 à bord du N.O. CORIOLIS, 20 août-1er octobre 1976, 21 pp.
- 5 - JARRIGE, F., BOURRET, P., et GUILLERM, J.-M. - 1979 -
Observation d'une zone de frontière thermique dans le sud-ouest du Pacifique. 11 pp.
- 6 - MUYARD, J. - 1980 -
Etat des connaissances sur l'appât vivant utilisable par les canneurs en Nouvelle-Calédonie. 18 pp.
- 7 - BOELY, T., CONAND, F., et MUYARD, J. - 1980 -
L'appât vivant dans le Pacifique Tropical Centre et Ouest. 37 pp.
- 8 - CONAND, F., BOUCHET, P., FERRER, H., GUILLERM, J.-M., MUYARD, J. et WALICO, H. - 1980 -
Rapport de la campagne HYDROTHON 02 à bord du N.O. CORIOLIS, 22 février - 29 mars 1979. 23 pp.
- 9 - HENIN, C., CALVEZ, B., CONAND, F., HOFFSCHIR, C., JOSSE, E. et WAIGNA, P. - 1980 -
Rapport de la campagne THON-AUSTRALES 01 à bord du N.O. CORIOLIS, 1er février - 1er avril 1978. 38 pp.
- 10 - HENIN, C., FERRER, H., MARCILLE, J., WAIGNA, P., WAIGNA, S. et WALICO, H. - 1980 -
Résultats de la campagne HYDROTHON 03 à bord du N.O. CORIOLIS, 19 juin - 13 juillet 1979. 58 pp.
- 11 - GUILLERM, J.-M. - 1980 -
Courantométrie de surface au moyen du G.E.K. à bord du N.O. VAUBAN de 1978 à 1980 : méthodologie, technique de mesure et traitement des données brutes. 107 pp.
- 12 - CREMOUX, J.-L. - 1980 -
Résultats des croisières "Productivité" du Centre ORSTOM de Nouméa (1970-1976). 116 pp.
- 13 - CREMOUX, J.-L. - 1980 -
Résultats des croisières "Equatoriales" du Centre ORSTOM de Nouméa (1971). 81 pp.
- 14 - CREMOUX, J.-L. - 1980 -
Résultats des croisières "Tropicales" du Centre ORSTOM de Nouméa (1967-1977). Première partie : Pacifique Ouest. 107 pp.
- 15 - CREMOUX, J.-L. - 1980 -
Résultats des croisières "Tropicales" du Centre ORSTOM de Nouméa (1967-1977). Deuxième partie : Pacifique Central. 87 pp.
- 16 - CREMOUX, J.-L. - 1981 -
Résultats des croisières faites le long de l'équateur par le Centre ORSTOM de Nouméa (1964-1975). 91 pp.
- 17 - ANONYME - 1981 -
Résultats des croisières tropicales Sud du Centre ORSTOM de Nouméa (1964-1965). 63 pp.
- 18 - HENIN, C., CHABERT, L., CREMOUX, J.-L., MARCHAND, J., MORLIERE, A., RACAPE, J.-F. et WALICO, H. - 1981 -
Rapport de la campagne HYDROTHON 04 à bord du N.O. CORIOLIS, 31 janvier - 12 février 1981. 48 pp.
- 19 - MORLIERE, A., CREMOUX, J.-L. - 1981 -
Observations de courant dans le lagon, de février à août 1981. 54 pp.
- 20 - HENIN, C., CHABERT, L., GUILLERM, J.-M. et CREMOUX, J.-L. - 1981 -
Rapport des transits valorisés à bord du N.O. CORIOLIS NCT 2 et TNC 2. 23 pp.
- 21 - ANONYME - 1982 -
La Salinité de la surface de la mer dans le Pacifique Tropical Ouest de 1975 à 1980
68 pp.
- 22 - ANONYME - 1982 - La Salinité de la surface de la mer dans le Pacifique Tropicale Est de 1970 à 1980. 66 pp.
- 23 - DANDONNEAU, Y., CARDINAL, H., CREMOUX, J.-L., GUILLERM, J.-M., MOLL, P., REBERT, J.-P. et WAIGNA, P. - 1981 -
Résultats de la campagne HYDROTHON 05 à bord du N.O. CORIOLIS, 2-12 juin 1981. 38 pp.
- 24 - DANDONNEAU, Y., CHABERT, L., CREMOUX, J.-L., DONGUY, J.-R., FERRER, H., WAIGNA, P. et WALICO, H. - 1981 -
Résultats de la campagne HYDROTHON 06 à bord du N.O. CORIOLIS, 7-17 août 1981. 43 pp.
- 25 - HENIN, C., CHABERT, L. et GUILLERM, J.-M. - 1982 -
Observations de surface à bord du N.O. VAUBAN de 1978 à 1980. 121 pp.

