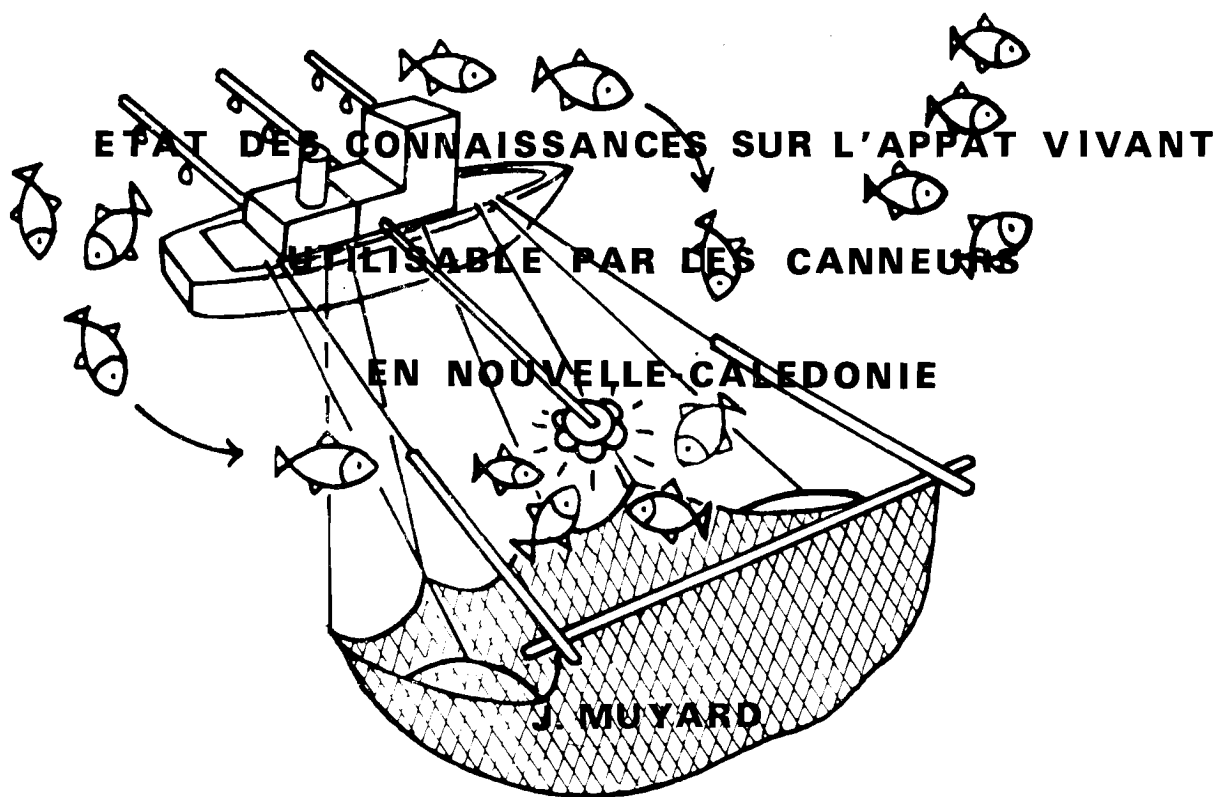


**OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER**

**CENTRE DE NOUMÉA**

**RAPPORTS  
SCIENTIFIQUES et TECHNIQUES**

**N° 6**



**1980**

**CENTRE ORSTOM — B.P. A 5 — NOUMÉA  
NOUVELLE-CALÉDONIE**



## R E S U M E

La pêche du thon à la canne nécessite approximativement 100 kg d'appât par bateau et par jour. Trois campagnes de prospection sur les ressources en appât vivant du lagon calédonien ont été effectuées entre 1972 et 1978. Plusieurs techniques de pêches ont été essayées : filet barrage, carrelet, senne et filet "boke-ami".

Au total, 19 baies ont été visitées. Les captures ont été dominées par les anchois du genre Stolephorus. Le taux de mortalité, en vivier, des Stolephorus est important, comparé à celui d'Herklotsichthys punctatus dont la survie est très bonne.

Les rendements varient de 30 à 227 kg par nuit de pêche ce qui est tout à fait comparable aux résultats obtenus dans d'autres pays du Pacifique Sud-Ouest. La Nouvelle-Calédonie semble présenter de bonnes potentialités de pêche d'appât vivant.

## A B S T R A C T

The pole and line tuna fishery requires about a hundred kilo of live bait per ship per day. Three surveys of the live bait resources in the lagoon of New Caledonia were made between 1972 and 1978. Several techniques were tried; shallow water set net, lift net, bouki-ami.

A total of 19 bays were visited. The catch was mostly anchovies of the genus Stolephorus. Their mortality in the baitwells was high compared with Herklotsichthys punctatus which survived very well.

The yield varied from 30 to 227 kgs per night. This value is comparable with those observed in other areas of the South Western Pacific. New Caledonia appears to have a good potential for live-bait tuna fishing.

ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'APPAT VIVANT  
UTILISABLE PAR LES CANNEURS EN NOUVELLE-CALEDONIE

J. MUYARD

Le développement de la pêche thonière dans les eaux de Nouvelle-Calédonie concerne surtout la pêche de la bonite (*Katsuwonus pelamis*). La méthode principale utilisée pour capturer les bonites, la pêche à l'aide de cannes, nécessite de l'appât vivant. Il faut 90 à 100 kg d'appât par bateau et par jour (JAMARC, 1973, KEARNEY, 1975) pour assurer une pêche économiquement rentable.

Au cours de ces dernières années, trois campagnes ont été effectuées en Nouvelle-Calédonie en vue d'y étudier les ressources en appât vivant et en bonites :

- campagne du "KUROSHIO MARU" : du 19 septembre au 4 novembre 1972; navire affrété par le JAMARC (Japan Marine Fishery Resources Research Center);
- campagne de l'"AKITSU MARU" : du 10 novembre au 2 décembre 1973; navire affrété par le JAMARC;
- campagne de l'"HATSUTORI MARU" : du 13 décembre 1977 au 19 janvier 1978; navire affrété par la Commission du Pacifique Sud dans le cadre du programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites.

Toutes ces missions ont eu lieu au printemps et en été austral, ce qui correspond à la saison de pêche à la bonite dans la région de la Nouvelle-Calédonie.

