

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

MISSION ORSTOM DE PORT-VILA

NOTE ET DOCUMENTS D'OCEANOGRAPHIE

N° 1

FEVRIER 1982

LES PECHERIES A VANUATU : ETAT ACTUEL
ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT
ET DE RECHERCHES

R. GRANDPERRIN

A 1561 ex 2

MISSION ORSTOM
S.P. 76 - PORT-VILA
VANUATU

LES PECHERIES A VANUATU : ETAT ACTUEL
 ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT
 ET DE RECHERCHES

Table des matières

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION.....	1
ACTIVITES ACTUELLES DE PECHE.....	1
BILAN DES CONNAISSANCES ACQUISDS ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT.....	6
1 - Connaissance du milieu.....	6
2 - Ressources côtières.....	8
Coquillages nacrifères.....	8
Appâts vivants.....	8
Poissons profonds.....	9
Crevettes profondes.....	9
Système d'agrégation.....	10
3 - Ressources hauturières.....	10
Thons de longue ligne.....	10
Thons de surface.....	11
PLAN QUINQUENAL DE DEVELOPPEMENT DES PECHEs.....	12
PROPOSITIONS D'ACTIONs DE RECHERCHE ORSTOM.....	13
1 - Connaissance du milieu.....	14
Opération 1 : Stations côtières.....	14
Opération 2 : Hydroclimat d'Efaté.....	15
Opération 3 : Radiométrie aérienne et prospection thonière.....	15

O.R.S.T.O.M.

Fonds Documentaire

N° : 82/82/01561

Cote : A 42

Date : 15 JUIN 1982

	<u>Pages</u>
Opération 4 : Effet d'île.....	15
2 - Ressources côtières.....	16
Opération 1 : Coquillages nacriers.....	16
Opération 2 : Appâts vivants.....	16
Opération 3 : Poissons de fonds.....	17
Opération 4 : Crevettes profondes.....	18
Opération 5 : Système d'agrégation.....	18
3 - Ressources hauturières.....	19
Opération 1 : Radiométrie et prospection thonière.....	19
Opération 2 : Etude de la pêcherie palangrière de Santo.....	19
Opération 3 : Embarquement d'observateurs sur un sennet... ..	20
CONCLUSIONS.....	20
BIBLIOGRAPHIE.....	22
ANNEXE 1 : Résumé des réglementations en matière de pêche à Vanuatu.....	29
ANNEXE 2 : Prix F.O.B. des captures à la base de pêche de la SPFC, à Pallicolo, sur l'île de Santo en octobre 1981.	30
ANNEXE 3 : Accord cadre Vanuatu-ORSTOM.....	32

INTRODUCTION

L'archipel de Vanuatu (fig. 1) est constitué d'environ 80 îles, dont la plupart sont des îles hautes d'origine volcanique. L'absence de lagon limite les zones de formation corallienne à une bande côtière étroite. La pente récifale externe est abrupte, d'où la présence de grands fonds à proximité des rivages. Il existe un certain nombre de monts sous-marins dont l'importance et la position sont mal connues.

L'ensemble des zones émergées représente 13.480 km² (3.930 milles carrés). La mise en place de la Z.E.E. (fig. 2) a été votée par le parlement le 2 décembre 1981. Sa délimitation est sujette à un certain nombre de litiges dont le plus important porte sur les îlots de Matthew et Hunter, actuellement possession de la France. Sans prendre en compte ces îles, la Z.E.E. serait approximativement de 560.600 km² (163.440 milles carrés). La reconnaissance de leur appartenance à Vanuatu l'augmenterait de 157.710 km² (45.980 milles carrés), soit un peu plus de 28 %. Elles la porterait à 718.310 km² (209.420 milles carrés), soit près de la moitié de celle de la Nouvelle-Calédonie.

La population est d'environ 113.000 habitants (recensement de janvier 1979 : 112.596 habitants) répartis irrégulièrement dans 70 îles habitées. Les Ni-Vanuatu sont traditionnellement agriculteurs, à l'exception de quelques îles où la pêche a toujours été plus active.

ACTIVITES ACTUELLES DE PECHE

Elles sont très limitées et leur niveau actuel de développement est bas par rapport à celui de certains autres pays océaniques (CROSSLAND et GRANDPERRIN, 1979).

En 1981, environ 4.500 tonnes de thons et marlins congelés ont été exportés (tableau 1) vers les Etats-Unis et le Japon par la South Pacific Fishing Company (SPFC), base japonaise située à Pallicolo, sur l'île de Santo. Ces tonnages proviennent de palangriers taïwanais affrétés sous contrat qui effectuent leurs campagnes entre 8°S et 35°S.

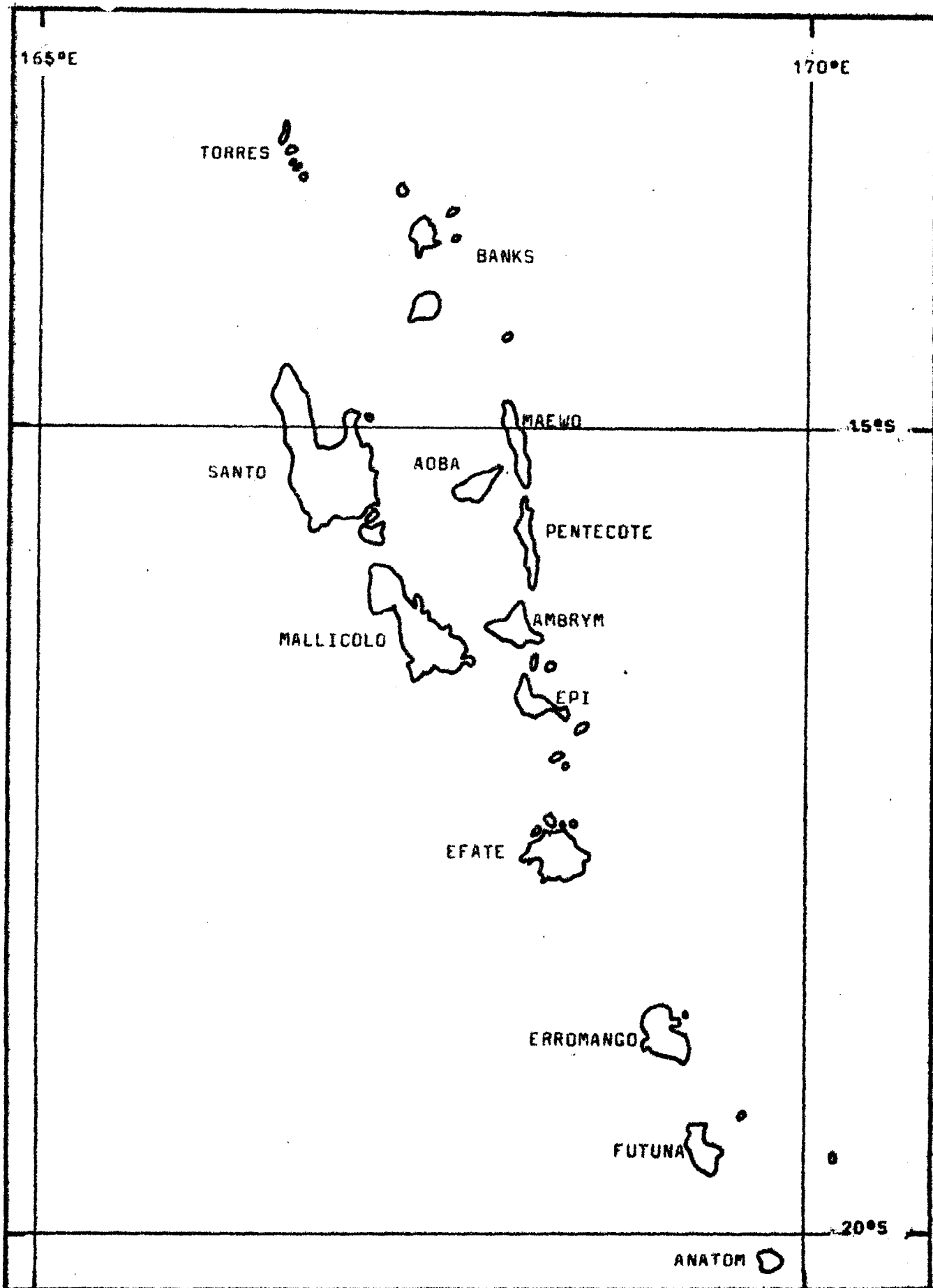


FIG. 1 - VANUATU
 (Cette carte n'englobe pas Matthew et Hunter
 sur lesquels il y a litige).

