

La pêche à Vanuatu, traditions et développement

G. David,
Gilles Blanchet et
E. Cillaurren

Antenne ORSTOM auprès du Centre IFREMER
Brest, France

Anciennement dénommé Nouvelles Hébrides, Vanuatu est un pays agricole où dominent les cultures vivrières et les plantations de cocotiers. Malgré la faiblesse des traditions halieutiques, une petite pêche à vocation commerciale se développe au niveau des villages, encadrée par un jeune service des pêches dynamique. Cet essor de la pêche artisanale nationale coïncide avec une réduction importante de l'activité de la base japonaise de Pallicolo, l'unique pêcherie industrielle du pays.

Environnement géographique et économique

De structure volcanique et corallienne, l'archipel de Vanuatu se compose d'environ 80 îles au relief élevé, bordées d'une étroite bande de récifs frangeants. S'échelonnant du nord au sud sur près de 900 km (Figure 1), le pays couvre une superficie totale de 12 200 km². En 1979, 111 251 personnes y ont été recensées ; 93 % d'entre elles étaient d'origine mélanésienne. En 1984, le service de la statistique a estimé la population totale de l'archipel à 127 800 personnes, soit une croissance de 15 % en cinq ans. Outre le dynamisme démographique de sa population -l'accroissement naturel est de 3 % par an-, Vanuatu se caractérise par sa faible urbanisation. En 1979, Luganville et Port-Vila, les deux centres urbains du pays, n'abritaient que 5 180 et 9 970 personnes, soit 13,5 % de la population totale de l'archipel. Cinq ans plus tard, Port-Vila compte 13 000 habitants (+ 30 %) et Luganville 5 060 habitants (-2 %). Dans son ensemble, la population urbaine a progressé de 19 %. Parmi celle-ci, figure la majeure partie des étrangers résidant à Vanuatu, essentiellement des européens, des anglo-saxons du Pacifique et des asiatiques.

L'agriculture est l'activité traditionnelle des Ni-Vanuatus. Une étude effectuée en 1984 par le service de la statistique a montré que 30 % du nombre total annuel des journées de travail y sont consacrés. En moyenne, 17 % du temps est employé au jardin familial (Tableau 1), où sont cultivés les taros, les ignames et autres tubercules constituant la base de l'alimentation quotidienne. La production de coprah est la principale richesse du pays et la première source de devises. De 1979 à 1984, les ventes de coprah ont représenté 43,5 % de la valeur totale des exportations (Tableau 2). De 1960 à 1981, l'apport des petites plantations villageoises est passé de 50 à 70 % du tonnage commercialisé, plaçant ainsi Vanuatu à la première place des pays du Pacifique Sud pour la production villageoise de coprah. En moyenne, les Ni-Vanuatus y consacrent 6 % de leurs journées de travail, période comprise entre 6 h et 18 h (Tableau 1).

La pêcherie industrielle de Pallicolo

Installée depuis 1957 dans le sud de l'île de Santo, la base de Pallicolo appartient à une société japonaise, la South Pacific Fishing Company (SPFC), qui y exploite une pêcherie palangrière de thons et un vaste entrepôt frigorifique, d'une capacité de 4 000 m³. Toute l'activité est axée vers l'exportation, notamment l'approvisionnement des conserveries japonaises. Les premières années, l'intégralité de la flottille, des marins et du personnel à terre était d'origine nipponne. En raison des mutations politiques et économiques ayant affecté successivement le Japon et Vanuatu, cette situation a progressivement évolué. Dans un premier temps, la baisse continue des rendements de pêche (1), conjuguée aux revendications croissantes des marins en matière salariale, a déterminé le remplacement complet des palangriers japonais par des navires taiwanais, affrétés sous contrat. Dans un second temps, le gouvernement de Vanuatu a pris le contrôle de 9 % des parts de la SPFC, 76 % du capital restant la propriété de la Mitsui & CO, société dont le siège social est situé à Tokyo. Parallèlement, le recrutement de Ni-Vanuatus a été favorisé. A l'heure actuelle, ceux-ci forment la totalité des employés à terre et, selon les bateaux, de 10 à 30 % du personnel embarqué. En raison de la récession que connaît la SPFC depuis une dizaine d'années la moitié des cadres a regagné le Japon. En 1984, une quinzaine de japonais restait en poste à Pallicolo.

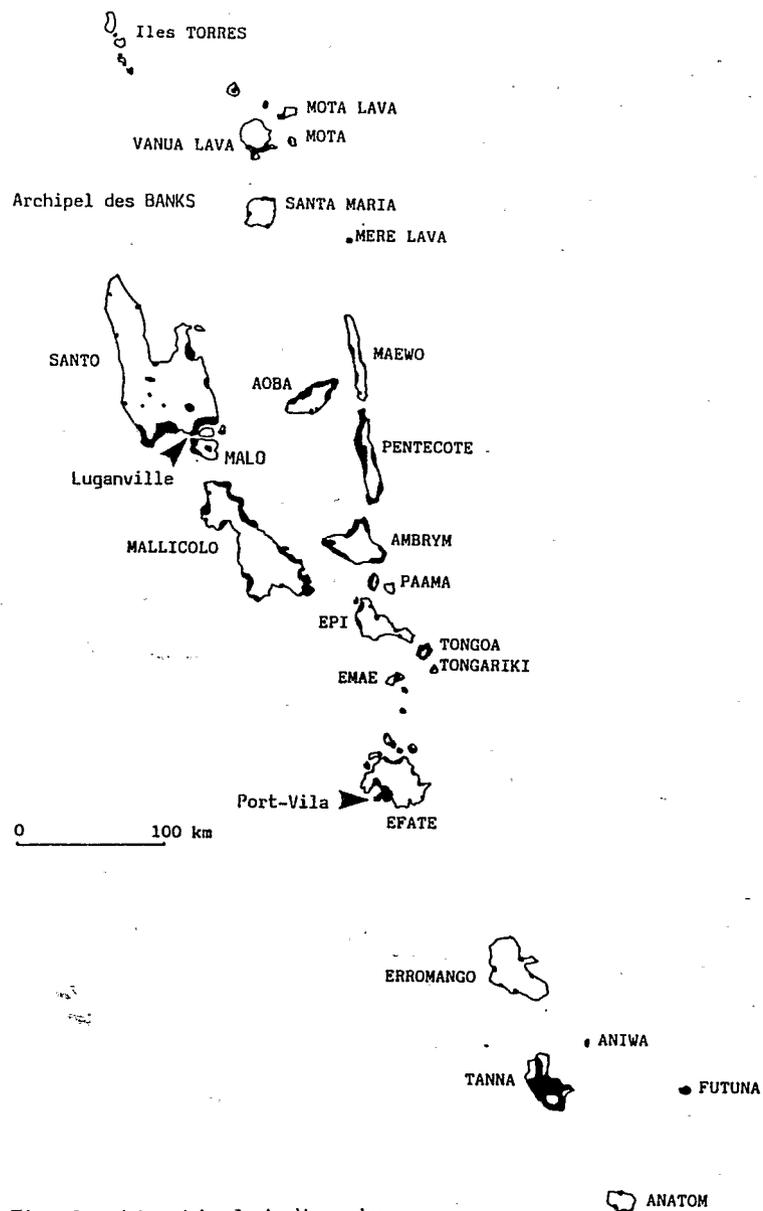


Fig. 1 - L'archipel de Vanuatu

Tableau 1 - Les activités villageoises en 1984, mesurées en % des journées de travail (période de 6 h à 18 h)