1°- TECHNIQUES DE CAPTURE

Au cours de ces trois campagnes, plusieurs techniques de pêche ont été utilisées.

a)- Le "KUROSHIO MARU" a essayé trois types d'engins :

. Filet barrage - (figure 1) : nous le citons surtout pour mémoire car il n'a donné que des résultats pratiquement nuls en baie de Banaré (GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972). Il est constitué d'une nappe de filet verticale installée perpendiculairement à la côte et aboutissant à une sorte de nasse en filet. Les poissons suivent le filet vertical et pénètrent dans la nasse où ils restent prisonniers.

Sans pouvoir conclure sur son efficacité, on peut tout de même signaler qu'il présente le gros inconvénient de ne pas être très maniable : le mouillage et le relevage nécessitent chaque fois deux heures de travail pour tout l'équipage (GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972).

. Carrelet - (figure 2) : il s'agit d'une poche de filet carrée de 9 m de côté suspendue à un cadre de bambous. La poche a 2 m de profondeur et elle est immergée sous l'action de lests fixés aux quatre coins. L'opération a lieu de nuit : le poisson est attiré puis concentré à l'aide d'un éclairage fixé au dessus du carrelet. Le filet est remonté quand la présence d'appât est détectée au sondeur. Il peut être utilisé sur des fonds allant de 15 à 30 mètres.

. Senne tournante : une senne de 175 m de long et de 14 m de chute a aussi été essayée et reconnue comme efficace de nuit avec une lumière artificielle (JAMARC, 1973). Elle présente en effet l'avantage de capturer non seulement les poissons attirés par la lumière, mais aussi ceux qui se tiennent autour de la zone lumineuse.

Son utilisation nécessite des fonds d'au moins 15 m, sans obstacles susceptibles d'accrocher la senne.

b)- L'"AKITSU MARU": au cours de cette campagne, il n'a été employé qu'un carrelet du même type que le précédent, mais mesurant 15 m sur 12 (figure 3). Sa manoeuvre est à peu près identique.

c)- L'"HATSUTORI MARU": un seul engin a été utilisé pour cette mission, le filet "Boke ami" (figure 4). Il s'agit d'une nappe de très petite maille, pratiquement carrée, de 20 à 22 m de côté portée par un

gros bambou qui sert de flotteur. L'opération se fait au mouillage; au début le filet reste à bord et deux feux sont immergés à 6 ou 8 mètres de profondeur à partir d'un bord, et d'une annexe placée à une cinquantaine de mètres du navire. Un autre projecteur est placé hors de l'eau à l'avant du bateau. Après quelques heures si le poisson s'est concentré, l'annexe est ramenée lentement à côté du feu porté sur un bord, et le filet mis à l'eau du côté non éclairé. Le flotteur principal est écarté par deux bambous perpendiculaires à 12 ou 15 mètres du bateau. Le bas du filet est lesté afin qu'il se place verticalement; plusieurs filins relient le bas de la nappe au bord. Une lampe est alors immergée à 4 mètres entre le filet et le bateau et allumée progressivement tandis que l'intensité de l'autre lampe diminue. L'appât migre alors vers ce feu. L'équipage remonte les filins en rapprochant simultanément le bambou flotteur du bord, et le filet forme une poche qui piège le poisson. Une partie du filet est embarquée à bord du bateau pour réduire l'espace où se tient l'appât que l'on prélève enfin avec des sceaux.

Cette technique, utilisée par la C.P.S., permet de bonnes captures, mais elle ne peut être employée que sur des fonds d'au moins 23 m, à cause de la chute du filet, ce qui limite les zones de pêche. Il est possible de réduire les dimensions du filet, en particulier sa chute.

## 2°- RESULTATS DES TROIS CAMPAGNES

a)- "KUROSHIO MARU" - 19 septembre - 4 novembre 1972 (GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972 ; JAMARC, 1973).

. Sept baies ont été visitées au cours de cette campagne (figure 5 : carte générale) : baie de Banaré, d'Harcourt, Canal Woodin, baie de Laugier, de Kouaoua, de Canala et de Prony.

. Principales espèces (Tableau 1) : *Harengula ovalis* a présenté 85 à 95 % des captures en baie de Laugier, de Prony et dans le Canal Woodin. *Sardinella perforata* a été l'espèce dominante des prises en baie d'Harcourt et *Stolephorus zollingeri* en baie de Canala, mais ces espèces n'étaient présentes qu'en quantité négligeable ailleurs. Les autres espèces ne furent capturées qu'en faible quantité.

. Résultats : sur l'ensemble de la campagne, le rendement moyen a été de 30 kg par nuit, mais avec de grosses différences entre les extrêmes. Il a été pêché 300 kg d'appât au carrelet le 10 octobre en baie de Laugier et 102 kg à la senne tournante le 16 octobre dans la même baie. En revanche en baie de Canala, le 27 octobre il n'a été pêché que 6 kg à la senne tournante. Il faut noter que dans l'ensemble les conditions météorologiques n'ont pas été très favorables : un fort vent de sud-est n'a certainement pas facilité les opérations.

. Survie de l'appât : mis à part *Stolephorus zollingeri* et *Stolephorus devisi* qui périrent dans les quelques jours après leur capture les poissons de toutes les autres espèces ont survécu à presque 100 % pendant la première semaine. Après 20 jours un bon nombre étaient encore vivants, mais présentaient des signes de faiblesse.

b)- "AKITSU MARU" - 10 novembre - 2 décembre 1973 (LOUBENS et al., 1973).

. Le navire a prospecté 10 baies dont 6 différentes de celles prospectées par le "Kuroshio Maru" : baies de Prony, de Laugier, d'Harcourt, de Yandé, de Banaré, d'Owé, de Tanlé, de Pouébo, anse de Toupeti et lagon d'Ouvéa (figure 5).

. Principales espèces (tableau 2) : citons les *Stolephorus* (*S. devisi* et *S. heterolobus*) intéressants par l'abondance et la taille. Quelques autres espèces ont été fréquemment capturées : *Dussumeria acuta*, *Spratelloides delicatulus*, *Spratelloides gracillis*, *Sardinella sp.*, *Herklotsichthys punctatus* et *Pranesus pinquis*.

. Résultats : le rendement moyen obtenu a été de 60 kg par nuit, le maximum, 144 kg le 22 novembre en baie de Tanlé et le minimum, 10 kg le 18 novembre en baie d'Harcourt.