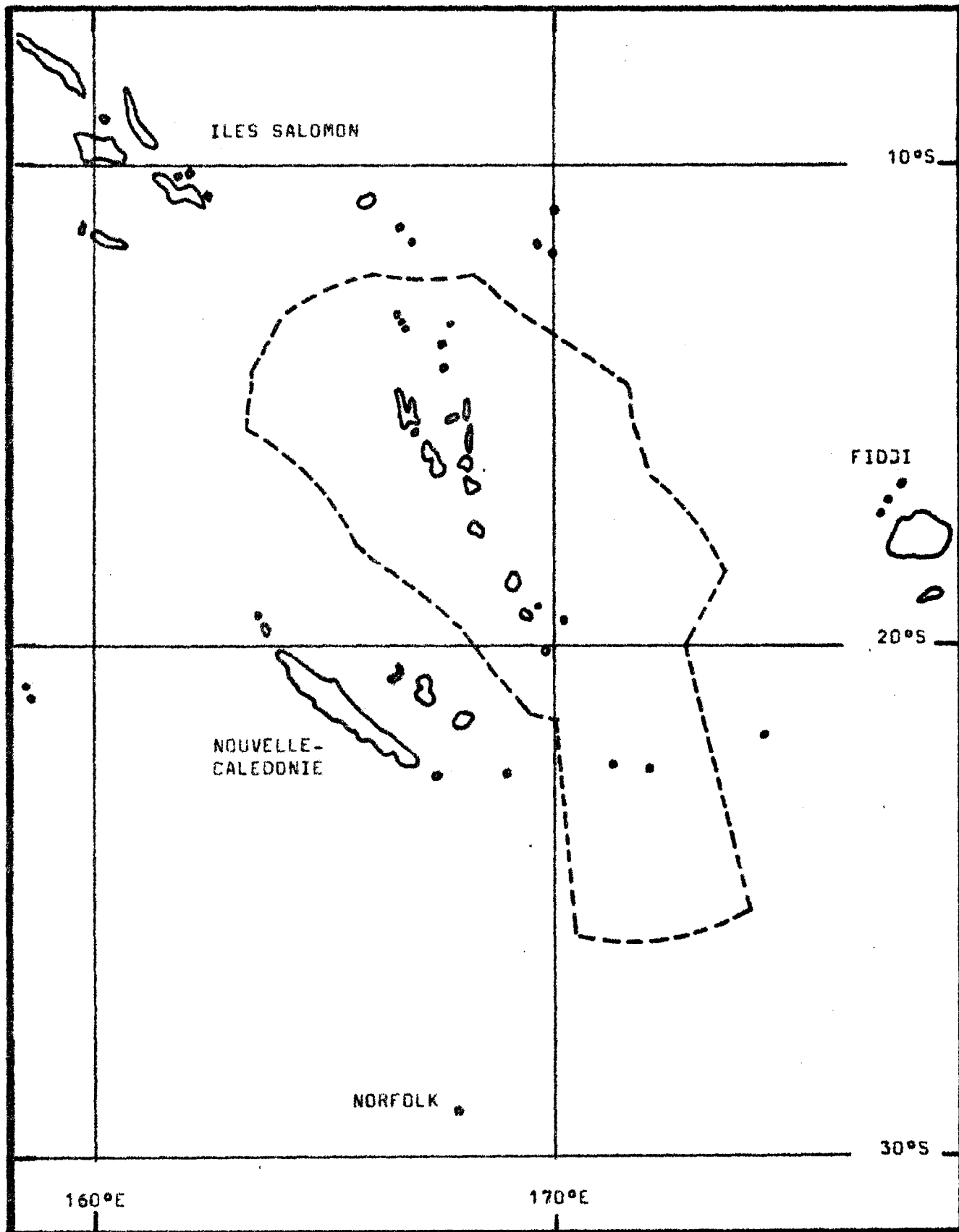


FIG. 2 - Z.E.E. DE VANUATU
 (Les limites sont très approximatives car certaines zones sont en litiges. La responsabilité de l'auteur ne peut, en aucun cas, être engagée).

Seule une faible quantité de leurs prises provient donc de la Z.E.E. de Vanuatu. La base est utilisée comme entrepôt frigorifique et comme point de transbordement. Elle rapporte ainsi à Vanuatu 4 % de la valeur des produits réexportés (1).

Tableau 1 - Débarquement de thons et marlins à la base de pêche de la SPFC à Pallicolo, sur l'île de Santo.

Années	Tonnes	Années	Tonnes
1958	4.340 ⁽¹⁾	1970	9.220
1959	3.930 ⁽¹⁾	1971	13.350
1960	4.150	1972	15.600
1961	3.670	1973	15.130
1962	4.290	1974	9.820
1963	2.970	1975	5.220
1964	2.870	1976	6.090
1965	3.360	1977	10.000
1966	6.560	1978	9.480 ⁽²⁾
1967	5.980	1979	8.060 ⁽²⁾
1968	6.230	1980	7.300 ⁽²⁾
1969	7.990	1981	4.500

Les données de 1960 à 1977 proviennent du Service des Statistiques. Elles correspondent aux tonnages exportés tels que communiqués par le Service des Douanes.

(1) D'après DOUMENGE (1966)

(2) Données fournies par le Service de Comptabilité de la SPFC.

(1) Les taux de réexportation se sont élevés à 33 millions de Vatu (2.039.400 FF) pour la période de janvier-octobre 1981. A titre de comparaison, la totalité des taxes prélevées par le Service des Douanes pour l'ensemble des produits importés à Vanuatu durant la même période a été de 384 millions de Vatu.

Les navires palangriers japonais, coréens et taiwanais ont pêché jusqu'à présent librement dans les eaux de Vanuatu. Suite à la déclaration de la Z.E.E., des accords de pêche devront dès lors être signés. Les quantités capturées dans la zone de 1972 à 1976 sont reportées dans le tableau 2. En 1976, elles étaient de 1.000 tonnes environ. Il est peu probable qu'elles aient augmenté depuis. Les rendements pour 1.000 hameçons y sont bien inférieurs à la tonne.

Tableau 2 - Effort de pêche et captures (tonnes) des palangriers japonais, coréens et taiwanais dans la Z.E.E.(1) de Vanuatu de 1972 à 1976 (d'après KLAWE, 1978).

	Effort(2)	T.J.	G.	T.O.	B.	Autres	Total	C.p.u.e. (3)
Japon	173.056	30	53	9	0	23	115	0,665
Taiwan	1.300.498	390	1673	92	0	83	11.238	0,952
1972	1.473.554	420	1726	101	0	106	11.353	0,918
Japon	96.898	13	31	7	0	9	60	0,619
Taiwan	2.191.980	512	1895	156	0	134	11.697	0,774
1973	2.288.878	525	1926	163	0	143	11.757	0,768
Japon	15.130	4	0	1	0	4	9	0,595
Taiwan	803.887	167	1168	52	0	41	428	0,532
1974	819.017	171	1168	53	0	45	437	0,534
Japon	7.303	1	0	2	0	1	4	0,548
Corée	24.176	4	4	1	0	1	10	0,414
Taiwan	653.029	205	1189	15	0	23	432	0,662
1975	684.508	210	1193	18	0	25	446	0,652
Japon	3.010	2	0	0	0	0	2	0,664
Corée	208.980	16	61	15	1	12	105	0,502
Taiwan	1.384.659	232	1431	117	1	123	904	0,653
1976	1.596.649	250	1492	132	2	135	11.011	0,633

(1) Estimations faites sans prendre en compte les îlots de Matthew et Hunter dans le calcul de la surface de la Z.E.E.