| | Hommes (%) | Femmes (%) | Ensemble population (%) |
|---------------------|------------|------------|-------------------------|
| Travail au jardin | 16 | 19 | 17 |
| Coprah | 9 | 4 | 6 |
| Travaux domestiques | 11 | 31 | 22 |
| Loisirs | 29 | 22 | 26 |
| Chasse | 2 | 0 | 1 |
| Pêche | 2 | 1 | 1 |
| Autres | 31 | 23 | 27 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Tableau 2 - Principales exportations de Vanuatu, exprimées en % de leur valeur totale

| | 1979 % | 1980 % | 1981 % | 1982 % | 1983 % | 1984 % |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Coprah | 46,5 | 24 | 38 | 32,5 | 44,5 | 62 |
| Poisson | 26 | 43,5 | 29,5 | 31,5 | 27 | 16,5 |
| Viande | 4,5 | 3 | 5,5 | 8,5 | 6,5 | 3,5 |
| Cacao | 3 | 4 | 4 | 2,5 | 6 | 3 |
| Bois | 1,5 | 0,1 | 1 | 1 | 1 | 3,5 |
| Huile de coco | 4,5 | 3 | - | - | - | - |
| Manganèse | 0,5 | 0,4 | - | - | - | - |
| Autres | 13,5 | 22 | 22 | 24 | 15 | 11,5 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Valeur totale (millions de vatus) | 3240 | 2449 | 2833 | 2201 | 2940 | 4271 |

Jaugeant en moyenne 150 tjb, les palangriers taiwanais ont une capacité de 80 à 90 tonnes (2). Ils sont équipés d'une longue ligne d'environ 120 km de long, sur laquelle sont disposés 2 500 hameçons, espacés d'une cinquantaine de mètres. La saison de pêche comporte deux à trois marées, d'une durée de deux à quatre mois chacune. De novembre à mai, les bateaux sont à la recherche de l'albacore (*Thunnus albacares*) du patudo ou thon obèse (*Thunnus obesus*) et de germons de grande taille (*Thunnus alalunga*) qui fréquentent les eaux équatoriales au cours du second trimestre. La zone prospectée est comprise entre l'équateur et le 25^e parallèle. Elle inclue la Z.E.E. de Vanuatu mais exclue les zones économiques exclusives de la Nouvelle Calédonie et de l'Australie, ces deux pays ne reconnaissant pas le gouvernement de Taïpeh (GRANDPERRIN 1982). De août à octobre, la pêche est entièrement consacrée aux germons. En règle générale, elle se déroule dans les eaux libres de la mer de Tasman, à l'extérieur de la Z.E.E. australienne, jusqu'au 40^e parallèle.

Malgré une légère reprise en 1979, la production est en constante diminution depuis 1972 - 1973, période à laquelle les débarquements annuels ont dépassé 15 000 tonnes (Figure 2). De 1979 à 1984, ceux-ci ont régressé de moitié, passant de 7 887 tonnes à 3 906 tonnes, tandis que la valeur des exportations tombait de 13,93 à 7,30 millions de dollars US. Cette évolution a pour origine une réduction importante des rendements. En 1979, chaque palangrier capturait en moyenne 0,96 tonnes par jour (BOUR et al. 1982). Deux ans plus tard, la production journalière accusait une baisse de 20 % (0,77 tonnes par jour). Parallèlement, la durée des marées s'est accrue de 18 %, s'élevant de 55,4 jours à 65,5 jours. La croissance de l'effort de pêche (3) a permis le maintien des quantités débarquées par navire à un niveau constant de 1979 à 1981. En revanche, elle est responsable d'une progression sensible de la consommation de carburant qui, intervenant en période d'inflation du prix du combustible, s'est traduite par une augmentation des coûts d'exploitation des navires. Cette conjoncture défavorable a contraint la SPFC à renégocier les contrats de la flottille formosane, 26 des 57 bateaux en activité en 1980 rentrant à Taïwan (Figure 3).

De 1982 à 1983, huit autres navires ont quitté Vanuatu. En 1984, la flotte ne se composait plus que de 18 embarcations. En 1983 et 1984, la quantité débarquée par bateau s'est accrue de manière sensible, passant de 163 tonnes, moyenne annuelle établie de 1978 à 1982, à 241 tonnes par an (Figure 3). Parallèlement, l'effort de pêche sur le germon s'est intensifié, au détriment des thons obèses et des albacores, moins prisés sur le marché (4). Ainsi de 1980 à 1984, l'importance de ces derniers a-t-elle régressé de 29,5 à 12,5 % dans la composition des captures, celle des germons

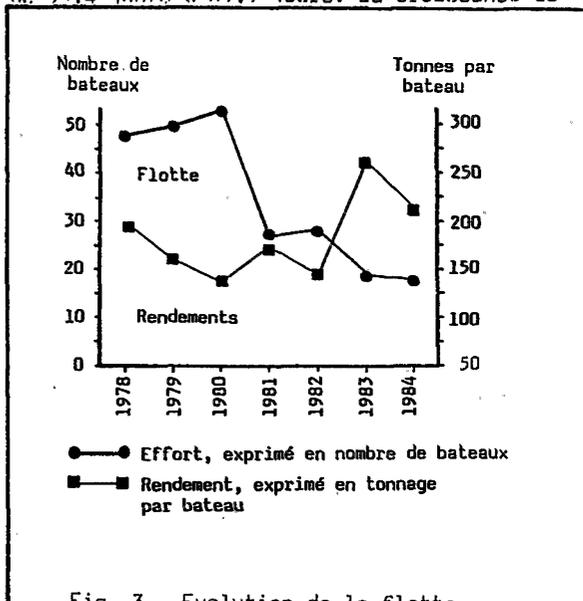


Fig. 3 - Evolution de la flotte palangrière de 1978 à 1984

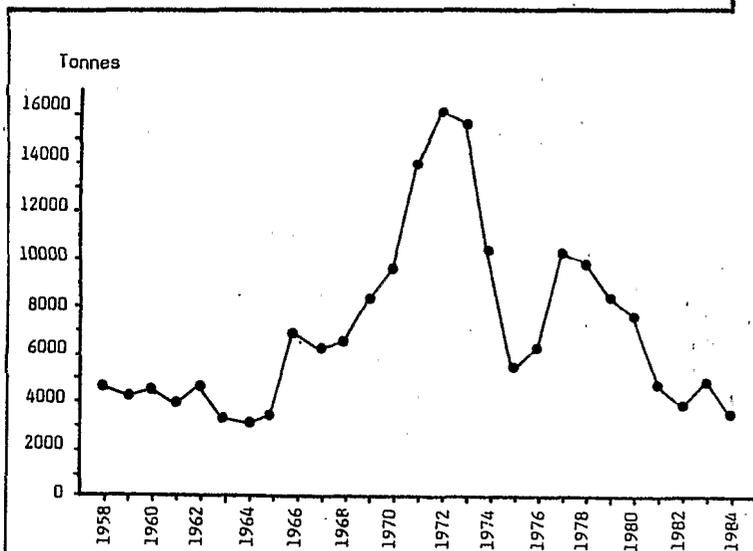


Fig. 2 - Evolution des débarquements de la pêcherie palangrière de Pallicolo de 1958 à 1984

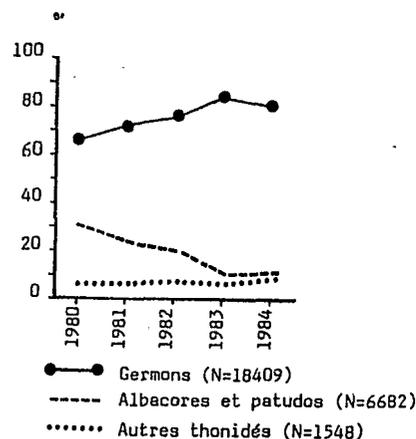


Fig. 4 - Evolution de la composition des débarquements de la flotte palangrière de 1980 à 1984

passant de 65 à 80 % (Figure 4). Malgré les tentatives des bateaux taiwanais pour enrayer le déclin de la production, l'avenir de la pêcherie palangrière de Pallicolo semble sombre ; d'une part le marché mondial du thon est saturé ; d'autre part, en raison de l'interdiction qui leur est faite de fréquenter les Z.E.E. de la Nouvelle Calédonie et de l'Australie, les navires formosans sont dans l'incapacité de profiter de la baisse actuelle du prix du combustible pour développer la pêche germonnière dans les eaux subtropicales.