. Survie de l'appât : peu de données sont disponibles pour cette campagne. La seule observation concerne les *Stolephorus* : ils se sont montrés fragiles et n'ont pas tenu longtemps en vivier.

c)- "HATSUTORI MARU" - 13 décembre 1977 - 19 janvier 1978 (KEARNEY et HALLIER, 1978).

. Neuf lieux de pêche ont été prospectés pendant la campagne : Port Bouquet, Port Laguerre, Baies de Laugier, de Canala, de Prony, d'Uarai, de Boulari, de Chasseloup et de Uinne (figure 5). Le choix des zones de pêche est dicté par un certain nombre de critères : (KEARNEY et GILETT, 1978) :

- prospection des vents dominants,
- courant faible ou nul,
- profondeur d'au moins 23 m (pour la manoeuvre du filet "boke-ami")
- proximité de zones peu profondes; habitat propice aux espèces pouvant servir d'appât.

. Principales espèces (tableau 3) : *Stolephorus heterolobus* a été l'espèce dominante dans 5 stations sur 9 (Baie de Laugier, Port Bouquet, Port Laguerre, Baies de Boulari et Chasseloup). *Stolephorus devisi* a dominé les pêches en baie d'Uarai (70 à 80 %) ainsi qu'en baie de Canala. *Herklotsichthys punctatus* se classe au deuxième rang par sa fréquence parmi les espèces dominantes, mais représente rarement plus de 30% des prises.

. Résultats : il faut tout d'abord noter l'absence d'appât en baie de Uinné. Pour le reste de la campagne, le rendement moyen a été de 227 kg par nuit et de 125 kg par pêche. Le maximum a été obtenu en baie d'Uarai avec une pêche de 450 kg. Le minimum a été de 7,5 kg en baie de Prony. Dans l'ensemble les captures ont été satisfaisantes et la production d'appât a été d'une régularité et d'une qualité inattendue en baies de Laugier et d'Uarai et à Port Bouquet. Les conditions météorologiques n'ont pas été très mauvaises, une seule journée a été perdue à cause du mauvais temps.

. Survie de l'appât : la mortalité de *Stolephorus devisi* a été supérieure à celle de *Stolephorus heterolobus* : 39 % après 12 heures, contre seulement 20 % pour cette dernière espèce. L'espèce *Herklotsichthys punctatus* présente un faible taux de mortalité.

### 3°- RESUME ET CONCLUSIONS

Le tableau 4 présente les résultats des trois campagnes.

Pour situer la Nouvelle Calédonie dans le contexte du Pacifique Sud nous avons porté dans le tableau 5 les résultats obtenus par la C.P.S. en Nouvelle Calédonie et dans les pays voisins.

Tableau 5 : Comparaison des résultats obtenus en Nouvelle-Calédonie et dans les pays voisins

	Nouvelle Calédonie (1)	Wallis (2)	Nouvelles Hébrides (3)	Fidji (4)	Salomon (1)	Nouvelle Guinée (1)	Tonga (5)
Quantité par pêche (kg)	124,5	289,5	35,5	115,5	106,5	144	26

- (1) KEARNEY et HALLIER (1978 a)
- (2) KEARNEY et HALLIER (1978 b)
- (3) KEARNEY, LEWIS et HALLIER (1978)
- (4) KEARNEY (1978)
- (5) KEARNEY et GILET (1978)

En fait ces chiffres ne donnent qu'une idée de la "capturabilité" de l'appât à un moment donné. Il semble malgré tout que la Nouvelle Calédonie présente de bonnes possibilités de pêche d'appât. Le JARMAC (1973) estime "qu'il est vraisemblable qu'il existe des zones où la quantité requise d'appât pour la pêche de la bonite peut être assurée de façon régulière". D'après KEARNEY et HALLIER (1978 a), la Nouvelle-Calédonie est riche en appât et les campagnes antérieures ont, en réalité, sous-estimé la richesse de ses eaux.

Sur l'ensemble des campagnes, 19 baies ont été visitées. Il reste néanmoins de nombreuses zones, particulièrement dans le nord de l'île, qui n'ont pas été prospectées, mais qui par leur topographie semblent favorables à la présence d'appâts et qui pourraient être exploitées à la senne de plage (KEARNEY et HALLIER, 1978 a).

Les campagnes de prospection n'ayant eu lieu qu'au printemps et en été, il est nécessaire d'acquérir des données sur d'autres périodes de l'année, afin de déterminer le cycle annuel de présence des différentes espèces.



## BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME, 1974 - Live bait pole and line fishing for tuna, based on work of R.E.K.D. Lee - F.A.O. Local Tuna Fishery, Suva, Fiji. Rome 1974. 89 p, 5 photos 24 figures. Technical Report 1.
- GRANDPERRIN, R. et FOURMANOIR P., 1972 - Rapport d'une mission effectuée à bord du "KUROSHIO MARU", 26-29 septembre 1972. Quelques données sur la recherche d'appâts vivants et de bonites dans les eaux de la Nouvelle Calédonie. O.R.S.T.O.M., 13 p.
- JAMARC, 1973 - Summary report of the survey on bait fish resources for skipjack pole and line fishing in New Caledonia; in 1972, 15 p.
- KEARNEY, R.E., 1975 - Some notes on the quantities of bait required to develop a skipjack fishery - Expert Committee on Tropical Skipjack - South Pacific Commission (Noumea, New Caledonia).
- KEARNEY, R.E., 1978 - Interim report of the activities of the skipjack survey and assessment program in the waters of Fiji (26 January - 18 February, 28 March - 10 April 1978). Skipjack Survey and Assessment Program. Preliminary Country Report n° 5. South Pacific Commission - Noumea, New Caledonia.
- KEARNEY, R.E. et GILLET, R.D., 1978 - Rapport intérimaire sur les activités au titre du programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites dans les eaux du Royaume de Tonga (11 avril - 3 mai 1978). Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites. Rapport régional préliminaire n° 6 - Commission du Pacifique Sud - Nouméa, Nouvelle Calédonie.
- KEARNEY, R.E. et HALLIER, J.P., 1978 a - Rapport intérimaire sur les activités au titre du programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites dans les eaux de la Nouvelle Calédonie (13 décembre 1977 - 19 janvier 1978). Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites. Rapport régional préliminaire n° 3. Commission du Pacifique Sud - Nouméa, Nouvelle Calédonie.
- KEARNEY, R.E. et HALLIER, J.P., 1978 b - Rapport intérimaire sur les activités au titre du programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites dans les eaux de Wallis et Futuna (4-31 mai 1978). Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites Rapport régional préliminaire n° 7. Commission du Pacifique Sud - Nouméa, Nouvelle Calédonie.
- KEARNEY, R.E., LEWIS, A.D. et HALLIER, J.P., 1978 - Rapport intérimaire sur les activités au titre du programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites dans les eaux des Nouvelles Hébrides (5- 13 décembre 1977, 20 - 23 janvier 1978). Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites - Rapport régional préliminaire n° 4. Commission du Pacifique Sud - Nouméa, Nouvelle Calédonie.
- LOUBENS, G., RANCUREL, P. et VAILLANT, R., 1973 - Compte-rendu de mission à bord de l'"AKITSU MARU", navire japonais de pêche à la bonite à l'appât vivant. O.R.S.T.O.M., 9 p.

