LETTRE D'INFORMATION DE LA COMMISSION DU PACIFIQUE SUD SUR LES PECHES

Editeurs:

B.R. Smith (Conseiller aux pêches) et
M.T. Gentle (Conseiller adjoint aux pêches)

Commission du Pacifique Sud
B.P. D5, Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie

No. 23 Juin 1982

TABLE DES MATIERES

Page

La petite pêche bonitière à la canne au Samoa-Occidental : compte-rendu d'essais préliminaires
par D.M. Popper et A.L. Philipp 1

Matériel utilisé pour la pêche nocturne de l''Akule' à Hawaï
par R. Powell. 9

Formation à la construction de bateaux en milieu rural organisée par la Division des pêches de Fidji
par M.T. Gentle. 16

Les crevettes profondes de Tonga 19

La tortue marine, ressource commune aux îles du Pacifique
par G.H. Balazs 24

Faut-il revenir à la voile?
par O. Gulbrandsen 26

Publications récentes de la Commission du Pacifique Sud concernant les pêches 29

200/83

LA PETITE PECHE BONITIERE A LA CANNE AU SAMOA-OCCIDENTAL : COMPTE RENDU D'ESSAIS PRELIMINAIRES[1]

D.M. Popper[2] et A.L. Philipp
Division des pêches, Département du développement économique
B.P. 295, Apia (Samoa-Occidental)

Le développement de la pêche bonitière à la canne dans les petites îles du Pacifique se heurte à quatre obstacles principaux :

1) Pénurie d'appâts vivants,
2) Coût élevé et complexité des bateaux et engins auxquels fait appel ce genre de pêche,
3) Augmentation du prix du carburant dont la longue recherche de bancs de poissons entraîne une forte consommation,
4) Peu d'empressement des pêcheurs locaux à faire des sorties prolongées en haute mer.

L'évolution récente de la situation au Samoa-Occidental va peut-être atténuer ces difficultés : le succès remporté par la culture des mollies (*Poecilia mexicana*) laisse entrevoir l'élimination de la pénurie d'appâts; l'utilisation de petits catamarans de construction locale élimine les grands bateaux coûteux et complexes; enfin, la mise en place de dispositifs de concentration du poisson (DCP) supprime la nécessité de rechercher les bancs.

Les techniques d'élevage des mollies au Samoa-Occidental ont été décrites par Popper (1979). Ce poisson-appât résistant a été utilisé pour la première fois lors d'essais faits à bord du *Tautai Samoa*, canneur japonais de 24 tonnes, ainsi qu'à l'occasion d'une campagne du *Hatsutori Maru No. 5* (navire employé par la CPS pour marquer les bonites) au début de 1980. Ces essais ont plus ou moins réussi. Ils ont toutefois prouvé que les mollies, s'ils sont inférieurs à de nombreuses espèces sauvages, conviennent à la pêche à l'appât vivant et sont plus résistants que la plupart des autres (voir aussi Baldwin, 1980). Ces opérations n'ont toutefois pas donné la preuve que la chose était rentable.

La situation s'est nettement améliorée après la mise en place de cinq DCP dans les eaux du Samoa-Occidental[3]. Ces DCP se composent d'une bouée faite de deux fûts enfermés dans une cage d'acier, ancrée par câble et cordage à un bloc de béton. Des sacs de coprah cousus à une corde servaient à stabiliser la bouée mais comme ils étaient usés en quelques semaines, ils ont été remplacés par des pneus d'auto usés, enfilés sur une chaîne formant une boucle.

---

1. Une première version de cet article (en anglais seulement) a été présentée à la Douzième Conférence technique régionale des pêches de la CPS, tenue à Nouméa (Nouvelle-Calédonie), en novembre 1980.

2. Adresse actuelle : C/- Israel Limnology and Oceanography Research Ltd, P.O. Box 1212, Elat, Israel.

3. Les cinq premiers DCP, financés par l'Agence des Etats-Unis pour le développement international ont été mis en place par l'Administration américaine des océans et de l'atmosphère, en septembre 1979.

Le premier essai de pêche à la canne avec un petit bateau a été fait le 10 octobre 1980. Le bateau était le *Tautai Nouei* (voir la figure 1), sorte d'"alia"[6] modifié (l'"alia"est un catamaran d'aluminium de construction locale, mesurant 9 mètres environ). Les modifications ont consisté à ajouter deux viviers à appâts de 400 litres, un dans chaque coque, et un système d'arrosage (voir les figures 2 et 3). Les viviers à appâts sont alimentés en permanence d'eau de mer, pendant la marche du navire, au moyen d'un tuyau tourné vers l'avant et de trop-pleins. Le système d'arrosage est réalisé par des trous de 2 mm percés dans le bau creux de poupe et reliés par un tuyau de 50 mm à une pompe "Honda" de 3 hp. Ce système lance des jets de fines gouttelettes à 3 ou 4 mètres.

Pour la première sortie de pêche, il y avait cinq pêcheurs et un appâteur. Trente kilos de mollies vivants ont été lancés près du DCP entre 9h30 et 10h30, par temps nuageux et mer calme. En dépit d'un mauvais fonctionnement de la pompe, on a pris 41 poissons faisant au total 142 kg. Les résultats se sont améliorés peu à peu lors des sorties ultérieures à différentes heures de la journée, par temps calme ou mer agitée. Le 29 octobre, 116 poissons pesant au total 288 kg ont été débarqués. Le 30 octobre, toutefois (la nuit précédente était celle de la montée du "palolo"), on n'a pris que 27 poissons. Sur un total de 60 sorties analogues (tableau 3), 1.400 kg de mollies ont été utilisés dans des conditions météorologiques variables et 2.840 poissons pesant au total 7.500 kg, ont été capturés.

Figure 1 : Le *Tautai Nouei*, catamaran "alia" modifié servant aux essais de pêche à la canne au Samoa-Occidental.

---

6. Les "alia", faits de contreplaqué ou d'aluminium, sont construits au chantier *Boatcraft* qui est financé par la FAO et le PNUD. Le modèle est dû à O. Gulbrandsen et A. Overa, architectes navals de la FAO.

Tableau 3 : Prises et consommation d'appâts de petits bateaux par sortie de pêche aux abords de dispositifs de concentration du poisson ✱

T.N. = *Tautei Nouei* (Bateau de la Division des pêches)

Taille 5 de l'appât : 0,8g
Taille 6 de l'appât : 1,6g

priv. = bateau privé

Sortie de pêche	Date	Consommation d'appâts (en kg)	Taille de l'appât	Nombre de poissons capturés	Poids des poissons capturés (en kg)	Rapport poids des poissons capturés/ poids d'appâts	Bateau	Heure de début de la pêche	Conditions météorologiques et observations
1	10.10.80	30	Mélange	41	142	5	T.N.	08	
2	23.10.80	50	Mélange	42	143	3	T.N.	08	
3	24.10.80	45	Mélange	41	134	3	T.N.		
4	24.10.80	70	Mélange	51	167	2	T.N.		
5	28.10.80	43	Mélange	105	285	7	T.N.		
6	28.10.80	30	Mélange	36	114	4	T.N.		
7	29.10.80	28	Mélange	116	288	10	T.N.		
8	30.10.80	30	Mélange	27	86	3	T.N.		
9	31.10.80	20	Mélange	-	-	-	priv.		
10	05.11.80	35	Mélange	45	138	4	T.N.	06	
11	06.11.80	30	Mélange	3	8	0,3	T.N.		
12	11.11.80	31	Mélange	70	229	7,5	T.N.		
13	12.11.80	35	Mélange	30	94	2,6	priv.		
14	18.11.80	27	Mélange	38	104	4	T.N.		
15	19.11.80	5	Mélange	-	-	-	T.N.		
16	20.11.80	23	Mélange	34	82	2	T.N.		
17	21.11.80	23	Mélange	78	163	7	T.N.		
18	25.11.80	30	Mélange	61	147	5	T.N.	09	
19	26.11.80	24	Mélange	42	118	5	T.N.	10	
20	28.11.80	31	Mélange	101	293	9,5	T.N.	10	
21	02.12.80	28	Mélange	20	67	2,5	T.N.	11	
22	07.12.80	22	Mélange	31	95	4,3	priv.		
23	08.12.80	30	Mélange	61	166	5,5	T.N.	11	
24	09.12.80	40	Mélange	66	152	3,7	T.N.	10	
25	10.12.80	34	Mélange	60	129	3,8	T.N.	11	
26	11.12.80	30	Mélange	47	131	4,4	T.N.	12	
27	12.12.80	37	Mélange	101	233	6,3	T.N.		
28	13.12.80	28	Mélange	72	161	5,8	priv.		Quelques chanos chanos
29	15.12.80	25	Mélange	55	130	5,2	T.N.	12	Mer grosse
30	16.12.80	25	Mélange	37	79	3	T.N.		Mer grosse
31	17.12.80	30	Mélange	38	122	4	T.N.		
32	16.01.81	30	6	25	58	2	T.N.		
33	17.01.81	29	5	85	180	6,2	priv.	11	
34	19.01.81	18	5	18	41	2,3	T.N.	12	
35	21.01.81	21	6	101	235	11	T.N.		
36	22.01.81	24	5	75	172	7,2	priv.	08	
37	23.01.81	17	5+6	17	40	2,3	priv.	10	
38	24.01.81	18	5+6	85	230	13	priv.		Ensoleillé
39	27.01.81	26	5+6	69	193	7,5	priv.	14	Nuageux
40	29.01.81	21	6	109	317	15	priv.	15	Semi-nuageux
41	31.01.81	28	5	129	368	13	T.N.	10	Nuageux et pluvieux
42	03.02.81	28	5	66	134	6,5	priv.	15	Partiellement nuageux, dauphins
43	04.02.81	18	6+Mélange	38	138	7,7	T.N.	16	Bancs importants d'appâts sauvages
44	04.02.81	21	5	38	129	6,1	priv.	16	Ensoleillé, bancs importants s'alimentant
45	06.02.81	26	5	38	120	4,6	priv.	14	Opération gênée par les dauphins
46	09.02.81	22	5	38	87	4	T.N.	07	Opération gênée par les dauphins
47	11.02.81	16	5	10	25	1,6	T.N.	12	Mer grosse
48	13.02.81	24	5	116	280	11,7	T.N.	11	Nuageux après la pluie
49	14.02.81	25	6	114	290	11,6	T.N.	11	Pluvieux
50	15.02.81	8	5	48	105	13,1	T.N.	10	
51	17.02.81	20	6	73	170	8,5	T.N.	10	Partiellement nuageux, mer grosse
52	18.02.81	15	5	8	17	1,1	T.N.	11	Mer grosse, pêche interrompue
53	21.02.81	24	6	146	485	20,2	priv.	10	Nuageux après orage
54	22.02.81	6	5	44	156	26	priv.	10	Ensoleillé
55	24.02.81	29	5+6	66	238	8,2	priv.	06	Ensoleillé
56	25.02.81	23	6	98	340	14,7	priv.	15	Ensoleillé
57	28.02.81	23	6	66	210	9,1	priv.	10	Ensoleillé, calme, abondance d'appâts sauvages
58	01.03.81	5	5	4	6	1	priv.	10	Nuageux
59	04.03.81	25	5+6	48	98	4	T.N.	10	Ensoleillé, mer grosse
60	06.03.81	18	5	35	91	4	T.N.	10	Ensoleillé
61	07.03.81	39	5+6	85	180	4,5	priv.	07	Partiellement nuageux
Total		1616		3441	9433	-			
Moyenne		26,5		56,4	154,6	6,3			

✱ Le 23 mars 1981, le *Tautai Nouei* a capturé un nombre record de 208 poissons faisant au total 580 kg. Il a utilisé seize kilos de mollies de taille 5.