(2) Effort de pêche exprimé en nombre d'hameçons

(3) C.p.u.e. exprimée en tonne/1.000 hameçons

T.J. : Thons jaunes, G. : Germons,

T.O. : Thons obèses, B. : Bonites.

Les canneurs japonais ont commencé à fréquenter la Z.E.E. de Vanuatu en 1974. En 1977, les prises totales y représentaient 600 tonnes pour 134 jours de pêche, soit une moyenne de 5 tonnes par jour. Les captures par année sont réparties dans le tableau 3.

Tableau 3 - Effort de pêche et captures de bonites (tonnes), des canneurs japonais dans la Z.E.E.(1) de Vanuatu de 1972 à 1978 (d'après les données anonymes de la Commission du Pacifique Sud, 1980).

	Effort (jours de pêche)	Bonites	T.jaunes	Total
1972	0	-	-	-
1973	0	-	-	-
1974	1	14	0	14
1975	31	135	3	138
1976	12	93		
1977	134	669	14	683
1978	8	52	0	52

(1) cf. Tableau 2

En 1980, 72 tonnes de trocas et 16 tonnes de burgaus ont été récoltées dans tout l'archipel. En ce qui concerne les trocas, 58 tonnes ont été exportées sur le Japon et 14 tonnes ont été transformées sur place, en boutons, dans une entreprise locale. Cette petite industrie souffre d'irrégularité dans l'approvisionnement. Elle est contrainte d'importer des trocas d'autres pays du Pacifique alors que la plus grande partie de la production locale est exportée. Une réorganisation du marché et un ajustement des prix d'achat aux pêcheurs sont indispensables, d'autant plus que la demande mondiale en naore est en croissance constante et que le trocas de Vanuatu est particulièrement apprécié. Les tonnages de trocas et de burgaus pêchés à Vanuatu entre 1969 et 1981 sont reportés dans le tableau 4.

Tableau 4 - Tonnages de trocas et de burgaus pêchés à Vanuatu

	Trocas	Burgaus
1969	2	14
1970	7	-
1971	31	7
1972	71	17
1973	56	20
1974	88	50
1975	170	51
1976	213	65
1977	102	22
1978	271	20
1979	47	22
1980	72	16
1981	(68) ⁽¹⁾	(9) ⁽²⁾

(1) Estimation basée sur :

- Volume des exportations de janvier à octobre : 35,5 tonnes
- achat local pour fabrication de boutons : 20,4 tonnes

(2) Estimation basée sur des exportations de 7,2 tonnes de janvier à octobre.

Depuis quelques années, une petite pêche artisanale de poissons de fond de la pente récifale externe s'est développée pour approvisionner le marché de détail et les restaurants de Port-Vila et de quelques autres agglomérations. Les espèces cibles sont Etelis ssp. et Pristipomoides spp. (nom local "boulets"). Leur pêche se pratique entre 150 et 300 m à la ligne à main ou à l'aide de moulinets utilisant le système d'entraînement des bicyclettes. Actuellement, il est impossible d'estimer le volume de cette pêche.

La pêche traditionnelle de subsistance est relativement peu développée. Elle consiste à capturer les espèces très côtières en utilisant sagaies, lignes à main, nasses, éperviers, filets maillants et pièges fixes. Quelques langoustes sont vendues aux restaurants et aux poissonneries. La collecte de mollusques à marée basse est une activité très répandue.

Un programme d'aquaculture de la crevette d'eau douce Macrobrachium rosenbergii a été mis en place en 1979. A ce jour, aucun produit n'a encore été commercialisé.

BILAN DES CONNAISSANCES ACQUISES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

L'absence de réelles traditions de pêche, la carence en infrastructures, le manque de bateaux et d'équipement, la méconnaissance des stocks ont été jusqu'à présent autant de facteurs défavorables au développement. La récente création d'un Service des Pêches (1979) et les aides très substantielles reçues par Vanuatu de la part de nombreux pays, agences de développement et organismes internationaux vont favoriser l'essor de ce secteur d'activité auquel le gouvernement attache une très grosse importance. Il existe en effet un potentiel non négligeable dont quelques actions prospectives sporadiques ont révélé l'existence.

1 - CONNAISSANCE DU MILIEU

Depuis 1960, le Centre ORSTOM de Nouméa s'est activement attaché à étudier la zone tropicale du Sud Ouest Pacifique. Une masse considérable de données ont ainsi été accumulées sur la courantométrie, l'hydrologie, les productions primaires, secondaire et tertiaire. Ces travaux ont fait l'objet de très nombreuses publications dont beaucoup portent sur tout ou partie de la zone de Vanuatu.

Suite à un accord signé avec Vanuatu, l'ORSTOM a effectué un total de 246 heures de vols de radiométrie aérienne et prospection thonière qui se sont déroulées entre le 15 avril 1980 et le 15 novembre 1981. Le but était de localiser les zones potentiellement riches en thonidés et d'en favoriser l'exploitation. Les conclusions des rapports préliminaires (PETIT et MARSAC, 1980 ; MARSAC, 1981) sont les suivantes : "on peut penser que la saison du thon la plus favorable débiterait en octobre, s'étalant approximativement sur toute la saison chaude. Les secteurs de pêche alors concernés se situeraient à l'ouest et au nord-ouest de Santo (et probablement jusqu'aux récifs nord-calédoniens), et, en moins grande importance entre les îles du nord (Santo, Santa-Maria, Maewo, Aoba...)... En saison fraîche, des fronts thermiques se mettent en place au niveau de Santo et entre les Loyauté et Tanna ou Erromango. Potentiellement, ce seraient des conditions favorables à la concentration de thons. En fait, si un certain nombre d'observations (de thons) ont été réalisées, notamment autour de Vaté et dans les parages de Tanna et Erromango (avril et août), l'abondance de poissons et l'activité des mattes en surface est moins importante qu'en saison chaude. Ces informations, encore partielles, apportées par les prospections aériennes doivent dès maintenant être complétées par des résultats de pêches exploratoires menées par des canneurs ou des senneurs".

Dans le cadre de l'étude des hydroclimats, le Centre ORSTOM de Nouméa a créé une station côtière où, depuis 1979, sont relevées chaque jour la température de surface et la salinité, la température de l'air et les précipitations. Le lieu de prélèvement se trouve au vent des alizés, dans une zone à faible influence terrigène, la pointe de Manuro. Les données sont stockées sur support informatique.

Plusieurs actions sporadiques simples de contrôle des conditions du milieu ont été réalisées par HALLIER (1975 a, b, c, d) dans le cadre de tentatives d'introduction de l'huitre japonaise Crassostrea gigas à Vanuatu (AUTRAND 1972, 1973 ; HALLIER 1975 e, f, g, h, i, j, 1976 a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, 1977 a, b, c).

Enfin, l'étude du cas particulier de pollution du second lagon d'Erakor a été effectuée par l'ORSTOM.