Tableau 4 : Résultats des trois campagnes.

1 : Kuroshio Maru

2 : Akitsu Maru

3 : Hatsutori Maru

Lieux	Missions	Principales espèces	Engin	Rendement par nuit	Rendement par pêche
Baie de Banaré	1	-	filet barrage	0	-
	2	-	carrelet	65	-
Baie d'Harcourt	1	<i>Sardinella perforata</i>	carrelet filet barrage	30 9	11,5 9
	2	-	carrelet	27,5	-
Canal Woodin	1	<i>Harengula ovalis</i> <i>Atherinidae</i>	carrelet	24	4
Baie de Laugier	1	<i>Harengula ovalis</i>	carrelet Senne	300 15	17,5 7,5
	2	-	carrelet	110	-
	3	<i>Stolephorus heterolobus</i> <i>Herklotsichthys punctatus</i> <i>Decapterus muruadsi</i>	boke - ami	-	132
Baie de Kouaoua	1	-	-	-	-
Baie de Canala	1	<i>Stolephorus zollingeri</i> <i>Harengula ovalis</i>	Senne	18	18
	3	<i>Stolephorus devisi</i>	boke - ami	-	87
Baie de Prony	1	<i>Harengula ovalis</i>	carrelet	46,5	6,5
	2	-	carrelet	26,5	-
	3	<i>Spratelloides gracilis</i> <i>Stolephorus heterolobus</i>	boke - ami	-	27
Baie de Yande	2	-	carrelet	24	-
Baie d'Owe	2	-	carrelet	30	-
Baie de Tanlé	2	-	carrelet	144	-
Pouébo	2	-	carrelet	72	-
Anse Toupeti	2	-	carrelet	108	-
Lagon Ouvea	2	-	carrelet	39	-
Port Bouquet	3	<i>Stolephorus heterolobus</i> <i>Herklotsichthys punctatus</i> <i>Gymnocaesio gymnopterus</i>	boke - ami	-	160
Port Laguerre	3	<i>Stolephorus heterolobus</i> <i>Decapterus muruadsi</i>	boke - ami	-	172
Baie d'Uarai	3	<i>Stolephorus devisi</i> <i>Herklotsichthys punctatus</i>	boke - ami	-	203,5
Baie de Boulari	3	<i>Stolephorus heterolobus</i>	boke - ami	-	57
Baie de Chasseloup	3	<i>Stolephorus heterolobus</i> <i>Herklotsichthys punctatus</i> <i>Stolephorus devisi</i>	boke - ami	-	118

Tableau 1

Espèces pêchées par le KUROSHIO MARU

Espèces	Indice
Harengula ovalis	1
Sardinella perforata	2
Sardinella melanura	3
Stolephorus zollingeri	2
Stolephorus devisi	3
<b>Dussumieriidae</b>	3
Atherinidae	3
Leiognathidae	3
Coesiodidae	3
Mullidae	3

Signification de l'indice :

- 1 = espèce fréquente et abondante
- 2 = espèce fréquente ou quelquefois abondante
- 3 = espèce présente en faible quantité

Tableau 2

Espèces pêchées par l' AKITSU MARU

Espèce	Indice
<i>Stolephorus devisi</i>	1
<i>Stolephorus heterolobus</i>	1
<b>Dussumieria</b> <i>acuta</i>	2
<i>Spratelloides delicatulus</i>	2
<i>Spratelloides gracilis</i>	2
<i>Sardinella</i> sp.	2
<i>Herklotsichthys punctatus</i>	2
<i>Franses pinguis</i>	2
<i>Decapterus muruadsi</i>	3
<i>Rastrelliger</i> sp.	3
<i>Auxis</i> sp.	3
<i>Gazza minuta</i>	3
<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	3
<i>Emmelichthys nitidus</i>	3
<i>Gymnocranius</i> sp.	3
<i>Xiphosia setifer</i>	3
<i>Synodus</i> sp.	3
<i>Siganus</i> sp.	3
<i>Lutjanus areolatus</i>	3
<i>Paramia quinquelineate</i>	3
<i>Fistularia villosa</i>	3
<i>Sphyræna flavicauda</i>	3
<i>Naso</i> sp.	3
<i>Acanthurus</i> sp.	3

Tableau 3

Espèces pêchées par l' HATSUTORI MARU

Espèces	Indice
<i>Stolephorus heterolobus</i>	1
<i>Stolephorus devisi</i>	2
<i>Herklotsichthys punctatus</i>	1
<i>Decapterus muruadsi</i>	2
<i>Spratelloïdes gracilis</i>	2
<i>Gymnocaesio gymnopterus</i>	2
<i>Allanetta ovalava</i>	2
<i>Sardinella clupeioides</i>	2
<i>Dipterygonotus leucogrammicus</i>	3
<i>Lutjanus kasmira</i>	3
<i>Sphyraenidae</i>	3
<i>Sardinella sirm</i>	3
<i>Stolephorus bataviensis</i>	3