Une idée approximative des aspects économiques de la méthode décrite est donnée par le tableau 4. Le tableau 5 indique le coût de construction et d'installation du DCP.

Tableau 4 : Estimation des coûts et bénéfices de chaque expédition de petite pêche à la canne aux abords d'un DCP (en 1980, le taux de change était à peu près de 1,20 dollar E.-U. pour 1 dollar du Samoa-Occidental, WS).

Dépenses	Dollars WS
1) Coût du catamaran "alia" et de son équipement, soit 5.000 dollars WS (sur la base d'une durée utile de 5 ans et de 200 sorties par an)	5,00
2) Coût de la pompe pour le système d'arrosage : 400 dollars WS (durée utile 1 an)	2,00
3) Coût de l'appât (30 kg à 3 dollars WS le kg)	90,00
4) Rémunération de l'équipage (5 hommes à 5 dollars WS par sortie)	25,00
5) Coût du carburant (32 litres à 0,33 WS environ le litre)	10,50
6) Participation au coût du DCP (coût total 1.850 dollars WS, utilisation minimum 200 fois par cinq bateaux)	2,00
Total des dépenses	134,50
Recettes	
Vente des prises (moyenne de 130 kg par sortie[1] à 1,20 dollar WS le kg)	156,00
Solde Dollars WS	21,50[2]

1. Cette moyenne est calculée d'après les renseignements donnés dans le présent article, ainsi que d'après les résultats obtenus ultérieurement.

2. En 1981, le prix du thon est monté à 1,30 dollar WS le kg tandis que le prix du carburant atteignait 0,47 dollar WS le litre. Sur la base de ces chiffres, les montants comparables pour 1981 sont les suivants :
   dépenses : 138,70 dollars WS
   recettes : 169 dollars WS
   solde : 30,30 dollars WS

Tableau 5 : Coût de construction et d'installation d'un DCP (en dollars E.-U.)

	Dollars E.-U.
1) Bouée, matériel d'ancrage et stabilisateur tous provenant de *Boatcraft*, Apia)	850,00
2) Cordage et chaîne d'ancrage	900,00
3) Echo-sondeur et montage, 6.000 dollars E.-U. (sert à la mise en place de nombreux dispositifs)	100,00
Total	1.850,00

Figure 2 : Capture d'une bonite à la canne à bord d'un "alia" privé.
A gauche, l'appâteur tenant le filet.

Figure 3 : Pêche à la canne à bord d'un "alia" privé.
On notera le système d'arrosage.

Nous pensons que ces résultats, s'ils sont confirmés par des essais ultérieurs, seront d'une très grande importance pour le développement des pêches au Samoa et dans d'autres pays océaniens. Ce mode de pêche, étant assez simple, peu coûteux et d'ampleur modeste, conviendra aux entreprises rurales de pêche et aux pêcheurs villageois. Il faudra pour cela que les DCP soient judicieusement implantés sur les lieux de pêche considérés.

Bibliographie

Baldwin, E.G. 1980. *Final report - Culture of bait fish.* Polycopié. Rapport rédigé pour l'Université d'Hawaï, Sea Grant College, 63 pages.

Bryan, P.G. 1978. *On efficiency of mollies* (Poecilia mexicana) *as live bait for pole-and-line skipjack fishing: fishing trials in the tropical Central Pacific.* Polycopié. Rapport technique du Projet n° 4-35-D, rédigé pour la Direction des ressources marines des Samoa américaines, 45 pages.

Popper, D.M. 1979. *FAO/UNDP Bait Culture Project; Western Samoa.* Polycopié. Document d'information (en anglais seulement) présenté à la Douzième Conférence technique régionale des pêches de la Commission du Pacifique Sud.

MATERIEL UTILISE POUR LA PECHE NOCTURNE DE L'"AKULE" A HAWAÏ

R. Powell

ancien spécialiste des pêches
de la Commission du Pacifique Sud, Nouméa

La Commission du Pacifique Sud a reçu plusieurs demandes de renseignements sur les méthodes de petite pêche mises au point dans certains pays du Pacifique, qui pourraient être adoptées ailleurs dans la région. C'est pour répondre à cette demande que nous publions ci-après le premier d'une série d'articles sur ces techniques. Le présent article s'inspire d'une brochure, maintenant épuisée, préparée pour un cours CPS sur les techniques de pêche qui a eu lieu à Palau en 1968.

Introduction

Le poisson appelé à Hawaï "akule" *(Selar crumenopthalmus)*, (figure 1) existe dans des centaines d'îles de tout le Pacifique où il est connu sous un certain nombre de noms locaux. Il arrive d'ailleurs très souvent que le nom change selon le stade de croissance du poisson. L'adulte est connu sous les noms suivants dans quelques-unes des îles du Pacifique :

Iles Cook	:	Ature, Aturepai
Niue	:	Atule
Tahiti	:	Ature, Aramea, Orare
Tonga	:	Otule
Samoa	:	Otule
Iles Salomon	:	Buma

Son nom commun en français est "chinchard".

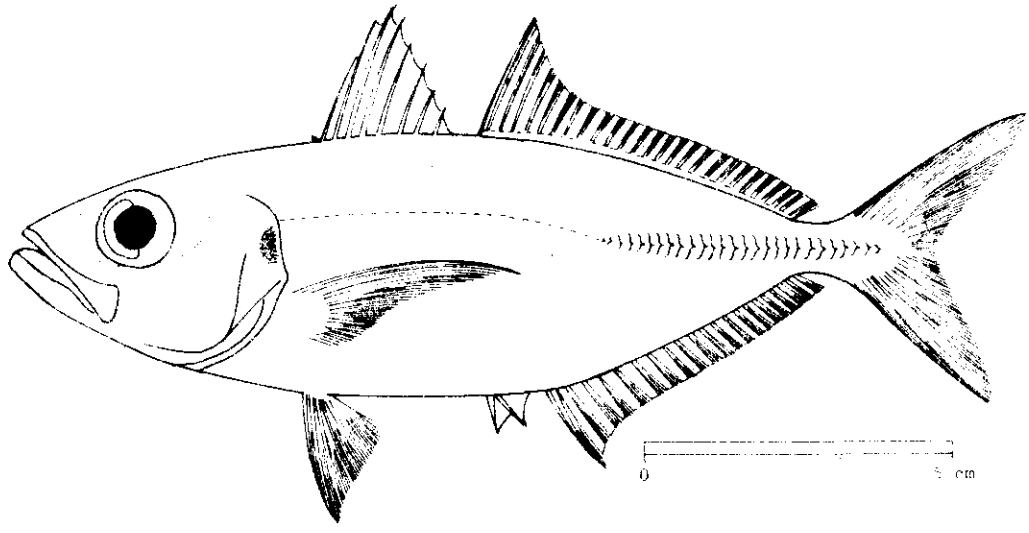


Figure 1 : "Akule" (*Selar crumenopthalmus*)

Illustration extraite de *Species identification sheets for fishery purposes: eastern Indian Ocean fishing area 57 and western central Pacific fishing area 71*, vol. 1, Rome, FAO, 1974.

Les Hawaïens ont mis sur pied une pêche commerciale à l'akule, qu'ils capturent avec une source lumineuse et un leurre artificiel, comme on le verra plus loin. Les mêmes engins et les mêmes méthodes peuvent servir à la capture des "opéru" ou faux maquereaux (*Decapterus spp.*).

Ces poissons se trouvent en bancs serrés dans les eaux peu profondes des baies, des ports et des passes du récif dans la plupart des îles du Pacifique où ils sont traditionnellement pêchés à la senne ou à la "guirlande". Lorsque le poisson s'écarte des eaux peu profondes du littoral, ces méthodes traditionnelles ne sont plus d'aucune utilité. La méthode décrite ici est conçue pour pêcher de gros poissons au large, en eau assez profonde au-delà du récif.

C'est au moment où le poisson fraie qu'il est le plus facile à attraper. Dans l'hémisphère sud, ce moment se situe en été, en novembre et décembre. Dans l'hémisphère nord, c'est en juin et juillet qu'on peut escompter les plus belles pêches.

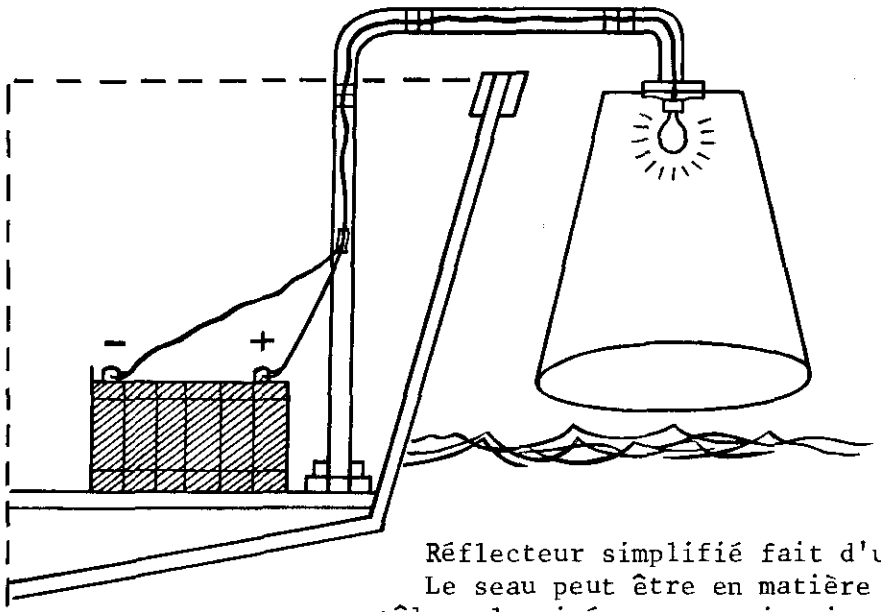
Durant ces mois, les nuits les plus favorables à la pêche sont celles de la nouvelle lune, avec leurs longues heures d'obscurité. Les conditions deviennent de moins en moins favorables au fur et à mesure que la lune se couche plus tard et, aux environs de la pleine lune, la méthode décrite ici n'est pratiquement d'aucune utilité.