2 - RESSOURCES COTIERES

Coquillages nacrés

Depuis 1979, on assiste à une chute de la production (tableau 4). Cela est en partie dû au profond remaniement politique connu par le pays en 1980 et au manque de motivation des pêcheurs auxquels un prix trop bas était proposé par les acheteurs⁽¹⁾. On ne sait pas si une diminution des stocks en est aussi responsable. La réglementation en vigueur (annexe 1) est basée sur les travaux de DEVAMBEZ (1959, 1961). Selon BOUCHET et BOUR (1978), "il semble que le troca soit beaucoup plus localisé à Vanuatu qu'il ne l'est en Nouvelle-Calédonie, des récifs apparemment très favorables étant nus de toute espèce commerciale". Le burgaus leur a paru rare, du moins dans les zones visitées à Tanna, Efaté, Mallicolo et Santo. Etant donné le succès obtenu par HESLINGA et HILLMAN (1981) dans la production de naissain à Palau aux îles Carolines, le Service des Pêches se propose de tenter une expérience de production de jeunes trocas pour ensemencement de certains récifs. Des transplantations d'adultes peuvent aussi s'envisager (GRANDPERRIN, 1977).

Appâts vivants

En 1972 et 1973, le JAMARC (Japan Marine Fishery Resource Research Center) avait tenté, sans succès, de se procurer des appâts à Vanuatu afin d'effectuer des essais de pêche de bonites à la canne. A la fin de 1977, dans le cadre de ses campagnes de marquage, le "Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites" de la Commission du Pacifique Sud ne capturait que 180 kg d'appâts au cours de 5 nuits de pêche au "boke-ami" (KEARNEY et al., 1978). Malgré ces premiers résultats peu encourageants, on peut toutefois penser que certaines baies profondes de Mallicolo et de Santo pourraient malgré tout constituer des sites favorables. Il s'avère donc indispensable de pousser plus avant la prospection dans l'optique de l'éventuelle création d'une petite flotille locale de canneurs. Le début des opérations est prévu début 1982.

(1) Jusqu'à Novembre 1981, le kg de troca et de burgaus était payé respectivement 30 vatu (1,86 F) et 60 vatu (3,72 F) aux pêcheurs. En décembre, les prix sont passés respectivement à 50 vatu (3,10 F) et 100 Vatu (6,20 F).

Poissons profonds

La Commission du Pacifique Sud a effectué plusieurs longues opérations de prospection. En 1974-75, le "Projet de petite pêche à l'extérieur du récif" s'est déroulé à Mallicolo (HUME, 1975). Il fut à l'origine de la création de l'Ecole de pêche de Lamap (HALLIER, 1977 d). En 1978-79, le "Projet de développement de la pêche profonde" a exploré l'île de Tanna (FUSIMALOHI, 1979). En 1980-81, il a travaillé dans les îles du centre (FUSIMALOHI, sous presse). Depuis 1980, le Service des Pêches poursuit systématiquement les essais. A ce jour, ceux-ci ont porté sur les zones du nord d'Ambrym, de l'ouest d'Aoba, de Tongoa et d'Efaté. L'ensemble des pêches ainsi réalisées par la CPS et par le Service depuis 1978 représente 140 sorties au cours desquelles 9.310 kg de poissons ont été capturés. L'effort total a été de 1.600 heures de moulinet. La c.p.u.e. (prise par heure de moulinet) a varié d'un lieu à l'autre. Sa moyenne est de 5,8 kg/heure de moulinet, ce qui est tout à fait convenable en zone tropicale oligotrophe.

Avec le N.O. VAUBAN, le Centre ORSTOM de Nouméa a effectué quelques pêches expérimentales de palangres de fond sur les pentes récifales externes des îles Torrès et d'Efaté et sur certains monts sous-marins (RANCUREL, 1979), confirmant l'existence de ressources profondes exploitables au moyen de cette technique. Elles mirent notamment en évidence la présence, à 450 m, des requins profonds Centrophorus scalpratus et Hexanchus vitulus caractérisés par l'importance de leurs foies riches en squalène dont la demande mondiale pour l'industrie des cosmétiques ne cesse de croître. Des reconnaissances de monts sous-marins ont été faites lors de campagnes ORSTOM - CCOP/SOPAC de dragage de corail précieux (SAOS et JOUANNIC, 1979).

"Corail méridionaux"

Crevettes profondes

En 1980, quelques casiers à crevettes profondes étaient posés par le Service des Pêches autour d'Efaté. D'autres essais effectués en collaboration avec l'Université du Pacifique Sud (KING, 1980) mirent en évidence une petite ressource dont l'exploitation fournirait un produit

facilement commercialisable localement. Les meilleurs rendements (2,8 kg/nasse) furent obtenus entre 500 et 600 m avec les deux espèces Heterocarpus ensifer et H. laevigatus.

Systèmes d'agrégation

Au cours de la dernière année, de très nombreux objets flottants ont été mouillés dans les différents pays et territoires du Pacifique tropical. Ils se sont révélés efficaces. Dans un premier temps, il est prévu d'en placer 5 autour d'Efaté. Ils devraient augmenter les prises réalisées à la traîne, à la ligne verticale à main, à la canne et même à la longue ligne artisanale.

3 - RESSOURCES HAUTURIERES

Thons de longue ligne

Pour l'ensemble du Pacifique tropical, il semble que le niveau optimum d'exploitation soit atteint, voire même dépassé pour les thons jaunes et les thons obèses. En revanche, les stocks de germons seraient encore légèrement sous-exploités. De plus, étant donnée sa haute valeur marchande (annexe 2), cette dernière espèce constitue la cible des taïwanais. A partir de 1974, la pêche palangrière de Santo a souffert d'une augmentation spectaculaire du coût du combustible (KEARNEY, 1979). De plus, le prix croissant de la main d'oeuvre, la baisse générale des rendements (0,7 tonnes/jour en 1981), la mise en place progressive des Z.E.E.⁽¹⁾ et le développement des pêches de surface contribuent à une

(1) Certains pays, comme la France (Nouvelle-Calédonie) et l'Australie ne reconnaissent pas Taïwan. Les pêcheurs formosans ne peuvent donc pas négocier d'accords de pêche avec eux. Plusieurs bateaux appréhendés en zone interdite ont dû payer des amendes très élevées.

crise générale ressentie nettement à la base de pêche de la SPFC dont le volume des débarquements est passé de 15.000 tonnes en 1973 à 4.500 tonnes en 1981 (tableau 1). La flottille comptait 60 bateaux en 1979. En 1981, elle était réduite à 41 bateaux qui effectuèrent un total de 107 campagnes de trois mois chacune en moyenne (extrêmes : 2 et 4 mois). Les contrats entre la SPFC et les armateurs taiwanais sont actuellement en cours de signature. Il est estimé que 30 bateaux seulement opéreront en 1982 à partir de Santo. En effet, de nombreuses compagnies d'armement ont fait faillite ou préfèrent baser leurs bateaux à la Réunion ou à Montevideo, à proximité d'un océan plus libre de toute Z.E.E. La SPFC espère faire réduire les taxes d'exportation de 4 % à 2 %. Dans l'état actuel des choses, cette société ne compte guère sur une augmentation des débarquements des palangriers. En revanche, elle espère un développement rapide des pêcheries de surface.

Thons de surface

Depuis quelques années, les captures de thons de surface ont augmenté de façon spectaculaire dans le Pacifique tropical ouest. L'expansion, vers le sud, de la flottille de canneurs basés au Japon où ils s'approvisionnent en appâts en est une cause (LE GUEN et al, 1977 ; BOUR et GALENON, 1979). 680 tonnes ont ainsi été pêchées dans la Z.E.E. de Vanuatu en 1977 (tableau 3). Le développement de pêcheries nationales sous forme d'opérations conjointes (Joint Venture), notamment à Fidji, aux îles Salomon et en Papouasie Nouvelle-Guinée en est une autre. La présence locale d'appâts constitue alors un impératif au développement. Les estimations des ressources à Vanuatu commenceront début 1982 (cf § ressources ■stières et recherche).