Dans l'espoir de compenser le déclin de la pêche palangrière et de maintenir l'activité de la base de Pallicolo, la SPFC étudie depuis quelques années les possibilités de développer les captures de bonites (*Katsuwonus Pelamis*) et d'autres pélagiques de surface. Les campagnes de radiométrie aérienne effectuées par l'ORSTOM (PETIT et HENIN 1982) ont montré l'existence occasionnelle de fronts thermiques favorables à la concentration des mattes. L'exploitation de ces stocks s'avère toutefois délicate ; d'une part la pauvreté des eaux côtières de Vanuatu en appâts vivants - présence ponctuelle et saisonnière des bancs - constitue un redoutable facteur limitant à tout développement de la pêche à la canne (GRANDPERRIN *et al.* 1982) ; d'autre part les coûts de fonctionnement d'un senneur sont trop élevés pour qu'une exploitation rentable soit envisagée. La mise en place de radeaux agrégatifs de type "payaos" philippins pourrait représenter une alternative intéressante. En 1982, la SPFC évaluait à 3 000 tonnes la production potentielle d'un senneur autour de tels radeaux. En 1984, cinq "payaos" ont été mouillés au large de Santo. En l'absence de senneur, des essais de pêche à la ligne à main ont été effectués à la limite de la thermocline, par de petites embarcations de 8,6 m de longueur. Au total, 7,7 tonnes de thons et autres grands pélagiques ont été capturés. A l'heure actuelle, l'expérience est momentanément interrompue, la totalité des "payaos" ayant disparu à la suite de tempêtes.

La pêche villageoise non structurée

Sous cette appellation ont été regroupées les activités halieutiques pratiquées au niveau des villages, sans organisation commerciale structurée.

Les pêcheurs et leurs moyens de production

Ont été considérés comme pêcheurs, les ménages (5) dont un ou plusieurs membres exercent une action de prédation sur un stock aquatique, de manière régulière ou occasionnelle. En moyenne, de 66 à 72 % des habitants du littoral répondent à cette définition (DAVID 1985). D'une manière générale, plus un village est éloigné du trait de côte, moins la proportion de pêcheurs dans sa population est élevée. Au-delà d'un kilomètre de distance du bord de mer, limite que nous avons adoptée pour circonscrire l'espace littoral, les pêcheurs sont rares. En 1984, pour l'ensemble du pays, l'effectif des pêcheurs a été estimé à 12 600 ménages (intervalle de confiance au risque de 5 % : 12 040 - 13 150). En 1979, il n'était que de 8 600 ménages (8 250 - 9 000). Du seul ressort de la croissance démographique, le nombre des pêcheurs s'est donc accru de 46 % en cinq ans. Au sein d'un même ménage, il convient d'établir une distinction entre l'activité halieutique des hommes, celle des femmes et celle des enfants qui, présentant une moindre diversité, en est une réduction. A chaque sexe correspondent des métiers (6), un territoire de pêche et des productions spécifiques. D'une manière générale, l'effort de pêche mis en oeuvre par les adultes est plus régulier que celui des enfants, caractérisé par de brusques variations correspondant au calendrier scolaire.

En l'absence de lagons, l'effort de pêche se concentre sur l'étroite bande de récifs coralliens frangeant le bord de mer et dans les eaux avoisinantes. Dans un milieu aussi peu étendu, les ressources sont limitées et particulièrement sensibles à toute exploitation intensive (CILLAUREN et DAVID 1985). Du fait de l'utilisation de méthodes de pêche ancestrales (sagaies, arcs et flèches, nasses, poisons végétaux) et de l'existence de "tabous" coutumiers, le biotope a longtemps été préservé. L'introduction récente d'engins de capture performants, tels que les lignes et les filets en nylon, les masques et les fusils sous-marins, conjuguée à un accroissement démographique spectaculaire de la population des pêcheurs a détruit cet équilibre. En 1984, le nombre total des engins de capture en usage dans l'archipel a été estimé à 50 400 unités (intervalle de confiance : 44 550 - 59 200), soit une moyenne de quatre engins par ménage. Depuis 1979, le potentiel de pêche s'est accru d'environ 15 600 engins, entraînant une croissance généralisée de l'effort de pêche qui, en de nombreux endroits, est responsable d'une surexploitation des stocks.

De 25 à 30 % du matériel de capture est encore constitué d'engins traditionnels, terme sous lequel nous englobons l'ensemble des instruments de pêche d'une conception traditionnelle à Vanuatu ; bien qu'à l'heure actuelle, un nombre croissant de matériaux modernes, manufacturés et importés de l'étranger, entre dans leur fabrication. Les sagaies en sont le type le plus couramment répandu. Elles représentent 20 % de l'ensemble des engins utilisés et 74 % du matériel de capture traditionnel. Les exemplaires les plus communs se composent d'une hampe de bambou, à l'extrémité de laquelle sont fixées quatre aiguilles de bois, longues de dix à vingt centimètres. Depuis quelques années, les aiguilles de bois tendent à être remplacées par des tiges de fer affûtées. En règle générale, l'emploi des sagaies est réservé aux hommes et aux adolescents. La pêche se pratique soit à pied, sur le platier récifal ou le long des chenaux de marée des herbiers de zoostères, soit à partir d'une pirogue, en bordure de mangrove, sur le récif à marée haute ou plus rarement en pleine mer. A côté de ces petites sagaies, dont tout ménage de pêcheurs possède de un à trois exemplaires, existent des sagaies d'une taille plus grande, destinées à la capture des tortues. Formées d'une longue hampe de bois lourd, munie à son extrémité d'une pointe

métallique acérée, elles sont reliées par quelques mètres de cordage à une grosse bouée de plastique qui permet de suivre aisément des yeux la fuite de la tortue quand celle-ci plonge, une fois harponnée.

Encore largement employés dans certaines îles, comme Mallicolo et Epi, mais ayant totalement disparus d'autres lieux, les arcs et les flèches forment environ 5 % du matériel de capture utilisé à Vanuatu. Leur usage est strictement masculin. D'une manière générale, les archers sont soit de vieux pêcheurs, fidèles aux métiers d'autrefois, soit des enfants ou des adolescents, pour qui l'arc est plus un jouet, permettant d'exercer leur adresse, qu'un réel instrument de pêche. Dans un cas comme dans l'autre, l'arc est principalement employé lors de sorties à pied sur le platier récifal.

