

**ZoNéCo**

PROGRAMME D'EVALUATION DES RESSOURCES MARINES  
DE LA ZONE ECONOMIQUE DE NOUVELLE-CALEDONIE

# **LA PECHE THONIERE EN POLYNESIE FRANCAISE : BILAN SUR LA FILIERE PECHE ET LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES**

**Sabrina Virly**



**Rapport de Mission (26/01/98 - 16/02/98)**

**Mars 1998**

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>GLOSSAIRE</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>INTRODUCTION</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>1- DEROULEMENT DE LA MISSION</b> .....                                   | <b>5</b>  |
| <b>2- PRESENTATION DE LA FILIERE « PECHE » EN POLYNESIE FRANÇAISE</b> ..... | <b>7</b>  |
| 2.1- LE CADRE INSTITUTIONNEL DE LA PECHE HAUTURIERE.....                    | 7         |
| 2.2- LE PLAN DE DEVELOPPEMENT DE LA PECHE HAUTURIERE .....                  | 8         |
| 2.3- LES FLOTTILLES ETRANGERES.....   | 8         |
| 2.4- LA FLOTTILLE THONIERE LOCALE.....                                      | 12        |
| 2.5- LE POTENTIEL HUMAIN ET SA FORMATION .....                              | 19        |
| 2.6- LA PRODUCTION .....  | 21        |
| 2.7- LE CIRCUIT DE COMMERCIALISATION ET DE DISTRIBUTION.....                | 22        |
| 2.7.1- <i>Le Marché d'Intérêt Territorial et la criée</i> .....             | 23        |
| 2.7.2- <i>Les coopératives</i> .....  | 24        |
| 2.7.3- <i>le marché local</i> .....   | 26        |
| 2.7.4- <i>le marché à l'export</i> .....                                    | 28        |
| <b>3- LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES SUR LES ESPECES PELAGIQUES</b> .....     | <b>30</b> |
| 3.1- PRESENTATION DU PROGRAMME ECOTAP.....                                  | 30        |
| 3.2- LES THEMES DE RECHERCHE ABORDES .....                                  | 31        |
| 3.2.1- <i>Relation entre les captures et l'environnement</i> .....          | 31        |
| 3.2.2- <i>Tactiques de filages</i> .....                                    | 36        |
| 3.2.3- <i>Efficacité des appâts</i> .....                                   | 42        |
| 3.2.4- <i>Comportement des thons</i> .....                                  | 44        |
| <b>CONCLUSION</b> .....   | <b>47</b> |
| <b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....                                    | <b>48</b> |

## **GLOSSAIRE**

|           |  |
|-----------|--|
| CCISM :   | Chambre de Commerce d'Industrie des Services et des Métiers                      |
| CCPS :    | Compagnie des Clippers du Pacifique Sud (Armement)                               |
| DCP :     | Dispositif de Concentration de Poissons  |
| ECOTAP :  | Etude du Comportement des Thonidés par l'Acoustique et la Pêche à la palangre    |
| EFAM :    | Ecole de Formation et d'Apprentissage Maritime                                   |
| EVAAM :   | Etablissement pour la Valorisation des Activités Aquacoles et Maritimes          |
| IFREMER : | Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer                     |
| ORSTOM :  | Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération |
| SMA :     | Service de la Mer et de l'Aquaculture  |
| UFP :     | Université Française du Pacifique  |

## INTRODUCTION

L'existence d'une pêcherie palangrière en Nouvelle-Calédonie a fait apparaître la nécessité d'une compilation et l'analyse de l'ensemble des données thonières. Cette carence a été bien ressentie par le programme ZoNéCo qui a jugé essentiel de dresser le bilan des activités thonières sous forme : d'une synthèse réalisée par Virly (1996), d'une base de données relationnelle, d'un Système d'Information Géographique et d'un atlas de cartes de pêche thonière consultable sur CD-ROM. Comme il est vraisemblable que, dans les années à venir, la pêche palangrière se développe avec l'expansion des sociétés déjà en place et le démarrage de projets fortement souhaités par les Provinces Iles et Nord, il est important que le Territoire prenne conscience de la nécessité d'une action à entreprendre dans ce domaine.

Le Territoire de Polynésie Française montrant un intérêt croissant face à l'expansion de sa flottille palangrière, les organismes de recherche IFREMER, ORSTOM et le Service de la Mer et de l'Aquaculture (SMA) y ont développé depuis plusieurs années un programme concernant les « Comportement et distribution des thonidés exploitables en subsurface dans la Zone Economique de Polynésie Française : aides à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Il paraît utile de tirer profit de l'expérience de nos voisins en envisageant une mission d'information dans ce domaine.

Dans le cadre du programme ZoNéCo, il a donc été proposé une mission d'information en Polynésie Française, réalisée par l'halieute du programme ZoNéCo. Cette mission a un triple objectif :

- Collecter des informations sur la « Filière Pêche Thonière » en Polynésie Française, plus développée et plus organisée qu'en Nouvelle-Calédonie. Ces informations pratiques pourraient orienter les choix des investisseurs potentiels et des décideurs politiques en matière de stratégie de développement de la filière calédonienne, depuis la constitution de la flottille jusqu'à la valorisation et la commercialisation des produits de la pêche.
- Etudier en collaboration avec les scientifiques de l'ORSTOM et de l'IFREMER de Tahiti, les premiers résultats du programme scientifique ECOTAP, relatif à la distribution et au comportement des thons exploitables en subsurface de la ZEE de Polynésie Française. Une étude particulière sur les stratégies de

pêche, plus précisément sur les tactiques de filage<sup>1</sup> en fonction des objectifs de capture, est menée au sein de ce programme, et pourrait constituer une aide précieuse aux professionnels de la pêche. Les résultats d'une telle étude pourraient être applicables en Nouvelle-Calédonie.

- Présenter le programme ZoNéCo à l'ORSTOM de Tahiti ainsi qu'aux différents partenaires du programme ZEPOLYF. Son état d'avancement, ses objectifs, ses réalisations en matière d'halieutique et son avenir sont autant de thèmes à aborder lors de la présentation. Il est également important de développer des contacts et d'éventuelles collaborations entre ces deux programmes dont les objectifs sont similaires. Une telle synergie serait bénéfique aux deux programmes.

---

<sup>1</sup> Le filage d'un engin de pêche représente l'opération qui consiste à sa mise à l'eau (par opposition, le virage est l'opération de retrait de la ligne)

## 1- DEROULEMENT DE LA MISSION

26/01/98 : Arrivée à Papeete – ORSTOM : présentation du Centre et du personnel (Directeur du Centre : Directeur de Recherche François-Xavier Bard), définition des thèmes à aborder au cours de la mission avec Pascal Bach.

27/01/98 : ORSTOM – Présentation du programme ECOTAP (Pascal Bach et Laurent Dagorn, Chargés de Recherche ORSTOM, respectivement halieute et éthologue).

28/01/98 : ORSTOM – Thème de recherche « Hydrologie et captures » (René Abbes, Directeur de Recherche IFREMER et Christophe Misselis, VAT IFREMER Halieute).

Service de la Mer et de l'Aquaculture (SMA) – Présentation de la filière « Pêche » (Stephen Yen) et du projet DCP (Frédéric Leproux).

29/01/98 : ORSTOM – Bibliographie relative à la filière « Pêche Thonière».

30/01/98 : Visite de la Criée et du Port de pêche avec René Abbes.

Visite du centre IFREMER de Vairao.

ORSTOM – Bibliographie relative aux tactiques de filage.

02/02/98 : Visite du Port de pêche, rencontre avec divers armateurs (Ayou Tang, Claude Davio, Francis Ching, Carlos Parker), le patron du bateau-école de l'EFAM, « Le Venuti » (François Duchesne).

03/02/98 : Armement « Compagnie des Clippers du Pacifique Sud » (CCPS) – Rencontre de Claude FAVY (gérant de CCPS) et visite de l'unité de filetage à terre.

ORSTOM - Réunion sur le cadre d'étude géographique de l'approche « Evaluation des stocks de thonidés » en Polynésie Française (menée par F.X. Bard).

04/02/98 : ORSTOM – Bibliographie relative à la filière « Pêche ».

IFREMER avec Raymond Proner, Commandant du N/O Alis.

05/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

06/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

09/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

10/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

ORSTOM – Présentation du programme ZoNéCo.

11/02/98 : ORSTOM – « Comportement des thons », un des thèmes du programme ECOTAP (Laurent Dagorn) .

Visite de la Coopérative d'Arue (5 km à l'Est de Papeete).

12/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

UFP – Présentation du programme ZoNéCo au groupe de projet ZEPOLYF.

13/02/98 : ORSTOM – Bibliographie.

16/02/98 : Départ pour Nouméa.

## **2- PRESENTATION DE LA FILIERE « PECHE » EN POLYNESIE FRANÇAISE**

### **2.1- Le cadre institutionnel de la pêche hauturière**

La pêche et l'aquaculture en Polynésie Française dispose d'un environnement institutionnel et administratif bien établi. Plusieurs organismes territoriaux assurent l'encadrement du développement des activités marines.

Le *Ministère de la Mer* définit la politique d'exploitation des ressources, la gère et se charge de la signature des accords de pêche bilatéraux.

Le *Service de la Mer et de l'Aquaculture* (SMA) suit l'exécution de la politique générale du Territoire en matière de recherche, protection et exploitation. Il assure aussi une mission d'information et de formation, du suivi de la réglementation et le contrôle des activités de ce secteur.

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 1997, *l'Etablissement pour la Valorisation des Activités Aquacoles et Maritimes* (EVAAM) n'existe plus en tant que tel et devient dorénavant la branche appliquée du SMA. Il a pour mission la valorisation de la recherche en matière de pêche et d'aquaculture, le transfert de technologies et l'assistance dans l'organisation de la filière. Il participe également à la promotion et la commercialisation des produits de la mer. Le cadre technique du SMA correspond à l'ex-EVAAM.

*L'Observatoire de la commercialisation du poisson* a été créé depuis avril 1995 pour suivre l'évolution du prix du poisson actuellement déterminé librement par le pêcheur. Il a un rôle consultatif mais peut également émettre des avis. Il se compose de :

- trois représentants des pêcheurs ;
- trois représentants des commerçants
- le Directeur du marché professionnel ;
- le Chef du Service des Affaires Economiques ;
- Le Chef du Service de la Mer et de l'Aquaculture ;
- Le Directeur de l'Institut Territorial de la Consommation ;
- Le Chef du Service d'Hygiène et de la Salubrité Publique.

## **2.2- Le plan de développement de la pêche hauturière**

Un plan de développement de la pêche hauturière industrielle s'intégrant dans le Plan Territorial Général fut mis en place en 1988, à l'initiative du Territoire de Polynésie Française. Ce plan prévoyait plusieurs objectifs comme la création d'emplois, le désenclavement des archipels, la formation et le transfert de technologies aux professionnels (Roudaut, 1997).

Les étapes importantes du plan de développement ont été chronologiquement les suivantes :

- l'introduction sur le Territoire Polynésien de la technique de pêche à la palangre monofilament en 1989 avec des objectifs de développer la flottille de palangriers de grande taille (En fait, entre 1989 et 1993, l'augmentation du nombre de petites unités fut fulgurante) ;
- la mise en œuvre des aides publiques d'origine européenne (Vième et VIIème Fond Economique de Développement), nationale (Fond d'Intervention pour le Développement Economique et Social) et territoriale (Fond d'Intervention Marine) ;
- l'introduction dans le secteur de la pêche de la loi de défiscalisation ;
- l'apparition de sociétés de mareyage structurées et l'organisation de l'ensemble de la filière.

Plusieurs mesures d'aides indirectes ont été mises en place pour accélérer le développement de la flottille semi-industrielle. Les pêcheurs bénéficient de taux bonifiés d'emprunt (poti marara 3%, bonitier de 7 à 9%, thonier de 7 à 11%), d'exonérations de tout le matériel d'investissement de pêche et d'un régime douanier particulier pour le carburant de tous les navires détenteurs d'une licence de pêche.

L'objectif est d'atteindre 11000 tonnes en 2003, dont 7000 tonnes destinées à l'exportation. Actuellement, on assiste à une absorption quasi totale de la production hauturière par le marché local parallèlement à un timide démarrage de l'exportation.

## **2.3- Les flottilles étrangères**

Avant la mise en place des ZEE, trois flottilles palangrières étrangères exploitaient les thonidés de subsurface en Polynésie Française : il s'agit de la Corée du Sud, du Japon et de Taïwan.

Depuis l'instauration de la ZEE de Polynésie Française (Figure 1), seuls les Coréens et les Japonais ont continué à exercer leur activité de pêche dans les eaux polynésiennes, dans le cadre d'accords de pêche bilatéraux, signés annuellement. Depuis 1992, la flottille palangrière japonaise a cessé de pêcher autour des Iles Marquises où elle avait l'habitude de concentrer son effort de pêche.