- 26 - LE GALL, J.-Y., HALLIER, J.-P., GALLET, F., et WALICO, H. - 1982 -
Résultats de la campagne PROSGERMON à bord du N.O. CORIOLIS, 12 février - 4 mars 1982. 60 pp.
- 27 - ANONYME - 1981 -
CORINDON IV : A French Indonesian Survey Scientific Results (Hydrology and dynamics, productivity, plankton). 101 pp.
- 28 - HENIN, C. - 1982 -
Caractéristiques des Températures et Salinités de surface et leurs variabilités dans le Pacifique Sud-Ouest. 18 pp.
- 29 - DESSIER, A. - 1984 -
Cartes de répartition géographique de Copépodes épiplanctoniques - Océan Pacifique tropical Sud (Centre et S.O.) et équatorial Est. 50 pp.
- 30 - TESTAU, J.-L. - 1984 -
Diversité des petits poissons pélagiques des baies et côtes néo-calédoniennes. 55 pp.
- 31 - HALLIER, J.-P. - 1984 -
La pêche à la palangre dans la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie (août 1981 - décembre 1983). 52 pp.
- 32 - RICHER de FORGES, B., PIANET, R. - 1984 -
Résultats préliminaires de la campagne CHALCAL à bord du N.O. CORIOLIS (12-31 juillet 1984). 28 pp.
- 33 - MORLIERE, A., REBERT, J.-P. - 1985 -
Conditions hydrologiques moyennes pour l'Océan Pacifique Sud-Ouest. 41 pp.
- 34 - HALLIER, J.-P., MOU-THAM, G. - 1985 -
La pêche à la palangre par les navires locaux : Première année d'activité (novembre 1983 - octobre 1984). 44 pp.
- 35 - HALLIER, J.-P., MOU-THAM, G. et RIVATON, J. - 1985 -
La pêche à la palangre dans le Pacifique Sud-Ouest. Japonaise de 1969 à 1980 - Taïwanaise de 1972 à 1982 - Coréenne en 1979. 79 pp.
- 36 - HALLIER, J.-P., KULBICKI, M. - 1985 -
Analyse des résultats de la pêcherie à la canne de Nouvelle-Calédonie (août 1981 - avril 1983). 141 pp.
- 37 - RICHER de FORGES, B., BARGIBANT, G. - 1985 -
Le lagon nord de la Nouvelle-Calédonie et les atolls de Huon et Surprise. 23 pp.
- 38 - RICHER de FORGES, B. - 1986 -
La campagne MUSORSTOM IV en Nouvelle-Calédonie (Mission du N.O. VAUBAN - septembre / octobre 1985). 31 pp.
- 39 - ELDIN, G. - 1986 -
Conditions hydrologiques moyennes pour l'océan Pacifique Sud-Ouest. 38 pp.
- 40 - CHEVILLON, C. - 1986 -
Les sédiments de la corne sud-est du lagon Néo-Calédonien (Missions de janvier à mai 1986 - Recueil des données). 43 pp.
- 41 - RICHER de FORGES, B., LABOUTE, P. et MENO, J.-L. - 1986 -
La campagne MUSORSTOM V aux îles Chesterfield. N.O. CORIOLIS, 5-24 octobre 1986. 30 pp.