Une très légère brise de terre offre les meilleures conditions de vent pour cette pêche. Il est alors possible de mouiller au large du récif sans risquer d'être pris dans les brisants. Les nuits où le vent fort souffle au large et où la mer est grosse, la pêche devient difficile, parfois même dangereuse.

Source lumineuse

Tous les pêcheurs hawaïens utilisent des lampes électriques. Dans les grands bateaux qui peuvent être constamment alimentés en courant continu par un groupe électrogène, la lumière électrique ne pose guère de problèmes. Dans un petit bateau ou dans une pirogue, une batterie d'accumulateurs de grande puissance est la meilleure source de courant. Une ampoule électrique de 12 volts et de 25 watts, branchée sur une batterie de grande puissance chargée au maximum, donnera un éclairage régulier toute la nuit. On peut facilement orienter la lumière en fixant l'ampoule à l'intérieur d'un seau de plastique ou d'aluminium monté sur un tuyau ordinaire de 2 cm, façonné en forme d'applique.

Cet abat-jour est illustré par la figure 1. En fixant le réflecteur, on a intérêt à s'assurer qu'il ne sera pas immergé par mauvais temps. D'autre part, il est bon que, du côté du bord, il laisse filtrer juste assez de lumière pour permettre aux pêcheurs de démêler leurs lignes. Un plus grand éclairage facilite la manipulation du matériel, mais présente certains risques lorsqu'on doit surveiller sans cesse la mer et les écueils. Les pêcheurs savent, en effet, qu'il est préférable, quand on travaille la nuit, d'habituer ses yeux à l'obscurité plutôt que de travailler sous une lumière vive qui rend partiellement aveugle à tout ce qui se trouve en-dehors du champ lumineux.



Réflecteur simplifié fait d'un seau retourné. Le seau peut être en matière plastique, en tôle galvanisée ou en acier inoxydable. L'applique est faite d'un morceau de tuyau ordinaire. Batterie de 12 volts de grande puissance. Ampoule électrique de 12 volts, 25 watts. Régler la hauteur du seau de façon à ce qu'il soit juste au-dessus du niveau de l'eau.

Figure 2 : Réflecteur

Une pirogue longue est pratique pour ce type de pêche. Si la lumière est fixée en son centre, un pêcheur peut s'installer à chaque extrémité de l'embarcation, à une distance suffisante l'un de l'autre pour éviter que leurs lignes s'emmêlent. Dans le cas d'une petite embarcation, il est assez difficile de ménager entre deux lignes une distance suffisante pour qu'elles ne se croisent pas. Un bateau de six mètres avec un éclairage fixé au centre peut être commodément utilisé par deux pêcheurs; des bateaux plus petits peuvent aussi faire l'affaire à condition que certaines précautions soient respectées.

Tous les pêcheurs du Pacifique, habitués à attraper des poissons volants la nuit, ont observé que les gros poissons tournent souvent en rond autour d'une lumière vive mais s'en approchent rarement. La pêche à l'akule n'est possible que si l'on fait converger le faisceau de lumière en un petit cône tout contre le bateau. Lorsqu'on utilise un réflecteur pour réduire la zone lumineuse à quelques 2 m de diamètre, tous les organismes marins convergent vers ce petit cercle, ce qui facilite beaucoup la tâche du pêcheur.

Lorsque les conditions sont bonnes, que la lune se couche peu après le soleil, qu'il y a une légère brise de terre, que la mer est calme sans fort courant, on peut commencer à pêcher dès la fin du crépuscule. Il se passera peu de choses pendant la première heure d'éclairage artificiel. Puis de minuscules animaux planctoniques feront peu à peu leur apparition. Une fois que le zooplancton s'est rassemblé dans le cercle lumineux, des gros poissons ne tardent pas à arriver et à commencer leur repas. Pendant les quelques heures qui suivent, le plancton continuera à affluer et toutes sortes de petits poissons s'en repaîtront voracement. On remarquera que les petits poissons se tiennent à l'intérieur du cercle brillamment éclairé,

tandis que les gros restent à la périphérie, là où la lumière est moins vive. Les très gros poissons demeurent encore plus loin, dans la zone d'ombre, d'où ils jaillissent souvent pour attraper un petit poisson. Enfin arrive l'akule qui commence à manger le plancton très mobile.

Les engins de pêche

A Hawaï, on utilise couramment une ligne à cinq ou six hameçons (voir la figure 3A). Toutefois, le nombre d'hameçons dépend essentiellement des préférences du pêcheur.

La ligne est composée comme suit :

- un corps de ligne pouvant résister à une traction d'environ 16 kg, fait soit de trois fils lâchement tressés, soit d'une tresse de fils à plusieurs brins convenant à cet usage;
- des avancées faites d'un seul brin résistant à une traction de 4,5 à 9 kg. Les avancées sont fixées à l'avançon central par une boucle nouée; elles doivent avoir de 38 à 51 cm de long et être suffisamment espacées pour ne pas s'emmêler.
  (N.B. - Pour l'avançon central et les avancées, on peut utiliser du nylon blanc pour l'akule, mais le noir est indispensable pour la pêche à l'opéru);
- un petit émerillon (fixé à l'endroit où le corps de ligne rejoint l'avançon central);
- au bout de la ligne, un plomb d'environ 60 g.

La plupart des pêcheurs préfèrent les leurres qu'ils fabriquent eux-mêmes.

Pour la pêche à l'akule, ces leurres (figure 3B) peuvent être faits de toutes sortes de matériaux :

- fil de nylon à tricoter de couleur blanche;
- plumes blanches (venant, par tradition, de la gorge du paille-en-queue);
- poils de la queue d'un chien blanc ou d'un porc;
- bourre de laine de verre.

Les meilleurs hameçons pour cette pêche sont les hameçons à anneau étamés, modèle Limerick de la maison Mustad, de qualité extra-forte 8235H. Le numéro 6 est de dimension moyenne; les dimensions supérieures sont recommandées pour l'akule de grande taille.

Pour confectionner les leurres, il faut simplement passer le nylon ou autre matériau à travers l'anneau de l'hameçon, le fixer à la hampe de l'hameçon par quelques tours de coton (les pêcheurs préfèrent souvent utiliser du coton rouge), et séparer les brins pour façonner le leurre comme le montre l'illustration. Il est recommandé de faire un certain nombre de leurres car, d'une part on en perd beaucoup, d'autre part, ils ne sont pas indéfiniment utilisables.

Pour la pêche à l'opéru, le leurre doit être fait de nylon ou de plumes de couleur *noire* et les hameçons doivent être plus petits (il arrive parfois que l'akule morde à un leurre noir).

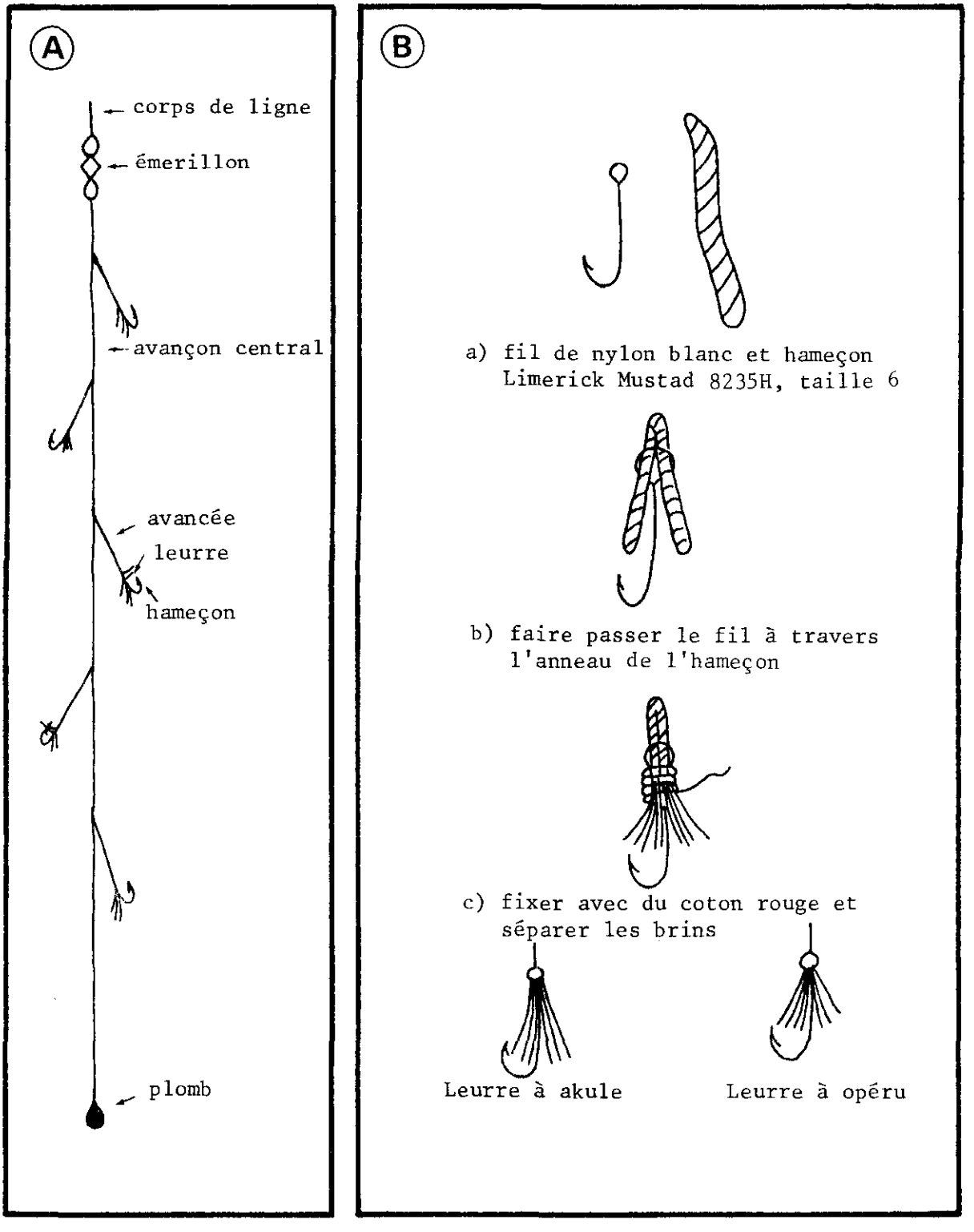


Figure 3 : A. Partie inférieure de l'engin. B. Fabrication d'un leurre avec du fil à tricoter.

Lorsqu'on travaille de nuit dans une semi-obscurité, la ligne et les avancées s'emmêlent facilement, ce qui peut poser un grave problème. Pour éviter cet inconvénient, le mieux est d'emporter une demi-douzaine de lignes toutes montées avec des leurres de tailles et de couleur différentes.

Si les avancées s'accrochent au corps de la ligne, il est alors facile de prendre une nouvelle ligne toute montée et de mettre l'autre dans une boîte afin de la démêler lorsqu'il fera jour. En emportant ainsi plusieurs lignes, on gagne du temps au moment où les poissons mordent. Or, c'est le temps qui manque le plus les nuits où la lune se lève très tôt ou se couche très tard, ce qui limite les heures d'obscurité, donc de pêche.

