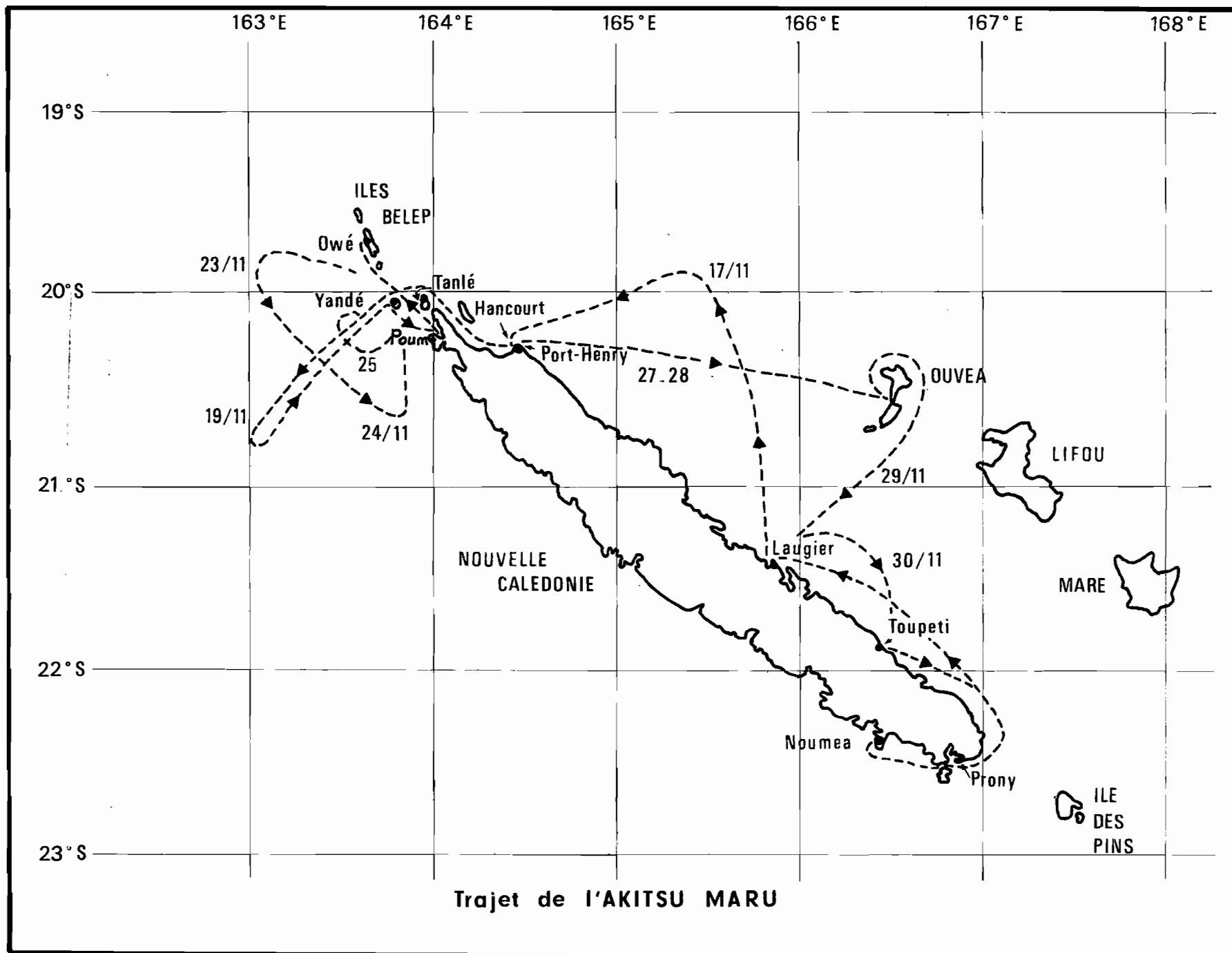


COMPTE-RENDU DE MISSION A BORD DE L'AKITSU MARU,
navire japonais de pêche à la bonite à l'appât vivant