De tous les engins pêchant, les lignes à main sont les plus communes (DAVID 1985). Elles représentent 55 % de l'ensemble du matériel de capture. En moyenne, chaque ménage en possède 2,5 exemplaires. Leur conception est très simple. En règle générale, un hameçon est fixé à l'extrémité d'un fil de nylon que l'on enroule sur une bouteille de coca-cola. Lorsque la pêche s'effectue entre deux eaux ou sur le fond, le fil est lesté d'une pierre ou de piles usagées. La pêche à la ligne n'est guère une activité traditionnelle à Vanuatu. Les archipels des Banks et des Torrès, dans le nord du pays (Figure 1), font néanmoins exception. A la fin du siècle dernier, CODRINGTON (1891) y a signalé une importante fabrication d'hameçons de nacre et d'écaïlle de tortue ainsi que l'utilisation fréquente de lignes de surface pour la capture des poissons volants. Ormî les Banks - Torrès, la ligne à main peut donc être considérée à Vanuatu comme un engin moderne. Son emploi ne s'est généralisé que récemment, avec la diffusion du fil de nylon et d'hameçons en acier dans tous les petits magasins villageois du littoral.

Bien que leur utilisation traditionnelle soit attestée dans les archipels des Banks et des Torrès (CODRINGTON 1891), les filets maillants doivent être classés parmi les engins modernes. Le type le plus couramment employé est importé d'Asie. Réalisé en fibres synthétiques, il mesure une dizaine de mètres de longueur pour une chute de 1,5 à 2 mètres. Son prix, de 50 à 70 dollars US, est l'équivalent de 10 % des dépenses annuelles moyennes d'un ménage rural, évaluées à 78 500 vatus (DAVID 1986). L'achat d'un filet maillant est donc un investissement important, uniquement réalisable par des ménages disposant de revenus élevés. Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que les filets maillants ne représentent à l'heure actuelle que 4 % du matériel de capture et qu'un grand nombre d'entre eux soit concentré à proximité des centres urbains, où en 1983 le salaire annuel moyen des Ni-Vanuatus employés du secteur privé s'élevait à 192 000 vatus (QUILLE 1985), soit 2 000 dollars US (7). D'une manière générale, l'usage des filets maillants est réservé aux hommes. Il est plus fréquent dans le cadre de sorties à pied que de sorties embarquées. L'engin est alors posé parallèlement à la direction du flût, soit sur l'estran, soit en bordure de mangrove, soit sur le tombant récifal. Il s'agit d'une pêche active, le pêcheur restant en permanence à côté de son filet, prêt à le relever dès qu'une prise importante est signalée.

D'un maniement plus délicat, les éperviers sont moins répandus que les filets maillants, bien que leur prix d'achat soit de 40 % inférieur. Ils ne représentent que 1 % du matériel de capture. 50 % des engins sont concentrés à Efaté et dans les îlots voisins. Exclusivement réservés à l'usage des hommes, ils sont employés à marée montante ou descendante, lors de sorties à pied sur le platier récifal ou sur l'estran.

Si la diffusion des filets ne s'est faite que de manière progressive, la diffusion de la chasse sous marine a été rapide. A l'heure actuelle, un tiers des ménages de pêcheurs possède un fusil sous-marin. Leur matériel constitue 10 % de l'ensemble des moyens de capture recensés dans l'archipel. A côté des fusils classiques, de fabrication industrielle, existe un modèle local. Très rudimentaire, il est composé d'une flèche métallique et d'un propulseur en caoutchouc, fixé sur un morceau de bois d'une dizaine de centimètres de longueur, sur lequel on appuie, l'extrémité de la flèche. Les tubas sont rares. En revanche, tout chasseur sous-marin utilise un masque. La chasse sous-marine n'est pas uniquement réservée aux hommes, mais, d'une manière générale, les femmes la pratiquent peu ; elles se limitent alors à la recherche de coquillages dans des eaux peu profondes.

Les moulinets à main, équipant les bateaux à moteur pour la pêche en eau profonde, sont encore peu fréquents. Seul 1 % des ménages de pêcheurs en possède. Il s'agit de moulinets de type "pédalier de bicyclette", dont les premiers exemplaires ont été introduits à Vanuatu il y a une vingtaine d'années. En raison des risques de corrosion, ces engins nécessitent un entretien régulier. La plupart des utilisateurs ne se pliant que rarement à cette discipline, la durée d'emploi des moulinets ne dépasse guère les cinq ans. L'apparition récente d'un modèle en bois, beaucoup plus robuste, devrait entraîner le renouvellement complet du parc de moulinets et la disparition des "pédaliers de bicyclette".

Les parcs à poissons sont les moins nombreux des engins modernes. Il n'en existe que quelques dizaines, principalement concentrées à Efaté. L'introduction de ce matériel à Vanuatu est récente. Elle est le fait d'immigrés polynésiens. Un parc se compose d'une cinquantaine de mètres de grillage du type "poulailler", d'environ 1,5 mètres de haut, tendue sur des piquets de fer fichés dans le corail du platier ou sur des pieux de bois enfoncés dans le sédiment. Le grillage s'oxydant rapidement, la durée d'utilisation est courte. Les parcs à poissons de conception polynésienne remplacent avantageusement les pièges traditionnels, formés de blocs de corail disposés de manière circulaire sur le platier, de façon à retenir l'eau au jusant. Il ne semble pas que de tels dispositifs soient encore en usage. En revanche, des nasses faites de bois souple sont encore employées pour la capture de petits poissons, soit sur le récif, soit dans les embouchures de rivière.

À côté de matériels pouvant sans contestation être qualifiés d'engins de pêche, car la capture d'animaux aquatiques est leur principale fonction, existent des outils plus polyvalents, dont la pêche n'est qu'une utilisation parmi d'autres. Le principal d'entre eux est le sabre d'abattis, dont tout ménage rural possède au minimum un exemplaire. Les pêcheurs l'emploient fréquemment pour "couper" les poissons piégés dans les mares du platier à marée descendante ou lors de sorties de nuit, à pied. Le sabre d'abattis est autant utilisé par les femmes et les adolescents que par les hommes. Moins fréquentes, les tiges de fer servent à la capture de poulpes, à marée basse, ou pour la recherche de coquillages sous les rochers. Il s'agit fréquemment de la flèche d'un fusil sous-marin de fabrication locale, lorsqu'un des hommes du ménage possède un engin de ce type.

Outre le matériel à usage strictement halieutique et les outils d'emploi polyvalent, une troisième catégorie d'instruments de pêche est représentée par les engins éphémères, comme les palmes de cocotier ou les poisons végétaux, qui ne sont utilisés qu'une unique fois. Les premières servent à la confection de nattes grossières de plusieurs dizaines de mètres de long, employées comme filet collectif dans les îles Banks pour rabattre les petits poissons dans le fond des anses, où ils sont ensuite tués à l'aide d'arcs et de flèches, de sagaies ou de sabres d'abattis. Les seconds proviennent des feuilles de barringtonias et de derrys, arbustes du littoral, qui sont soit froissées, soit hachées en menus morceaux, soit pilées avant d'être placées dans une mare dont elles intoxiquent l'ensemble de la faune. Très populaire dans la première moitié de ce siècle, la dynamite, engin éphémère par excellence, ne semble plus utilisée à l'heure actuelle, en raison notamment des difficultés d'approvisionnement et de la volonté du gouvernement d'interdire son emploi.