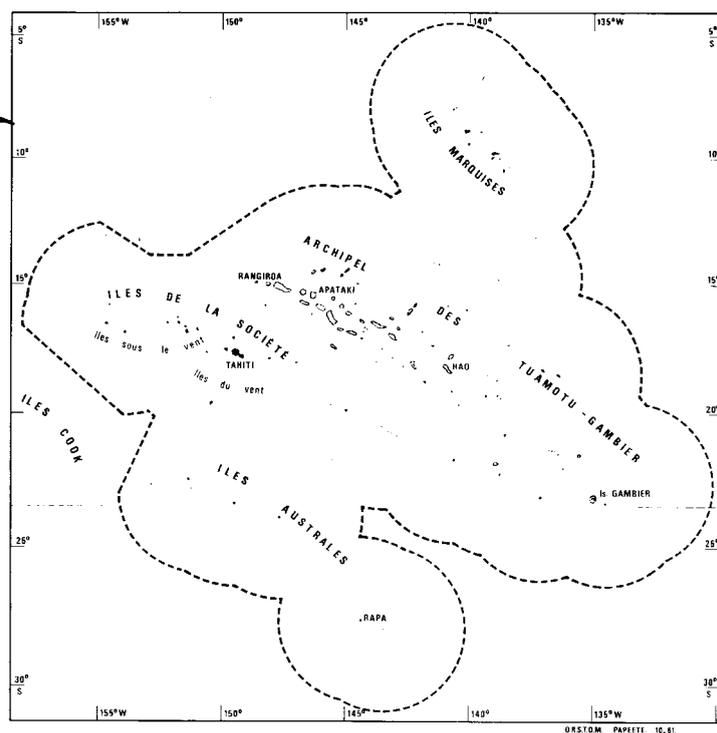
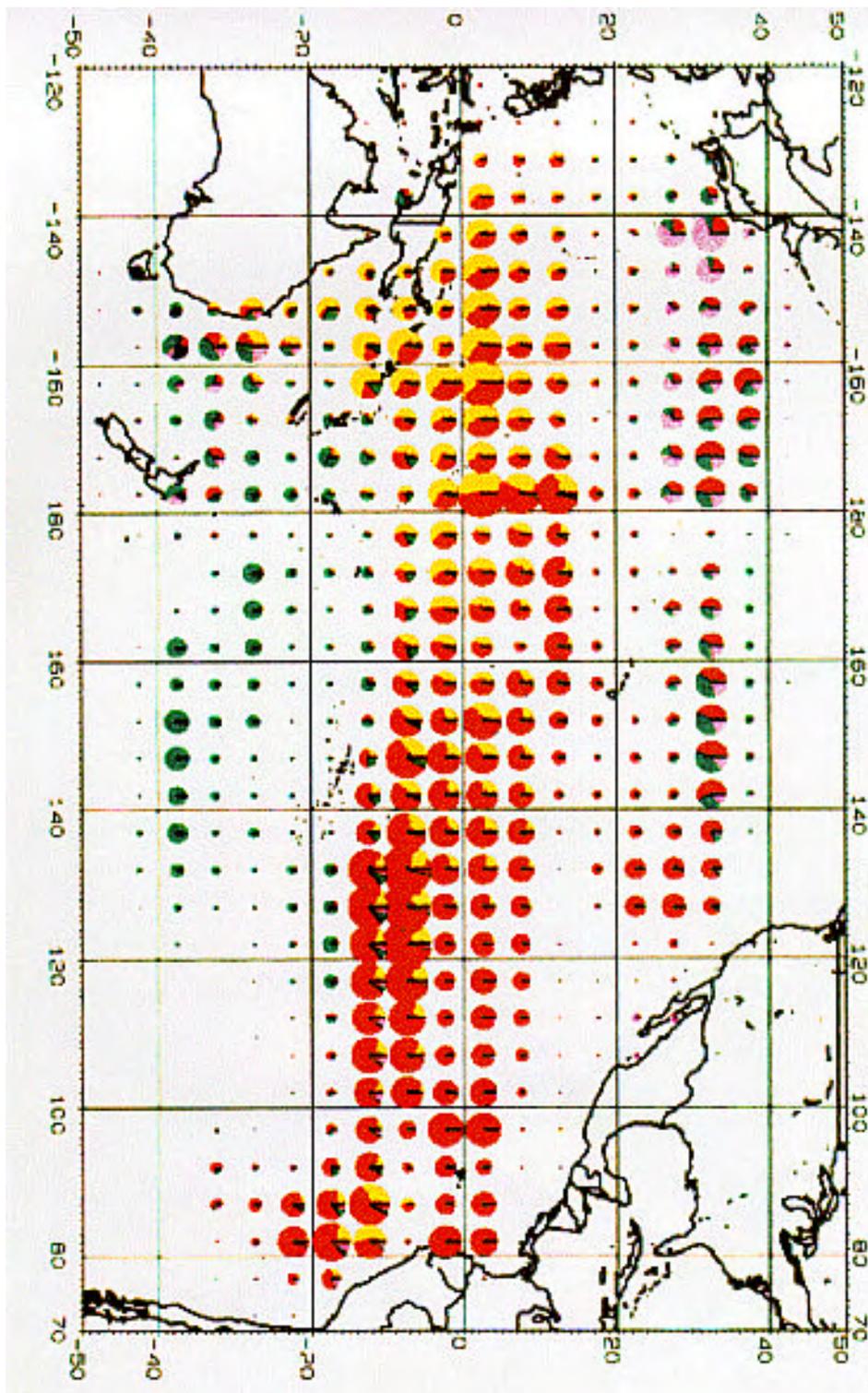


Figure 1 : Zone Economique Exclusive de Polynésie Française.

L'analyse de l'effort de pêche et des captures de ces flottilles coréenne et japonaise met en évidence deux zones bien distinctes :

- Une zone au nord de 13°S où les captures sont essentiellement composées de thons obèses et de thons à nageoires jaunes.
- Une zone au sud de 16°S où le germon représente l'espèce dominante dans les prises des palangriers, le thon obèse disparaissant des captures.

Remarque : Le nord de la ZEE est en fait intégré dans une vaste zone d'exploitation du thon obèse, occupant toute la partie équatoriale du Pacifique (Figure 2).



Thon jaune thon obèse germon espadon

Figure 2: Captures annuelles moyennées sur la période 1984-1993, de l'ensemble des palangriers pêchant dans le Pacifique (d'après Fonteneau, *com. pers.*).

Le dernier accord de pêche franco-coréen pour la période 1997-1998 fixe un quota de 2800 tonnes d'espèces pélagiques et autorise une flottille d'une cinquantaine de palangriers dans la ZEE de Polynésie Française. Les navires étrangers sont équipés de bouées Argos qui émettent des informations relatives à leur position (en temps réel) et leurs captures (poids estimé des prises hebdomadaires par espèce). Le Service de la Mer et de l'Aquaculture (SMA) est responsable de l'acquisition de ces informations grâce à un logiciel ad hoc, alors que le Service des Affaires Maritimes est chargé du suivi de la bonne application de la législation établie dans le cadre des accords de pêche.

## **2.4- La flottille thonière locale**

Depuis le début des années 1990, on assiste à la mise en place d'une flottille palangrière locale qui complète la petite flottille artisanale de bonitiers pêchant exclusivement des thonidés de surface.

Malgré la diversité des bateaux composant la flottille, une typologie grossière des navires a pu être définie en fonction de quelques critères incluant le type de pêche, la durée de la marée, la taille du bateau et le mode de conservation à bord (Anonyme, 1997b) :

- **POTI MARARA** : petite pêche au large entre pêche côtière et pêche hauturière.

- *Description* : construction locale de 4 à 8 m
- *Pêche* : à la traîne en surface au dessus des DCP
- *Espèces* : Mahi mahi, bonite
- *Conditionnement* : poissons frais éviscérés et sur glace
- *Durée* : 1 jour
- *Zone* : 5 à 15 milles de la côte

- **BONTIERS TRADITIONNELS** : ou thoniers bonitiers.

- *Description* : construction locale en bois de 9 à 12 m
- *Pêche* : en surface à la traîne ou à la canne
- *Espèces* : Mahi mahi, bonite, thon jaune

- *Conditionnement* : poissons frais éviscérés conservés sur glace ou non
- *Durée* : jusqu'à 24 heures
- *Zone* : 20 à 50 milles du port d'attache

**- BONTIERS PALANGRIERS** : thoniers de proximité.

- *Description* : construction locale en bois de 9 à 12 m
- *Pêche* : palangre monofilament
- *Espèces* : Thons, mahi mahi, espadon, marlin, saumon des dieux
- *Conditionnement* : poissons frais éviscérés et sur glace
- *Durée* : 2 à 3 jours
- *Zone* : 20 à 50 milles du port d'attache

**- PALANGRIERS DE PECHE FRAICHE** :

- *Description* : acier, polyester ou aluminium de 13 à 20 m
- *Pêche* : palangre monofilament
- *Espèces* : thons, poissons à rostre
- *Conditionnement* : poissons frais éviscérés et sur glace
- *Durée* : 6 à 15 jours
- *Zone* : jusqu'à 100 milles pour les petites unités, toute la ZEE pour les plus grosses unités appelées thoniers du large

**- PALANGRIERS-CONGELATEURS** : thoniers congélateurs + thoniers hauturiers.

- *Description* : acier, polyester ou aluminium de 25 m
- *Pêche* : palangre monofilament ou traîne pour le germon des 40°S
- *Espèces* : Thons, poissons à rostre
- *Conditionnement* : filets surgelés ou poissons entiers surgelés (-35°) pour l'essentiel des prises, poissons frais éviscérés et sur glace concernant les prises des derniers jours
- *Durée* : jusqu'à 2 mois

➤ *Zone : ZEE + eaux internationales*



Figure 3 : Palangriers de pêche fraîche





Figure 4 : Palangrier congélateur (en second plan)



Figure 5 : Petit palangrier (ancien canneur japonais)

### **Taille de la flottille :**

En 1996, la flottille était constituée de :

- 65 Poti marara (66 en 1994),
- 41 bonitiers traditionnels (25 en 1994),
- 25 bonitiers-palangriers (47 en 1994),
- 27 palangriers de pêche fraîche (14 en cours de construction pour une livraison fin 1998),
- 6 unités de pêche hauturière (4 dont la livraison est prévue en 1997).

Aujourd'hui, on compte 77 bateaux (poti marara et bonitiers exclus) appartenant à 19 armements différents (Annexes 1 et 2). Sur les 77 navires armés à la palangre, 54 sont réellement en activité. Les palangriers en activité fournissent les données de leurs captures sous forme de fiches de pêche détaillée par pose de palangre et par espèce (Annexe 3).

### **Evolution et Avenir de la flottille :**

Les premiers palangriers locaux sont apparus en 1990. L'augmentation du nombre pendant les deux années suivantes fut essentiellement due à la reconversion des bonitiers traditionnels à la palangre. Depuis 1992 seulement, on note à un réel démarrage de la pêche semi-industrielle polynésienne. Depuis deux ans environ, on assiste plutôt à un développement d'une flottille de palangriers de nouvelle génération d'une taille supérieure ou égale à 25 m (9 actuellement), réalisant des marées d'une durée minimale de 4 à 6 semaines. Ces palangriers congèlent l'essentiel de leurs prises majoritairement composées de germons. Ils pratiquent le filetage à bord et congèlent leurs longues dans un tunnel de congélation. Au cours de la dernière semaine de mer, ils conservent les prises en frais destinées à la commercialisation sur le marché local. Ce type de palangriers représente un investissement de 185 millions de FCFP dans le cadre d'une construction par le chantier naval local CNPS-Piriou.

Les bonitiers-palangriers devaient représenter une étape de transition dans le développement de la pêche palangrière. De nos jours, ils ont tendance à régresser en faveur de la construction de palangriers. La diminution du nombre d'unités en activité durant les dernières années correspond en fait à l'arrêt de ces bateaux moins rentables.

Les pêcheurs détenteurs d'une licence de pêche ont accès au carburant et au matériel de pêche détaxés. En contre partie, ils doivent fournir leurs statistiques de pêche. Globalement, ils semblent respecter cet accord qui fait l'objet d'un texte de loi.

Le secteur "Pêche" n'atteindra probablement sa vitesse de croisière que vers l'an 2000 (note du Ministre de la Mer, E. Fritch, lors des « Journées de la pêche hauturière » en mai 1997). Les objectifs du Ministre de la Mer étaient :

- le maintien de la flotte artisanale pour le marché local (principalement pêche autour des DCP<sup>2</sup>) et le développement de la pêche semi-industrielle pour le marché à l'exportation.
- une incitation à l'exportation des produits de la pêche, malgré un cours plus bas, par la mise en place de structures permettant l'écoulement régulier et de qualité sur le marché de l'exportation.
- une meilleure structuration de l'ensemble de la filière et plus de discipline dans cette organisation, sans pour autant apporter un soutien au prix du thon sur le marché.

### ***Cas particulier : la pêche autour des DCP (M. Leproux, SMA)***

Depuis 1981, la Polynésie Française a mis en place un programme de mouillage de DCP. Ce programme a évolué en fonction des avancées technologiques des matériaux favorisant une augmentation de la longévité des mouillages. Récemment dans le Bulletin d'Information de la CPS, le dernier type de DCP utilisé en Polynésie Française a été présenté (Leproux et Desurmont, 1996).

L'objectif de ce programme est de permettre à la petite flottille côtière de rentabiliser leurs pêches en concentrant les captures donc en économisant du carburant. Cela a permis aux pêcheurs de se diversifier puisque la petite pêche artisanale se limitait à la technique de pêche à la traîne ou de pêche statique de nuit dans les "trous à thons". 239 DCP ont été posées depuis, et la durée de vie moyenne s'élève à 408 jours. Les premiers pêcheurs, bien que sceptiques, ont réalisé quelques essais de "pêche au caillou" autour de ces DCP, et ont remarqué que les captures étaient plus régulières qu'au niveau des trous à thons. La pêche

---

<sup>2</sup> Un programme DCP a été mis en place par le SMA pour permettre à la petite flottille côtière d'exercer une activité de pêche thonnière rentable (voir *infra* : la pêche autour des DCP).

au caillou consiste à filer une ligne verticale de longueur comprise entre 180 et 300 mètres, accrochée à une bouée. A l'autre extrémité de la ligne, est placé un hameçon au dessus duquel un caillou (le lest) enrobé d'appât est fixé. Les pêcheurs placent plusieurs lignes autour d'un même DCP, qui ont tendance à s'emmêler du fait des dérives. Cette technique est également relativement agressive pour le DCP car les lignes s'emmêlent aussi autour de la ligne de mouillage du DCP, qui va jusqu'à la cisailer. Il serait nécessaire de protéger les 200 premiers mètres de la ligne de mouillage en la gainant par exemple.