Les nombreux essais de pêche à la senne réalisés à ce jour sont encourageants (BOUR et JOSSE, 1978) et permettent d'envisager la mise en oeuvre de cette technique conjointement à celle des radeaux flottants. Il semble qu'aucune pêche ne se soit déroulée dans la Z.E.E. de Vanuatu. Le Gouvernement de Vanuatu doit prochainement signer un accord avec une compagnie étrangère pour effectuer, durant une année, des essais avec un sennear

et des radeaux "payao" philippins⁽¹⁾. En cas de succès, une opération conjointe sera alors envisagée.

Les résultats récents acquis par le programme de marquage de la Commission du Pacifique Sud montrent que les ressources en bonites, dans sa zone d'influence, seraient d'environ 3,4 millions de tonnes. La pêche actuelle ne porte que sur 200.000 tonnes. Il a été estimé qu'on pourrait multiplier par 10 ou 20 l'effort de pêche, sans menacer la productivité à long terme de la population. Des captures de l'ordre de 20.000 à 30.000 tonnes dans la Z.E.E. de Vanuatu sont ainsi envisageables.

PLAN QUINQUENAL DE DEVELOPPEMENT DES PECHEES

Les grands titres, en sont donnés ci-dessous pour mémoire. C'est sur ce plan que viendront s'articuler les actions de recherche menées par l'ORSTOM.

Programme 1 : Développement des pêcheries côtières

Opération 1 : Formation des futurs pêcheurs

Opération 2 : Développement de la pêche au niveau des villages

Opération 3 : Construction de bateaux

Opération 4 : Conservation du poisson

Opération 5 : Transport et commercialisation du poisson

Opération 6 : Engins de pêche

Opération 7 : Systèmes d'agrégation

(1) Il semble que la SPFC aurait signé un accord avec la Bumble Bee d'une part et une compagnie philippine d'autre part pour l'expérimentation et l'exploitation de la technique de la senne tournante autour des radeaux mouillés type "payao". La Bumble Bee fournirait le senneur, la compagnie philippine superviserait la construction des radeaux en bambou. A ce jour, il ne resterait plus qu'à obtenir l'accord du Gouvernement de Vanuatu. La SPFC prévoit que 3.000 tonnes seraient ainsi capturées la première année.

Programme 2 : Développement des pêches hauturières

Opération 1 : Essais de pêche à la senne

Opération 2 : Opération conjointe pour pêche à la senne

Programme 3 : Développement du Service des Pêches

Opération 1 : Recrutement du personnel

Opération 2 : Développement du support administratif

Opération 3 : Extension des bâtiments

Opération 4 : Augmentation du nombre de bateaux

Opération 5 : Réglementation (annexe 1)

Programme 4 : Recherche

Opération 1 : Radiométrie et prospection thonière (ORSTOM)

Opération 2 : Affectation d'un biologiste ORSTOM

Opération 3 : Campagne appâts vivants

Opération 4 : Pêche exploratoire sur les monts sous-marins

Opération 5 : Etude de faisabilité de l'implantation
d'une conserverie de thons (mise en boîte,
fumage)

Opération 6 : Ecloserie de trocas

Opération 7 : Crevettes profondes

PROPOSITIONS D'ACTIONS DE RECHERCHE ORSTOM

La Mission ORSTOM ne compte à ce jour qu'un océanographe biologiste et deux enquêteurs à temps partiel. Début 1982, les Relations Extérieures Françaises affecteront un chercheur halieute au Service des Pêches. Avec ces effectifs, le programme de recherche ne peut être que modeste. Un certain nombre d'actions sont toutefois envisageables. Le choix des priorités sera établi ultérieurement en cours d'année en fonction des moyens. Les programmes seront présentés sous forme standard.

L'accord cadre signé par Vanuatu et l'ORSTOM (annexe 3) stipule de façon vague que le Service des Pêches "fournira les moyens de transport terrestres et les moyens de transport et de travail maritimes

impliqués par les études en mer et essais de pêche...". Le Service dispose actuellement de 4 embarcations. Il s'agit de : deux catamarans en contre-plaqué, type Alia, de 28 pieds (8,5 m) équipés chacun de propulseurs de 25 et 4 CV ; un catamaran en aluminium de 30 pieds (9,10 m) avec deux moteurs diesel de 12 CV et une voile ; une embarcation de 18 pieds (5,5 m) avec propulseurs de 25 et 15 CV. L'acquisition d'un monocoque plus grand est prévue. Ces moyens navigants sont assez bien adaptés à la recherche côtière. Pour le large, il se peut qu'il faille faire appel à des bateaux plus sophistiqués type "VAUBAN" ou "CORIOLIS".

Les moyens calcul sont actuellement limités aux possibilités offertes par l'ordinateur du Service des Statistiques dont l'adaptation à des travaux de recherche reste à étudier et l'utilisation éventuelle à négocier. Une collaboration étroite s'imposera dans ce secteur entre le Centre ORSTOM de Nouméa et la Mission de Port-Vila.

Certaines actions de recherche ont déjà été lancées par le Centre ORSTOM de Nouméa (station côtière, radiométrie aérienne et prospection thonière, collecte de statistiques de pêche et de données biologiques à la base de Pallicolo) et sont à poursuivre. D'autres sont à entreprendre.

1 - CONNAISSANCE DU MILIEU

Opération 1 : Stations côtières

L'intérêt des stations côtières, dans le cadre de l'étude des hydroclimats, n'est plus à démontrer. Celle de la Pointe Manuro est d'autant plus importante qu'elle est la seule dans cette zone du Pacifique. Si on doit la poursuivre, il conviendra toutefois de veiller à la qualité des mesures qui sont actuellement douteuses. On pourrait aussi envisager de choisir un autre site et d'avoir deux points d'enquête. Le problème est à régler assez rapidement. De plus, il est important de savoir tenir éveillé l'intérêt des observateurs par des rapports préliminaires succincts

faisant ressortir les grandes tendances (fluctuations mensuelles moyennes sur une année, principales anomalies, etc...) et commentant les méthodes de prélèvement. Le Centre de Nouméa est chargé du dépouillement et de l'interprétation des données.

Opération 2 : Hydroclimat d'Efaté

Un des bateaux du Service des Pêches est équipé d'un petit treuil. Cinq systèmes d'agrégation seront prochainement mouillés autour d'Efaté. Ils seront visités périodiquement. On envisage d'effectuer systématiquement des coups de sonde S T D (ou à défaut de BT) 0-600 m afin de suivre l'évolution des structures verticales au cours de l'année, en relation avec l'étude des poissons et crevettes profonds et des concentrations de thonidés. Cette opération implique l'acquisition d'une sonde ou d'un BT. Le dépouillement pourrait se faire au Centre ORSTOM de Nouméa.

Opération 3 : Radiométrie aérienne et prospection thonière

Les vols sont terminés. Deux rapports préliminaires ont été diffusés. La synthèse est en préparation au Centre ORSTOM de Nouméa. Elle paraîtra début 82.

Opération 4 : Effet d'île

La partie sud de l'archipel de Vanuatu, orientée grossièrement nord-sud, forme une grille perpendiculaire à l'écoulement général des courants dominants. Les îles, séparées par de grands fonds, n'ont pas d'influence les unes sur les autres. Anatom, la plus sud, peut être considérée comme représentant le type le plus "pur". Située à moins de 240 milles de Nouméa, elle devrait être retenue comme site idéal pour un programme général d'étude de l'influence d'une île sur la dynamique des écoulements zonaux et sur la productivité (GRANDPERRIN, 1978 a). Un tel programme, qui nécessite de gros moyens, serait à effectuer par le Centre ORSTOM de Nouméa dans le cadre de l'opération PROCAL.

2 - RESSOURCES COTIERES

Opération 1 : Coquillages paciers

Le Centre ORSTOM de Nouméa a lancé un important programme sur le troca en Nouvelle-Calédonie. Le responsable souhaiterait étendre ses connaissances aux stocks de Vanuatu. La présence, à Port-Vila, d'une petite industrie de transformation fabriquant des boutons constitue un facteur favorable à la mise en place d'actions continues au épisodiques telles que : collecte de statistiques de pêche, mensurations, marquage, étude de marché.