Pour pêcher, on a avantage à garnir le plat-bord du bateau d'une tige de bambou sur laquelle glisseront les lignes hissées à bord. C'est en effet le bambou qui résiste le mieux aux frottements répétés des lignes; il est en outre facile à remplacer et bon marché.

Méthode de pêche

Supposons que nous ayons choisi une belle nuit de nouvelle lune, avec une légère brise de terre et une mer calme. La pirogue ou le bateau est mouillé au large, au-delà des brisants, sur 25 à 40 m de fond. Dès qu'il fera nuit, la lumière électrique sera branchée. La première heure risque d'être peu animée.

Au bout d'une heure environ, on verra un minuscule zooplancton s'assembler sous le faisceau de lumière. Bientôt, on apercevra dans les profondeurs quelques formes argentées encore indistinctes. Le moment est venu de dérouler la ligne d'environ 9 mètres au-dessus du petit émerillon. Il faut choisir sur le bateau l'emplacement le plus favorable pour manipuler la ligne entre la zone très éclairée et la zone obscure. On la trouvera vite après quelques essais.

Dès que la ligne se tend, on la remonte jusqu'à ce que le petit émerillon tinte contre le bambou. Il est plus facile de guetter ce son que de chercher à voir cet émerillon si petit dans la semi-obscurité.

Il est important de remonter la ligne *à une vitesse régulière et continue*. Cela n'est pas tellement facile au début, car il faut changer de main tout en évitant les à-coups et en maintenant un mouvement régulier. Il faut parfois un certain entraînement pour arriver à trouver la bonne cadence de remontée de la ligne avant que le poisson ne morde. Une fois cette cadence trouvée, les poissons attaqueront les leurres et seront facilement ferrés.

L'akule ayant la bouche dure, il faut quelques secondes pour décrocher les hameçons de chaque poisson. Pendant ce temps, d'autres poissons s'accrocheront souvent aux hameçons inférieurs. Dans ces conditions, on a vite fait de s'enfoncer des hameçons dans le doigt. Seule la pratique permettra de devenir plus habile.

Au fur et à mesure que le temps passe, les poissons deviendront plus nombreux et si les conditions sont bonnes, ils se rassembleront par centaines dans le faisceau lumineux. On remarquera que les plus gros poissons nagent en général à la partie inférieure du banc et les plus petits à la partie supérieure.

Les plus gros pèsent généralement une livre environ, parfois plus. Les petits nagent sans répit à la surface de l'eau et l'on peut parfois les prendre beaucoup plus rapidement en utilisant une fine canne de bambou et un bon leurre. Certaines nuits, une fine lanière (coupée au rasoir) de peau nacrée d'akule frais est un leurre très efficace, mais toute sorte d'autres leurres donneront de meilleurs résultats à d'autres moments.

Les plus gros poissons viennent rarement à la surface; le pêcheur doit donc décider s'il a intérêt à pêcher une grande quantité de petits poissons plutôt qu'un nombre plus faible de gros poissons.

L'appât et le leurre font mauvais voisinage

Les méthodes traditionnelles de pêche à l'akule font appel à toute sorte d'appâts. On peut trouver dans tous les archipels des pêcheurs qui attrapent de belles prises la nuit en appâtant avec du poisson broyé. Lorsque les conditions sont propices, on peut également faire une bonne pêche en appâtant avec de petits morceaux de boettes.

La méthode décrite ci-dessus a peu de chances de réussir parfaitement là où les pêcheurs utilisent cette ancienne technique sanctionnée par le temps.

Il est difficile de déterminer pourquoi les deux méthodes coexistent mal. Le poisson qui dévore le zooplancton réagit probablement à une impression visuelle. Ses réactions sont donc tout à fait différentes de celles du poisson qui, mû sans doute par un instinct sensoriel ou par son odorat, se nourrit d'appât broyé. Ce dernier poisson ne se nourrit pas "à vue" et n'est pas attiré par le zooplancton tant qu'on ne fait pas disparaître l'appât broyé.

Dans certains cas, la nuit peut être fructueuse pour le pêcheur au leurre, l'akule se jetant sur le zooplancton, jusqu'au moment où l'on répand dans le voisinage du poisson finement broyé. Notre pêcheur n'a plus alors qu'à lever l'ancre pour aller s'installer ailleurs, ce qui représente une perte d'au moins une heure avant de pouvoir recommencer à pêcher.

Lorsque les conditions sont propices, le poisson continuera à mordre presque jusqu'au lever du soleil.

Le clair de lune est rarement favorable à la pêche; toutefois, en immergeant beaucoup plus profondément la ligne, on peut parfois prendre quelques poissons. L'akule descend à quelque 130 mètres et parfois même encore plus bas. Mais la pêche est lente lorsqu'il faut remonter chaque poisson d'aussi loin; aussi la plupart des pêcheurs préfèrent-ils changer de méthode de pêche pendant les nuits de pleine lune.

FORMATION A LA CONSTRUCTION DE BATEAUX EN MILIEU RURAL ORGANISEE PAR LA DIVISION DES PECHES DE FIDJI

M.T. Gentle

La Division des pêches de Fidji a lancé en janvier 1981 un programme de formation à la construction de bateaux en milieu rural pour apprendre aux pêcheurs villageois à construire de bons bateaux de pêche peu coûteux et à s'initier aux méthodes modernes de petite pêche. Les stagiaires passent six mois au siège de la Division, à Lami (Suva), où ils construisent même leurs bateaux avec l'aide des spécialistes de la Division et apprennent à utiliser et à entretenir les bateaux et les engins.

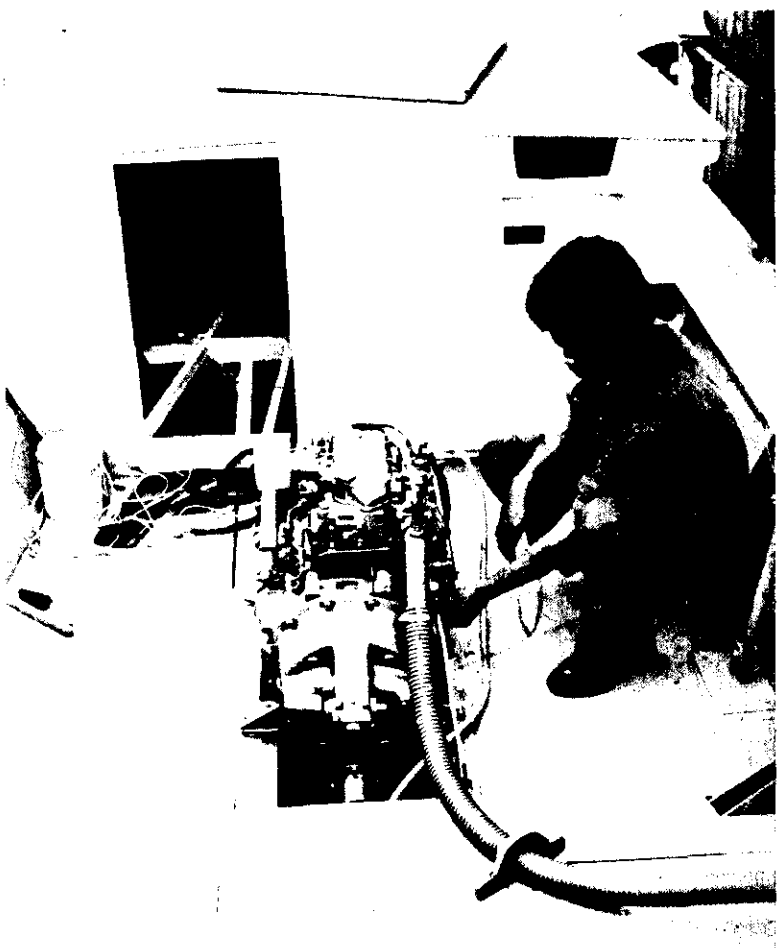
D'après le chef de la Division, M. Peter Hunt, il s'agit de faire participer les stagiaires à toutes les étapes de la construction des bateaux. Au fur et à mesure qu'ils construisent, chacun d'eux acquiert des notions d'entretien du bateau et de son équipement et, ce qui est peut-être encore plus important, a l'impression de participer et de réaliser quelque chose. Autre avantage, le coût est maintenu au minimum. Lorsque les stagiaires rentrent dans leur village, ils possèdent des bateaux de pêche polyvalents entièrement équipés et savent s'en servir avec compétence et en toute sécurité.

Stagiaires travaillant sur les coques dans le hangar à bateau

Le type de bateau choisi pour ce programme est la chaloupe en contreplaqué de 8,5 m, à fond en V, bien connue sous le nom de LOA; ce bateau, lancé par la FAO au Samoa-Occidental, a remporté un vif succès parmi les pêcheurs fidjiens. Le modèle original a été légèrement modifié : la cabine est un peu plus grande et comme cela augmente la dérive due au vent et le poids, le bau a été porté à 2,4 mètres, soit 25 cm de plus que sur le modèle. La membrure, les supports et la quille sont en bois local. Chaque bateau est entièrement équipé - moteur diesel Yanmar de 20 hp, ancre et filin, réfrigérateur de 0,07 m3, écho-sondeur, treuil à essence pour remonter les lignes, réchaud à gaz à deux brûleurs, voile auxiliaire, ainsi que le matériel de pêche : moulinet en bois pour la pêche profonde, ligne à main ("Super-Toto") et filet maillant.

Les trois premiers mois du stage sont consacrés à la construction du bateau et à l'installation du moteur. Viennent ensuite deux mois de cours sur la technologie des engins de pêche (fabrication et réparation des filets, utilisation de l'écho-sondeur et du treuil à ligne, montage des lignes à main et construction de nasses de type Z) ainsi que sur la conservation du poisson (congélation, salage), le traitement de la bêche-de-mer, le secourisme, la sécurité en mer, enfin une initiation à la navigation côtière et à la gestion des affaires. Le stage se termine par un mois de pratique dirigée de la pêche.

Le coût total pour les stagiaires - prix de revient du bateau, vivre et couvert pendant le stage - s'élève à 4.800 dollars fidjiens (environ 5.200 dollars E.-U.). Ils peuvent emprunter intégralement cette somme et la rembourser en trois ans à 5% d'intérêt par an. Ils ne paient que la main-d'oeuvre et les matériaux servant à la construction des bateaux; les moteurs, les treuils de ligne, les écho-sondeurs et les autres éléments importés sont fournis gratuitement au titre de l'aide japonaise, tandis que les filets, moulinets en bois et réfrigérateurs sont fabriqués par les stagiaires eux-mêmes pendant le stage. Les stagiaires sont logés dans un foyer construit pour eux dans le cadre de l'aide japonaise.