G. LOUBENS⁽¹⁾, P. RANCUREL⁽¹⁾, R. VAILLANT⁽²⁾

(1) Océanographes à l'ORSTOM - Nouméa

(2) Second Capitaine à bord du Coriolis (Surf)



Après les deux précédentes campagnes de prospection de pêche à la bonite et à l'appât vivant menées en 1972 par le Kuroshio Maru, Le JAMARC (Japan Marine Fishery resource research Center) sollicite du Ministère des Affaires Etrangères l'autorisation d'effectuer une campagne complémentaire en 1973. Cet accord fut donné, sous réserve que des observateurs français soient embarqués sur l'Akitsu Maru pendant qu'il serait dans les eaux territoriales de la Nouvelle Calédonie.

Trois personnes participèrent à ces prospections :
G. Loubens du 10 au 20 novembre, P. Rancurel du 20 novembre au 2 décembre
et R. Vaillant du 10 novembre au 2 décembre.

1. - Navire

Nom du navire	AKITSU MARU loué par le JAMARC
Longueur	35 m
Largeur	6,6 m
Tirant d'eau	4 m
Puissance	700 CV (1 moteur principal, 2 groupes)
Equipage	Chef de Mission : Manzo Tachibana Capitaine : Zeushiro Nagane 16 Officiers et matelots
Radio	Ondes courtes et moyennes - relié par (telex) aux divers centres japonais
Navigation	Gyro compas, pilote automatique Radar + Sondeur
Groupes électrogènes	3 groupes fournissant du 110 V
Capacité	Environ 350 tonnes.

Capacité de congélation. 8 tonnes en 24 heures à - 30° par bain de saumure refroidi au fréon.

Stockage du poisson. Après congélation, le poisson peut être stocké dans 10 cuves et 5 cales refroidies à - 10° (fréon). Sur ces 5 cales, deux servent, pendant la croisière, de magasins, trois de viviers pour la conservation de l'appât vivant. La capacité de stockage est de 70 tonnes.

Viviers. Capacité des viviers : 18 m³.

Trois viviers se trouvent sur l'arrière du pont avant. Le premier de ces viviers est alimenté directement en eau de mer par une perforation de 6 trous dans la coque. Les deux autres le sont par une pompe à eau de mer refoulant dans un collecteur percé de nombreux trous, entourant la partie inférieure du vivier. Le régime de la pompe est variable en fonction de la taille et de la quantité de poissons contenus. Le trop plein est évacué par un collecteur supérieur protégé par un filet.

Le navire est équipé, côté babord arrière et avant pour la pêche à la canne, côté tribord central pour la pêche au filet.

Le long de l'étrave, du côté babord et du couronnement court un collecteur à eau de mer muni de 68 jets diffuseurs servant au masquage du navire en pêche. A l'avant et à l'arrière, côté babard, sont disposées deux cuves d'appâtage de deux m³ environ.

Une rampe de pêche de 50 cm de large fait le tour du bateau un peu au dessous de la lisse.

Itinéraire : (voir carte)

Position la nuit

10	Novembre	: départ de Nouméa pour la baie de Prony
11	"	: Baie de Prony
12	"	: Baie de Laugier sur la côte Est
13	"	: Retour Nouméa, cause accident Chef mécanicien
15	"	: Baie de Prony
16	"	: Baie de Laugier
17	"	: 19°54 S - 165°31'E en dérive
18	"	: Baie d'Harcourt
19	"	: Yandé
20	"	: Baie de Poum 20°11,7 E - 164°00',5 E
21	"	: Baie Owe (Art, Belep)
22	"	: Baie de Tanlé.
23	"	: 19°48'S - 163°05 E en dérive
24	"	: Baie de Tanlé
25	"	: Baie d'Harcourt
26	"	: Port Henry 20°13,7 S - 164°22'E
27	"	: 20°25 S - 166°02'E en dérive
28	"	: Lagon Ouvéa
29	"	: Baie de Laugier
30	"	: Anse Toupeti
1	Décembre	: Baie de Prony
2	"	: Nouméa.