Le problème actuel est un conflit entre les différentes flottilles (poti marara, bonitiers-palangriers et pêcheurs amateurs). Les palangres posées par les bonitiers-palangriers s'emmêlent également avec les lignes de mouillage, et les pêcheurs de poti marara estiment que cette flottille de bonitiers leur cause du tort. Suite à tous ces conflits, il a été proposé au Ministère de la Mer polynésien, un projet de refonte du programme DCP afin de satisfaire un maximum de pêcheurs. Une des solutions proposée est de placer des DCP au delà des 15 milles pour les bonitiers-palangriers uniquement, et en deçà des 15 milles pour les poti marara. Il est cependant prévu que chacune des flottilles gèrent leur DCP de manière indépendante. En outre, la pêche autour de DCP serait réglementée par la possession d'un droit de pêche délivré officiellement. Enfin, il serait souhaitable de remplacer la pêche au caillou par une pêche au moulinet hydraulique ou à la plangre verticale (7 à 10 hameçons).

## **2.5- Le potentiel humain et sa formation**

En général, le métier de la pêche attire la jeunesse polynésienne. Cependant, de nombreux pêcheurs venant des bonitiers se sont formés sur le tas. Avec le développement d'une flottille constituée de gros palangriers, il était nécessaire de fournir un enseignement sérieux et conséquent aux futurs capitaines de pêche de ces navires. La formation est aujourd'hui relativement bien développée dans le secteur « Pêche », qu'il s'agisse de la formation des capitaines dispensée par l'EFAM, ou de celle des pêcheurs effectuée par la CCISM.

Depuis 1995, le Territoire s'est doté d'un navire école, le "Venuti" (figure 3). Il s'agit d'un palangrier d'une vingtaine de mètres, armé à la pêche palangrière au monofilament. Il apporte le complément pratique à l'enseignement de l'EFAM. D'après le capitaine du navire, Francis Duchek, on peut estimer que sur l'ensemble des stagiaires qui ont embarqué sur le "Venuti", 30% sont retournés dans la Marine Marchande, 60% sont devenus pêcheurs, les 10% restants pratiquent une activité différente. Il souhaite professionnaliser le secteur pour augmenter les performances de la flottille : c'est le rôle de l'EFAM. En outre, un des rôle des pêcheurs

professionnels en place est de faire aimer le métier aux jeunes, de les accueillir et de les motiver pour espérer augmenter le potentiel humain.



Figure 6 : Bateau école du SMA, le "Venuti".

Tableau 1 : Formations relatives à la filière "Pêche" proposées par l'EFAM (Anonyme, 1997b).

| NIVEAUX DE FORMATION |  | DUREE       | CONDITIONS D'ACCES                            | DEBOUCHES   |
|----------------------|--|-------------|---|---|
| 9                    | Certificat d'aptitude à conduire les embarcations de pêche | 4 semaines  | sans  | Commandement des navires de pêche de moins de 5 tx pour des sorties d'une durée <24h          |
| 10                   | Patron à la pêche  | 14 semaines | Issu de la profession<br>Admission sur examen | Commandement des navires de pêche de moins de 50 tx pour des sorties d'une durée >24h et <96h |
| 11                   | Patron de pêche au large                                   | 36 semaines | Titulaire du 10                               | Commandement des navires de pêche pour des sorties d'une durée >96h et <25 jours              |
| 12                   | Capitaine de pêche hauturière                              | 24 semaines | Titulaire du 11                               | Commandement des navires de pêche pour des sorties d'une durée >25 jours                      |

La pêche est une activité qui génère beaucoup d'emplois à terre. Globalement, chaque emploi en mer entraîne *trois autres à terre* de diverses

natures. Les deux pôles d'excellence directement liés à l'activité de pêche sont la *construction navale* en amont et le *mareyage* en aval. Le premier englobe les activités qui vont de l'atelier au bureau d'étude, l'entretien des bateaux et la vente de matériels ; le second inclut le stockage, le déchargement, la manutention, le filetage, la comptabilité, la gérance et la prospection.

## **2.6- La production**

En 1996, la production thonière totale estimée pour les flottilles locales est de 5830 tonnes (SMA, *com. pers.*). Les statistiques déclarées par les pêcheurs représentent environ 70% de la production réelle estimée, soit 4100 tonnes (taux de couverture). La production palangrière locale déclarée a atteint 2822 tonnes, soit 69% de la production totale déclarée (210 tonnes en 1991, 540 tonnes en 1992).

Les captures à la palangre se répartissent de la façon suivante :

- thon blanc : 1463 t
- thon jaune : 380 t
- thon obèse : 184 t
- poissons à rostre : 595 t
- prises accessoires : 200 t

Sur les 5830 tonnes, 1400 tonnes sont réalisées par les bonitiers et 984 tonnes par les Poti marara. Les 3446 tonnes restantes sont la production réelle des palangriers locaux.

Concernant la production, les armements ont adopté des stratégies différentes : du fait de leur flottille adaptée (grands palangriers avec unité de filetage et congélation à bord), certains ciblent plutôt le thon blanc qu'ils exportent en congelé alors que d'autres visent le thon obèse et le thon jaune qu'ils souhaitent écouler en frais sur le marché à l'export.

Parmi les 19 armateurs, la société "Compagnie des Clippers du Pacifique Sud" (CCPS), anciennement société BOUGAL Marine créée en 1992, qui représente l'armement le plus conséquent en taille (10 palangriers), tente de développer la pêche fraîche et d'augmenter la part du "thon rouge"<sup>3</sup> dans ses prises. Ses bateaux

---

<sup>3</sup> L'appellation thon rouge regroupe le thon jaune et le thon obèse.

de 16 m exploitent actuellement la zone des 300 milles autour de Tahiti, et ont réalisé 870 tonnes en 1997, dont 60% de germon et 15% de "thon rouge". 60% de la production de cet armement ont été vendus sur le marché local (500 tonnes), les 40% restants (dont la majorité était composée de thon blanc) ont été expédiés en frais ou en longes congelées sur les Etats-Unis (La partie congelée est traitée par une société de négoce). La filetage est réalisé à terre dans son unité de transformation qui peut traiter 100 tonnes par mois. Le Directeur (Monsieur Claude FAVI) a pour objectif de monter une base avancée aux Marquises afin de pêcher le thon obèse et le thon jaune, voire l'espadon. Une partie de la production serait écoulée en frais sur les marchés américain et japonais.

La production des armateurs qui possèdent de grosses unités (palangriers de 25 m) est pour l'essentiel exportée en congelé. La société de négoce "Pacifique Aquaculture Service" PAS (Monsieur Jean-François VIRMAUX) se charge d'écouler cette production sur le marché de l'export. En 1997, sur 1200 tonnes exportées, 900 tonnes sont passées par PAS : il s'agit essentiellement de thon blanc congelé entier à destination des Samoa Américaines, ou en longes congelées à destination de l'Europe et des Etats-Unis. Contrairement à C. FAVI, J.F. VIRMAUX estime que le "thon rouge" frais n'est plus la panacée, et qu'il est plus facile de rentabiliser un navire de 25 m qui produit des longes de germon congelées à bord (exemple : effort = 57 jours de mer ⇔ production = 90 tonnes équivalent poisson entier dont 45 tonnes de filets ⇔ Chiffre d'Affaire = 20 millions FCFP). L'armement CHING (Monsieur Francis CHING) possède un palangrier de 25 m ("ViniVini 6") avec un petit atelier de filetage à bord ; il traite jusqu'à 100 poissons par jour (ététagé, filetage, filmage, mise en bac, passage au tunnel de congélation à -35°C d'une capacité de stockage d'une tonne). Cinq bateaux sont déjà équipés d'une unité de filetage aux normes, et les prochains palangriers d'une taille de 26 m sont conçus avec une capacité de stockage en câle de 125 m<sup>3</sup>.

## **2.7- Le circuit de commercialisation et de distribution**

Le port d'attache quasi exclusif de la flottille palangrière est celui de Papeete car il possède les structures essentielles pour l'accueil des navires (criée, tour à glace, etc ...). L'essentiel des captures est donc débarqué au port de pêche. Une petite partie est destinée à l'exportation, le reste est absorbé sur le marché local. Les circuits de distribution sont encore variés malgré la récente mise en place d'un système de criée.

### **2.7.1 - Le Marché d'Intérêt Territorial et la criée**

Les pêcheurs souhaitent que le port de pêche soit géré par des privés. En 1995, l'ensemble des opérateurs tombent d'accord et la S3P est créée. Il s'agit d'une société d'économie mixte qui réunit trois actionnaires : la Chambre de Commerce d'Industrie des Services et des Métiers (CCISM), l'EVAAM et le Port Autonome de Papeete. Le Port Autonome loue ses quais, l'EVAAM les box de marée et les chambres froides et la CCISM gère les installations (tour à glace, criée, box de marée).

C'est dans ce contexte que le Marché d'Intérêt Territorial (MIT) a été créé la même année. La criée mise en place est un outil moderne qui met à la disposition des professionnels des installations et des locaux leur permettant d'écouler, de stocker et de traiter leur production. Elle a globalement pour but d'organiser et de contrôler le circuit de distribution. En débarquant leur production à la criée, les pêcheurs perdent moins de temps à l'écouler sur le marché et peuvent de ce fait retourner en mer rapidement après leur débarquement. Ce système qui concentre l'offre semble plus rentable bien que les prix pratiqués à la criée sont moins élevés qu'en vente directe.

Bien que le SMA incite à cette démarche, les premiers débarquements sont encore faibles. En 1996, seulement 667 tonnes sont passées par la criée, sur 3440 tonnes de produits de la pêche palangrière susceptibles d'être vendues par ce système, soit environ 20% des prises. En fait, une grosse partie est absorbée par les marchés de Papeete, de Pirae et des archipels. De plus, beaucoup d'armateurs ont conservé leur propre circuit de distribution qui leur semble plus rentable. Enfin, les mareyeurs se fournissent aussi directement auprès des pêcheurs sans passer par la criée. Ces achats hors criée peuvent atteindre, selon les mareyeurs, 50% du total de la marchandise qu'ils achètent (Roudaut, 1997).

Pour être acheteur agréé au MIT, il faut être patenté et présenter une garantie bancaire. En 1997, 19 mareyeurs possédaient l'agrément, mais seulement une petite dizaine d'entre eux sont assidus. Ces grossistes approvisionnent ainsi les marchés, les poissonneries, les Grandes Surfaces avec rayon poissonnerie, les détaillants traditionnels et les collectivités.

Le passage du poisson en criée met en évidence plusieurs points positifs au niveau des détaillants :

- Meilleure qualité des produits ;
- Amélioration de la présentation des produits (filet, tranche) ;

- Plus grande variété de produits ;
- Plus grande régularité de la distribution ;
- Multiplication des points de vente ;

Cependant, la criée présente encore actuellement des dysfonctionnements :

- Marché parallèle excluant le passage à la criée encore important,
- Impayés trop fréquents sur les redevances<sup>4</sup> versées par les mareyeurs à la S3P,
- Début de la vente en criée trop tardive (vers 9 heures du matin),
- Laps de temps trop important entre le débarquement et la vente (le poisson reste parfois 2 heures en attente),
- Infrastructure actuelle interdisant l'exportation sur l'Europe (la mise aux normes européennes coûte cher ; il est cependant prévu en 1998 un investissement de l'ordre de un milliard de francs CFP pour des travaux d'agrandissement des infrastructures portuaires).

### **2.7.2- Les coopératives**

Il existe actuellement trois coopératives sur Tahiti : la coopérative d'Arue (commune de la côte est de Tahiti), celle de Mataeia (commune de la côte Ouest de Tahiti) et celle de Moorea (Ile sœur de Tahiti).

- La Coopérative de Arue (commune de la grande agglomération de Papeete)

La création de cette coopérative date de 1992. A l'origine, 17 « poti marara » se sont regroupés car ils souhaitaient assurer la commercialisation des produits de leur pêche, rendue difficile face au développement de la flottille palangrière polynésienne qui inondait le marché local de leurs captures conséquentes.

Actuellement, 24 « poti marara » ainsi qu'un petit palangrier sont actionnaires dans la coopérative, les 17 derniers bateaux ayant attendu l'année dernière pour y adhérer.

---

<sup>4</sup> la taxe pour chaque acheteur correspond à 5 FCFP / kg de poisson vendu.

- *Les différentes espèces :*
  - le mahi mahi, l'espadon et les petits thons jaunes, en surface à la traîne (surtout en saison chaude),
  - le thon blanc et les thons rouges (thon jaune et thon obèse) à la palangre verticale (une ligne mère constituée d'un hameçon). Ils disposent de 8 à 10 palangres par bateau, pêchant entre 80 et 250 m près des DCP ou autour des « trous à thons » (zones proches des hauts fonds à 200 m de la barrière de corail). Saison préférentielle entre mai et octobre.
- *Le tonnage :*
  - 35 – 40 tonnes / an pour l'ensemble de la flottille
- *La conservation :*
  - 2 chambres froides de 15 m<sup>3</sup>, une en positif pouvant recevoir 4-5 tonnes de poissons entiers ou en filets, une en négatif pour la glace, les appâts et le stocks de poissons en congelé.
  - Machine à glace d'une capacité d'une tonne par jour, pour fourniture de glace en paillette à bord
- *La distribution :*

Commercialisation exclusive sur le marché local (les hotels, restaurants, roulottes, grandes surfaces sont livrées, les particuliers viennent acheter sur place). Une distribution régulière est assurée grâce à des captures journalières suffisantes et un stock tampon en congelé pouvant répondre à des besoins immédiats. On note actuellement une saturation dans la capacité de stockage en chambre froide, ce qui contraint certains à vendre leurs produits en dehors de la coopérative.
- *Les prix :*
  - Prix d'achat fixe = 420 F/kg
  - Prix de vente = 600-680 F/kg, toutes espèces confondues
- *L'évolution :*
  - En plus de la coopérative, la SARL « Matete Arue » a été créée en 1996 en complément de la coopérative. Son rôle est d'acheter les espèces capturées par des palangriers mais non pêchées par les « poti marara » en dehors de la période d'abondance. Ces prises sont ensuite revendues aux clients habituels de la coopérative afin de les fidéliser et

de les satisfaire en les approvisionnant tout au long de l'année. Le tonnage de ces prises achetées varie entre 60 et 80 tonnes par an.