Mise en place du moteur

Les bateaux prêts à être livrés

Tous les stagiaires sont des pêcheurs villageois expérimentés et la plupart appartiennent à des groupes ou à des coopératives de pêcheurs. Ils sont à l'origine recommandés par les *Roko Tuis* (chefs de village) ou par d'autres autorités villageoises. La sélection finale est faite par la Division des pêches sur avis du Ministère des affaires fidjiennes et du développement rural d'après les antécédents, l'expérience et l'origine géographique du candidat. La préférence est donnée aux candidats venant de régions où les possibilités agricoles sont faibles et de celles où les ressources halieutiques sont sous-exploitées. A l'heure actuelle, le stage peut accueillir deux groupes de neuf stagiaires chaque année. Lorsque l'atelier aura été agrandi, il pourra en accueillir davantage.

La réaction des pêcheurs a été extrêmement positive et les demandes de places sont très nombreuses. Le premier groupe de neuf hommes venus de la Division du Centre et de celle du Nord a terminé son stage en juin 1981 et, de retour dans leur village, ces hommes mettent en pratique ce qu'ils ont appris. Tous réalisent de bonnes pêches et il y en a d'ailleurs qui remboursent leur prêt plus rapidement que ne le prévoient les conditions minimales. On se propose de faire des tournées dans les villages pour vérifier que tous les bateaux sont en fait utilisés; un mécanicien et un charpentier de marine se rendront chez les propriétaires de bateaux s'il y a des réparations à faire.

Mais pour que la pêche de subsistance devienne une véritable pêche artisanale au niveau villageois, de meilleurs bateaux et un meilleur matériel ne suffisent pas : il faut que les pêcheurs apprennent à s'en servir au mieux et à bien les entretenir. Le programme fidjien de formation à la construction de bateaux en milieu rural, qui met l'accent sur l'initiative personnelle et l'instruction pratique concernant la construction de bateaux et les bonnes méthodes de pêche, paraît être un excellent moyen d'y parvenir.

LES CREVETTES PROFONDES DE TONGA

L'Institut des ressources marines de l'Université du Pacifique Sud vient de publier un rapport intitulé "The deepwater shrimps of Tonga: a preliminary survey near Nuku'alofa"[1]. *(Les crevettes profondes de Tonga : prospection préliminaire près de Nuku'alofa). Cet ouvrage s'inscrit dans une série de rapports sur la prospection au casier des crevettes profondes, dus au spécialiste de l'Institut dans ce domaine, M. Michael King. (Les résultats des prospections faites à Vanuatu et au Samoa-Occidental ont déjà paru). On trouvera ci-après un résumé de ce rapport.*

ENGINS ET METHODES DE PECHES

On a utilisé des casiers rectangulaires de 70 x 70 x 40 cm (figure 1). L'armature en fers à béton soudés est recouverte d'un grillage en plastique moulé à mailles ovales de 3 à 4 mm de diamètre interne. L'extrémité de chaque casier est fermée par un battant à charnière et des goulottes en grillage de plastique sont fixées sur les parois du casier avec du fil de fer. Un tiers des casiers étaient munis d'une goulotte de chaque côté, les autres de deux goulottes de chaque côté; l'ouverture intérieure (de 9 à 10 cm de diamètre) de chaque goulotte était décalée par rapport à celle de la goulotte du côté opposé.

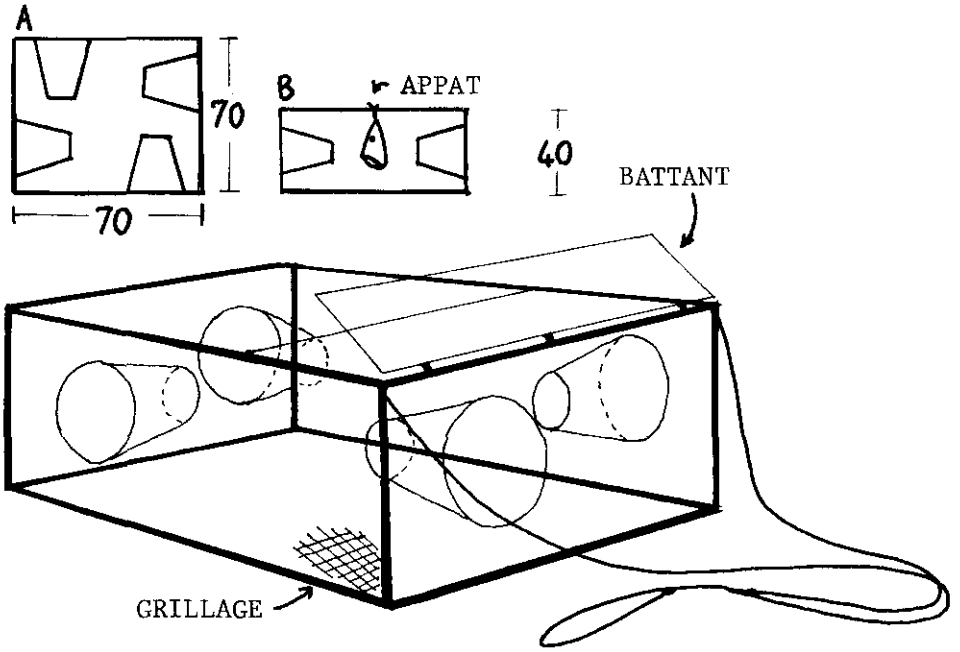


Figure 1 : Casier élémentaire utilisé dans la prospection, vu d'en haut (A) et par côté (B) (les dimensions sont en centimètres).

1. On peut se procurer ce rapport auprès de M. Michael King, Institute of Marine Resources, University of the South Pacific, Suva (Fidji).

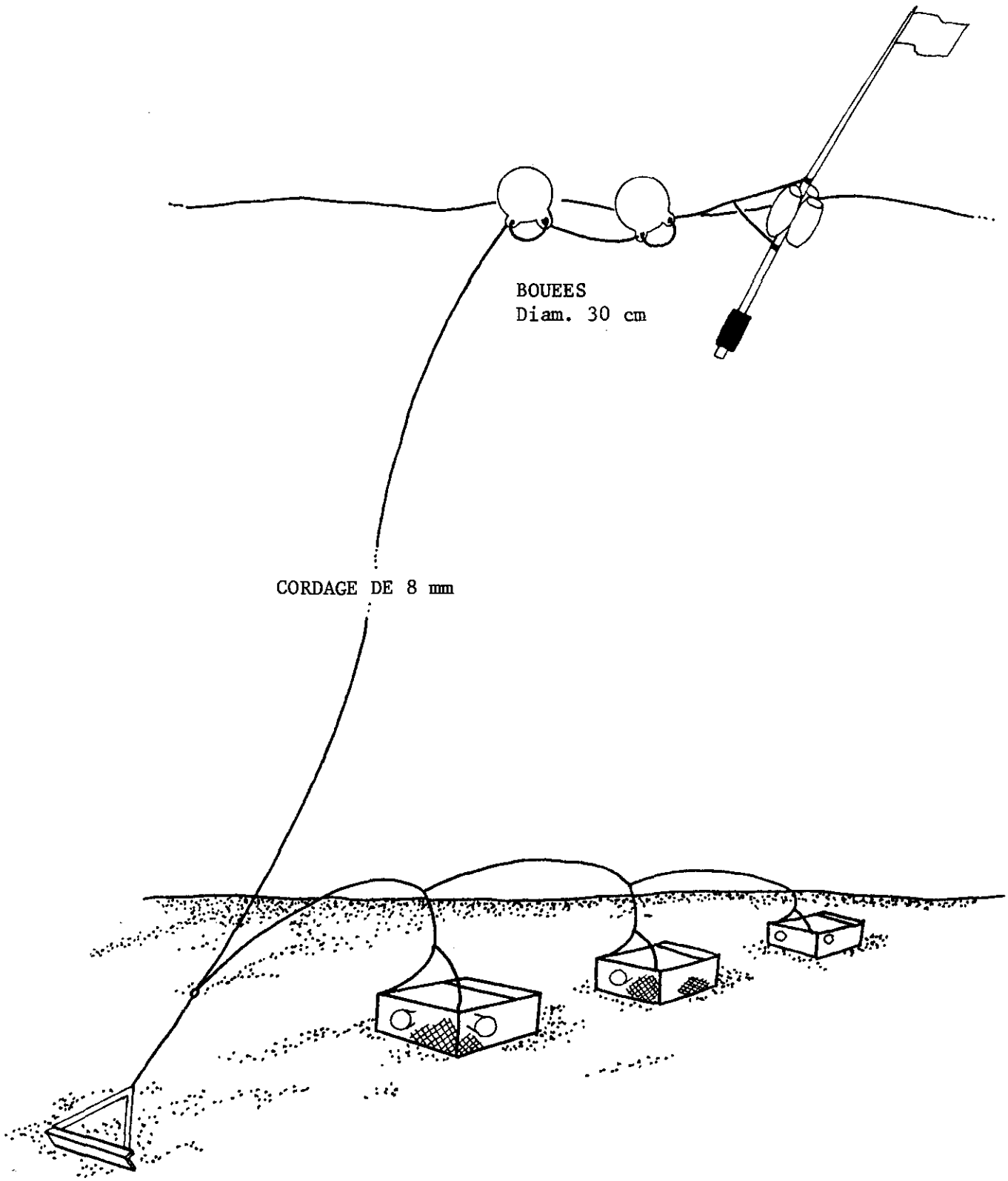


Figure 2 : Disposition des casiers utilisés pendant la prospection. La longueur de l'orin de bouée était de 25% au moins supérieure à la profondeur de l'eau.

La figure 2 montre la disposition de l'engin. Les casiers étaient posés par trois sur une filière à intervalles de 15 m (cette distance était nécessaire pour réduire la concurrence entre eux). Chaque filière de trois contenait un casier à deux goulottes entre deux casiers à quatre goulottes.

Les casiers étaient appâtés avec une livre au moins de bonite congelée, à laquelle on ajoutait de l'appât frais avant chaque pose.

On a utilisé un petit bateau en fibre de verre à moteur hors-bord de 25 hp. Le treuil à remonter les casiers est à engrenage et relié par une courroie de transmission à un moteur Briggs et Stratton de 3 hp. Un écho-sondeur Skipper modèle 603, muni d'un transducteur à ferrite et à faisceau étroit servait à obtenir un tracé et à mesurer la profondeur à chaque pose des casiers.

Chaque filière de trois casiers était généralement laissée au fond pendant la nuit et, le lendemain, les casiers étaient remontés, vidés et réappâtés avant d'être posés à un autre endroit.

RESULTATS

Espèces capturées

Au total, onze espèces de crevettes carides ont été capturées pendant la prospection. Les quatre plus abondantes étaient *Parapandalus serratifrons*, *Plesionika longirostris*, *Heterocarpus sibogae et H. laevigatus*.

Analyse des prises

Il ressort de l'analyse statistique des prises totales (toutes espèces confondues) qu'il n'y avait pas de différence sensible dans les taux de prise entre les casiers à deux goulottes et les casiers à quatre goulottes, mais que le volume total de prises variait sensiblement avec la profondeur. La figure 3 est un histogramme des prises moyennes (en kg par casier) en fonction de la profondeur. La moyenne la plus élevée de prises de toutes espèces (0,6 kg par casier) a été réalisée dans les eaux les moins profondes (200 à 300 m) et les plus profondes (700 à 800 m).