2. - Techniques de pêche

2.1. - Appât vivant

Deux techniques de pêche ont été employées au cours de cette prospection. La première de ces techniques utilisant un filet droit n'a été essayée qu'une seule fois en baie de Prony. La seconde, mettant en oeuvre un carrelet horizontal, l'a été pratiquement toutes les nuits, sauf lorsque le bateau est resté en dérive au large.

2.1.1. - Carrelet vertical

Il est constitué par une nappe de filet à mailles de 2,5 mm de noeud à noeud, cousue sur une ralingue rectangulaire de 14 m de large sur 25 m de long. L'un des grands côtés est fixé sur un gros bambou qui se trouvera parallèle au flanc du bateau lorsque le filet sera en service. Il est écarté du flanc tribord par des bambous de 15 m de longueur. Cet ensemble forme un cadre mobile à trois côtés de manipulation assez difficile.

Sur l'un des grands côtés du filet est frappé aux deux angles un lest de plomb de 10 kg; puis sur la ralingue, tous les 5 mètres, d'autres lests de 6 kg, donnant ainsi 44 kg de lest au total. Chaque lest de 10 kg est relié par un fil d'acier à un treuil électrique.

Utilisation :

1/ Le filet est mis à l'eau avec le cadre de bambou, relié au bateau par des haubans pour éviter les déformations. La nappe du filet, lestée sur l'un des côtés seulement, se place verticalement.

2/ Le poisson est attiré et amené le long du bord au moyen d'ampoules immergées (voir carrelet horizontal pour le détail). Les câbles d'acier sont virés à l'aide des treuils et la nappe de filet se met à l'horizontale. Les lests sont embarqués, ainsi que le filet, tout en faisant glisser dans le bateau les deux bambous perpendiculaires. Le bambou parallèle est amené à 3m du bord et on forme avec la partie restante du filet, une poche où les prises sont concentrées; il n'y a plus qu'à les retirer avec des seaux.

2.1.2. - Carrelet horizontal

Il se compose d'une nappe de filet, formant poche et constituée par deux parties de mailles différentes (voir le détail du maillage sur le plan). Ce filet de 15 m x 12 m est entouré d'une ralingue munie de flotteurs (1). Chaque angle du filet est plombé par une gueuse de 10 kg. D'autres plombs de 6 kgs peuvent être ajoutés ou déposés en quelque point du filet que ce soit, pour aider à la manoeuvre ou aider à former la poche. Le filet est monté sur un cadre de bambous supporté par quelques gros flotteurs de 200 litres et prenant le bateau comme quatrième côté. Sur les deux petits côtés courent deux câbles d'acier reliés à chaque coin du filet et enroulés deux

(1) Le filet utilisé pendant les essais comportait 3 ralingues à flotteurs seulement. La ralingue du côté bord était plombée. D'après les pêcheurs ce montage serait dû à une erreur.

par deux sur deux treuils électriques. Ces câbles servent à la descente et à la remontée du filet. La nappe de filet est descendue à une profondeur d'une dizaine de mètres et une ampoule de 2000 watts est descendue à deux mètres de la surface. Une autre ampoule de 1000 W est immergée à l'arrière du bateau également sous 2 à 3 mètres d'eau. De plus une troisième ampoule de 2000 watts est suspendue à 5 ou 6 mètres de la surface sous une petite embarcation annexe. L'annexe stationne à environ 200 m en arrière du bateau; elle porte un groupe électrogène alimentant l'ampoule.

Utilisation :

Dès la tombée du jour le dispositif est mis en place. Les poissons, crustacés, calmars et poulpes, sont attirés par la lumière. Leur densité est estimée à vue ou à l'aide d'une lunette de calfat.

La lumière utilisée est une lumière blanche sans variations d'intensité. Au bout de plusieurs heures (durée moyenne 5 heures, extrêmes 2 et 9 heures) les opérations de capture commencent. L'annexe, qui est reliée au bateau par une ligne, est ramenée doucement jusqu'à l'arrière du bateau. Poissons et crustacés suivent le mouvement.