- A court terme, location de deux palangriers afin de limiter les achats aux palangriers qui ne font pas partis de la coopérative et dont les prix de leurs captures sont encore trop fluctuants. Ainsi , en distribuant leur propres captures, ils deviennent plus indépendants et peuvent proposer un prix fixe aux clients fidélisés.

- Le trésorier de la Coopérative est également constructeur de « poti marara ». Ses tarifs varient entre 5 millions FCFP pour une unité de 7,4 m en bois à 6,5 millions FCFP pour une unité en polyester.

- La tendance va donc vers une plus grande autonomie

### **2.7.3- le marché local**

Le marché local absorbe actuellement la presque totalité de la production thonière. Sur 5830 tonnes produites en 1996, 98% ont été consommés localement. Cependant, le marché local commence à montrer une certaine saturation malgré une forte consommation de poissons par habitant atteignant 25 kg en 1996, 20 kg en 1995 (Anonyme, 1997b). A titre comparatif, la consommation moyenne par habitant et par an en Nouvelle-Calédonie était de 23,1 kg en 1991 et l'on peut estimer qu'elle n'a pratiquement pas varié en 1996 (Labrosse *et al*, 1997). Ce dernier chiffre englobe les productions lagonaire, côtière et hauturière, et tient compte à la fois des consommations monétaires (5 kg) que non monétaires (18,1 kg).

En 1997, l'augmentation du marché à l'exportation a permis de maintenir le marché local à son niveau sans saturation. La diversification des produits proposés à la vente en Grande et Moyennes Surfaces (GMS) notamment, l'augmentation de la qualité de ces produits ont facilité ce maintien.

Le circuit de distribution sur le marché local a évolué depuis la mise en place de la criée. En 1992, les armateurs-mareyeurs ont réalisé 60% de la production palangrière, qui a été vendu pour 34% aux restaurants et collectivités et pour 26% aux détaillants (Roudaut, 1997). Les détaillants regroupent en fait :

- les marchés municipaux,
- les commerces non spécialisés

- les commerces de détail spécialisés,
- les ventes directes.

En 1996, les ventes directes des armateurs-mareyeurs ont diminué car l'activité de mareyage *sensu stricto* s'est développé : près de 41% de la production palangrière en 1996 provenant des pêcheurs non armateurs-mareyeurs, sont passés par les mareyeurs-transformateurs (maillon aval de la pêche proprement dite).

### **Les prix**

La réunion du comité de l'observatoire du poisson en janvier 1997 avait pour objet principal d'étudier les prix du poisson sur la base du relevé de prix établi par le Service des Affaires Economiques pour le mois de janvier 1997 à tous les stades de commercialisation (pêcheurs, grossistes, détaillants), de prendre connaissance des chiffres de production de l'année 1996 et de tirer des conclusions sur la santé du secteur de la pêche dans la perspective de la révision de la situation réglementaire de liberté des prix arrivant à échéance en avril 1997 (Anonyme, 1997c). Les membres de l'Observatoire ont proposé des marges commerciales de 33% à chaque stade de la commercialisation, c'est-à-dire 1/3 pour le pêcheur, 1/3 pour le grossiste et un 1/3 pour le détaillant. Actuellement, le comité a émis l'avis de maintenir la liberté des prix de vente du poisson par les pêcheurs jusqu'en avril 1998, date à laquelle le comité se réunira de nouveau.

Le tableau 2 récapitule les prix pratiqués en janvier 1997 :

|                       | Pêcheurs | Criée (prix moyen)<br>en FCFP | Détail (en FCFP) |         |
|-----------------------|----------|-------------------------------|------------------|---------|
|                       |          |                               | filet            | tranche |
| T. rouge <sup>5</sup> | 579      | 627                           | 1392             | 1045    |
| T. blanc              | 323      | 258                           | 971              | 799     |
| Mahi mahi             | 579      | 515                           | 1749             | 1248    |
| Marlin                | 407      | 469                           | 911              | -       |
| Espadon               | 615      | 817                           | 1442             | -       |
| Saumon Dieux          | 387      | 360                           | 1602             | -       |

---

<sup>5</sup> L'appellation "thon rouge" regroupe les thons à chair rouge, c'est-à-dire le thon jaune et le thon obèse.

Un coefficient de transformation est appliqué aux produits :

Coef. = 1 / (100% - taux pertes)

Avec taux de pertes = 20% pour le tranchage

40% pour le filetage.

Et  $\text{prix}_{\text{poisson transformé}} = \text{Coef.} * \text{prix}_{\text{poisson entier}}$

#### **2.7.4- le marché à l'export**

En 1996, la part de l'exportation des espèces pélagiques n'était que de 115 tonnes. La situation a changé dès 1997 puisque les exportations du premier trimestre ont dépassé celles des cinq dernières années pour les mêmes espèces ! Cependant le prix du poisson à l'export est globalement inférieur de 14% à son prix pratiqué sur le marché local.

Les prix du thon à l'export pratiqués en 1997 diffèrent en fonction des espèces et du type de conservation (Tableau 3).

Tableau 3 : Prix des différentes espèces de pélagiques à l'export (Anonyme, 1997a)

| Espèce                      | Conservation                | Destination          | Prix (ex vessel) |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
| Germon                      | Congelé,<br>Entier non vidé | Pago Pago            | 185 FCP/kg       |
| Germon                      | Congelé,<br>Longes à bord   | France<br>Etats-Unis | 385 à 405 FCP/kg |
| Germon<br>(gros individus)  | Frais,<br>Entier vidé       | Etats-Unis           | 210 à 240 FCP/kg |
| Thon jaune et<br>Thon obèse | Frais,<br>Entier vidé       | Etats-Unis           | 400 FCP/kg       |
| Marlin                      | Congelé<br>Filet            | Europe               | 400 FCP/kg       |

Concernant la réglementation sur l'exportation des produits de la mer, l'arrêté n°719 CM fixant les conditions d'agrément des navires-usines et des établissements traitant les produits de la pêche destinés à l'exportation vers la Communauté Européenne a été mis en place le 10 juillet 1996. Actuellement, les mareyeurs-exportateurs sont dans l'impossibilité de vendre leurs produits en frais sur l'Europe car ils ne sont pas possesseurs de ce nouvel agrément (les locaux de mareyage sont hors normes).

Le projet d'extension du port de Papeete et de sa mise aux normes européennes a commencé en 1997. Il est prévu de construire pour la mi-1998, un bâtiment de stockage négatif (2 chambres de 150 m<sup>3</sup>), un bâtiment principal composé de 2 salles de vente, 8 salles de travail de 150 m<sup>3</sup> et de bureaux professionnels.

Les marchés potentiels ou en cours d'exploitation depuis 1997 sont :

- le germon frais sur l'Europe,
- le thon jaune et le thon obèse frais sur l'Europe et le Japon,
- le thon jaune et le thon obèse congelé en longes sur les Etats-Unis.

### **3- LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES SUR LES ESPECES PELAGIQUES**

#### **3.1- Présentation du programme ECOTAP**

Face au développement croissant de la filière « Pêche thonière » en Polynésie Française et aux lacunes relatives aux connaissances sur les thonidés exploités dans les eaux polynésiennes, l'EVAAM, l'IFREMER et l'ORSTOM, organismes de recherche et/ou de développement de l'Etat et du Territoire présents en Polynésie Française, ont élaboré un programme de recherche conjoint intitulé « Le comportement et la distribution des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en œuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ».

Le programme a débuté par une première campagne exploratoire, dont le but était de montrer la pertinence des études envisagées et de tester la méthodologie proposée. Cette campagne « dénommée ECOTAPP : Etude du Comportement des Thonidés par l'Acoustique et la Pêche à la palangre en Polynésie française » s'est déroulée du 22 juin au 18 août 1993. A l'origine, seuls trois chercheurs étaient impliqués dans cette campagne.

Suite au succès de cette campagne préliminaire, représentant une justification scientifique, le programme a été retenu. Le Territoire prit alors en charge son financement, et l'ORSTOM décida d'affecter le N/O Alis au programme. Un renforcement de l'équipe s'est avéré nécessaire. Le programme ECOTAP démarra réellement en mai 1995.

L'équipe scientifique d'ECOTAP est actuellement composée de huit personnes issues des organismes scientifiques IFREMER et ORSTOM :

- René ABBES, Directeur de recherche IFREMER,
- Asoy ASINE, Technicien ORSTOM
- Pascal BACH, Chargé de Recherche ORSTOM,
- François-Xavier BARD, Directeur de recherche ORSTOM,

- Arnaud BERTRAND, Thésard ORSTOM,
- Laurent DAGORN, Chargé de Recherche ORSTOM,
- Erwan JOSSE, Chargé de Recherche ORSTOM,
- Christophe MISSELIS, Ingénieur d'Etudes IFREMER.

Le SMA participe au programme en apportant leurs compétences techniques et en jouant un rôle d'interface entre les scientifiques et les professionnels.

Entre juin 1995 et août 1997, 18 campagnes scientifiques à bord du N/O Alis ont été réalisées, totalisant environ 300 jours de mer.

Entre 1995 et 1997, le programme a développé peu de valorisations scientifiques, à l'exception de sa représentation lors de trois colloques scientifiques au cours desquels posters et publications ont été présentés. Il s'agit de la PFRP à Hawaï, du colloque sur l'acoustique à La Rochelle et de la 48<sup>ième</sup> Tuna Conference à Lake Arrowhead.

Depuis août 1997, date de la fin des missions en mer, le programme entre réellement dans sa phase de traitement des données, d'analyse et d'interprétation.

## **3.2- Les thèmes de recherche abordés**

### ***3.2.1 - Relation entre les captures et l'environnement***

Un des objectifs du programme est de préciser la structure verticale des masses d'eau et déterminer à partir des captures, la distribution spatiale et verticale des principales espèces pélagiques sur les zones de pêche explorées.

#### Hydrologie

Au cours des 19 campagnes de pêche expérimentales ECOTAP, 235 stations hydrologiques ont été réalisées à l'aide d'une sonde Seacat SBE 19, ainsi que des tirs XBT et des relevés au thermosalinographe de surface. Ces stations ont essentiellement couvert l'Archipel des Marquises, le nord de l'Archipel des Tuamotu et de l'Archipel de la Société. A chaque station hydrologique, est relevée la valeur des variables *V* qui caractérisent la masse environnante en surface et en

profondeur. Il s'agit de la température, de la salinité et de l'oxygène dont les valeurs sont enregistrées jusqu'à 600-700 m de profondeur, ainsi que de l'irradiance (luminosité). La meilleure signature hydrologique des masses d'eau est le diagramme T-S (température-salinité). En première analyse, la salinité n'a pas été prise en compte comme une simple variable hydrologique, mais a servi à calculer la densité D qui s'avère être une bonne représentation du diagramme T-S (Yvanoff, 1972 *in* Misselis, 1996). Actuellement, seules les données de la sonde ont été analysées, celles des tirs XBT et du thermosalinographe le seront ultérieurement.

Ces données hydrologiques ont dans un premier temps été analysées seules, c'est-à-dire sans tenir compte des captures. L'objectif est de caractériser au mieux les masses d'eau prospectées sur l'ensemble de la zone couverte. La démarche suivie utilise les analyses statistiques du type analyses multivariées. Les valeurs des variables ont été retenues jusqu'à 500 m de profondeur afin d'uniformiser l'ensemble des stations dont certaines se sont arrêtées à cette profondeur.

Une Analyse en Composantes Principales (ACP) est réalisée sur chacune des matrices (variable = f [profondeur<sup>6</sup>]) pour une profondeur variant de 0 à 500 m par pas de 10 m. Les résultats mettent en évidence des groupes relativement distincts en fonction du paramètre hydrologique retenu. Par exemple, les premières ACP effectuées sur le variable Température dont on a retenu 50 valeurs en profondeur tous les 10 m (T1 à T50) sur 235 stations, ont montré deux groupes distincts : 0-150 m et 150-500 m. L'ACP suivante tient compte simultanément des trois paramètres température, oxygène et densité. La matrice (Tableau 4) se présente alors sous la forme d'un tableau à 235 lignes (les stations) et 150 colonnes (les trois paramètres relevés tous les 10 m de la surface à 500 m de profondeur).

Tableau 4 : Matrice individus (en ligne) / variables (en colonne) utilisée pour l'ACP. En ligne, les stations hydrologiques et en colonne, les facteurs physico-chimiques.

|           | T0 | O0 | D0 | ----- | T500 | O500 | D500 |
|-----------|----|----|----|-------|------|------|------|
| Station 1 |    |    |    |       |      |      |      |
| -----     |    |    |    |       |      |      |      |

---

<sup>6</sup> On note Z la variable « profondeur » .

|             |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Station 235 |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|

Le résultat de cette ACP met en évidence une forte corrélation négative entre la température et la densité, et surtout, une certaine homogénéité de la couche 0-100 m dans l'ensemble de la zone d'étude, comme cela avait été montré globalement précédemment.