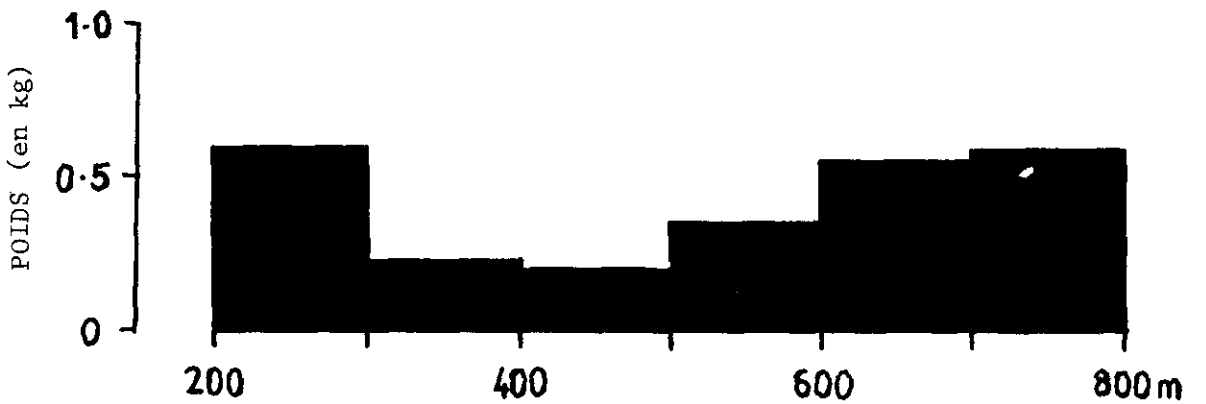


Figure 3 : Prise moyenne (en kg) par casier et par centaine de mètres de profondeur.

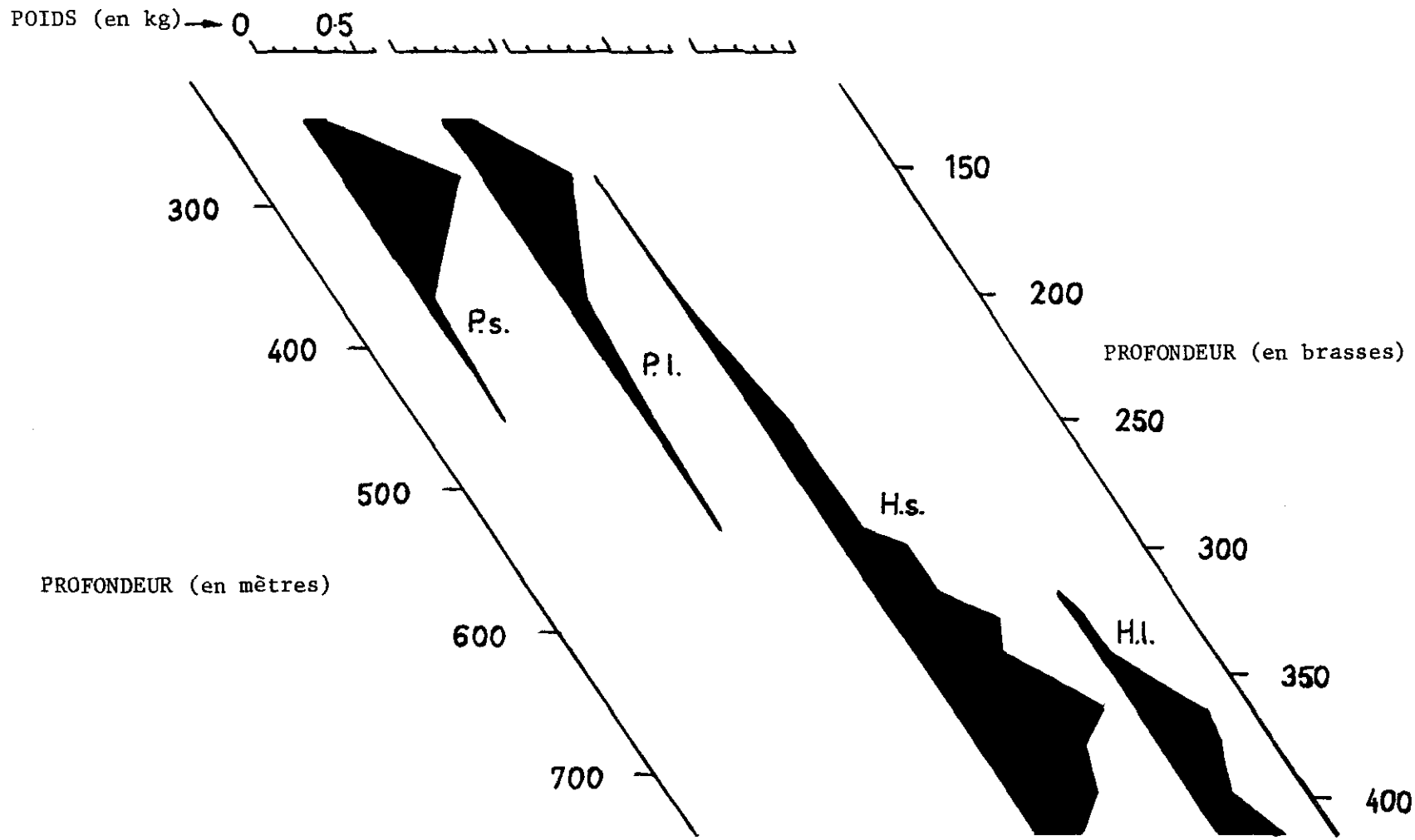


Figure 4 : Distribution bathymétrique (prise moyenne par casier) des quatre espèces de crevettes profondes les plus abondantes dans les prises réalisées pendant la prospection au casier; de gauche à droite : *Parapandalus serratifrons*, *Plesionika longirostris*, *Heterocarpus sibogae* et *H. laevigatus*.

Distribution bathymétrique des espèces

On a estimé la distribution bathymétrique de chaque espèce de crevettes en prenant le poids moyen des prises par casier comme indice de l'abondance relative; la figure 4 montre les indices correspondant aux quatre espèces principales. Il y a lieu de souligner que ces données portent sur une zone géographique restreinte et ont été recueillies en peu de temps; il est donc possible qu'elles ne représentent pas la distribution générale dans tout l'archipel des Tonga ou pendant tout un cycle saisonnier. D'une manière générale, la taille des crevettes augmentait en fonction de la profondeur.

COMMENTAIRES

Pendant la prospection, les taux de prise de crevettes ont été plus faibles que dans la plupart des autres pays. Toutefois, la prospection faite au large de Nuku'alofa avait un caractère préliminaire, portait sur une zone peu étendue et s'étendait sur une période de temps limitée. Les échantillons de sédiments prélevés au cours de la prospection à diverses profondeurs étaient blancs et argileux et contenaient très peu de matières organiques; ils étaient très différents des échantillons prélevés au cours de prospections faites dans d'autres pays. Les études faites en aquarium réfrigéré montrent que la crevette pandalide semble se nourrir sur le substrat au moyen de ses péréiopodes; il est donc probable que certains types de substrat conviennent moins bien aux crevettes que d'autres. Il y aura lieu de poursuivre les études pour voir si le substrat est différent et les crevettes plus abondantes dans d'autres parties de l'archipel des Tonga.

En conclusion, il a été prouvé que les eaux de Tonga recèlent une grande variété d'espèces de crevettes carides de profondeur. Les prises réalisées pendant la prospection préliminaire au large de Nuku'alofa, bien que faibles, suffisent à justifier une prospection étendue à d'autres parties de l'archipel.

Note de la rédaction

Nous signalons au lecteur intéressé l'article de James Crossland intitulé "Pêche profonde des crevettes au casier" dans la *Lettre d'information sur les pêches de la Commission du Pacifique Sud* No. 21, août 1980; il y trouvera un compte rendu des divers essais de pêche de crevettes profondes au casier menés dans la région.

LA TORTUE MARINE, RESSOURCE COMMUNE AUX ILES DU PACIFIQUE

G.H. Balazs
Service national des pêches maritimes, BP 3830
Honolulu, Hawaii 96812

A Tokelau, il est d'usage de partager les tortues marines capturées entre tous les habitants d'un village selon le système appelé "inati" - méthode de partage équitable. Les tortues étant sacrées, on ne peut pas les pêcher pour son usage personnel. Les infractions sont rares, mais lorsqu'elles se produisent, elles sont punies d'un blâme public et la honte pèse sur la famille, parfois pendant des générations. Le partage des tortues contribue beaucoup au bien-être social et nutriciel des habitants de Tokelau. Si l'on ne trouvait plus de tortues à Tokelau, la qualité de la vie sur les atolls en souffrirait sans aucun doute.

Dans le Pacifique, la tortue marine est également une ressource commune, mais ce n'est pas le fait de la tradition ni d'accord entre les insulaires. Cela est dû aux caractéristiques biologiques de l'espèce et, avant tout, aux migrations effectuées par les tortues, qui parcourent d'immenses distances. Les mieux connus de ces voyages s'effectuent entre les lieux de ponte ancestraux et des lieux permanents d'alimentation très dispersés. La carte ci-jointe montre les migrations qu'on a pu révéler en fixant une marque aux nageoires des tortues en plusieurs endroits du Pacifique. Assez peu de tortues ont été marquées dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud : les mouvements indiqués sur la carte ne représentent donc sans aucun doute qu'une faible proportion de ce qui se passe réellement. C'est néanmoins dans le Pacifique qu'ont été enregistrées quelques-unes des plus longues migrations de tortues marines du monde.