"Rapports Scientifiques et Techniques, Sciences de la Mer"

(à partir de 1987)

- 42 - RICHER de FORGES, B., GRANDPERRIN, R. et LABOUTE, P. - 1987 -
La campagne CHALCAL II sur les guyots de la ride de Norfolk (N.O. CORIOLIS, 26 octobre - 1er novembre 1986). 41 pp.
- 43 - GARRIGUE, C. - 1987 -
La production primaire benthique : compilation bibliographique. 31 pp.
- 44 - CHARDY, P., CLAVIER, J., GERARD, P., LABOUTE, P., MARTIN, A. et RICHER de FORGES, B. - 1987 -
Etude quantitative du lagon sud-ouest de Nouvelle-Calédonie. Liste taxonomique, densités et biomasses. 81 pp.
- 45 - RICHER de FORGES, B., MENO, J.-L., BARGIBANT, G. et GARRIGUE, C. - 1987 -
Le lagon sud-ouest de la Nouvelle Calédonie (Observations préalables à une cartographie bionomique des fonds meubles). 110 pp.
- 46 - GARRIGUE, C. - 1987 -
Les macrophytes benthiques du lagon sud-ouest de la Nouvelle Calédonie. (Carte des principaux groupements), 120 p.
- 47 - KULBICKI, M., MOU-THAM G. - 1987 -
Essais de pêche au casier à poissons dans le lagon de Nouvelle Calédonie. 22 pp.

LES EDITIONS DE L'ORSTOM

L'ORSTOM est aussi un éditeur de livres et de productions audiovisuelles auquel vous pouvez passer commande. Trois catalogues permettent de s'informer sur ces publications.

. Commandes de livres et de cartes :

ORSTOM, Service de la diffusion, 70-74 route d'Aulnay, 93140 Bondy, France. (Règlement à l'ordre des Publications de l'ORSTOM, CCP : 22.272.21 Y Paris).

. Achats ou prêts de productions audiovisuelles :

ORSTOM, Unité de l'audiovisuel, 70-74 route d'Aulnay, 93140 Bondy, France. (Règlement à l'ordre des Publications de l'ORSTOM, CCP : 22.272.21 Y Paris).

Les catalogues de l'ORSTOM

Si vous désirez recevoir les catalogues des livres, des productions audiovisuelles ou des cartes de l'ORSTOM, retournez ce bulletin à ORSTOM-DIVA, 213 rue La Fayette, 75480 PARIS Cédex 10.

M., Mme

Organisme :

.....

Fonctions :

Adresse de l'organisme :

.....

Souhaite recevoir : Le catalogue des livres
Le catalogue audiovisuel
Le catalogue des cartes

EDITIONS DE L'ORSTOM

-oOo-

ORSTOM is also publishing books and audio-visual works you can place orders with it. Three free catalogs allow you to make inquiries about these published works.

. Books and maps orders

ORSTOM, Service de la Diffusion, 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy, France (*Orders to be paid by postal transfer or banker's draft to the order of Service Publications ORSTOM, CCP 22.272.21 Y Paris*).

. Purchases of audio-visual works

ORSTOM, Unité de l'Audiovisuel, 70-74 route d'Aulnay, 93140 Bondy, France (*Settlements as for books*).

ORSTOM CATALOGS.

If you want receive books, audio-visual works or maps catalogs, please send back this form to : ORSTOM-DIVA, 213, rue La Fayette, 75480 Paris Cedex 10, France

Mr, Mrs,

Institution :

.....

Positions :

Institution address :

Should like to receive : Books catalog

Audio-visual catalog

Maps catalog