Parallèlement, une Classification Hiérarchique Ascendante (CHA) des stations est réalisée afin de voir quelles sont les stations qui présentent statistiquement des caractéristiques hydrologiques identiques. Cette analyse permet de regrouper les individus, c'est-à-dire les stations, en un nombre de classes homogènes. On note d'après les premiers résultats une distribution zonale des stations en profondeur, qui semble plus hétérogène en surface. On trouve en fonction de la variable analysée, 3 à 5 grandes zones distinctes. Il est intéressant de noter que même si chaque facteur conduit à un nombre différent de groupes, tous les trois conduisent à une même structuration de la zone. En effet, on remarque des frontières communes : la température et l'oxygène délimitent deux frontières de transition latitudinales :

- entre 12 et 13°S (séparant le nord du sud des Marquises)
- entre 9 et 10°S (séparant les Marquises des Tuamotu)

La thermocline est particulièrement apparente au niveau des Marquises (entre 100 et 200 m de profondeur) alors qu'elle est pratiquement inexistante dans l'Archipel de la Société. On observe de plus une remontée de l'oxycline (très marquée vers 150 m de profondeur dans l'Archipel des Marquises) et de la picnocline du sud vers le nord de la ZEE. En somme, les profils hydrologiques sont très différents entre l'Archipel des Marquises et celui de la Société, ce qui contribuent certainement à la différence de proportion des trois principales espèces de thons dans les captures.

### Environnement trophique

Les facteurs trophiques de l'habitat des thonidés sont étudiés grâce à d'une part, la mise en œuvre d'un chalut pélagique collectant les proies dans la couche SSL, d'autre part l'utilisation de l'échoprospection quantifiant les proies. Ces

données sont actuellement en cours d'analyses à Brest ; aucun résultat n'est encore disponible. Les évaluations acoustiques sont réalisées à partir d'un sondeur scientifique bi-fréquence (38 et 120 kHz) de marque BIOSONICS. Ce sondeur est relié à une base acoustique montée sur la coque du bateau. Les signaux reçus et amplifiés sont dirigés vers un système d'écho-intégration qui permettra de calculer par strate de profondeur des valeurs de densité acoustique, et par conséquent des densités de poisson ou autres organismes.

### Captures à la palangre dérivante

- 163 stations de pêche à la palangre dérivante ont été réalisées sur l'ensemble des campagnes ECOTAP (+ 27 dans le cadre d'ECOTAPP), totalisant la capture de 2232 individus. Le germon, le thon obèse et le thon jaune dominant dans les prises, avec respectivement environ 700, 500 et 300 individus pêchés.

La protocole est identique à chaque station :

- filage de la ligne équipée de 500 hameçons, au levé du jour ;
- durée du filage de 2 heures environ ;
- échoprospection sur la ligne ;
- station hydrologique à 13h ;
- virage de la ligne vers 13h30.

Sur l'ensemble des campagnes expérimentales (effort de pêche équivalant à 90 000 hameçons), les prises à la palangre instrumentée ont mis en évidence des tranches préférentielles de capture par espèce :

- germon : pic entre 150-300 m
- thon jaune : jusqu'à 350 m
- thon obèse : pic entre 250 et 450 m
- espadon : pic entre 350 et 400 m de jour
- saumon des dieux : 300 - 400 m
- tazar : 50 - 200 m.

De même, les captures ont montré une distribution géographique différente suivant les espèces :

- germon quasiment absent aux Marquises
- thon jaune cantonné essentiellement aux Marquises et au Nord des Tuamotu (10-13°S). Des prises ont également été réalisées en Société.
- thon obèse essentiellement aux Marquises, et en profondeur en Société.

- La seconde étape est d'étudier les captures dans les 5 zones distinctes définies précédemment par les analyses. L'objectif est de pouvoir expliquer la distribution spatiale des espèces majeures en fonction de paramètres environnementaux, comme les paramètres hydrologiques classiques de température et d'oxygène, mais également les variables "phase lunaire", "heure de capture" et les facteurs trophiques (issus des analyses d'échoprospection). Capture / espèce = f (profondeur, heure de capture, phase lunaire, indice trophique, variables hydrologiques).

Les paramètres hydrologiques sont inclus dans le modèle, soit en tant que valeurs brutes, soit en tant que gradients. Ce type d'analyse sera appliquée sur l'ensemble des données de captures effectuées au cours des 18 campagnes expérimentales. Aucun résultat n'est à ce jour publié.

- Une autre analyse statistique a été utilisée sur un jeu de données plus restreint issu de trois campagnes de pêche du programme (ECOTAP 1, ECOTAP 2 et ECOTAP 5). Il s'agit d'une Analyse Factorielle Discriminante (AFD) qui semble être l'analyse la plus adaptée pour déterminer les variables environnementales qui influent principalement sur la distribution de chaque espèce de thonidés en essayant de montrer si l'espèce représente une entité homogène quant aux réponses aux variations de l'environnement (Misselis, 1996). L'analyse a été réalisée sur des classes de variables et non les valeurs brutes de ces variables (5 classes de température, 9 classes de profondeur, 7 classes d'oxygène, 8 classes de gradients de température, 11 classes de gradients d'oxygène, 4 classes de zones géographiques).

La distribution en profondeur des rendements en poids par espèce montre des différences significatives suivant les espèces :

- CPUE germon maximale : 200-350 m
- CPUE thon obèse maximale : 250-450 m
- CPUE thon jaune maximale : 100-150 m

Le groupe "germon" semble se répartir dans les zones les plus sud, avec de faibles gradients d'oxygène mais un taux d'oxygène relativement élevé. Ces besoins en oxygène paraissent très supérieurs à ceux du thon obèse.

Le groupe "thon obèse" est rattaché à de fortes profondeurs et donc de basses températures (ces deux variables étant corrélées négativement). Il semble préférer de faibles taux d'oxygène dissous, mais de forts gradients d'oxygène. Il aurait tendance à se distribuer au dessous de la thermocline et de l'oxycline, et faire quelques incursions dans les eaux plus chaudes.

Le groupe "thon jaune" se répartit dans les eaux chaudes à fort gradient de température, à de faibles profondeurs et avec des gradients d'oxygène relativement élevés. Cette espèce se distribue préférentiellement au sommet de la thermocline et de l'oxycline, ce qui explique les forts gradients fréquentés. Elle fait de brèves incursions dans les eaux plus profondes pour se refroidir ou y trouver de la nourriture.

Le programme ECOTAP est encore actuellement en cours de dépouillement pour pouvoir analyser l'ensemble des données simultanément. Les exemples d'analyses décrites précédemment donnent une idée sur le type d'approche adoptée pour caractériser l'hydrologie et tenter de corréler les captures à l'environnement. D'autres analyses sont prévues et les résultats finaux ne sont pas encore disponibles.

### **3.2.2- Tactiques de filages**

- La palangre dérivante utilisée à bord du N/O Alis pour les campagnes expérimentales ECOTAP était équipée de capteurs enregistreurs de pression de marque Micrel<sup>7</sup> (modèle P2T, coût de l'ordre de 200000 FCFP) ainsi que d'une horloge ou « hooktimer » fixée au niveau de chaque avançon. La description de ces deux instruments est celle de Misselis (1996). Chaque module Micrel comporte deux canaux. Le premier canal enregistre la profondeur de 0 à 600 m, et le second la température. Ces enregistrements sont effectués automatiquement toutes les minutes dès que le Micrel a atteint quelques mètres de profondeur. Les P2T ont été placés au point médian des éléments (« baskets ») afin d'obtenir l'évolution

---

<sup>7</sup> Contact : M. Fraisse, Fax : (33) 2 97 36 55 17, mèl : micrel@wanadoo.fr

temporelle de la profondeur maximale au cours de la pose (Figure 7). D'autres P2T ont été placés à des points intermédiaires entre les bouées et le milieu d'un élément pour étudier la forme d'un élément en pêche. Les « hooktimers » sont de petites horloges à quartz fixées sur les avançons dont la mise en route est commandée par un interrupteur maintenu en position ouverte par un aimant (Figure 8). La libération de l'aimant lorsqu'une traction suffisante s'exerce sur l'hameçon (un mordage par exemple) provoque la fermeture du circuit et la mise en route de l'horloge.

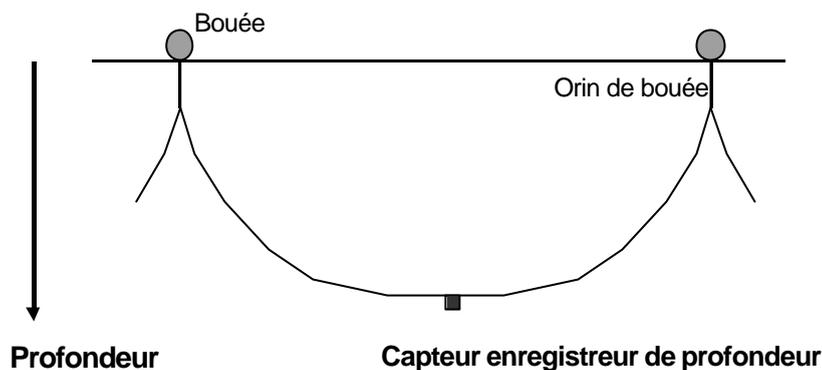


Figure 7 : Position du capteur de pression pour l'enregistrement de la profondeur maximale d'un élément de palangre (Bach, 1997).

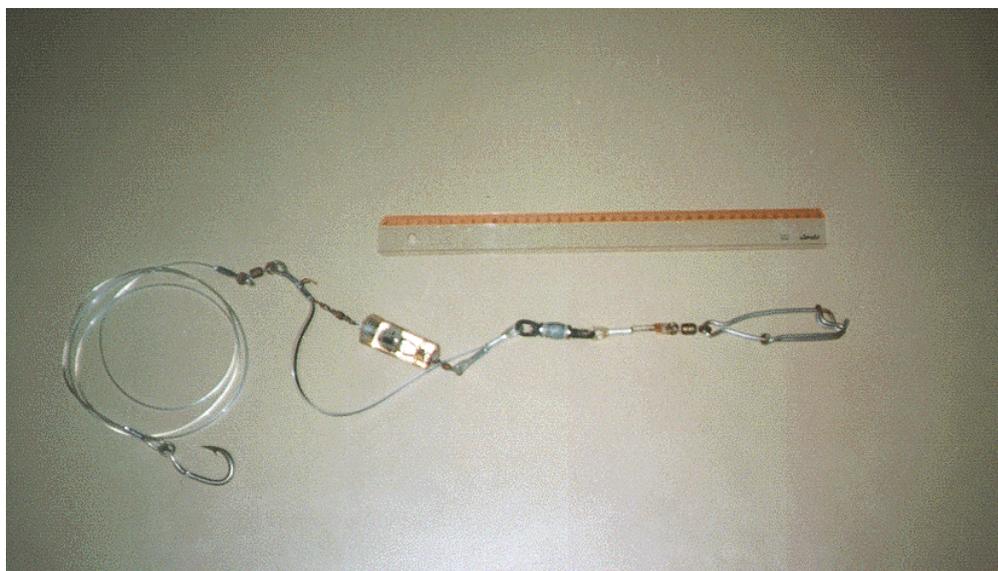


Figure 8 : horloge montée sur un avançon.

● L'étude présentée sur le comportement de la palangre dans l'eau constitue un des volets des recherches menées dans le cadre du programme ECOTAP. L'intérêt de cette étude est de mieux connaître le comportement de cet engin de pêche passif afin d'optimiser sa mise à l'eau pour espérer obtenir les meilleurs rendements possibles en fonction des espèces visées. Le fait de connaître précisément sa profondeur au filage permet d'appréhender au mieux les captures des espèces dont on connaît la gamme bathymétrique préférentielle. La mise en œuvre de tactiques de filage décrite ci-après s'inspire largement du document rédigé lors des Rencontres de la Pêche Hauturière (Bach, 1997).

➤ Pour le filage de la palangre, il est nécessaire de déterminer la *vitesse du bateau* et la *vitesse du lanceur de ligne (shooter)* ou le *mou* donné à la ligne. Le mou correspond à l'intervalle de temps nécessaire à la tension de la ligne une fois bloquée à l'arrière du lanceur. Il existe une relation entre le mou, la vitesse du bateau ( $V_b$ ) et la vitesse du shooter ( $V_s$ ) de telle sorte que :

$$\text{Si } V_b = \text{constante} \text{ et } V_{s1} > V_{s2} \Rightarrow \text{mou}_1 > \text{mou}_2$$

Cette relation amène à réaliser des abaques permettant de déterminer pour la vitesse de bateau donnée, le mou connaissant la vitesse du lanceur de ligne (Figure 9).

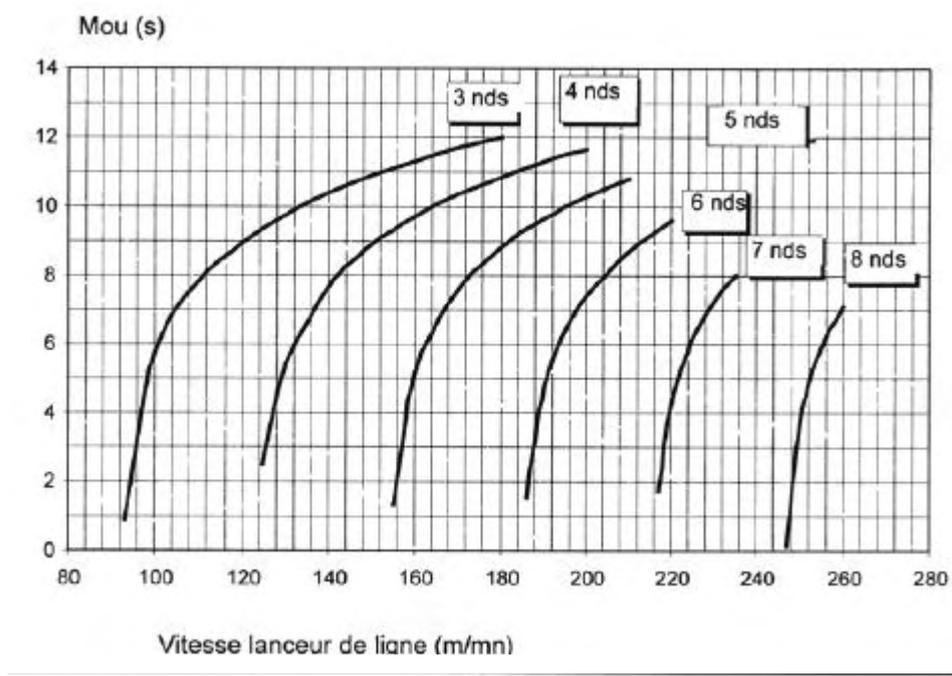


Figure 9 : Abaques basés sur la relation entre la vitesse du bateau, la vitesse du shooter le mou (Bach, 1997).