De 60 à 70 % des sorties de pêche s'effectuent à pied ou en plongée sous-marine (DAVID 1985). Seul un tiers des ménages possède une embarcation. Pour 1984, la flotte a été estimée à 5 340 unités (intervalle de confiance : 4 500 - 6 400). Au total, 87 % d'entre elles sont des pirogues monoxyles, munies d'un unique balancier et propulsées à la pagaie. Les pirogues à voile sont rares. En règle générale, elles sont d'une taille supérieure aux autres pirogues ; certaines peuvent dépasser une longueur de dix mètres. La plus grande concentration piroguière se situe à Mallicolo, où est basé un tiers des pirogues du pays. Les bateaux à moteur hors-bord ne représentent que 13 % de l'ensemble des embarcations. La plupart d'entre eux est employée en priorité pour le transport des personnes et des marchandises, la pêche ne représentant qu'une activité annexe.

La production et son utilisation

En 1984, la production villageoise non structurée s'est élevée à un total de 3 382 tonnes, dont 40,5 % de poissons, 35 % de coquillages marins, 21,5 % de crustacés et 3 % de poulpes. En affectant à chaque produit le prix moyen auquel il était commercialisé en 1984 en zone rurale (8), nous pouvons estimer la valeur totale de la production à 4,256 millions de dollars US (intervalle de confiance : 3,172 - 9,459). Les crustacés en représentent la majeure partie (52,5 %), les poissons 33,5 %, les coquillages 8,5 % et les poulpes 3,5 % (Tableau 3). La composition de la production, exprimée selon sa valeur, diffère donc sensiblement de la composition de la production exprimée selon les quantités débarquées.

Tableau 3 - Production de la pêche villageoise non structurée en 1984

| | Production | | Valeur marchande | |
|-------------------|-----------------------|------|---------------------------|------|
| | Tonnage | % | Milliers de dollars US | % |
| Poissons | 1360 (1053 - 1820) | 40,5 | 1360 (1000 - 1800) | 33,5 |
| Coquillages | 1183 (978 - 1402) | 35 | 354,9 (293,9 - 420,6) | 8,5 |
| Crustacés | 742 (545 - 970) | 21,5 | 2226 (1530 - 2907) | 54,5 |
| Poulpes | 97 (78 - 112) | 3 | 145,5 (117 - 168) | 3,5 |
| Production totale | 3382 (2650 - 4300) | 100 | 4086,4 (3045,4 - 9081) | 100 |

D'une manière générale, le rendement annuel moyen des pêcheurs est de 268,5 kg par ménage. Il existe à ce sujet une grande diversité géographique. La région d'Efaté, l'archipel des Banks et Mallicolo sont les zones les plus productives du pays. Les deux dernières concentrent 70 % des poissons capturés chaque année à Vanuatu. Le platier récifal et les eaux avoisinantes abritant l'essentiel de l'activité halieutique, les poissons de petite taille dominent largement la production. Les enquêtes effectuées aux débarquements ont montré que le poids moyen varie de 0,23 à 0,29 kg par poisson (DAVID 1986).

Dans l'ensemble du pays, l'utilisation de la production reste traditionnelle. En moyenne, 93 % des poissons capturés sont consommés par les pêcheurs, 4 % sont donnés à des parents, des voisins ou échangés dans un cadre coutumier. Seuls 3 % sont commercialisés, ce qui représente pour une année

41 tonnes de poissons, d'une valeur approximative de 43 000 dollars US. Les îles d'Aoba, de Mallicolo, d'Efaté, de Pentecôte et de Tanna apparaissent comme étant celles où la commercialisation est la plus active ; celle-ci concerne en moyenne 7,5 % des quantités de poissons débarquées. En revanche, la région des Banks - Torrès, dans le nord du pays, et l'ensemble des îles du sud, à l'exception de Tanna, se caractérisent par l'importance de l'auto-consommation qui y est pratiquée. En règle générale, la commercialisation du poisson s'effectue soit au débarquement, soit au domicile du pêcheur. Le plus souvent, les acheteurs appartiennent au même village que le producteur ; les ventes s'inscrivent alors dans le cadre d'une auto-consommation villageoise, qu'il convient de distinguer de l'auto-consommation des pêcheurs.

Collectés par les femmes, les coquillages sont rarement commercialisés au niveau des villages. En revanche, lorsqu'elles habitent à proximité d'un centre urbain, les femmes proposent à l'occasion leurs produits sur le marché. Autre production exclusivement féminine, les poulpes sont intégralement consommés dans le cadre du ménage producteur, notamment sous la forme de "lap-lap". Ayant l'apparence d'une large galette, ce plat traditionnel se compose de tubercules et de bananes plantains qui, une fois rappés, sont mélangés à du "lait coco" auquel sont rajoutés quelques morceaux de céphalopodes ; l'ensemble est cuit à l'étouffé dans un four en terre, creusé dans le sol.

En ce qui concerne les crustacés, une distinction doit être faite entre les crabes, les crevettes d'eau douce et les langoustes. Seules ces dernières sont activement commercialisées. Les restaurants de Port-Vila et de Luganville forment la clientèle principale. Vendre sa production exige du pêcheur que, dans un premier temps, il l'a conserve en vivier, qu'il l'a transporte ensuite par voie aérienne jusqu'à la ville, puis qu'il aille la proposer aux restaurateurs intéressés. A ce stade de sophistication des méthodes de distribution, il n'est plus possible de parler de pêche non structurée.

Comme nous venons de le voir, l'intégration des activités halieutiques villageoises dans le circuit monétaire varie selon le type de production et selon les îles considérées. Elle dépend également de la stratégie économique des pêcheurs. Une différence doit être établie entre les pêcheurs qui ne commercialisent que leur excédent de production par rapport à leur auto-consommation et ceux qui présentent une volonté manifeste de produire pour vendre, intensifiant leur effort de pêche pour accroître le nombre de leurs captures. En règle générale, la productivité de ces derniers est trois fois plus élevée que celle des premiers.

La pêche villageoise structurée

Dès l'accession à l'indépendance, en 1980, le développement de la pêche nationale a été présenté par le gouvernement comme une de ses priorités en matière économique. Ce discours contrastait singulièrement avec le "laisser faire" des autorités du condominium qui, d'une manière générale s'étaient peu impliqués de ce secteur d'activité. En effet, ce n'est qu'en 1979 qu'un service des pêches a été créé à Port-Vila, sous l'impulsion d'un conseiller de la FAO. L'élaboration du premier plan (1982 - 1986) a permis de préciser les objectifs gouvernementaux en matière de développement halieutique. L'accent est mis sur l'exploitation des populations de poissons démersaux peuplant la pente externe des récifs frangeants, à des profondeurs de 100 à 400 mètres. Ces ressources étant peu accessibles aux pirogues classiques, propulsées à la pagaie, chaque île doit être dotée d'une flottille de bateaux à moteur hors-bord équipés de moulinets à main. En fait, il s'agit de juxtaposer à la pêche traditionnelle un secteur structuré à vocation commerciale, exploitant des ressources nouvelles et un nouvel espace de pêche, au delà du platier récifal, à l'aide de techniques nouvelles ou renouvelées et d'un matériel moderne. Au niveau du village, la pêche artisanale structurée apparaît ainsi comme un puissant facteur de développement économique dont le rôle majeur est de freiner l'exode rural des jeunes ruraux vers la capitale, problème auquel le gouvernement de Vanuatu est particulièrement sensible, en raison notamment des liens étroits qu'il entretient avec le gouvernement de Papouasie Nouvelle-Guinée (9), où l'hypertrophie de Port-Moresby menace gravement l'équilibre social du pays.