Le Service des Pêches tentera prochainement la production de naissain de trocas en écloserie pour réensemencement de récifs "nus". En cas de succès, cette opération pourrait être à la base d'une expérience unique de suivi de croissance, sans marquage préalable.

Il serait aisé de collecter quelques données sur le burgaus, qu'on peut presque considérer comme une espèce menacée.

Opération 2 : Appâts vivants

En janvier-février et en juin-juillet 1982, le Service des Pêches organisera deux campagnes préliminaires de un mois chacune, l'une en saison chaude, l'autre en saison froide. Seront prospectées les baies abritées des côtes de Mallicolo et Santo où des ressources en appât pourraient exister. Les engins seront : une senne de plage utilisée de jour et un filet ~~à nuit~~ (lamparo) ~~à nuit~~ de nuit, autour d'une lampe. Un spécialiste de la Commission du Pacifique Sud ayant participé à ce type d'opérations durant les trois années du programme de marquage prendra part à la première campagne. Outre les conseils techniques qu'il sera amené à émettre, il constituera une collection de référence.

Si les résultats de la phase préliminaires s'avèrent positifs, un programme plus substantiel sera alors élaboré. Il s'inspirera largement de celui du Centre ORSTOM de Nouméa. Un "boke-ami" devra probablement être utilisé. Si les pêches sont mauvaises, toute opération sur les appâts sera alors définitivement abandonnée.

Opération 3 : Poissons de fond

Dans ce domaine, l'action du Service des Pêches ne fait que commencer (cf. plan quinquenal). Les quelques pêcheurs actuels ne sont pas recensés. Les lieux de débarquement des prises sont mal connus. Il n'existe pas de marché au poisson, donc de structure à la base d'une commercialisation. Ce n'est qu'à l'issue de la mise en place d'une pêche organisée que des statistiques de capture et des données biologiques pourront être collectées.

Toutefois, il est envisagé de faire le point des connaissances déjà acquises à Vanuatu et de suivre les nombreuses pêches expérimentales réalisées par le Service des Pêches à bord de ses quatre embarcations (description des techniques ; étude du rôle de la profondeur, de l'heure de pêche, des saisons, sur les rendements de chaque espèce ; étude des caractéristiques biologiques telles que longueur, rapport gonadosomatique, maturation, stries de croissance sur parties dures, etc...).

Il existe de nombreux monts sous-marins dans la zone de Vanuatu. Certains culminent à des profondeurs permettant leur exploitation. Une cartographie assez précise a été établie par l'ORSTOM et la SCRIPPS. Il est prévu de tester différentes techniques de pêche telles que palangres flottantes, palangres de fond, ligne de fond, nasses. Un bateau assez grand, type "VAUBAN" serait alors nécessaire.

Opération 4 : Crevettes profondes

Suite aux quelques pêches expérimentales encourageantes déjà effectuées, le Service des Pêches vient d'acquérir 67 nasses. Les zones autour d'Efaté seront prospectées. Le programme de recherche portera sur la systématique des espèces, leur biologie et l'estimation des stocks.

Opération 5 : Systèmes d'agrégation

Il s'agit de tester le pouvoir agrégatif des cinq objets flottants qui seront prochainement mouillés autour d'Efaté. Le problème est complexe. Il se situe dans le temps et l'espace. Autour du radeau se développe un écosystème dont le "mûrissement" progressif est la cause de l'effet d'agrégation. Certaines observations tendent à prouver que l'objet flottant ne commence à devenir efficace qu'au bout de deux mois. Analyser les causes et les effets de ce mûrissement constituerait un programme de recherche très sophistiqué. Un tel programme étudierait : l'évolution de la colonisation bactérienne et de la faune et flore fixées ; le rôle d'ombrage et d'abri joué par le radeau pour les larves et juvéniles de poissons récifaux, perdus, en dérive (GRANDPERRIN, 1978 b) ; les populations planctoniques, micronectoniques ; enfin, le necton.

Etant donné les moyens disponibles, seul le necton sera étudié. C'est donc dans l'espace qu'on tentera d'estimer l'effet de concentration, par comparaison aux eaux avoisinantes. Il s'agira de définir des méthodes et une méthodologie propre à chacune d'elles permettant de chiffrer les variations de c.p.u.e. le long de radiales ayant pour base le radeau. Les techniques à essayer seront : comptage des bancs d'oiseaux et des autres apparences, palangres flottantes, lignes verticales de pleine eau, traîne, pêche à la canne, échosondage et plongée. Un profil STD sera réalisé à chaque visite de radeau (cf. § Connaissance du milieu).

De l'expérience acquise dans d'autres pays et territoire, il ressort que, toutes choses égales par ailleurs, certains sites sont meilleurs que d'autres. A construction identique, il y a des "bons" et des

"mauvais" radeaux, suivant l'endroit où ils sont mouillés ("trous" à thons des Polynésiens). La structure hydrologique en est peut-être la cause ?

3 - RESSOURCES HAUTURIERES

Opération 1 : Radiométrie aérienne et prospection thonière

(Citée pour mémoire car en voie d'achèvement)

Opération 2 : Etude de la pêcherie palangrière de Santo

Depuis août 1979, le Centre ORSTOM de Nouméa collecte les statistiques de débarquement à la base japonaise de Pallicolo et effectue des mensurations (BDUR 1978, 1979, 1980). Les données sont en cours de saisie. Leur qualité souffre de l'absence d'information sur l'origine exacte des captures, élément pourtant fondamental dans toute opération de ce type.

Dans le cadre des accords de pêche qui devront être signés suite à la mise en place des Z.E.E., obligation sera faite aux patrons de remplir journalièrement des feuilles de pêches et/ou de communiquer quotidiennement par radio toutes informations concernant les captures (cf. "avis de pêche" en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française). La Commission du Pacifique Sud a lancé, fin 80, un vaste programme sur les thons. Il est prévu qu'elle centralise toutes les informations relatives à la région, notamment les données de prises et d'effort. Le rôle de l'ORSTOM devra dès lors être précisé avec soin. S'il se limite à des mensurations au débarquement, l'origine des poissons demeurera de toute façon difficile à déterminer car les thons de longue ligne sont stockés en vrac dans les cales, de telle sorte qu'il est presque impossible d'affecter une position exacte de capture à un échantillon.

Opération 3 : Embarquement d'observateurs sur un senneur

La signature prochaine des accords portant sur les essais, durant une année, de pêche à la senne autour de radeaux ancrés type "payao" est d'une extrême importance. Si ces essais sont positifs, on peut s'attendre au développement rapide d'une pêcherie, sous forme d'accord conjoint (Joint Venture) avec le gouvernement, dans la Z.E.E. de Vanuatu.

Il est impératif que des observateur soient embarqués en permanence à bord du senneur. Ils étudieront la technique, collecteront les données de prises et d'effort, effectueront des mensurations, des prélèvements biologiques et des XBT.

CONCLUSIONS

L'affectation d'un océanographe biologiste à Vanuatu a été différée durant de nombreux mois pour multiples raisons. Il est maintenant certain qu'il était grand temps de la décider, compte tenu de l'imminence du démarrage de nombreuses opérations lancées par le Service des Pêches. Certaines des propositions de recherche formulées brièvement ci-dessus sont d'un intérêt capital, du fait qu'elles sont originales pour la région et pour l'ORSTOM en général. Vanuatu se trouve certes à proximité de la Nouvelle-Calédonie, mais sa géomorphologie et les caractéristiques de son milieu marin en sont si différents qu'on peut considérer les programmes qui s'y dérouleront comme complémentaires de ceux du Centre ORSTOM de Nouméa.