➤ A ces trois paramètres, s'ajoutent *l'intervalle de temps entre deux hameçons* (en minute, mn) et le *nombre d'hameçons par élément*, ensemble de caractéristiques de filage qui permettra de définir la forme d'un élément de palangre et sa profondeur maximale.

A titre d'exemple : Si  $V_b = 6 \text{ nds}$  }  $\Rightarrow V_s = 198 \text{ m/mn}$   
 $Mou = 7 \text{ s}$  }

Si 25 hameçons à 6  $\Rightarrow$  temps de pose d'un élément = 2,6 mn  
 $\Rightarrow$  Ligne mère pour un élément = 515 m  
 $\Rightarrow$  Distance bateau = 480 m.

➤ La forme d'un élément de palangre est définie par le taux de courbure TC, qui correspond au rapport entre la distance entre 2 bouées d'un même élément DB et la longueur de la ligne mère filée pour cet élément DLF (Figure 10) :

$$TC = DB / DLF$$

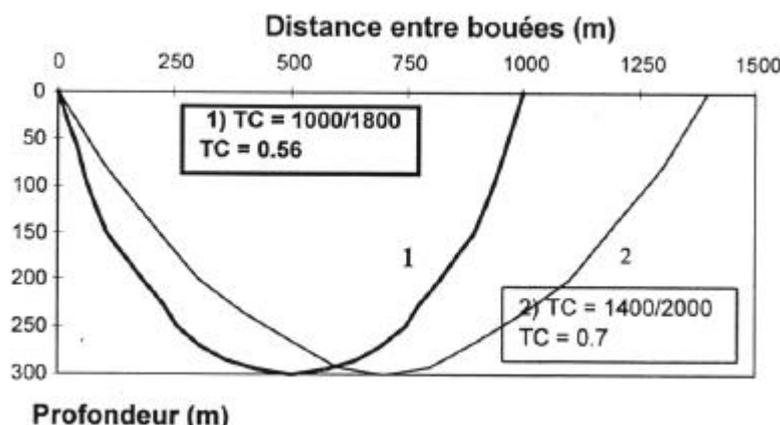


Figure 10 : Forme d'un élément et taux de courbure.

➤ Connaissant le taux de courbure et la distance entre 2 bouées, il est possible de connaître la profondeur maximale de l'élément de palangre, grâce à des abaques représentés sur la figure 11. Plus le taux de courbure est faible, plus la ligne filée est profonde.

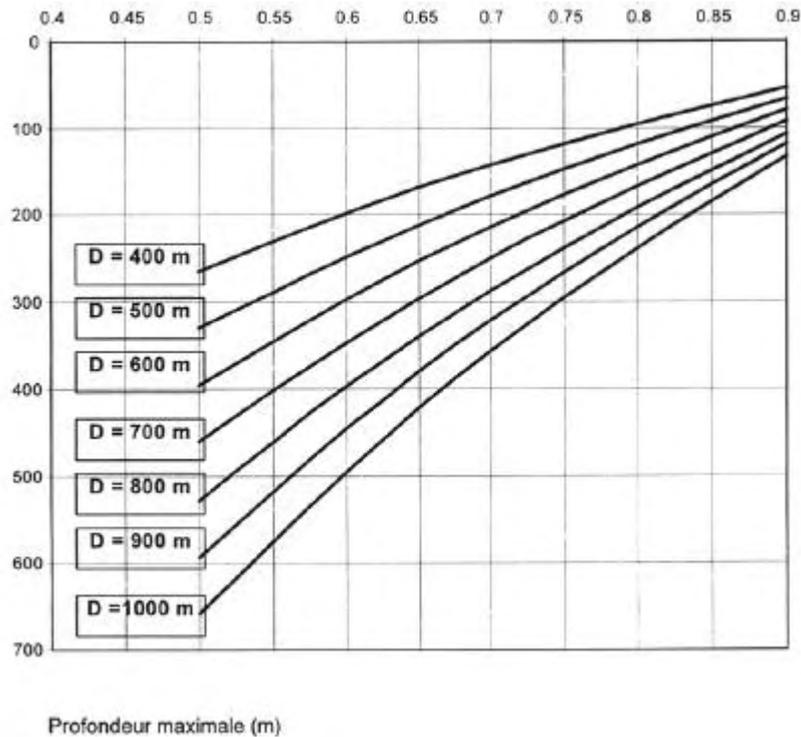


Figure 11 : Abaques permettant de déterminer pour une distance entre bouées d'un élément donnée la profondeur maximale de cet élément (en ordonnée) en fonction de son taux de courbure (en abscisse).

➤ En pratique, la profondeur maximale recherchée varie en fonction de facteurs externes tels que :

- Les forces de rappel de la ligne mère,
- Les courants de surface et/ou de profondeur parallèles ou perpendiculaires à l'axe de la ligne,
- Les captures sur la ligne (Figure 12).

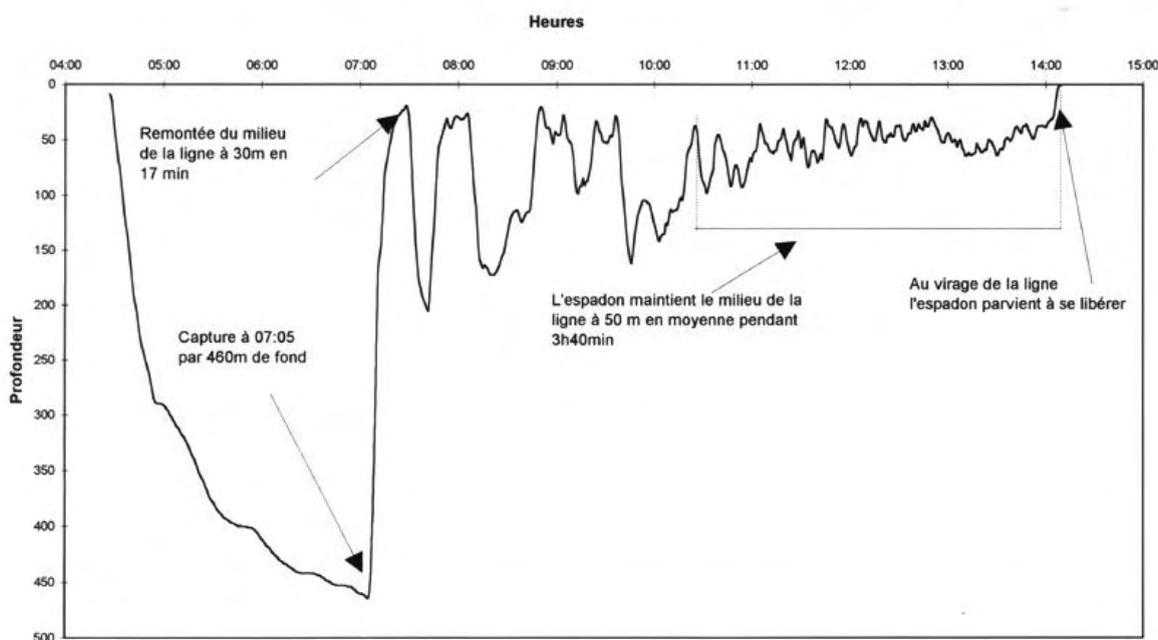


Figure 12 : Variation de la profondeur maximale d'un élément de la palangre due à la capture d'un espadon.

➤ On constate que plus le mou est important (donc plus le taux de courbure sera faible pour une distance entre deux bouées donnée) et plus la vitesse de chute est élevée. Donc plus le mou augmente et plus la ligne atteindra rapidement sa profondeur maximale. A titre d'exemples, en 40 minutes la ligne atteindra :

- 200 m avec des valeurs de mou de 4 et 5 secondes,
- 300 m avec un mou de 6 secondes,
- 400 m avec un mou de 10 s.

➤ Plus la dérive est importante, plus la profondeur maximale est importante. Jusqu'à 0,1 mille/h, le poids de la ligne exerce une force supérieure à celle exercée par le courant sur cette ligne => la ligne a tendance à descendre. Lorsque la dérive est comprise entre 0,11 et 0,2 mille/h, la profondeur maximale devient indépendante du taux de courbure. Ces résultats sont cependant basés sur un nombre limité d'observations. Il serait donc nécessaire de réaliser des essais supplémentaires de calcul de dérive afin d'affiner les limites de son influence. Il est envisageable de compléter les études déjà réalisées en Polynésie Française dans le cadre de ECOTAP, par des essais de filage permettant de calculer cette dérive horizontale. Ce type d'opération peut se faire lors de poses de palangre dérivante au

cours des sorties en mer du « Dar Mad », bateau du Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes de Nouvelle-Calédonie (STMMPM). En relevant la position précise des bouées entre chaque basket (élément de palangre) au moment du filage, puis en les relevant de nouveau à partir de la dernière bouée gonio avant le début du virage et en prenant le temps qui séparent ces deux positions, il est possible de calculer la dérive horizontale. Il serait ensuite intéressant de comparer la valeur théorique de profondeur maximale de la palangre en tenant compte de cette dérive, avec la valeur indiquée par le capteur de pression fixé au milieu de chaque élément de palangre. Pour ce faire, il est peut être envisageable d'emprunter voire de louer quelques capteurs de pression au programme ECOTAP qui définira les modalités de cette collaboration.

➤ Les capteurs qui ont servi au programme ECOTAP sont prêtés aux pêcheurs professionnels polynésiens pour qu'ils puissent comparer la profondeur estimée par les abaques qui tiennent compte du mou, de la vitesse du bateau et de la vitesse du shooter, avec la profondeur indiquée par le capteur de pression. En contre partie, ils fournissent l'intégralité de leurs informations relatives à la tactique de filage. Les enregistrements des Micrels prêtés aux professionnels sont dépouillés par C. Misselis (CDD IFREMER pour ECOTAP) qui remet ensuite un document aux professionnels afin qu'ils apprécient les conséquences sur la profondeur de la ligne des tactiques de filage mises en œuvre.

### **3.2.3- Efficacité des appâts**

Au cours de quelques campagnes de pêche expérimentales à la palangre totalisant 58 poses, deux types d'appâts ont été testés (Abbes *et al*, 1996). Ces pêches ont été réalisées entre juillet 1995 et mars 1996, principalement dans les secteurs des îles de la Société et de l'Archipel des Marquises. Sur un total de 31020 hameçons, 16011 ont été appâtés avec du hareng d'Europe (*Clupea harengus*) et 15009 avec de l'encornet ou calmar d'Amérique du Nord (*Illex* sp.). Le premier importé de Hollande est conditionné en cartons de 22 kg totalisant en moyenne 196 poissons d'un poids individuel de 112 g. L'encornet est importé des USA en sacs de 12,5 kg groupant en moyenne 92 individus (soit des animaux de 136 g).

Des tendances très nettes apparaissent quant à l'efficacité des deux appâts sur la capture des espèces les plus communément ciblées (Abbes *et al*, 1996). Les

rendements par espèce en fonction de l'appât sont regroupés dans le tableau 5. Il est net que le hareng est plus efficace puisqu'il permet la capture de 1,4 fois plus de poissons (en poids) que le calmar. Cette supériorité est particulièrement flagrante sur les trois principales espèces de thons pour lesquelles la différence va du simple au double (337 kg/1000 hameçons pour le hareng contre 150 kg pour le calmar), le plus sensible étant le germon. En revanche, les espèces à rostrés (marlins et espadons) montrent une préférence pour le calmar puisque les rendements avec ces espèces ont atteint 143,6 kg contre 73,3 avec le hareng.

Tableau 5 : rendements obtenus en nombre et en poids pour 1000 hameçons, avec chaque type d'appât sur les espèces les plus abondantes (Abbes *et al*, 1996).

| Espèce                | CPUE nb/1000 hm. |        | CPUE kg/1000 hm. |             |
|-----------------------|------------------|--------|------------------|-------------|
|                       | Hareng           | Calmar | Hareng           | Calmar      |
| Germon                | 6.81             | 2.46   | <b>148.5</b>     | 55.1        |
| Thon obèse            | 4.68             | 2.19   | <b>130.5</b>     | 65.4        |
| Thon jaune            | 2.31             | 1.33   | <b>58.5</b>      | 29.5        |
| Thazard               | 0.5              | 0.27   | 6.06             | 1.8         |
| Papio                 | 0.94             | 0.53   | 6.68             | 4.52        |
| Mahi mahi             | 0.5              | 1.2    | 2.44             | 6.12        |
| Marlin bleu           | 0.44             | 0.73   | 20.4             | <b>47.3</b> |
| Marlin rayé           | 0.56             | 0.66   | 44.4             | <b>63.8</b> |
| Marlin à rostre court | 0.5              | 0.47   | 6.12             | <b>6.45</b> |
| Espadon               | 0.12             | 0.27   | 2.37             | <b>26.1</b> |
| Saumon des Dieux      | 0.31             | 0      | 13.5             | 0           |
| Requin bleu           | 1.06             | 0.86   | 52.65            | 46.2        |

Dans le contexte expérimental de l'étude, les résultats montrent un net avantage pour le hareng, tant en rendement qu'en budget investi. Toutefois, ils méritent d'être complétés par des expériences qui étendent les observations à un cycle journalier (dans le cas présent, les pêches étaient toujours réalisées à l'aube) et augmentent le volume de données pour éviter les biais d'un sous-

échantillonnage. En outre, il serait intéressant de tester d'autres types d'appâts tels que la sardine ou le sama japonais.