Les populations de poissons démersaux étant peu connues, une étude de leurs principales caractéristiques biologiques et un inventaire des stocks ont été effectués par l'ORSTOM en collaboration avec le Service des Pêches (BROUARD et GRANDPERRIN 1984). Au total, 107 espèces ont été répertoriées. Parmi celles-ci, Pristipomoides multidentis, Etelis carbunculus, Pristipomoides flavipinis, Lutjanus Malabaricus et Etelis coruscans sont, par ordre d'importance décroissant, les plus communes. Elles représentent 61 % du nombre de captures réalisées lors des pêches expérimentales. Les SERRANIDAE (20 espèces), les LUTJANIDAE (17 espèces), les ETOLIDAE (14 espèces) et les LETHRINIDAE (6 espèces) sont les familles qui regroupent le plus grand nombre d'espèces. Outre leur intérêt gustatif, ces poissons sont unanimement appréciés des consommateurs pour leur chair exempte d'ichtyosarcotoxisme, communément appelée "gratte". L'étude des fréquences de taille et le calcul des coefficients de mortalité ont révélé que les stocks étaient encore vierges en 1983. En raison de la faiblesse de leurs effectifs, ils doivent faire l'objet d'une gestion rigoureuse. BROUARD et GRANDPERRIN (1984) ont montré que la prise maximale équilibrée (P.M.E.) serait de l'ordre de 740 tonnes par an pour l'ensemble de la zone exploitable de l'archipel, soit une moyenne de 1 kg/ha/an. Un total de 120 bateaux à moteur, équipés chacun de trois moulinets à main, effectuant une moyenne annuelle de 150 sorties, suffirait à assurer une telle production, chaque moulinet fonctionnant de quatre à cinq heures par sortie, à raison d'une C.P.U.E. moyenne de 3 kg par heure de moulinet.

Appelé VFDP (Village Fisheries Development Programme), le programme de développement de la pêche artisanale au niveau des villages a commencé à la fin de l'année 1982. Il prévoit la mise en place de 25 groupements de pêcheurs auxquels une assistance technique et financière est assurée, tant pour l'acquisition du matériel que pour l'apprentissage de son maniement et son entretien. Le FED (Fond Européen de Développement) est le principal bailleur de fonds du VFDP. Au titre de son aide aux pays A.C.P. (Afrique-Caraïbes-Pacifique) relevant de la convention de Lomé, il finance 73 millions de dollars US, soit 53 % du montant total de l'opération qui s'élève à 138 millions de dollars US (CROSSLAND 1984a). Le Canada apporte également une contribution importante, puisqu'elle se chiffre à 18 millions de dollars US, essentiellement consacrés aux salaires des volontaires de l'association CUSO, qui assurent l'encadrement technique des groupements de pêcheurs. De 1982 à 1986, une douzaine de jeunes pêcheurs canadiens se sont ainsi succédés, la durée des contrats étant de deux ans. Des volontaires européens, de nationalités britannique et néerlandaise, participent également au VFDP, mais en nombre plus restreint.

La localisation des groupements de pêcheurs fait l'objet d'une étude minutieuse. Outre une demande motivée de la part des postulants, divers facteurs économiques et écologiques sont pris en compte. Parmi ceux-ci, les plus importants semblent être la présence de ressources marines abondantes à faible distance du village des pêcheurs, l'existence d'un hâvre pour y mouiller le bateau, la proximité d'un marché solvable facile d'accès. Par ailleurs, les candidats doivent à la fois disposer d'un capital suffisant pour payer comptant une part du matériel qui leur est attribué, et posséder des revenus complémentaires à la pêche, leur permettant le cas échéant de rembourser une partie de leurs emprunts bancaires. Ils doivent également accepter de suivre les cours de formation à la pêche, d'une durée de quatre semaines, organisés au siège du service des pêches à Port-Vila.

Une fois sélectionné par le service des pêches, tout groupement se voit attribué un bateau, trois ou quatre moulinets à main, en bois, munis de leur équipement de pêche complet, deux moteurs hors-bord, l'un de 25 cv et l'autre de 5 cv destiné à servir d'appoint au premier en cas de panne. Les embarcations sont soit des catamarans de 8,6 m de long, soit des monocoques d'une longueur de 5 m. En 1984, un catamaran, livré avec ses moteurs et son matériel de pêche, coûtait 9 010 dollars US, le prix d'un monocoque étant de 5 380 dollars US. Les bateaux et les moulinets sont construits au chantier naval de Santo qui, dépendant du service des pêches, a été mis en place en 1982. Afin d'assurer la conservation des prises, 14 équipements frigorifiques ont été installés. Dix d'entre eux sont de simples réfrigérateurs, d'un coût de 1 350 dollars l'unité, fonctionnant soit au gaz, soit au pétrole. Deux groupements ont bénéficié d'une unité de production de glace, capable de fabriquer 400 kg par jour, deux autres étant équipés d'une chambre froide d'une capacité de 22,3 m³. Dans le premier cas l'investissement s'est élevé à 10 400 dollars US l'unité; dans le second cas il était de 16 600 dollars US. En moyenne, l'équipement complet d'un groupement de pêcheurs (embarcation motorisée, matériel de capture et éventuellement installation frigorifique) coûte de 9 000 à 10 000 dollars US. Le FED en finance 50 %, tandis que la Banque de Développement de Vanuatu en avance 40 %, sous la forme d'emprunts que contractent les pêcheurs pour une durée de trois ans; le taux pratiqué est de 4 % l'an. Seuls 10 % du montant total des investissements doivent donc être payés comptant, soit une moyenne de 900 à 1 000 dollars US par groupement. Il est difficile à une personne seule de réunir une telle somme, c'est la raison pour laquelle la majorité des pêcheurs s'organise soit en groupements familiaux, soit en groupements villageois; l'ensemble de la population du village participe alors financièrement à la constitution du groupement dont elle est actionnaire, les pêcheurs étant choisis par le chef ou les anciens parmi les hommes volontaires. Dans quelques rares cas, le groupement naît de la réunion de plusieurs pêcheurs individuels, sans liens familiaux, mettant en commun la totalité ou une partie de leur capital personnel. En règle générale, chaque groupement se compose d'une dizaine de personnes, dont deux capitaines de pêche et deux équipages se relayant, un secrétaire et un trésorier, responsable de l'exercice financier. La rémunération des pêcheurs ne s'effectue pas à la part mais sous la forme d'un salaire mensuel ou annuel. A la fin de chaque année les reliquats de trésorerie sont distribués aux actionnaires du groupement.

Lors de la première année d'application du VFDP, en 1983, les groupements de pêcheurs ont capturé 49 tonnes de poissons (Anonyme 1984). Un an plus tard, la production s'élevait à 96 tonnes, soit un doublement des quantités débarquées (Anonyme 1985). De 55 à 60 % des prises ont été commercialisées dans les villages abritant les pêcheurs, ou dans les localités voisines. Le prix moyen de vente variait de 100 à 130 vatus le kg, soit l'équivalent de 1 à 1,35 dollars US (CROSSLAND 1984b). Les autres poissons ont été dirigés vers les marchés aux poissons de Port-Vila et de Luganville, où ils ont été commercialisés à un prix équivalent à 2 ou 3 dollars US le kg. Le transport du poisson s'effectue par voie routière du domicile des pêcheurs à l'aéroport, puis par voie aérienne jusqu'aux aéroports de Port-Vila et de Luganville, où la marchandise est prise en charge par les camionnettes du service des pêches. Le poisson voyage à basse température, dans des sacs isothermes d'une capacité de 40 kg chacun. En raison d'accords entre Air Mélanésie, la compagnie nationale d'aviation, et le service des pêches, le fret bénéficie de conditions très avantageuses; chaque kg transporté n'est facturé que l'équivalent de 0,3 dollars US, quelque soit la distance parcourue.