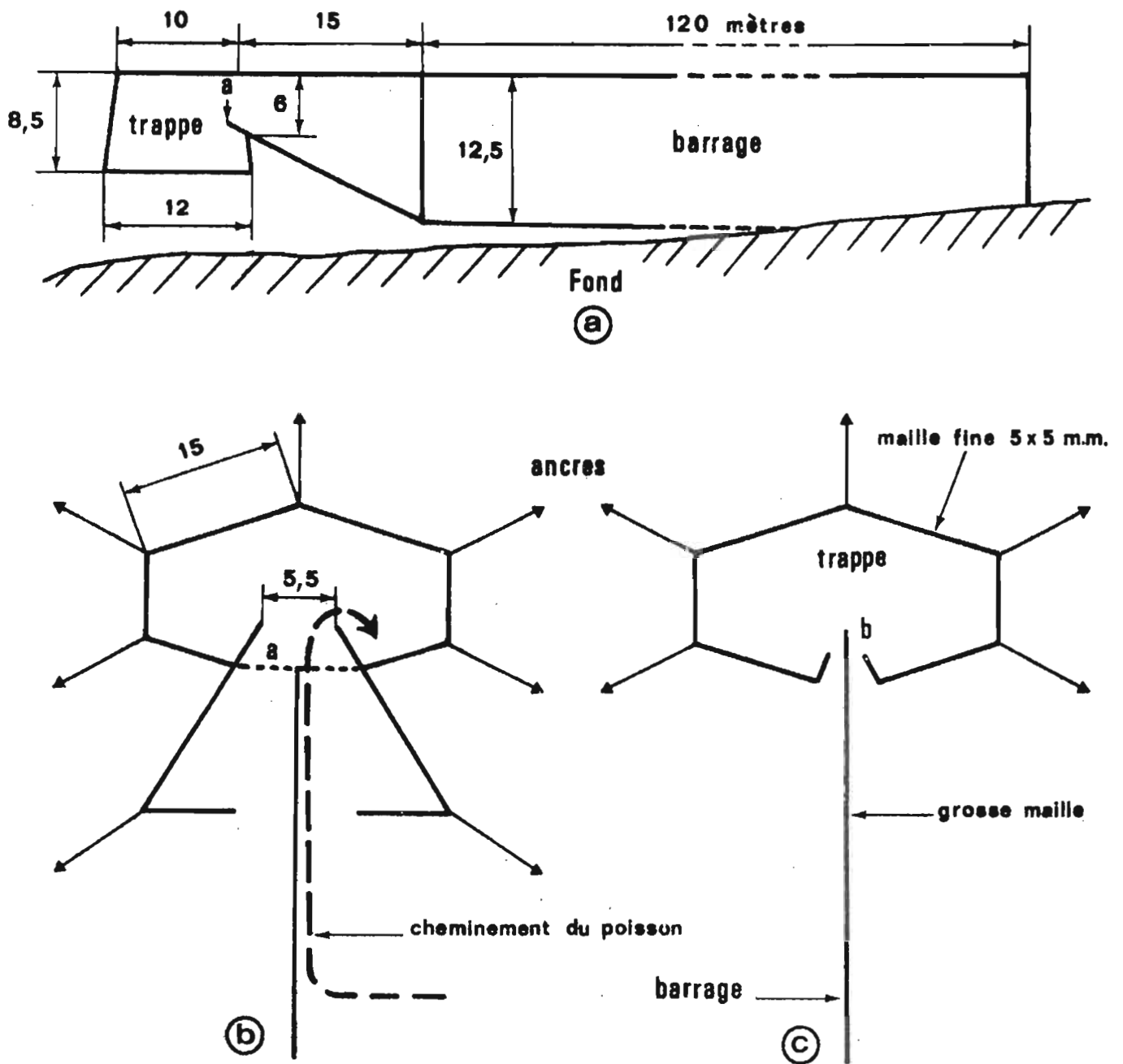
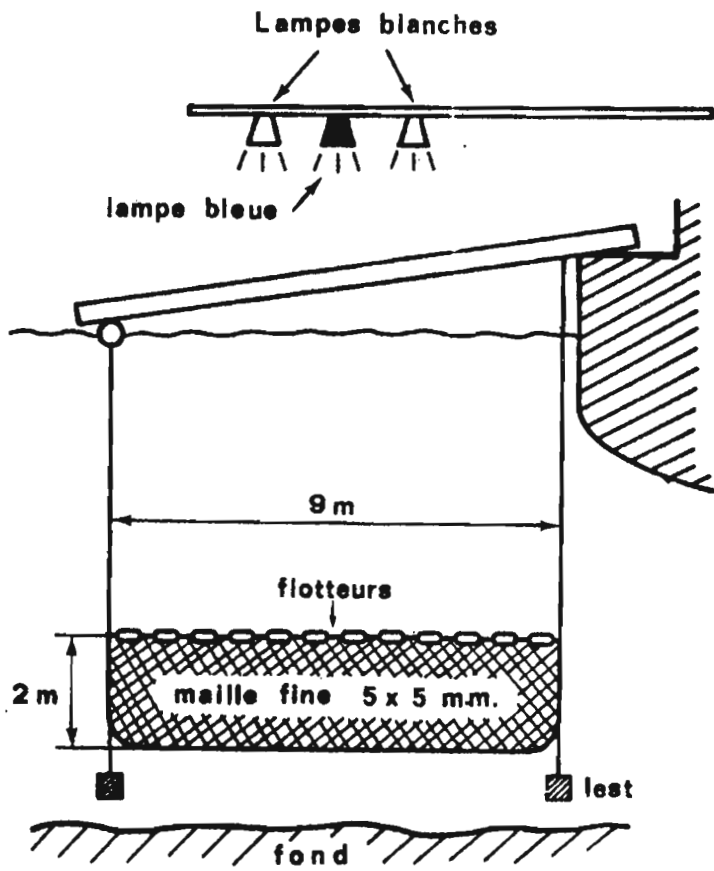


Figure 1 - Filet barrage ("Set net") (D'après GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972).