### **3.2.4- Comportement des thons**

Un des objectifs du programme est l'étude du comportement des thons dans leur environnement, à partir d'expériences de télémétrie acoustique, d'observations de leur environnement biotique et abiotique, et de modèles de comportement des animaux.

#### *Etude du comportement des thonidés par marquage acoustique*

Le matériel de marquage acoustique comporte des marques ultrasoniques, un hydrophone directionnel et un récepteur ultrasonique. L'hydrophone a été monté sur une paravane tractée sur le côté du bateau lors du suivi du poisson marqué. Les données sont reçues sur un récepteur puis transférées sur un micro-ordinateur. Le coût du système complet vendu par la société VEMCO LTD au Canada, c'est-à-dire la paravane portant l'hydrophone, l'hydrophone à 4 têtes, le récepteur décodeur, le logiciel de traitement, le câble électroporteur et le câble récepteur-PC s'élève à environ 16000 US\$.

Les captures des individus destinés au marquage acoustique ont été réalisées à partir de lignes de traîne, de palangres verticales ou de palangres dérivantes. L'opération de marquage acoustique proprement dite consiste en la pose d'une marque ultrasonique sur la zone comprise entre la nageoire caudale et les derniers rayons mous de la nageoire dorsale. Des attaches plastiques sont utilisées pour fixer la marque. Les marques sont munies de capteur de pression dont le signal est capté par l'hydrophone directionnel. Le bateau suit l'animal selon une direction correspondant à l'intensité maximale de réception du signal. Ce suivi s'appelle un "tracking". La portée maximale des marques est d'environ 500 m.

Simultanément au tracking de l'animal, l'environnement biologique est suivi par échoprospection. Le matériel utilisé à bord du N/O Alis est un sondeur scientifique SIMRAD EK500 et un transducteur ES 38 B "split beam" (faisceau partagé). Le logiciel EP500 SIMRAD est utilisé pour enregistrer les données de

prospection. L'environnement physico-chimique est observé à l'aide d'une sonde multiparamètres (avant ou après l'opération de suivi) et de lanceurs de sonde XBT au cours du suivi.

Onze trackings (6 thons jaunes et 5 thons obèses) ont été effectués, dont 5 à proximité de DCP et 6 après avoir été capturés à la palangre dérivante. L'usage du couplage échoprospection/marquage acoustique a permis de mettre en évidence le rôle important que joue l'environnement biologique sur les déplacements des thons et sur leurs relations avec les DCP. On peut signaler que 5 des 6 thons jaunes marqués ont parfois développé des associations avec le bateau suiveur qui jouait alors le rôle d'un objet flottant. Parmi les 5 thons obèses marqués, quatre pesaient plus de 25-30 kg et représentent ainsi les premiers marquages de gros individus de cette espèce. Il a pu être mis en évidence le rôle des migrations de la SSL (Sound Scattering Layer ou couche rétrodiffusante) aux crépuscules sur les mouvements verticaux de ces individus, ainsi que la profondeur de nage de jour (entre 400 et 500 m) et des mouvements verticaux diurnes rapides de grande amplitude vraisemblablement liés à la thermorégulation. Ces opérations ont montré qu'à l'intérieur d'un habitat défini par les limites physiologiques des individus, la dynamique des thons peut s'expliquer par l'environnement biotique. Ces données sont actuellement en cours de traitement.

#### Modélisation du comportement des thonidés en vie artificielle

Au sein du programme ECOTAP, deux modèles sont actuellement développés :

##### 1. Comportement des individus dans une zone avec DCP :

En tenant compte des résultats des expériences de télémétrie acoustique sur les thons, on suppose que l'environnement trophique joue un rôle sur l'intensité du comportement agrégatif des thons autour de DCP. A partir de la modélisation du comportement des individus, par rapport à la ressource en proies et par rapport à la présence de DCP, l'objectif est d'étudier l'influence des DCP sur la dynamique de la population de thons, pour pouvoir aider à l'aménagement halieutique.

##### 2. Comportement vertical des différentes espèces (pour l'exploitation à la palangre).

L'objectif est de prévoir les déplacements verticaux des thons pour optimiser les pêches à la palangre, en tenant compte des résultats des expériences de télémétrie acoustique, à savoir des déplacements limités par des contraintes

physiologiques et induits par la dynamique et la structure de l'environnement biotique.

## CONCLUSION

La mission d'information réalisée en Polynésie Française relative à la pêche thonière avait trois objectifs :

- collecter des informations sur la filière "Pêche thonière" plus développée qu'en Nouvelle-Calédonie,
- s'informer des premiers résultats du programme scientifique ECOTAP qui étudie la distribution et le comportement des thons exploitables en subsurface dans la ZEE de Polynésie Française,
- présenter le programme ZoNéCo à l'ORSTOM Tahiti ainsi qu'aux différents partenaires du programme ZEPOLYF.

Les objectifs de cette mission furent remplis puisqu'un bilan sur la pêche palangrière a pu être établi en collaboration avec les services compétents (Service de la Mer et de l'Aquaculture essentiellement) et le milieu professionnel avec lequel de nombreux contacts ont été pris. Ce bilan a mis en évidence une modification de la flottille palangrière avec une augmentation du nombre de grandes unités (25 m) équipées de structures de filetage et congélation à bord, une certaine structuration de la filière depuis la mise en place de la criée et le développement de l'activité de mareyage, une adaptation des produits au marché local qui commençait à saturer, et une volonté de diversification des marchés à l'export.

D'autre part, les recherches scientifiques faites en matière de distribution et comportement des thons de subsurface ont permis d'affiner les connaissances sur la distribution spatiale et verticale des espèces majeures de grands pélagiques et de préciser les limites de leur habitat en terme de variables hydrologiques du fait de leur contraintes physiologiques. Les nombreux essais à la palangre instrumentée ont de plus permis de modéliser la forme de la palangre et de déduire sa profondeur maximale dans la colonne d'eau en fonction de paramètres inhérents à l'engin de pêche et au bateau. De nouveaux essais tenant compte de l'hydrologie (principalement le courant) doivent être réalisés afin d'affiner les tactiques de filage.

Suite à cette mission, il semble envisageable de lancer en Nouvelle-Calédonie quelques expérimentations de ce type en collaboration avec le Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes. Elles pourraient déboucher sur des résultats concrets directement applicables au milieu professionnel.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABBES R., BACH P., JOSSE E., 1994. Etude du comportement des thonidés par l'acoustique et la pêche à la palangre en Polynésie Française. Nouméa : Commission du Pacifique Sud, *lettre d'information sur les pêches n°68, janvier/février 1994* : 27-32.
- ABBES R., JOSSE E., MAMA J.P., YEN S., 1994. Exploitation des germons en Polynésie Française. Nouméa : Commission du Pacifique Sud, *5<sup>ème</sup> réunion du groupe de travail consacré aux recherches sur le germon du Pacifique Sud (SPAR), Doc. dactyl.* : 11 p.
- ABBES R., JOSSE E., BACH P., YEN S., 1996. Observations sur l'efficacité relative de deux appâts, le hareng et le calmar, dans la pêche des thonidés à la palangre monofilament en Polynésie Française. Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM. *Doc. dactyl.* : 11p.
- ANONYME, 1995. Campagne ECOTAPP. Etude du comportement des thonidés par l'acoustique et la pêche à la palangre en Polynésie Française. N/O Alis, 22 juin-18 août 1993. Rapport définitif. Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM. *Doc. dactyl.* : 157p.
- ANONYME, 1997a. Contexte mondial et contexte régional de la pêche thonière. Tahiti : *Rencontres de la Pêche Hauturière à Papeete, 5-6 mai 1997, rapport dactylographié* : 5 p.
- ANONYME, 1997b. Rencontres de la Pêche Hauturière – 5-6 mai 1997. Tahiti : *Les Nouvelles de Tahiti – supplément de l'édition du 2 mai 1997* : 24 p.
- ANONYME, 1997c. Observatoire de la commercialisation du poisson. Réunion du 13 février 1997 – Relevés des conclusions. Tahiti : Ministère de l'Economie du Plan et de la Prévision Economique, des Entreprises et de l'Energie – Service des Affaires Economiques, *rapport dactylographié, février 1997* : 3 p + annexes.
- ANONYME, 1997d. Observatoire de la commercialisation du poisson. Rapport de synthèse. Tahiti : Ministère de l'Economie du Plan et de la Prévision Economique, des Entreprises et de l'Energie – Service des Affaires Economiques, *rapport dactylographié, avril 1997* : 13 p + annexes.

- ANONYME, 1997e. Observatoire de la commercialisation du poisson. Tahiti : Ministère de l'Economie du Plan et de la Prévision Economique, des Entreprises et de l'Energie – Service des Affaires Economiques, *rapport dactylographié, décembre 1997* : 3 p + annexes.
- ANONYME, 1997f. Traitement des captures à bord des navires – Valorisation des produits. Tahiti : IFREMER – Direction des Ressources Vivantes – Laboratoire des Ressources Halieutiques de Tahiti. *Convention EVAAM / IFREMER n°21/95 du 17 août 1995, rapport final, août 1997* : 84 p.
- BACH P., 1997. Etude du comportement de la palangre pour la mise en œuvre des tactiques de filage. Tahiti : ORSTOM, *texte présenté à l'occasion des Rencontres de la Pêche hauturière à Papeete, 5-6 mai 1997* : 15 p.
- BACH P, DAGORN L., JOSSE E., BARD F.X., ABBES R., BERTRAND A., MISSELIS C., 1998. Recherche expérimentale et dispositifs de concentration de poissons (DCP) en Polynésie Française. Nouméa : Commission du Pacifique Sud, *DCP, Bulletin d'information n°3, janvier 1998* : 3-19.
- BACH P., WENDLING B., ABBES R., JOSSE E., 1996. Characteristics of albacore (*Thunnus alalunga*) catches achieved by experimental fishing using instrumented longline in the French Polynesian Exclusive Economic Zone (EEZ). South Pacific Commission : *Sixth South Pacific Albacore Research Workshop, Rarotonga, Cook Islands, 5-7 march 1996* : 10 p. + figures.
- BARD F.X., JOSSE E., STEIN A., ?. Bigeye Tuna (*Thunnus obesus*) and Polynesian tuna fisheries. Tahiti : *Programme conjoint ECOTAP EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Doc. dactyl.* :20 p.
- BARD F.X., BACH P., JOSSE E., 1997. Habitat, ecophysiologie des thons : Quoi de neuf depuis 15 ans ? Tahiti : *Programme conjoint ECOTAP EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Doc. dactyl.* :16 p. + figures.
- DAGORN L., 1994. Le comportement des thons tropicaux modélisé suivant les principe de la vie artificielle. Montpellier : ORSTOM, *Travaux et Documents Microédités 133, thèse de docteur de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes* : 250 p.
- DAGORN L., 1997. Rapport de mission à « 48<sup>th</sup> Tuna Conference » à Lake Arrowhead. Tahiti : ORSTOM – *Rapport dactylographié, mai 1997* : 13 p.

- DE ROSA Anne-Laure, 1997. Analyse spatio-temporelle des relations thon-environnement (Utilisation de SIG et GAM). Rennes : ENSA – Laboratoire d’Halieutique – *Mémoire de Diplôme d’Agronomie Approfondie, spécialisation Halieutique de l’ENSA de Rennes* : 51 p.
- ECOTAP 01, 1995 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l’aménagement de l’espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l’exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 01 : 17p.+ annexes.
- ECOTAP 02, 1995 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l’aménagement de l’espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l’exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 02 : 19p.
- ECOTAP 03, 1995 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l’aménagement de l’espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l’exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 03, 28p.
- ECOTAP 04, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l’aménagement de l’espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l’exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 04 : 25p.
- ECOTAP 05, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l’aménagement de l’espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l’exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 05 : 31p.+ annexes.

- ECOTAP 06, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 06 : 33p.
- ECOTAP 07, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aides à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 07 : 26p.
- ECOTAP 08, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 08 : 12p.
- ECOTAP 09, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 09, : 14p.
- ECOTAP 10, 1996 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 10 : 12p.
- ECOTAP 11, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 11 : 26p.+ annexes.

- ECOTAP 12, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 12 : 28p.+ annexes.
- ECOTAP 13, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 13, : 19p.
- ECOTAP 14, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 14 : 30p.+ annexes.
- ECOTAP 15, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 15 : 15p.
- ECOTAP 16, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 16 : 28p.
- ECOTAP 17, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 17 : 29p.+ annexes.