Ouverts en mai 1983, les marchés aux poissons de Port-Vila et de Luganville sont un élément essentiel de la réussite du VFDP. Ils sont propriétés de l'état et, à ce titre, sont placés sous la tutelle du service des pêches. La production des groupements de pêcheurs étant insuffisante pour satisfaire la demande des citadins, les marchés aux poissons achètent également la production des petits pêcheurs individuels habitant les alentours de Port-Vila et de Luganville ainsi que celle du service des

pêches qui possède sa propre flottille. Des crustacés sont également commercialisés ; il s'agit principalement de langoustes et de crabes de cocotier, produits de luxe destinés au marché touristique et à la population des expatriés occidentaux. Au total, de 1983 à 1984, les quantités commercialisées à l'étalage du marché aux poissons de Port-Vila sont passées de 37 à 67 tonnes. Parallèlement, le marché de Luganville a enregistré un quadruplement de ses ventes, celles-ci progressant de 5 à 20 tonnes (CROSSLAND 1984b).

En 1985, une révision des objectifs du VFDP a été entreprise, à la lumière de deux années de fonctionnement. Elle concerne essentiellement le type d'embarcation équipant les groupements de pêcheurs. En effet, l'exploitation des catamarans de 8,6 m s'est avérée fort coûteuse. La plupart des groupements qui en possèdent rencontrant de graves difficultés de trésorerie, la construction de ce matériel a été arrêtée à la fin de l'année 1984. Des catamarans plus petits, d'une longueur de 7,4 m et tenant mieux la mer ont été mis en chantier. Equipés d'un moteur hors-bord de 15 cv, les premiers exemplaires ont été livrés en 1985, au prix de 8 855 dollars l'unité. L'autre modèle initial, le monocoque de 5 m a lui aussi déçu ses utilisateurs. Il s'est révélé trop petit et pas assez stable lorsque la mer est formée. Un nouveau modèle, d'une longueur de 6,5 m, le remplacera dès 1987. Certains exemplaires seront dotés d'un moteur diésel de 20 cv, le coût total de l'embarcation ainsi équipée étant de 12 000 dollars US. En raison de la grande popularité dont jouit le VFDP, le service des pêches reçoit en moyenne trois candidatures par semaine pour la création de nouveaux groupements. Les ressources financières du VFDP ne permettent de réaliser qu'une dizaine ou une quinzaine de projets selon les années. Afin de satisfaire un plus grand nombre de demandes, un plan de motorisation de la flottille piroguière a été mis en place dans le cadre du VFDP.

Conclusion

Pour beaucoup de jeunes états insulaires du Pacifique Sud, privés de ressources minières et énergétiques, dépourvus de toute industrie, il est difficile d'acquérir une réelle indépendance économique (BLANCHET 1985). L'exploitation des populations marines suscite de grands espoirs, notamment depuis la création des zones économiques exclusives (KEARNEY 1979). En raison des investissements considérables que demande la création d'une pêcherie industrielle et des graves problèmes financiers que traversent actuellement les sociétés armant à la pêche au thon, accroître et perfectionner la flottille artisanale semble être l'unique solution offerte à ces états en matière de développement halieutique. A Vanuatu, l'essor de la pêche artisanale est récent ; il s'appuie sur l'exploitation des ressources encore vierges de la pente récifale externe. Le matériel mis en oeuvre est performant mais coûteux, notamment les équipements frigorifiques. Les pêcheurs dépendent donc étroitement de l'assistance financière et technique du gouvernement de Vanuatu et de pays étrangers. Dans un proche avenir, la motorisation d'une partie de la flotte piroguière, couplée au développement de techniques de conservation du poisson moins onéreuse que la réfrigération, comme le fumage et le séchage, pourrait constituer une alternative plus adaptée aux ressources financières des pêcheurs. Quelque soit la politique future du gouvernement de Vanuatu en matière de développement halieutique, il lui faudra prendre en compte deux réalités incontournables, d'une part le dynamisme démographique de la population et d'autre part la fragilité des stocks marins à toute exploitation intensive.

Références

- ANONYME - 1984 - Fisheries Department Report 1983. Fisheries Department, Republic of Vanuatu, 22 p.
- ANONYME - 1985 - Fisheries Department Report 1984. Fisheries Department, Republic of Vanuatu, 22p.
- BLANCHET, G. - 1985 - Le développement régional en question, une voie pacifique pour le Pacifique Sud? Centre ORSTOM de Tahiti, Notes et documents de sciences humaines, 12, 57 p.
- BOUR, W. et P. GALENON - 1979 - Le développement de la pêche thonière dans le Pacifique Ouest. Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle Calédonie, Document occasionnel, 12, 35 p.
- BOUR W., KULBICKI, M. et F. MARSAC - 1982 - Analyse des débarquements de la pêche palangrière basée à Pallicolo (Vanuatu). Centre ORSTOM de Nouméa, Nouvelle Calédonie, 56 P.
- BROUARD, F. et R. GRANDPERRIN - 1984 - Les poissons profonds de la pente récifale externe à Vanuatu. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 11, 131 p.
- CILLAURREN, E. et G. DAVID - 1985 - Contribution au troisième colloque sur le développement des pêcheries villageoises à Vanuatu, Mission ORSTOM de Port-Vila, 31 p.

- CODRINGTON, R.H. - 1891 - The Melanesians : studies in their anthropology and folklore, Oxford, Clarendon Press, 419 p.
- CROSSI AND, J. - 1984 a - The Vanuatu village fisheries development programme. Fisheries Department, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Government of Vanuatu, 32 p.
- CROSSLAND, J. - 1984 b - Port-Vila Fisheries Ltd : the establishment and operation of a government owned fish market company. Fisheries Department, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Government of Vanuatu, 23 p.
- DAVID, G. - 1985 - La pêche villageoise à Vanuatu : Recensement 1 - moyens de production et production globale. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 12, 198 p.
- DAVID, G. - 1986 - La pêche villageoise à Vanuatu : Recensement 2 - la consommation de produits halieutiques dans la population. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 16.
- GRANDPERRIN, R. - 1982 - Les pêcheries à Vanuatu ; état actuel et perspectives de développement et de recherches. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 1, 33 p.
- GRANDPERRIN, R. , REVIERS (de) X., THERIAULT, M. et J. CROSSLAND - 1982 - Appâts vivants à Vanuatu : essais divers et récapitulatif. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 5, 21 p.
- ISHIDA, R. - 1975 - Skipjack tuna fishery and fishing grounds. Doc. Tohok Regional Fisheries Research Laboratory. Traduction n°12 par Tamio Otsu, Honolulu, Southwest Fisheries Center, NOAA.
- KEARNEY, R.E. - 1979 - Problèmes posés par le développement et la gestion des pêches dans les petits états insulaires. Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle Calédonie, Document occasionnel, 16, 19 p.
- LAUREC, A. et J.C. LEGUEN - 1981 - Dynamique des populations marines exploitées, concepts et modèles, T.1. Centre National pour l'Exploitation des Océans, Brest, Rapports scientifiques et techniques, 45, 118 p.
- LEGUEN, J.C. , DONGUY, J.R. et C. HENIN - 1977 - Perspectives thonières dans le Pacifique Sud. La Pêche Maritime, 1886 : 20 - 28.
- PETIT, M. et C. HENIN - 1982 - Radiométrie aérienne et prospection thonière, Rapport final Vanuatu. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie, 3, 98 p.
- QUILLE, H. - 1985 - Enquête sur l'emploi en 1983 : Le secteur privé urbain, commentaires et analyses. Direction du plan et de la statistique, République de Vanuatu, 86 p.