Lorsque la lampe de l'annexe se trouve à côté de la lampe arrière, la première est relevée lentement au niveau de la deuxième; puis la lampe arrière est éteinte et on réduit l'intensité lumineuse de la lampe de l'annexe de façon à rassembler davantage les organismes. L'annexe est passée ensuite au-dessus du filet et son ampoule éteinte. Le carrelet est alors relevé rapidement jusqu'à ce que les flotteurs apparaissent. Les hommes de l'annexe remplacent les gros lests de 10 kg par des ballons, et passent à l'extérieur de la nappe tout en maintenant le bord du filet sur le liston. Le filet est ensuite amené à bord par l'équipage jusqu'à ce que la partie restant dans l'eau ne forme plus qu'une petite poche où les appâts sont prélevés avec des seaux en plastique. La durée totale de l'opération est d'environ une demi-heure.

La pêche dure toute la nuit avec en général 2 ou 3 relèves par nuit. Les hommes de la plate sont en relation avec le bateau par talkie-walkies.

Les pêches ont eu lieu dans les parties abritées des baies par 15 à 30 mètres de fond.

2.2. - Bonites

2.2.1. - Matériel

- Deux à trois lignes de traîne de 35 m environ, comportant un bas de ligne plombé terminé par un leurre à plumes blanches.

- Deux rateliers de 150 cannes de 3,2 à 4 m, soit en fibre de verre, soit en bambou, sont disposés à l'arrière et à l'avant. Chaque canne est munie d'un nylon de 100/100 de 2m80 portant un leurre plombé muni d'un hameçon sans ardillon et terminé par un groupe de plumes blanches et rouges. Ces plumes ont leur base enveloppée par un étui en peau de chat épilée.

- 68 becs diffuseurs entourent le côté pêchant du bateau et projettent de fins jets d'eau à la surface de l'eau.

- Cuves d'appâtage.

2.2.2. - Technique de pêche

Le navire étant en pêche, la majorité de l'équipage se trouve sur la passerelle supérieure à la recherche d'apparences. Un chef de pêche est en permanence sur le banc de veille avec quelques hommes pour surveiller les environs (jumelles Fuji 70 x 10 - 6,3; Nikon 7 x 50 - 7,3). Lorsqu'un groupe d'oiseaux est aperçu, le navire se dirige vers lui et s'en approche le plus possible jusqu'à ce que le mouchetage des bonites en surface devienne visible. Une grande habitude du comportement des oiseaux (Puffins et sternes) est nécessaire pour estimer la direction de déplacement et la distance. Le chef de pêche prend alors la direction des opérations, le bateau étant manoeuvré directement par la passerelle supérieure. Tout l'équipage, sauf un homme aux machines, est sur le pavois canne en main et casqué. Au moment d'aborder le banc, les appâteurs lancent régulièrement de petites quantités de poissons vivants. Le navire ralentit ou stoppe son hélice tout en se maintenant parallèle à la marche du banc. Les diffuseurs sont mis en action pendant que les appâts continuent à être lancés à la volée. Si le poisson se rapproche du bateau les cannes peuvent être utilisées et le poisson est envoyé à bord où il se décroche grâce à un relâchement de la tension du fil. Il est rare qu'un banc de bonites ou de thons jaunes reste plus de 7 à 10 minutes autour du bateau. Le plus souvent quelques poissons seulement sont capturés à la canne. En règle générale les cannes sont prévues pour des poissons de 9 kg au maximum; au delà, on accouple deux cannes sur un seul fil. Il existe également des cannes de 3,90 m prévues pour des poissons pesant jusqu'à 11 kg.

3. - Résultats

3.1. - Appât vivant

- Rendement. A la fin de la pêche, les poissons se trouvent rassemblés près du bord dans la partie à petites mailles du filet. On puise alors avec des seaux dans la poche et on reverse immédiatement ces seaux dans les viviers. Pour estimer le poids des captures, nous avons compté le nombre de seaux versés dans les viviers et multiplié ce nombre par 3 : on évalue en effet habituellement à 3 kg le poids des poissons contenus dans chaque seau.

Le carrelet vertical n'a pêché qu'une seule nuit, en baie de Prony, avec un résultat très médiocre (10 kg).