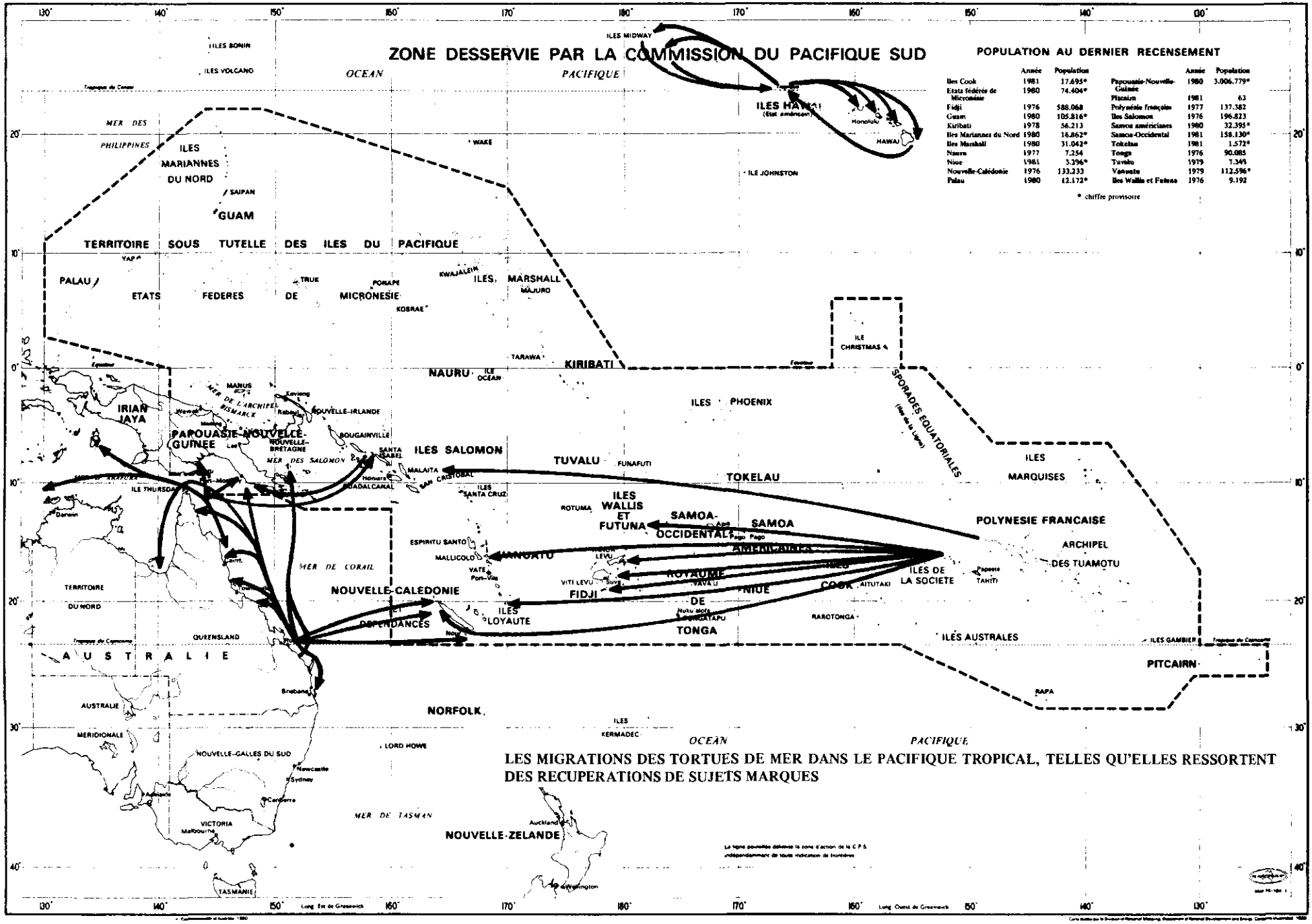
Si l'on a établi et publié cette carte remarquable, c'est pour deux raisons. La première, c'est qu'elle prouve *de visu* que la tortue marine est bien une ressource commune à des régions tres éloignées les unes des autres. La seconde, c'est qu'elle contribue à faire ressortir la nécessité pour tous ceux qui ont part à cette ressource de prendre des mesures de conservation raisonnables s'ils veulent qu'elle dure. Les tortues sont extrêmement vulnérables et faciles à capturer lorsqu'elles convergent vers leurs lieux de ponte et viennent à terre pour y faire leur nid. Même sur les lieux d'alimentation où elles séjournent, les tortues sont maintenant plus faciles à capturer du fait de l'emploi de moteurs hors-bord et d'engins de pêche modernes. En certains endroits, on a pris conscience du problème et des mesures de conservation ont été mises en vigueur ou renforcées. Il importe toutefois de généraliser les efforts si l'on veut éviter que cette ressource précieuse, mais limitée, ne continue à s'amenuiser et que les génération futures océaniennes n'en soient privées.

OUVRAGES CONSULTES POUR ETABLIR LA CARTE DES MIGRATIONS

TORTUES VERTES *(Chelonia mydas)*

Atoll de Scilly (Manuae), Polynésie française

Service de la pêche (1979). "Programme de marquage et d'élevage de la tortue verte *Chelonia mydas* réalisé en Polynésie française par le Service de la pêche." Journées d'étude CPS/NMFS sur les tortues marines du Pacifique tropical, document de travail 4, Nouméa, Commission du Pacifique Sud.



LES MIGRATIONS DES TORTUES DE MER DANS LE PACIFIQUE TROPICAL, TELLES QU'ELLES RESSORTENT DES RECUPERATIONS DE SUJETS MARQUES

Rangiroa, Polynésie française

Doumenge, F. (1973). "Le développement du "Projet tortues" en Polynésie française." *Lettre d'information sur les pêches dans les îles du Pacifique Sud* 10 : 37-39, Nouméa, Commission du Pacifique Sud.

McKeown, A. (1977). *Marine turtles of the Solomon Islands.* Honiara : Fisheries Division, Ministry of Natural Resources. 47 pages.

Ile Heron et Ile Raine, Grand récif barrière

Limpus, C.J. (1980). "The green turtle in eastern Australia", *in* Management of turtle resources". *Research Monograph* 1, Townsville : James Cook University of North Queensland.

French Frigate Shoals, Hawaï

Balazs, G.H. (1979). "Synopsis of biological data on the green turtle in the Hawaiian Islands". Journée d'étude CPS/NMFS sur les tortues marines du Pacifique tropical, document de travail 13 (en anglais seulement), Nouméa, Commission du Pacifique Sud.

TORTUES BONNE ECAILLE *(Eretmochelys imbricata)*

Iles Arnavon (détroit de Manning), Iles Salomon

Vaughan, P.W. (1981). *Marine turtles: a review of their status and management in the Solomon Islands.* Honiara: Fisheries Division, Ministry of Natural Resources, 70 pages.

Vaughan, P.W. et Spring, S. (1980). "Long distance hawksbill recovery". *Marine Turtle Newsletter* 16. Toronto: University of Ontario.

TORTUES LA CAOUANNE *(Caretta caretta)*

Ile Heron et Mon Repos (continent australien)

Bustard, H.R. (1976). "Turtles of coral reefs and coral islands", *in* Jones, O.A. et Endean, R. (ed.), *Biology and geology of coral reefs.* New York: Academic Press.

Limpus, C.J., Fleay, A. et Guinea, M. "Sea turtles of the Capricornia Section of the Great Barrier Reef Marine Park". *Proceedings of the Royal Society of Queensland* (sous presse).

AUTRES ECRITS A CONSULTER

Conférence mondiale sur la conservation des tortues marines. (1980). "Stratégie de conservation des tortues marines" (abrégé). *Lettre d'information sur les pêches de la Commission du Pacifique Sud* 21: 8-15, Nouméa, Commission du Pacifique Sud.

FAUT-IL REVENIR A LA VOILE ?

Une question d'Oyvind Gulbrandsen qui donne à réfléchir[1]

Si l'on posait cette question à des pêcheurs indiens, huit sur dix répondraient : "Que voulez-vous dire ? Les chalutiers qui pêchent la crevette ont des moteurs, quelques autres bateaux aussi, mais nous n'avons que nos voiles et nos bras pour faire avancer nos kattumarams et nos pirogues".

Pour l'Inde, par conséquent, la question ne se pose pas, à moins que l'on ne trouve un moyen de pêcher la crevette en grand avec des voiliers, ce qui ne paraît pas être pour demain dans ce pays.

Néanmoins, les pays qui ont abandonné la voile pour leurs bateaux de pêche il y a plusieurs décennies commencent à y penser à nouveau en raison de l'augmentation du prix du carburant. Un thonier à voile et à moteur a été récemment lancé en France et l'emploi de la voile suscite un certain intérêt sur la côte ouest des Etats-Unis d'Amérique. Ce n'est qu'un indice, mais une telle chose était impensable il y a encore dix ans. Les possibilités de ce projet sont plus ou moins limitées aux méthodes de pêche telles que la pêche à la traîne, pour laquelle la voile permet de maintenir une vitesse constante de quatre à cinq noeuds. Se rendre à la voile sur les lieux de pêche et rentrer au port à la voile est une tout autre question. Dans les pays développés, la main d'oeuvre coûte cher et si l'expédition de pêche dure plus longtemps parce qu'on va moins vite à la voile, il se peut fort bien que les frais supplémentaires de main d'oeuvre annulent les effets de toute économie de carburant.

Dans les pays en développement où le coût de la main d'oeuvre est assez faible par rapport au prix du carburant, l'emploi de la voile paraît offrir de bien meilleures perspectives. Toutefois, avant de nous laisser griser par une vision de voiles blanches se détachant sur le bleu de l'horizon, sans bruit, sans fumée, sans machine polluante, regardons de près un cas précis : le bateau de 8,5 m de Sri Lanka. Cette embarcation a été mise en service par milliers depuis vingt ans. Elle est actuellement propulsée par un moteur de 30 hp, sert essentiellement à la pêche au filet dérivant à larges mailles, et le poids total de l'équipage, des engins de pêche et des poissons qu'elle transporte est de l'ordre de 800 kg. Les bateaux mettent en moyenne trois heures pour atteindre les lieux de pêche et autant pour en revenir, c'est-à-dire six heures de route à toute vitesse. L'augmentation du prix du carburant depuis quelques années commence à se faire durement sentir. Que faire pour économiser sur le carburant ?

Le pêcheur a le choix entre quatre solutions :

1. Faire marcher son moteur à plein régime (30 hp);
2. Faire marcher son moteur à demi-régime (15 hp);
3. N'utiliser que la voile;
4. Naviguer à la voile sur une partie du voyage lorsque le vent est favorable et au moteur quand le vent est contraire.

---

1. Cet article a paru pour la première fois dans le numéro de septembre 1981 du *Bay of Bengal News*. La Commission du Pacifique Sud remercie le *Bay of Bengal News* de l'avoir autorisée à le reproduire.

Nous allons comparer ces solutions du point de vue de l'économie de carburant et de l'économie de temps réalisées dans l'expédition de pêche. Toutefois, la quatrième solution comporte de si nombreuses variables que nous ne pouvons pas en tenir compte.

	Plein régime	Demi-régime	Voile seulement
Puissance du moteur (en hp)	30	15	0
Vitesse (en noeuds)	7,5	6,5	4 en moyenne
Temps de route (en heures)	6	7	12
Consommation de carburant (en litres)	36	21	0
Consommation de carburant (en roupies de Sri Lanka)	216	126	0
Economie	0	90	216
Durée supplémentaire du voyage (en heures)	0	1	6

En revenant complètement à la voile, le pêcheur pourrait économiser 216 roupies[1] mais il lui faudrait passer en moyenne six heures de plus en mer. Cela en vaut-il la peine ? J'en doute. Pour un bateau qui sort tous les jours, le retour à la voile seule est hors de question. Si le bateau pouvait passer plusieurs jours sur le lieu de pêche et garder le poisson frais sur la glace, le retour à la voile se justifierait mieux.