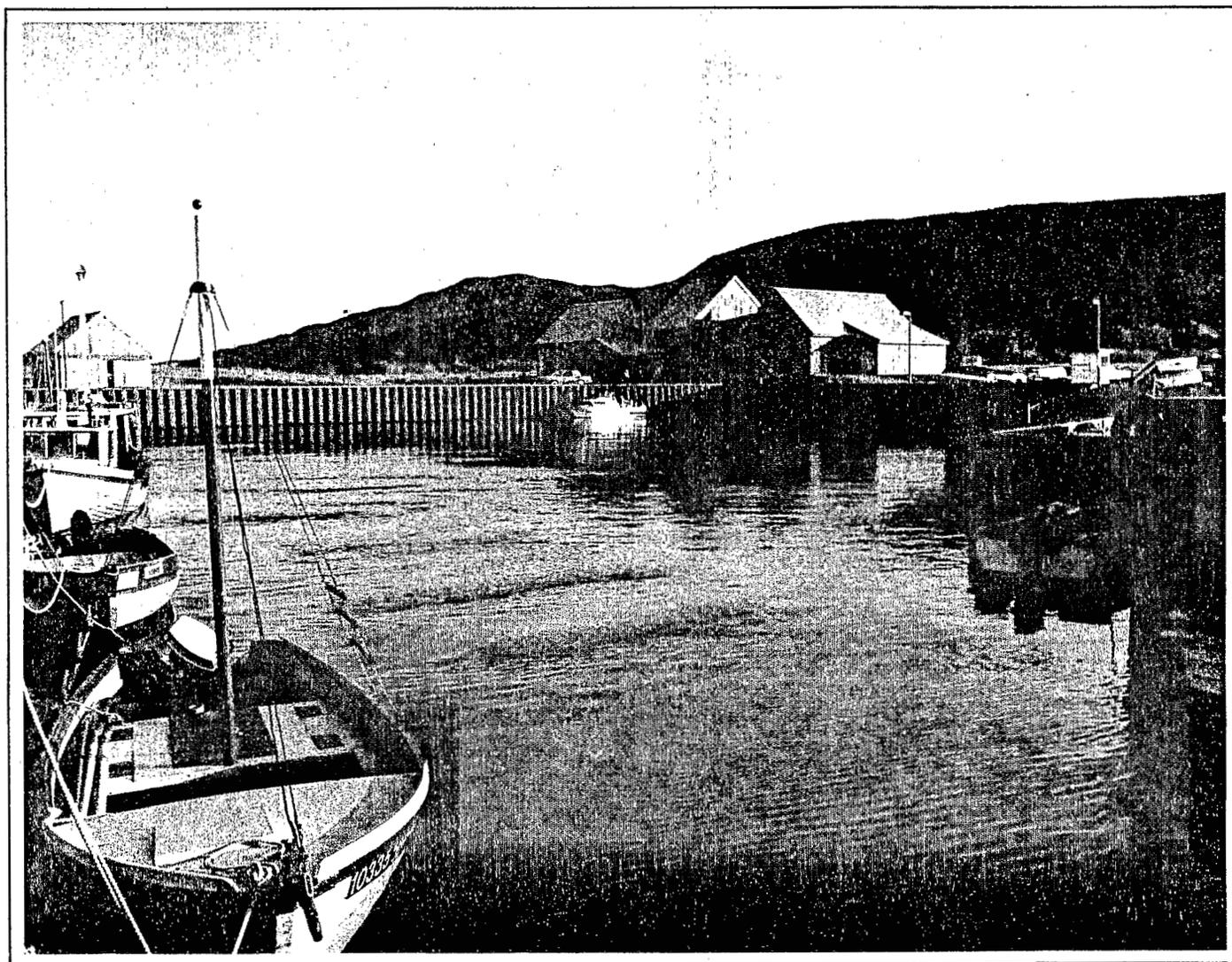
- 1/ Sur l'ensemble du Pacifique sud, le rendement des palangriers japonais est tombé de 1,8 à 0,8 tonnes par jour, de 1963 à 1973. Cette évolution a déterminé l'allongement de la durée des marées qui, d'une moyenne de 106 jours en 1963, est passée à 259 jours en 1973 (LEGUEN et al 1977).
- 2/ D'une manière générale, les thonières formosans sont d'une taille plus réduite que les palangriers japonais qui, en moyenne, jaugent 250 tjb (ISHIDA 1975). Leurs stratégies de capture sont également différentes. Les japonais pêchent à grande profondeur, à la limite de la thermocline, de 50 à 250 m, à la recherche d'espèces de grande taille, notamment le thon obèse (poids moyen : 60 kg) et l'albacore (poids moyen : 40 kg). Les taiwanais pêchent à des profondeurs moindres, de 50 à 120 mètres. Leurs pêches sont principalement composées de germons, d'un poids moyen inférieur (18 kg) mais d'une valeur marchande supérieure. (BOUR et GALENON 1979).
- 3/ LAUREC et LEGUEN (1981) ont défini l'effort de pêche appliqué à un stock d'animaux aquatiques comme "une mesure de l'ensemble des moyens de capture mis en oeuvre par les pêcheurs sur ce stock, pendant un intervalle de temps déterminé".
- 4/ D'une manière générale, le germon est le plus prisé des thons sur le marché occidental. Au Japon, ces quinze dernières années, la demande de jeunes germons s'est accrue de manière spectaculaire, en raison de la démocratisation de la consommation de sashimi qui est le résultat de l'élévation du pouvoir d'achat de l'ensemble de la population. En 1981, cette popularité du germon se traduisait à Pallicolo par un prix FOB du germon entier 2,5 fois supérieur au prix du thon obèse, débarqué sans tête, sans viscère, sans branchie, sans nageoire à l'exception de la queue (GRANDPERRIN 1982).
- 5/ Lors du recensement de la population de 1979, le ménage a été défini comme "l'ensemble des personnes habitant sous un même toit ou des bâtiments proches les uns des autres et prenant au moins un repas en commun par jour".

- 6/ "Le terme de métier correspond à un engin et une pratique de la pêche" (LAUREC et LEGUEN 1981).
- 7/ En 1984, 96 vatus valaient 1 dollar US.
- 8/ En 1984, en zone rurale, le poisson frais était commercialisé à un prix variant de 100 à 130 vatus le kg ; les coquillages valaient environ 30 vatus le kg, les poulpes 150 vatus, le prix moyen du kg de crustacés étant voisin de 300 vatus.
- 9/ Parmi les jeunes états réunis au sein du Forum du Pacifique Sud, Vanuatu, la Papouasie Nouvelle-Guinée et les Salomons forment un "lobby mélanésien" qui s'est maintes fois distingué par ses prises de position radicale à propos de l'indépendance de la Nouvelle Calédonie, des mouvements de guérilla en Irian Jaya et de la dénucléarisation totale et inconditionnelle de l'ensemble du Pacifique.



Conférence internationale sur les pêches
International Conference on Fisheries
Conferencia internacional sobre la pesca

Actes — Proceedings — Actas



Université du Québec à Rimouski
Rimouski, Canada
du 10 au 15 août 1986
August 10 to 15, 1986
del 10 al 15 de agosto de 1986