Il serait souhaitable que soit dès maintenant pris en compte la nécessité d'acquisition de matériel et d'affectation de personnel, aussi bien en océanographie physique qu'en biologie des pêches. Parmi les opérations précitées, au moins huit d'entre elles seront soit poursuivies, soit engagées en 1982. Il s'agit de : stations côtières, hydroclimat d'Efaté, appâts vivants, poissons de fond, crevettes profondes, systèmes

d'agrégation, étude de la pêcherie palangrière de Santo, embarquement d'observateurs sur un sennear. Cela représente un énorme effort ! La petite équipe actuelle ne pourra pas mener tout de front dans de bonnes conditions. Le Service des Pêches, dont le Directeur est de formation scientifique, est particulièrement bien disposé à une étroite collaboration. Encore faut-il que l'ORSTOM soit capable de suivre !

BIBLIOGRAPHIE

Depuis 1960, de très nombreuses campagnes océanographiques ont été effectuées dans le Pacifique sud-ouest par le Centre ORSTOM de Nouméa. Des milliers de prélèvements ont eu lieu dans la Z.E.E. de Vanuatu. Les résultats ont fait l'objet de rapports et publications, disponibles au Centre ORSTOM de Nouméa où la grande majorité des données y est stockée sur support informatique. Les références correspondant à cette masse de documents ne sont pas reportées ci-dessous.

Les publications dont la référence est précédée d'un astérisque sont disponibles en anglais.

- ANONYME - 1980 - Skipjack fishing effort and catch, 1972-1978, by Japanese pole - and - line fleet within 200 miles of the countries in the area of the South Pacific Commission. South Pacific Commission, Skipjack Programme, Technical Report N° 2, 91 p.
Effort de pêche et prises de bonites réalisées de 1972 à 1978 par la flottille des canneurs japonais dans la zone des 200 milles des pays situés dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud. Commission du Pacifique Sud, Programme "bonite", Rapport technique N° 2, 91 p.
- AUTRAND, M. - 1972 - Rapport d'activités mensuel. Service Economique. Délégation Française, Luganville, Santo, Nouvelles-Hébrides, 2 p.
- AUTRAND, M. - 1973 - Oyster farming in the New Hebrides. Working Paper 4, Sixth Fisheries Technical Meeting, Suva, 23-27 July 1973, South Pacific Commission, 8 p.

- BOUCHET, P. et W. BOUR - 1978 - Rapport de mission aux Nouvelles-Hébrides, Centre ORSTOM de Nouméa, 5 p.
- BOUR, W. - 1978 - Rapport de mission à Pallicolo (Nouvelles-Hébrides, Centre ORSTOM de Nouméa, 3 p.
- BOUR, W. - 1979 - Rapport de mission à Port-Vila et à Santo du 14 au 18 juin 1979. Centre ORSTOM de Nouméa, 3 p.
- BOUR, W. - 1980 - Echantillonnage scientifique des thons débarqués à la pêcherie de Santo. Centre ORSTOM de Nouméa, 3 p.
- * BOUR, W. et P. GALENON - 1979 - Le développement de la pêche thonière dans le Pacifique ouest. Commission du Pacifique Sud, Document occasionnel N° 12, 35 p.
- BOUR, W. et E. JOSSE - 1978 - Développement des pêches thonières dans le Pacifique Sud. La pêche Maritime, septembre 1978, 3-7.
- * CROSSLAND, J. et R. GRANDPERRIN - 1979 - Répertoire des pêches de la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud, N° 1. Commission du Pacifique Sud, 48 p.
- DEVAMBEZ, L.C. - 1959 - Survey of trochus reefs in the central and southern group of the New Hebrides, 7-21 July 1959, South Pacific Commission, 7 p.
- DEVAMBEZ, L.C. - 1961 - Report on a supplementary survey of trochus and green snail reefs in the central and southern groups of the New Hebrides, 2-30 March 1961, South Pacific Commission, 11 p.

- * DOUMENGE, F. - 1966 - Répercussions économiques et sociales de la pêche traditionnelle dans le Pacifique Sud. Commission du Pacifique Sud, Document Technique N° 149, 46 p.

- * FUSIMALOHI T. - 1979 - Rapport sur le projet de développement de la pêche profonde à Tanna (Nouvelles-Hébrides). 11 septembre - 8 décembre 1978 et 12 février - 16 mars 1979. Commission du Pacifique Sud, 11 p.

- * GRANDPERRIN, R. - 1977 - Quelques réflexions sur le développement des pêches aux Nouvelles-Hébrides. Commission du Pacifique Sud, 9 p.

- * GRANDPERRIN, R. - 1978a - Influence des courants sur la production des mers tropicales : conséquences pour les pêcheries. Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches, 17, 14-20.

- * GRANDPERRIN, R. - 1978b - Importance des récifs dans la production du large. Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches, 16, 12-15.

- HALLIER, J.P. - 1975a - Etude hydrologique des eaux du lagon de Malo situé près de l'Ecole Française. Centre Ostréicole de Mounparap, Nouvelles-Hébrides, 4 p.

- HALLIER, J.P. - 1975b - Salinité et température dans le lagon de Monsieur G. HOOKER. Centre ostréicole de Mounparap, Nouvelles-Hébrides, 3 p.

- HALLIER, J.P. - 1975c - Etude hydrologique des eaux du lagon de Monsieur Peter MORRIS. Centre ostréicole de Mounparap, Nouvelles-Hébrides, 3 p.

- HALLIER, J.P. - 1975d - Etude physique du milieu. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, 7 p.

- HALLIER, J.P. - 1975c - Essai de trempage avec Crassostrea gigas.
Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, 3 p.
- HALLIER, J.P. - 1975f - Etude de la mortalité du naissain. Résidence
de France aux Nouvelles-Hébrides, 8 p.
- HALLIER, J.P. - 1975g - Mortalité en cours d'élevage. Résidence de
France aux Nouvelles-Hébrides, 2 p.
- HALLIER, J.P. - 1975h - Influence de la profondeur d'immersion du
naissain de C. gigas sur le taux de mortalité lors de
l'acclimatation. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides,
3 p.
- HALLIER, J.P. - 1975i - Essais d'acclimatation du naissain de
Crassostrea gigas dans des conditions différentes de
milieu. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, 2 p.
- HALLIER, J.P. - 1975j - Naissain du Japon Crassostrea gigas. Taux
de mortalité au cours du transport et de l'acclimatation.
Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, 2 p.
- HALLIER, J.P. - 1976a - De l'augmentation du taux de mortalité chez
C. gigas à partir du mois d'octobre 1975. Résidence de
France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation
Rurale, 11 p.
- HALLIER, J.P. - 1976b - Station de retrempeage d'Eratap. Résidence
de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation
Rurale, 8 p.
- HALLIER, J.P. - 1976c - Prévisions de vente et avenir immédiat de
la S.O.M. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides,
Service de l'Animation Rurale, 4 p.

- HALLIER, J.P. - 1976d - De la qualité des coquilles des huîtres produites au centre ostréicole de Mounparap. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 6 p.
- HALLIER, J.P. - 1976e - L'ostréiculture de *Crassostrea gigas* aux Nouvelles-Hébrides : son acclimatation. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 2 p.
- HALLIER, J.P. - 1976f - Comportement du naissain au cours des trois premiers mois d'élevage. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 6 p.
- HALLIER, J.P. - 1976g - Les prédateurs, les parasites, les compétiteurs de *Crassostrea gigas* aux Nouvelles-Hébrides. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 19 p.
- HALLIER, J.P. - 1976h - De la prolifération de *Pseudostylochus* à Mounparap. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 7 p.
- HALLIER, J.P. - 1976i - Essais d'élevage de *Crassostrea gigas* à 0,30 m et à 0,50 m sous la surface. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 5 p.
- HALLIER, J.P. - 1976j - Evolution passée et future du stock de *Crassostrea gigas* : avenir du centre ostréicole de Mounparap. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 8 p.
- HALLIER, J.P. - 1977a - Les Nouvelles-Hébrides : réalisations, possibilités de pêche et d'aquaculture. Document synthétique. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 6 p.