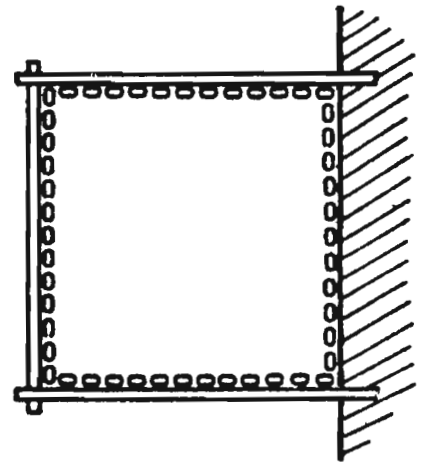
a : vue de profil

b : montage avec plan incliné

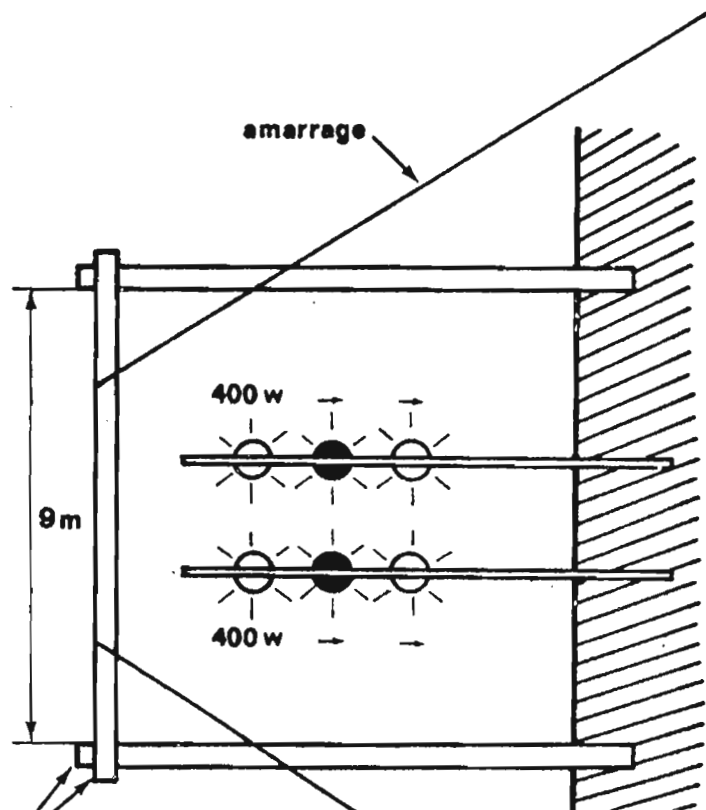
c : montage sans plan incliné



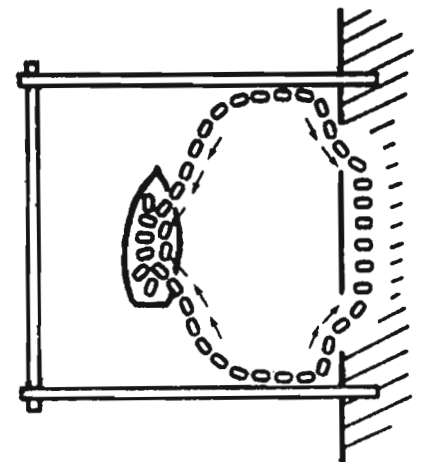
(a)



(c)



(b)



(d)

Figure 2 - Carrelet (D'après GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972)

- a : vue de profil
- b : vue de dessus
- c : filet en surface
- d : relevage

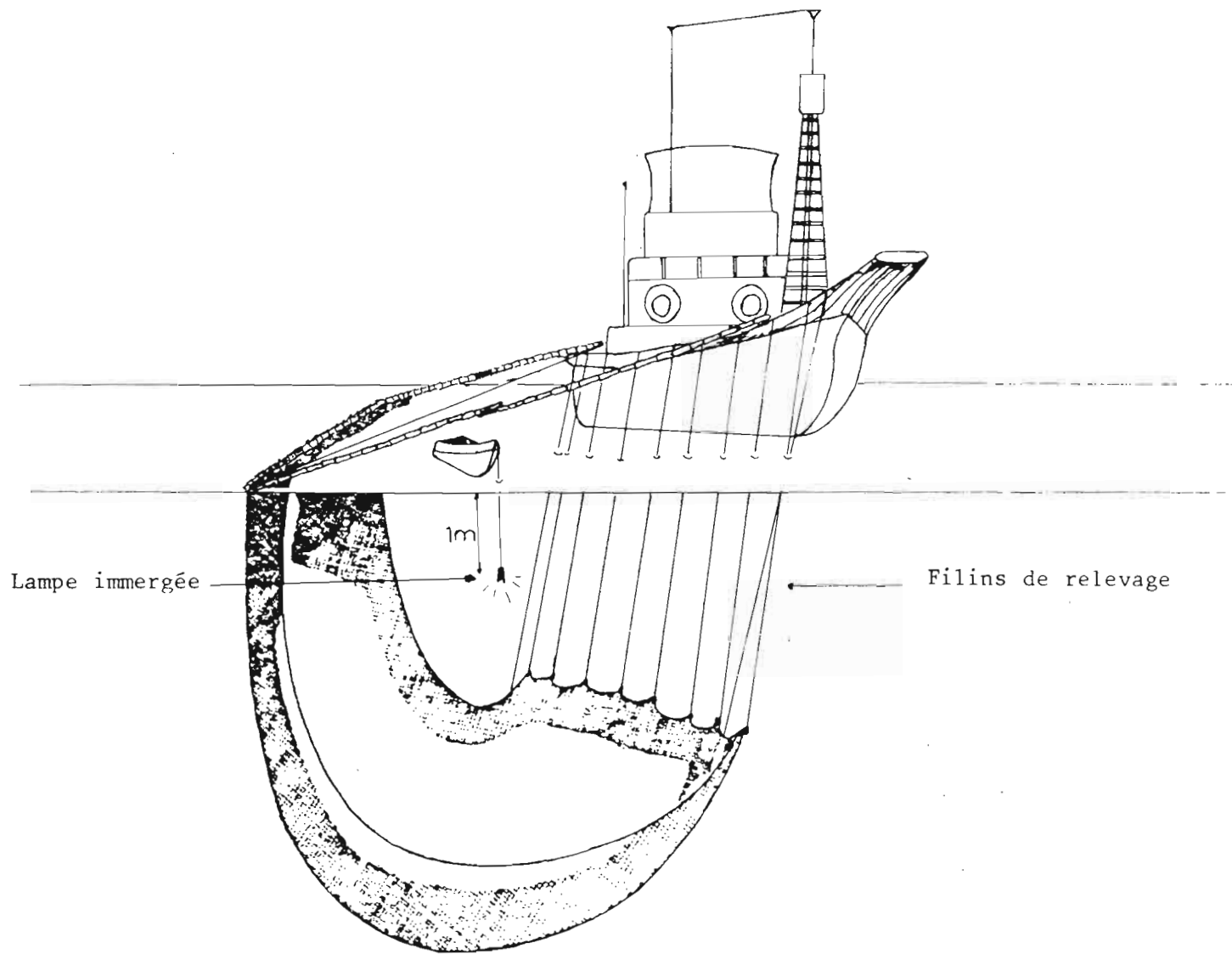


Figure 4 - Représentation schématique de la manoeuvre du boke-ami  
(ANONYME, 1974).