Le carrelet horizontal a pêché durant 15 nuits avec une production totale de 900 kg (tableau 1). La moyenne est de 60 kg avec des écarts importants. Ce rendement est-il bon ? La littérature, assez réduite sur ce sujet, n'offre guère de points de comparaison, les méthodes et les engins étant chaque fois différents. Rappelons que le Kuroshio Maru, opérant en octobre 1972 dans les mêmes baies de Nouvelle Calédonie, avait capturé 834 kg en

28 nuits, soit 30 kg par nuit; mais le mode d'éclairage était très différent, il n'y avait pas d'annexe avec éclairage supplémentaire à quelque distance du bateau, et la maille du carrelet était plus grande (5mm) (GRANDPERRIN et FOURMANDIR 1972). En ce qui concerne l'Akitsu Maru, les pêcheurs se sont montrés satisfaits des résultats obtenus. Cependant, en Nouvelle Guinée, les petits canneurs japonais de la compagnie Kyokyo capturent 200 kg d'appâts par nuit (rapport de stage au Japon de J.Marcille).

- Espèces capturées. Un échantillonnage représentatif (par exemple prélèvement d'une fraction du contenu du seau tous les 3 ou 4 seaux) n'a pu être mené à bien, aussi faut-il se baser essentiellement sur les impressions visuelles. Celles-ci sont d'ailleurs suffisantes pour repérer les principales espèces (déterminations de P. FOURMANDIR).

Les *Stolephorus* (*S. devisi*, *S. heterolobus*) constituent le groupe le plus intéressant par l'abondance et la taille (25 à 55 mm). Ces petits anchois sont cependant fragiles et ne tiennent pas très longtemps dans les viviers.

Comme autres espèces intéressantes fréquemment capturées, se rencontrent surtout de petits Clupeidae (*Dussumera acuta*, *Spratelloides delicatulus* et *gracilis*, *Sardinella* sp., *Herklotsichthys punctatus*) et un Atherinidae, *Pranesus pinquis*. Les *Dussumiera* sont parfois trop grands, car ils peuvent atteindre 15 cm et prennent donc beaucoup de place dans les viviers.

Comme espèces prises plus rarement, il faut citer *Decapterus muruadsi*, *Rastrelliger* sp., *Auxis* sp. (jeunes), *Gazza minuta*. Les *Decapterus* et *Rastrelliger* sont également de tailles trop élevées, mais paraissent très résistants.

Enfin, signalons la capture de *Mulloidichthys flavolineatus*, *Emmelichthys nitidus*, *Gymnocranius* sp., *Xiphosia setifer*, *Synodus* sp., *Siganus* sp., *Lutjanus areolatus*, *Paramia quinquelineate*, *Fistularia villosa*, *Sphyræna flavicauda*, *Naso* sp. et *Acanthurus* sp.

3.2. - Thons de surface

Le tableau 2 résume les résultats obtenus dans la capture à la canne des thons de surface. L'unité d'effort est le jour de pêche, c'est-à-dire un jour employé entièrement à la recherche et à la capture des thons avec suffisamment d'appâts à bord.

Les prises totales s'élèvent à 2,5 tonnes, dont 96,6% de bonite (bonite à ventre rayé, *Katsuwonus pelamis*) et 3,4% de thon jaune. La p.u.e (prise par unité d'effort) est de 0,3 tonne, ce qui est très faible. Les prises du Kuroshio Maru en octobre 1972 avaient été bien meilleures tout en restant peu satisfaisantes pour un bateau de cette taille (27 tonnes en 13 jours, soit 2,1 tonnes par jour). Les petits canneurs japonais (bateaux de 40 tonnes surtout) travaillant depuis quelques années en Nouvelle-Guinée ont des rendements de 2 à 3 tonnes par jour.

Les mauvais résultats de 1973 s'expliquent par de grandes difficultés pour attirer les bancs près du bateau puisque le rapport entre le nombre de bancs ayant permis des captures et le nombre de bancs appâtés est de 10/60 alors que, normalement, il se situe vers 0,5. Par contre le nombre moyen de bancs observés par jour (7,5) n'est pas mauvais.