Les pêcheurs pourraient adopter la quatrième solution, c'est-à-dire naviguer à la voile lorsque le vent souffle dans la bonne direction et au moteur quand le vent est nul ou contraire. Mais il ne faut pas oublier que si le vent ne coûte rien, le matériel pour le capter - mât, voile, gréement, etc. - coûte de l'argent et encombre généralement le pont; c'est particulièrement le cas du gréement moderne avec voile de térylène, mât d'aluminium et câble d'acier inoxydable, qui représentent une importante mise de fonds. Pour ma part, je crois que la solution la plus économique pour le bateau de 8,5 m de Sri Lanka serait la deuxième, car un moteur de 30 hp est beaucoup trop puissant pour ce bateau. Lorsqu'il a été conçu par la FAO il y a vingt ans, on avait prévu un moteur d'environ 15 hp. Depuis lors, on a voulu toujours plus de puissance, mais l'accroissement de vitesse n'a été que marginal. C'est ce qui s'est passé dans l'industrie de la pêche du monde entier, en raison des prix peu élevés du carburant et de la concurrence entre pêcheurs qui voulaient aller plus vite que leurs collègues.

Il résulte d'une enquête faite récemment en Norvège que si la puissance des moteurs de la flottille de pêche norvégienne était réduite de moitié, la vitesse moyenne ne diminuerait que de dix pour cent. C'est pourquoi je pense qu'au lieu d'abandonner les moteurs pour la voile, il vaudrait mieux utiliser le moteur à bon escient. Pour commencer, il faudrait employer des plus petits moteurs et améliorer les hélices pour un rendement maximum. Une exception d'importance à la réduction de la puissance des moteurs est le cas des chalutiers, pour lesquels il y a un rapport entre la

1. En septembre 1981, le taux de change était de 10,4 roupies pour un dollar australien.

FAUT-IL REVENIR A LA VOILE ?

Une question d'Oyvind Gulbrandsen qui donne à réfléchir[1]

Si l'on posait cette question à des pêcheurs indiens, huit sur dix répondraient : "Que voulez-vous dire ? Les chalutiers qui pêchent la crevette ont des moteurs, quelques autres bateaux aussi, mais nous n'avons que nos voiles et nos bras pour faire avancer nos kattumarams et nos pirogues".

Pour l'Inde, par conséquent, la question ne se pose pas, à moins que l'on ne trouve un moyen de pêcher la crevette en grand avec des voiliers, ce qui ne paraît pas être pour demain dans ce pays.

Néanmoins, les pays qui ont abandonné la voile pour leurs bateaux de pêche il y a plusieurs décennies commencent à y penser à nouveau en raison de l'augmentation du prix du carburant. Un thonier à voile et à moteur a été récemment lancé en France et l'emploi de la voile suscite un certain intérêt sur la côte ouest des Etats-Unis d'Amérique. Ce n'est qu'un indice, mais une telle chose était impensable il y a encore dix ans. Les possibilités de ce projet sont plus ou moins limitées aux méthodes de pêche telles que la pêche à la traîne, pour laquelle la voile permet de maintenir une vitesse constante de quatre à cinq noeuds. Se rendre à la voile sur les lieux de pêche et rentrer au port à la voile est une tout autre question. Dans les pays développés, la main d'oeuvre coûte cher et si l'expédition de pêche dure plus longtemps parce qu'on va moins vite à la voile, il se peut fort bien que les frais supplémentaires de main d'oeuvre annulent les effets de toute économie de carburant.

Dans les pays en développement où le coût de la main d'oeuvre est assez faible par rapport au prix du carburant, l'emploi de la voile paraît offrir de bien meilleures perspectives. Toutefois, avant de nous laisser griser par une vision de voiles blanches se détachant sur le bleu de l'horizon, sans bruit, sans fumée, sans machine polluante, regardons de près un cas précis : le bateau de 8,5 m de Sri Lanka. Cette embarcation a été mise en service par milliers depuis vingt ans. Elle est actuellement propulsée par un moteur de 30 hp, sert essentiellement à la pêche au filet dérivant à larges mailles, et le poids total de l'équipage, des engins de pêche et des poissons qu'elle transporte est de l'ordre de 800 kg. Les bateaux mettent en moyenne trois heures pour atteindre les lieux de pêche et autant pour en revenir, c'est-à-dire six heures de route à toute vitesse. L'augmentation du prix du carburant depuis quelques années commence à se faire durement sentir. Que faire pour économiser sur le carburant ?

Le pêcheur a le choix entre quatre solutions :

1. Faire marcher son moteur à plein régime (30 hp);
2. Faire marcher son moteur à demi-régime (15 hp);
3. N'utiliser que la voile;
4. Naviguer à la voile sur une partie du voyage lorsque le vent est favorable et au moteur quand le vent est contraire.

---

1. Cet article a paru pour la première fois dans le numéro de septembre 1981 du *Bay of Bengal News*. La Commission du Pacifique Sud remercie le *Bay of Bengal News* de l'avoir autorisée à le reproduire.

Nous allons comparer ces solutions du point de vue de l'économie de carburant et de l'économie de temps réalisées dans l'expédition de pêche. Toutefois, la quatrième solution comporte de si nombreuses variables que nous ne pouvons pas en tenir compte.

	Plein régime	Demi-régime	Voile seulement
Puissance du moteur (en hp)	30	15	0
Vitesse (en noeuds)	7,5	6,5	4 en moyenne
Temps de route (en heures)	6	7	12
Consommation de carburant (en litres)	36	21	0
Consommation de carburant (en roupies de Sri Lanka)	216	126	0
Economie	0	90	216
Durée supplémentaire du voyage (en heures)	0	1	6

En revenant complètement à la voile, le pêcheur pourrait économiser 216 roupies[1] mais il lui faudrait passer en moyenne six heures de plus en mer. Cela en vaut-il la peine ? J'en doute. Pour un bateau qui sort tous les jours, le retour à la voile seule est hors de question. Si le bateau pouvait passer plusieurs jours sur le lieu de pêche et garder le poisson frais sur la glace, le retour à la voile se justifierait mieux.

Les pêcheurs pourraient adopter la quatrième solution, c'est-à-dire naviguer à la voile lorsque le vent souffle dans la bonne direction et au moteur quand le vent est nul ou contraire. Mais il ne faut pas oublier que si le vent ne coûte rien, le matériel pour le capter - mât, voile, gréement, etc. - coûte de l'argent et encombre généralement le pont; c'est particulièrement le cas du gréement moderne avec voile de térylène, mât d'aluminium et câble d'acier inoxydable, qui représentent une importante mise de fonds. Pour ma part, je crois que la solution la plus économique pour le bateau de 8,5 m de Sri Lanka serait la deuxième, car un moteur de 30 hp est beaucoup trop puissant pour ce bateau. Lorsqu'il a été conçu par la FAO il y a vingt ans, on avait prévu un moteur d'environ 15 hp. Depuis lors, on a voulu toujours plus de puissance, mais l'accroissement de vitesse n'a été que marginal. C'est ce qui s'est passé dans l'industrie de la pêche du monde entier, en raison des prix peu élevés du carburant et de la concurrence entre pêcheurs qui voulaient aller plus vite que leurs collègues.

Il résulte d'une enquête faite récemment en Norvège que si la puissance des moteurs de la flottille de pêche norvégienne était réduite de moitié, la vitesse moyenne ne diminuerait que de dix pour cent. C'est pourquoi je pense qu'au lieu d'abandonner les moteurs pour la voile, il vaudrait mieux utiliser le moteur à bon escient. Pour commencer, il faudrait employer des plus petits moteurs et améliorer les hélices pour un rendement maximum. Une exception d'importance à la réduction de la puissance des moteurs est le cas des chalutiers, pour lesquels il y a un rapport entre la

1. En septembre 1981, le taux de change était de 10,4 roupies pour un dollar australien.

puissance du moteur et les prises. Mais là encore, on pourrait réaliser d'importantes économies en adoptant des hélices de grand diamètre tournant lentement dans des tuyères. Les gouvernements pourraient contribuer puissamment à économiser sur les moteurs et le carburant en subventionnant uniquement les moteurs d'une puissance prescrite pour chaque type de bateau.

Pour les constructions nouvelles, un emploi plus intensif de la voile dans les pays en développement est intéressant du fait des économies que l'on pourrait réaliser en équipant les bateaux d'un moteur faible qui serait utilisé dans les eaux calmes ou par vent contraire, à condition que le bateau soit efficacement mais économiquement gréé pour employer la voile comme principal moyen de propulsion. On peut citer en exemple une embarcation de 8,5 m récemment construite par le BOBP[1] à Madras, qui a un moteur diesel de 5 hp à refroidissement à air et une surface vélique de 27 m2.

Pour le transport de charges légères et pour la pêche à la ligne à main, à la palangre et à la traîne, qui demandent de petits bateaux, je crois à l'élaboration de petites embarcations à rame et à voile sans moteur, s'inspirant des embarcations traditionnelles telles que l'Oru de Sri Lanka.

Je crois qu'il nous faudra, à l'avenir, y regarder à deux fois avant de préconiser le moteur comme seul moyen de propulsion. En effet, il double souvent la mise de fonds nécessaire à l'acquisition d'un bateau de pêche. *Peut-être* pourrait-on produire autant avec la même mise de fonds si l'on utilisait deux voiliers au lieu d'une embarcation motorisée, ce qui en outre créerait des emplois et répartirait plus largement les profits.

J'ai souligné le mot "peut-être" parce qu'il y a tant de variables à prendre en considération lorsqu'on lance un nouveau bateau de pêche et parce qu'il ne faut pas se laisser emporter par la nostalgie de la marine à voile qui nous ferait oublier les longues heures passées par l'équipage à ramer sous un soleil brûlant par temps calme ou à peiner pour atteindre le rivage par vent contraire. Mais si le coût de l'énergie produit par le pétrole continue à augmenter, il faudra sans aucun doute compter avec un retour partiel à la voile.

---

1. BOBP : *Bay of Bengal Programme*

PUBLICATIONS RECENTES DE LA COMMISSION DU PACIFIQUE SUD CONCERNANT LES PECHES

Anon.(1981). Effort de pêche et prises des palangriers japonais (1962-1977) et taiwanais (1967-1977) dans la zone des 200 milles des pays desservis par la Commission du Pacifique Sud. *Rapport technique No. 3*, programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites, Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Anon. (1981). *Report of the second skipjack survey and assessment programme workshop to review results from genetic analysis of skipjack blood samples. South Pacific Commission Skipjack Programme Technical Report 6.*

Ellway, C.P. et Kearney, R.E. (1981). Changements intervenus dans la pêcherie d'appâts de Fidji 1974 à 1980. *Rapport technique No. 5*, Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites, Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Kearney, R.E. (1981). *Skipjack survey and assessment programme: Annual report for the year ending 31 December 1980.* South Pacific Commission, Nouméa, 16 pages.

Kearney, R.E. et Rivkin, M.L. (1981). Etude de faisabilité de la pisciculture des poissons-appâts pour la pêche à la canne dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud. *Rapport technique No. 4*, Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites, Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.