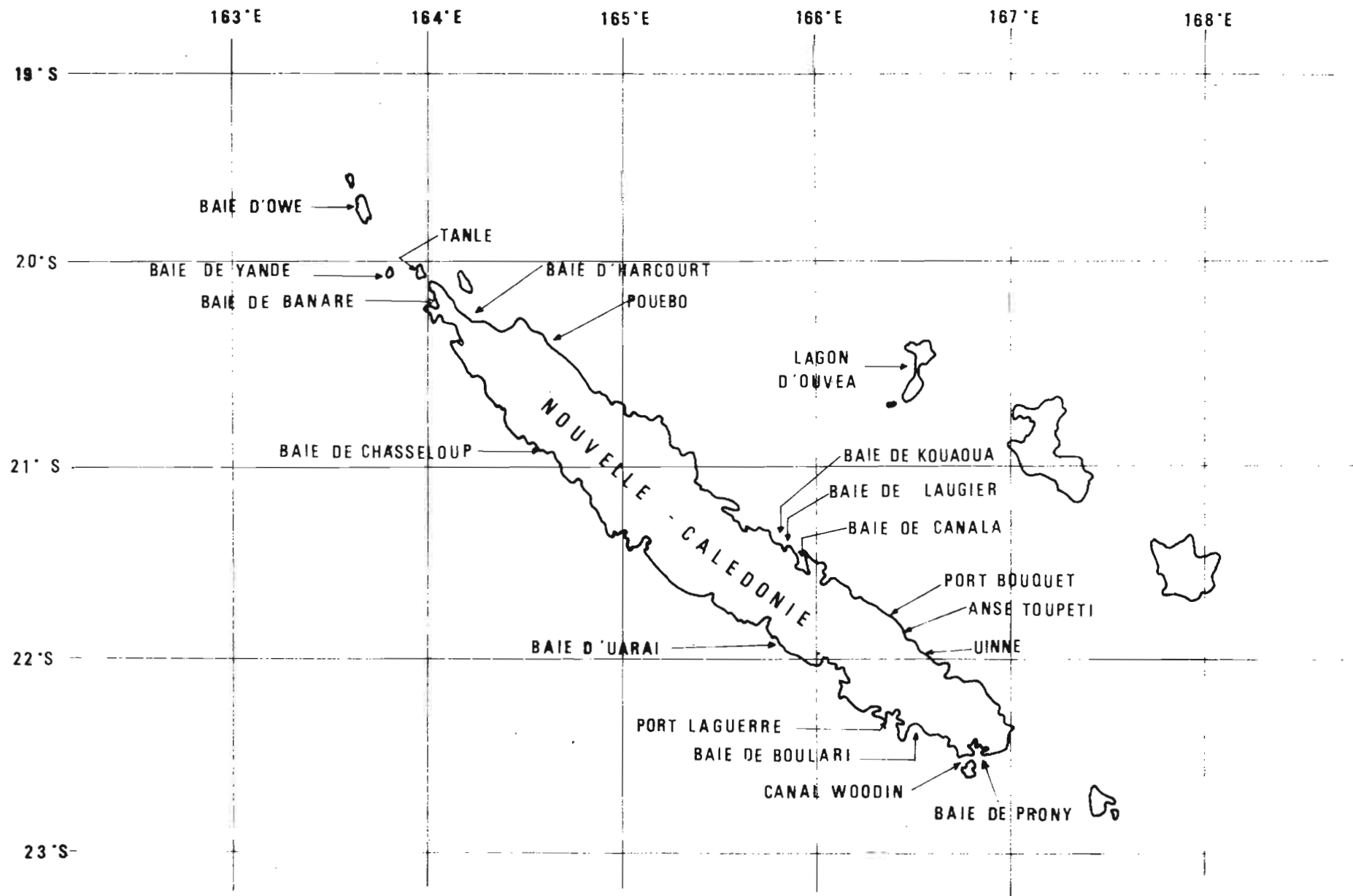


Figure 5 : Localisation des zones de pêche.