Quant à la période où les bonites "mordent" (tableau 2), le trop petit nombre de pêches ne permet pas de mettre en évidence de moments privilégiés.

Les poids moyens individuels dans chaque banc varient fortement de 2,3 à 9,0 kg. Les variations du poids individuel à l'intérieur de chaque banc semblent faibles : 2,2 kg d'écart entre le plus grand et le plus petit du premier banc pêché.

Aux captures faites à la canne il faut ajouter une centaine de kg de poisson pris à la traîne appartenant aux espèces suivantes : Katsuwonus pelamis, Thunnus albacares, Coryphaena hippurus, Scomberomorus commerson, Elagatis bipinnulatus.

Les premiers résultats de pêche à l'appât vivant en Nouvelle Calédonie ne sont donc pas encourageants. Cependant ces premières prospections ont été faites par un seul bateau à la fois et à la même époque de l'année (octobre-novembre). Il est donc bien trop tôt pour conclure sur la richesse en bonites des eaux calédoniennes; des prospections plus longues et plus approfondies sont nécessaires.

En ce qui concerne les appâts, ils semblent assez abondants, bien qu'aucune méthode normalisée d'estimation de leur abondance n'existe encore. Cependant là encore les essais ont été peu nombreux et les résultats très variables. D'autre part, même si la biomasse est élevée, pratiquement rien n'est connu sur le renouvellement des stocks et sur l'effort de pêche qu'ils pourraient supporter. Il semble ressortir des conversations avec les pêcheurs que si la pêche à la bonite est considérée comme peu rentable et peu intéressante, par contre les appâts vivants offrent de bonnes possibilités par leur abondance et leur résistance. Des appâts récoltés en Nouvelle Calédonie pourraient être utilisés dans des régions relativement éloignées (Fidji) où l'abondance et la facilité de prise des bonites sont plus élevées que dans les eaux calédoniennes.

On pourrait ainsi aboutir à une pêche calédonienne d'appâts, soit par les pêcheurs des bonitiers eux-mêmes, soit par des pêcheurs spécialisés qui vendraient leurs captures aux bonitiers. Dans ce cas des études approfondies sur la biologie et la dynamique des principales espèces d'appâts devraient être entreprises afin d'être capable de juger de l'effet de la pêche sur les stocks exploités et d'éviter une surexploitation.

Tableau 1. - Rendement des carrelets (en kg/nuit)