- HALLIER, J.P. - 1977b - Les résultats de 28 mois d'ostréiculture à Mounparap. Résidence de France aux Nouvelles-Hébrides, Service de l'Animation Rurale, 4 p.
- HALLIER, J.P. - 1977c - L'ostréiculture aux Nouvelles-Hébrides. Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches, 15, 50-55.
- * HALLIER, J.P. - 1977d - La pêche artisanale aux Nouvelles-Hébrides : l'Ecole de Pêche de Lamap. Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches, 14, 8-11.
- HESLINGA, G.A. and A. HILLMANN - 1981 - Hatchery culture of the commercial top snail Trochus niloticus in Palau, Caroline Islands, Aquaculture, 22, 35-43.
- * HUME, H. - 1975 - Rapport sur le projet de petite pêche à l'extérieur du récif aux Nouvelles-Hébrides. Commission du Pacifique Sud, 13 p.
- * KEARNEY, R.E. - 1979 - Problèmes posés par le développement et la gestion des pêches dans les petits états insulaires. Commission du Pacifique Sud, Documents occasionnel 16, 19 p.
- * KEARNEY, R.E., A.D. LEWIS et J.P. HALLIER - 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, 27 p.
- KING, M.G. - 1981 - Deepwater shrimp resources in Vanuatu : a preliminary survey off Port-Vila. Marine Fisheries Review, December 1981, Vol. 43, N° 12, 10-17.

- * KLAWE, W.L. - 1978 - Estimations des prises de thons et de marlin effectuées par les palangriers japonais, coréens et taïwanais à l'intérieur de la zone économique de 200 milles milles des pays membres de la Commission du Pacifique Sud. Commission du Pacifique Sud, Document occasionnel N° 10, 39 p.
- LE GUEN, J.C., J.R. DONGUY et C. HENIN - 1977 - Perspectives thonières dans le Pacifique Sud. La Pêche Maritime, janvier 1977, 3-11.
- MARSAC, F. - 1981 - Radiométrie aérienne et prospection thonière. Rapport préliminaire N° 2 (Octobre 80 - Avril 81). Mission ORSTOM de Port-Vila, 54 p.
- PETIT, M. et F. MARSAC - 1980 - Radiométrie aérienne et prospection thonière. Rapport préliminaire N° 1 (Avril - Septembre 1980). Mission ORSTOM de Port-Vila, 23 p.
- RANCUREL, P. - 1979 - Rapport sur une campagne exploratoire de pêche profonde aux Nouvelles-Hébrides. Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches, 18, 12-14.
- SAOS, J.L. et C. JOUANNIC - 1979 - Precious coral in New Hebrides Water, New Hebrides Offshore Survey 30 July - 3 August 1979. CCOP/SOPAC, Cruise Report 28.

ANNEXE I - Résumé des réglementations en matière de pêches à Vanuatu.

Langoustes

Sont interdites :

1. La capture de femelles porteuses d'oeufs,
2. La capture de langoustes de moins de 20 cm mesurés de la partie postérieure du rostre situé sur le dessus de la tête à l'extrémité de la queue,
3. La pêche entre le 1er novembre et le 28 février.

Trocas

La capture des individus mesurant moins de 9 cm de diamètre à la base est interdite.

Burqaus

La capture des individus mesurant moins de 15 cm dans la plus grande dimension est interdite.

Crabes de cocotier (réglementation à paraître)

Sont interdites :

1. La capture des femelles porteuses d'oeufs,
2. La capture d'individus de moins de 9 cm mesurée de la partie postérieure du rostre à l'extrémité médiane de la carapace.

ANNEXE II - Prix F.O.B. des captures à la base de pêche de la SPFC à
Pallicolo, sur l'île Santo en octobre 1981.

Dollars US/tonne

Germon entier	
plus de 9,5 kg	2.165
moins de 9,5 kg	2.077
Thon à nageoires jaunes	
dwt(1)	1.522
sans branchie, éviscéré, avec nageoires, plus de 10,0 kg	1.499
Thon obèse (dwt)	
plus de 30 kg	857
moins de 30 kg	1.228
Marlin noir (dwt)	
plus de 20 kg	915
moins de 20 kg	595
Marlin blanc (dwt)	
plus de 20 kg	894
moins de 20 kg	581
Marlin rayé (dwt)	
plus de 20 kg	852
moins de 20 kg	554
Espadon (dwt)	
plus de 20 kg	757
moins de 20 kg	492
Voilier	503

(1) dwt : "dressed with tail", c'est-à-dire sans branchie, sans tête, sans viscère, sans nageoire à l'exception de la queue.

Tanaka (<u>Tetrapterus angustirostris</u>)	503
Bonite entière, plus de 2,5 kg	846
Tazard du large (<u>Acanthocybium solandri</u>)	275
Coryphène	275
Autres	275

ANNEXE III - Accord cadre Vanuatu-ORSTOM (accord signé le 16 nov. 1979)

CONSIDERANT

que le Gouvernement des Nouvelles-Hébrides désire voir entreprendre un certain nombre d'études favorisant le développement de ses pêcheries, soit en particulier :

- la surveillance des stocks-thoniers exploités actuellement par la pêcherie de Santo,
- la prospection radiométrique de la zone économique des Nouvelles-Hébrides,
- celles relatives aux essais que pourrait entreprendre son service des pêches en vue du développement d'une pêche artisanale des thonidés (ex. radeaux agrégateurs),
- la poursuite des études exploratoires des zones de profondeur intermédiaire (monts sous-marins, pentes de plateaux côtiers),
- l'étude du troca et du burgaus en rapport avec leur exploitation,
- la création de stations d'observations du milieu en relation en particulier avec les études précédentes.

que la Direction Générale de l'ORSTOM accueille favorablement la demande de coopération scientifique formulée à cette fin par le Gouvernement des Nouvelles-Hébrides.

IL EST CONVENU PAR LE GOUVERNEMENT DES NOUVELLES-HEBRIDES REPRESENTE PAR :.....
ET L'ORSTOM REPRESENTE PAR SON DIRECTEUR GENERAL, LE PROFESSEUR G. CAMUS DE QUI SUIT :

- 1) L'ORSTOM poursuivra aux Nouvelles-Hébrides et dans leur zone économique les études océanographiques qui pour des raisons logistiques devront continuer à l'être à partir des moyens de

ses autres Centres du Pacifique (dynamique des populations, couverture radiométrique aérienne, océanographie du large). En cas de besoin, il sera procédé à l'établissement d'un protocole particulier au cas considéré, rentrant dans le cadre du présent contrat. Il en sera ainsi par exemple, des études radiométriques dès que le Gouvernement Hébridais aura obtenu le financement, objet de correspondance, actuellement en cours.

2) L'ORSTOM se déclare prêt à mettre en place à la Mission ORSTOM de Port-Vila un océanographe biologiste résident aux Nouvelles-Hébrides ; son rôle sera d'assurer le lien des études objet de l'alinéa précédent avec les requêtes du Gouvernement Hébridais, mais plus particulièrement d'exécuter lui-même sur place la partie du programme précédemment défini, qui est en relation avec l'emploi de moyens locaux. L'ORSTOM conservera la responsabilité des problèmes de salaire et de logement de l'intéressé.

3) Le Gouvernement des Nouvelles-Hébrides fournira les locaux nécessaires à la bonne marche des travaux de recherche (en particulier un local à usage de bureau suffisamment vaste et un hangar clos ou partie de hangar à usage de stockage de matériel de collection), les moyens de transport terrestre et les moyens de transport et de travail maritimes impliqués par les études en mer et essais de pêche objet de l'alinéa n° 2.