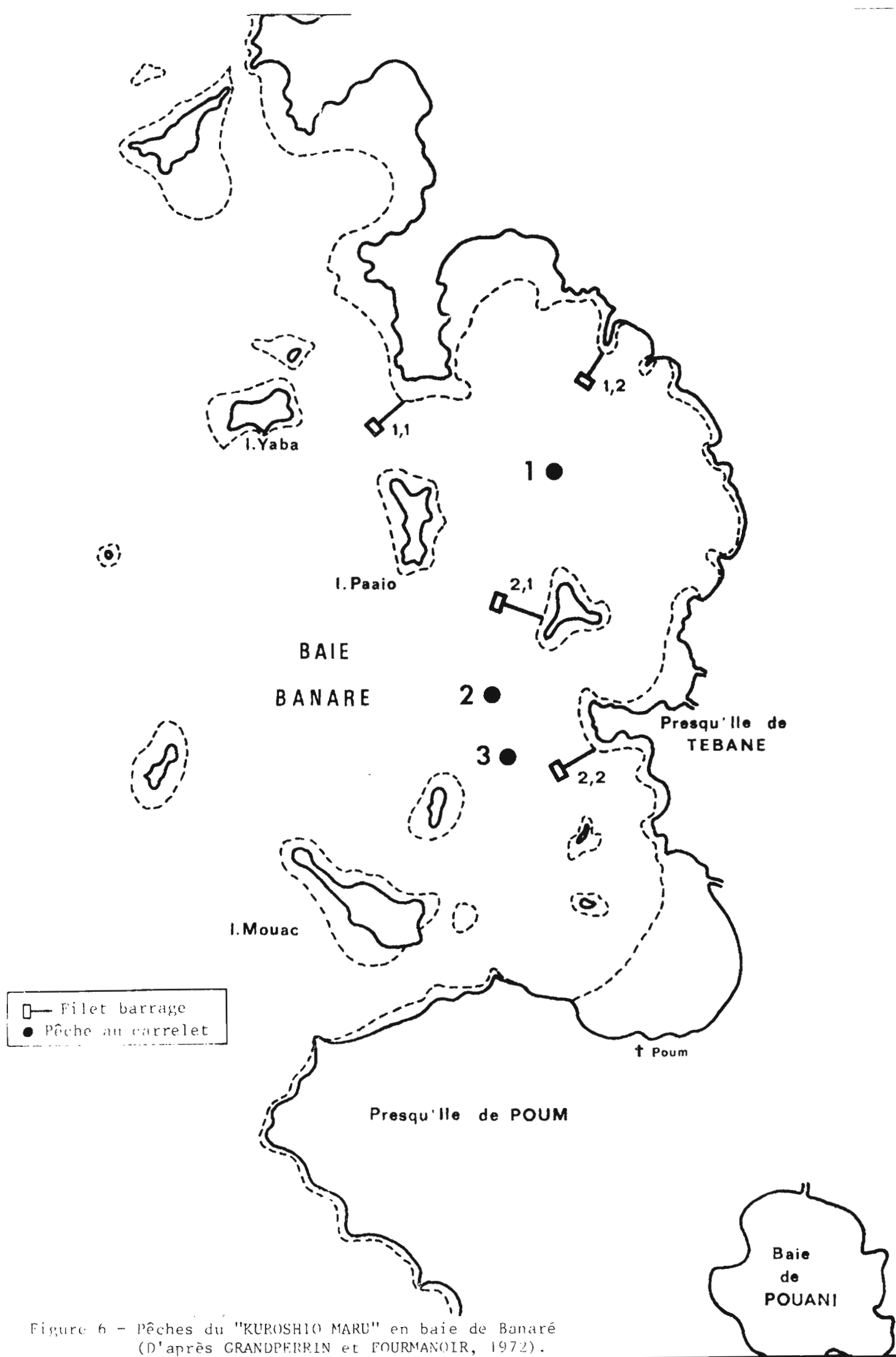


Figure 6 - Pêches du "KUROSHIO MARU" en baie de Banaré (D'après GRANDFERRIN et FOURMANOIR, 1972).

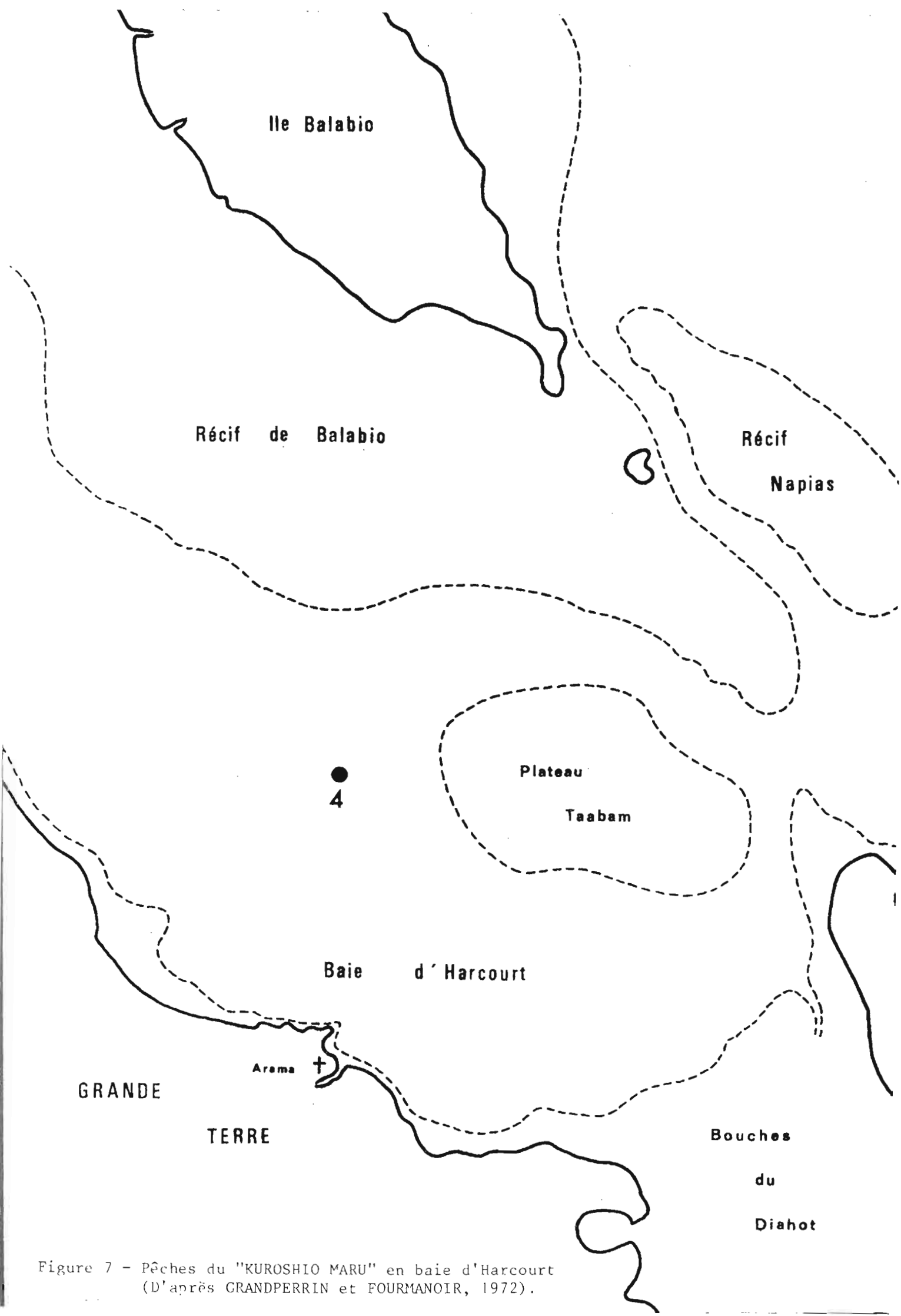


Figure 7 - Pêches du "KUROSHIO MARU" en baie d'Harcourt  
(D'après GRANDPERRIN et FOURMANOIR, 1972).