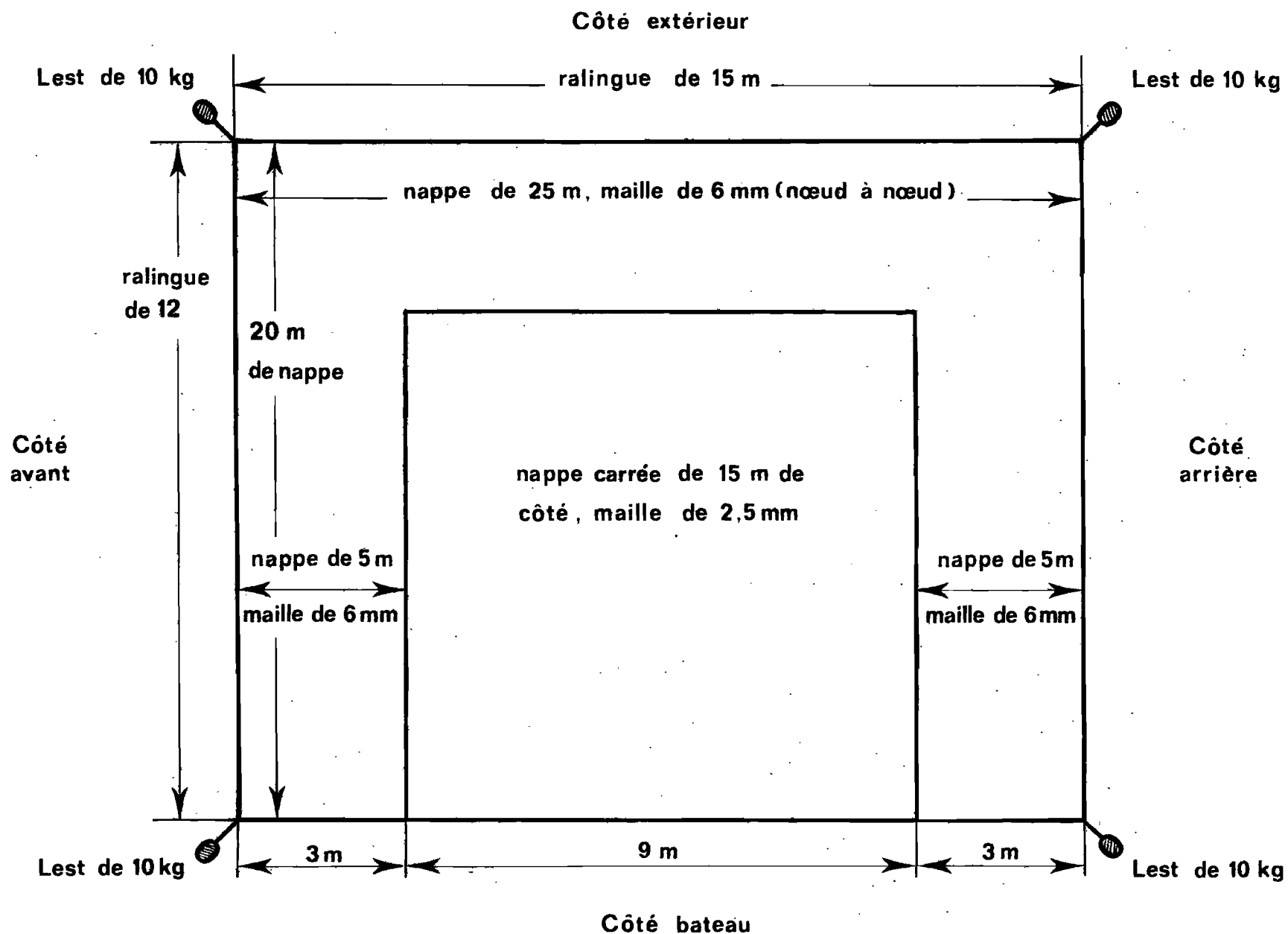
Engin	Date	Lieu	Prise (kg)
Carrelet vertical	10/11	Prony	10
Carrelet horizontal	11	Prony	37
"	15	"	30
"	16	Laugier	130
"	18	Harcourt	10
"	19	Yandé	24
"	20	Poum	65
"	21	Art	30
"	22	Tenlé	144
"	24	"	60
"	25	Harcourt	45
"	26	Pouébo	72
"	28	Ouvéa	39
"	29	Laugier	90
"	30	Toupeti	108
"	1/12	Prony	16
			=====
			900

Tableau 2. - N : nombre de poisson
P.M : poids moyen (kg)
P.T : poids total (kg)

Date	Effort	Nombre de bancs			Heure de capture.	P r i s e s					
		vus	appâtés	pêchés		B o n i t e			Thon jaune		
						N	P M	P T	N	P M	P T
17/11/1973	1	4	4								
18	0,5	1	1								
19	1	5	5	1	14h.20	33	5,7	188			
23	1	10	10	1	7h.20	17	7,5	127			
24	1	14	13	1	16h.10	20	2,3	46	2		17
25					8h.30	101	8,3	838			
"	0,5	6	6	3	9h.30	12	8,3	99			
"					12h.00	13	9,0	117			
27	1	8	8	2	12h.00	19	4,0	76			
"					14h.30	4		19			
28	1	8	8	1	11h.30	17	3,1	53			
29	0,5	4	4	1	10h.30	254	3,3	813	19	3,3	63
30	0,5	1	1								
	8	61	60	10		490	4,8	2 376	21	3,8	80

Observations - Température de l'eau en surface : 25,7 à 27,0; état de la mer : 1 à 4

Schéma du filet du carrelet horizontal



La longueur d'une nappe est sa longueur mailles étirées



Installation du carrelet horizontal



Relève du carrelet horizontal



Pêche à la canne



Bonites Euthynus pelamis



Leurres