- ECOTAP 18, 1997 - Programme « Distribution et comportement des thons exploitables en subsurface dans la Zone Economique Exclusive de Polynésie Française : aide à l'aménagement de l'espace halieutique, à la mise en oeuvre des stratégies de pêche et au développement durable de l'exploitation ». Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM, Rapport de la campagne ECOTAP 18 : 28p.
- JOSSE E., BACH P., DAGORN L., 1997. Tuna/prey relationships studied by simultaneous sonic trackings and acoustic surveys. Tahiti : ORSTOM, *rapport dactylographié* : 6 p.
- LABROSSE P., LETOURNEUR Y., PADDON J., KULBICKI M., 1997. Incidence de la pression de pêche sur les stocks démersaux commerciaux du lagon ouest de la Province Nord. Nouméa : ORSTOM, *Conv. Sci. Mer, Biol. Mar.* n°19 : 15 p.
- LEPROUX F., 1997. Bilan provisoire « Dispositifs de concentration de poissons » en Polynésie Française. Tahiti : EVAAM - Département des Pêches, *Rencontres de la Pêche Hauturière, 5-6 mai 1997, rapport dactylographié* : 11 p.
- LEPROUX F., DESURMONT A., 1997. Le dernier type de DCP utilisé en Polynésie Française. Nouméa : Commission du Pacifique Sud, *DCP, Bull.Info. n°2* : 13-15.
- MISSELIS C., 1996. Environnement et variabilité des captures thonières à la palangre : étude dans la zone économique exclusive polynésienne au nord de 20°S. Tahiti :ORSTOM - *Mémoire de Diplôme d'Agronomie Approfondie, spécialisation Halieutique de l' ENSA de Rennes* : 94 p.
- ROUDAUT E., 1997. La filière de production de la pêche thonière palangrière en Polynésie Française : évolution entre 1991 et 1996. Tahiti :ORSTOM- *Mémoire de Diplôme d'Agronomie Approfondie, spécialisation Halieutique de l' ENSA de Rennes* : 134 p + annexes.
- THIRIEZ G., 1995. La pêche palangrière des flottilles japonaise et coréenne dans la zone économique exclusive polynésienne au nord de 16°S : des sources de données aux analyses de l'activité de pêche et des prises par unité d'effort du thon obèse (*Thunnus obesus*). Tahiti : ORSTOM - UFP, *Mémoire de D.E.A., Option Connaissance et Gestion des Milieux Coralliens Littoraux et Océaniques* : 42 p.

WENDLING B., 1994. La pêche thonière polynésienne à la palangre monofilament.  
Comportement de l'engin : aide à la connaissance de la ressource.  
Tahiti : ORSTOM - *Mémoire de Diplôme d'Agronomie Approfondie, spécialisation Halieutique de l'ENSA de Rennes* : 88 p.

| N° | Nom du bateau   | PY   | Propriétaire/<br>société          | Port<br>d'attache | Type<br>navire | Maté<br>riau | Long<br>H.T. | Jauge<br>brute | Moteur<br>(CV) | LL<br>(Km) | Nb moyen<br>Hameçons | Début<br>LL | Chantier<br>construction | Compléments               |
|----|-----------------|------|-----------------------------------|-------------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|------------|----------------------|-------------|--------------------------|---------------------------|
| 1  | Teamaru         | 1646 | Tahitian fisheries                | PPT               | TL             | Poly         | 35,2         |                | 440            | 70         | 900-1200             | 10/12/94    | Japon                    | pêche partielle/ LL japon |
| 2  | Arevamanu       | 1406 | G. Leboucher                      | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 78         | 1500-2000            | 1/04/91     | Piriou                   | ACP                       |
| 3  | Mauitahi        | 1724 | SARL Mauitahi/M. Drollet          | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 150        | 1500-2000            | 15/09/97    | CNPS                     | ACP                       |
| 4  | Moorea ravaai 2 | 1679 | SNC Makaia-Anui/L. Tapotofararani | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 150        | 1500-2000            | 1/09/97     | Fidji                    | ACP/ ex makaia anui       |
| 5  | Tahiti Nui      | 1405 | C. Cassel                         | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 78         | 1200-1800            | 1/04/91     | Piriou                   | ACP/ pêche partielle      |
| 6  | Tauratua        | 1678 | SNC Hanatea/T. Tehahe             | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 154            | 450            | 150        | 1700-2400            | 1/05/96     | Fidji                    | ACP                       |
| 7  | Tehoro 3        | 1677 | SNC Tehoro III/G. Moarii          | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 150        | 1800-2100            | 10/03/96    | CNPS                     | ACP/ pêche partielle      |
| 8  | Toerau Moana    | 1523 | D. Poetai                         | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 150        | 1700-2100            | 27/01/93    | CNPS                     | travaux nécessaires       |
| 9  | Tuheiaua        | 1524 | R. Natua                          | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 78         | 1500-2000            | 8/02/93     | CNPS                     | ACP                       |
| 10 | Vinivini 6      | 1725 | SARL Vini tautai/F. CHING         | PPT               | TH             | Acier        | 24,8         | 153,58         | 450            | 150        | 1800-2100            | 15/09/97    | CNPS                     | ACP                       |
| 11 | Seahorse 1      | 1407 | SCP Matariva                      | PPT               | TC             | Alu          | 23,1         | 55             | 350            | 78         | 1500-1700            | 1/07/90     | Aust                     | naufage en 12/97          |
| 12 | Aorai           | 1327 | Tahitian fisheries                | PPT               | TL             | Poly         | 20,5         | 17,3           | 165            | 60         | 1200-1500            | 1/09/94     | Japon                    | steve tehahe              |
| 13 | Venuti          | 1626 | EFAM                              | PPT               | TC             | Acier        | 20           | 120            | 450            | 60         | 1000-1500            | 1/12/94     | CNPS                     | F. Duchek                 |
| 14 | Tallassa 1      | 1533 | SA TALLASSA                       | PPT               | TL             | Poly         | 19,8         | 30             | 1050           | 72         | 1500-1800            | 21/06/93    | SCM/Aust                 | P. Zisou/C. Toromona      |
| 15 | Tallassa 2      | 1534 | SA TALLASSA                       | PPT               | TL             | Poly         | 19,8         | 30             | 1050           | 72         | 1500-1800            | 23/06/93    | SCM/Aust                 | M.Villierme               |
| 16 | Vaivainui       | 1609 | S. Wrucka                         | PPT               | TC             | Poly         | 18,5         | 53,5           | 450            | 2*50       | 1200-1700            | 1/09/94     | Blamengin                | Stéphan Wrucka            |
| 17 | Vaiarava        | 1435 | EVAAM/S. Itchner                  | PPT               | TL             | Poly         | 18,3         |                | 240            | 60         | 1000-1500            | 1/12/93     | Japon                    | Stéphan Itchner/caraianis |
| 18 | Heiana 3        | 1606 | M. Lisan                          | PPT               | TL             | Poly         | 17,4         | 32             | 999            | 60         | 1300-1800            | 1/01/94     | SCM(Aust)                | Tonio Orbeck              |
| 19 | Temoanarau      | 1598 | C. Davio                          | PPT               | TC             | Poly         | 16,9         | 55,68          | 330            | 70         | 1500-1700            | 1/07/94     | Bernard                  | inactif depuis 01/97      |
| 20 | Heimana 3       | 1612 | SARL Moorea tuna product          | Moorea            | TL             | Poly         | 16,8         | 27             | 650            | 72         | 1300-1600            | 1/04/94     | SCM(Aust)                | R. Friedman/René Cheong   |
| 21 | Manini          | 1620 | R. Pere                           | PPT               | TL             | Poly         | 16,8         | 27             | 650            | 72         | 1200-1500            | 1/04/94     | SCM(Aust)                | Richard                   |
| 22 | Moorea ravaai   | 1657 | CSA Moorea Pêche                  | Moorea            | TL             | Poly         | 16,8         |                | 650            | 54         | 1500-1800            | 29/09/95    | Aust                     | Hypolite/Bresse           |
| 23 | Sakahoa         | 1601 | J. Chaussoy                       | RTA               | TL             | Poly         | 16,8         | 27             | 650            | 72         | 1500-2000            | 1/04/94     | SCM(Aust)                | Hubert TIHOPU             |
| 24 | Vinivini 5      | 1619 | F. Ching                          | PPT               | TL             | Poly         | 16,8         | 27             | 650            | 72         | 1500-2000            | 25/01/94    | SCM(Aust)                | Tardivel                  |
| 25 | Fetu            | 1722 | Compagnie des longliners          | PPT               | TL             | Poly         | 16,2         | 45             | 330            | 75         | 1700-2000            | 15/04/97    | Bénéteau                 | Bernard Lepape            |
| 26 | Hotu moana 11   | 1561 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Poly         | 16,2         | 45             | 330            | 60         | 1700-2000            | 1/10/95     | Bénéteau                 | Fred Guillet              |
| 27 | Kaha'a          | 1516 | Stardust marine SA                | PPT               | TL             | Poly         | 16,2         | 45             | 330            | 74         | 1500-2000            | 12/01/93    | Bénéteau                 | réparations               |
| 28 | Miri 3          | 1515 | Stardust marine SA                | PPT               | TL             | Poly         | 16,2         | 45             | 330            | 74         | 1500-1800            | 14/03/93    | Bénéteau                 |                           |
| 29 | Miro            | 1514 | Stardust marine SA                | PPT               | TL             | Poly         | 16,2         | 45             | 330            | 74         | 1500-1800            | 25/01/93    | Bénéteau                 |                           |
| 30 | Moana nui 1     | 1232 | A. Tang                           | PPT               | TP             | Poly         | 16,1         | 17,3           | 165            | 31         | 700-900              | 1/10/94     | Japon                    | Ayou Tang                 |
| 31 | Hotu moana 3    | 1553 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55(B)      | 1200-1700            | 1/04/94     | Piriou                   | Ernest HIOE               |
| 32 | Hotu moana 4    | 1554 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55(B)      | 1200-1700            | 1/04/94     | Piriou                   |                           |
| 33 | Hotu moana 5    | 1555 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55(B)      | 1200-1700            | 1/07/94     | Piriou                   | Christophe MOREAU         |
| 34 | Hotu moana 6    | 1556 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55(B)      | 1200-1700            | 1/07/94     | Piriou                   | Stephane HIOE             |
| 35 | Hotu moana 7    | 1557 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55         | 1200-1700            | 15/03/95    | Piriou                   | Denis Germa               |
| 36 | Hotu moana 8    | 1558 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55         | 1200-1700            | 15/03/95    | Piriou                   | Michel                    |
| 37 | Hotu moana 9    | 1559 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 16           | 24,7           | 450            | 55         | 1200-1700            | 1/10/95     | Piriou                   | naufage 10/97             |
| 38 | Raumatea        | 1402 | C. Doom                           | PPT               | TL             | bois         | 15,8         | 40,94          | 550            | 40         | 800-1200             | 1/06/93     | R. Tiahoru               | inactif depuis 1993       |
| 39 | Hotu moana 1    | 1551 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 15,1         | 24,7           | 450            | 60(B)      | 1000-1500            | 1/06/93     | Piriou                   |                           |
| 40 | Hotu moana 2    | 1552 | Compagnie clippers pacifique sud  | PPT               | TL             | Alu          | 15,1         | 24,7           | 450            | 40(B)      | 1000-1500            | 1/06/93     | Piriou                   |                           |
| 41 | Aritea 2        | 1592 | C. Parker                         | PPT               | TL             | Poly         | 14           | 20             | 375            | 60         | 1200-1500            | 1/01/94     | Cygnus(GB)               | Carlos Parker             |
| 42 | Vaiata 4        | 1258 | R. Bernut                         | PPT               | TP             | Poly         | 13,3         | 20,14          | 306            | 24         | 400-500              | 1/02/91     | Tahiti                   | inactif                   |
| 43 | Vaivai          | 1298 | E. Wrucka                         | PPT               | TP             | Poly         | 13,3         | 20,14          | 306            | 24         | 400-500              | 1/11/90     | Tahiti                   | inactif                   |
| 44 | Mikimiki 7      | 1352 | SCA Manua                         | Faaa              | TP             | poly         | 13           | 20             | 350            | 40         | 900-1200             | 5/09/97     | Tahiti                   | ex-Mihiroa/ pipine        |
| 45 | Tau             | 1517 | Stardust marine SA                | PPT               | TL             | Poly         | 13           | 20             | 240            | 60         | 1000-1500            | 1/02/93     | Bénéteau                 | réparations/plus de nylon |
| 46 | Sylvia 3        | 1412 | K.M. Tcheou                       | Faaa              | TB             | bois         | 12,9         | 11,01          | 425            | 24         | 500-700              | 1/06/93     | Tahiti                   | Boumbo                    |

Annexe 1 : Situation de la flotte palangrière au 1er janvier 1998 (Source : SMAI)

|    |             |      |                   |           |    |      |      |       |      |    |         |          |        |                         |
|----|-------------|------|-------------------|-----------|----|------|------|-------|------|----|---------|----------|--------|-------------------------|
| 47 | Hihio te Ra | 1437 | W. S. Teheiuira   | HHN       | TB | bois | 12,8 | 10,03 | 408  | 24 | 500-600 | 1/02/93  | Tahiti | réparations             |
| 48 | Heiana 1    | 1416 | M. Lisan          | HHN       | TB | bois | 12,6 | 9,88  | 425  | 18 | 400-550 | 1/11/92  | Tahiti | inactif actuellement    |
| 49 | Pihiti      | 1486 | F. Fuller         | PPT       | TB | bois | 12,6 | 11,04 | 450  | 24 | 500-700 | 1/02/92  | Tahiti | inactif                 |
| 50 | Nariitea    | 1685 | G. Mu san         | Paea      | TB | bois | 12,5 | 11,04 | 435  | 24 | 500-600 | 26/02/96 | Tahiti |                         |
| 51 | Annie 2     | 1325 | M. Motampoo       | PPT       | TB | bois | 12,5 | 11,65 | 425  | 24 | 500-730 | 1/10/91  | Tahiti | François                |
| 52 | Ioane 2     | 1329 | G. Tehuritaua     | Moorea    | TB | bois | 12,3 | 16,13 | 400  | 24 | 500     | / 92     | Tahiti |                         |
| 53 | Tuariki nui | 1267 | A. Pomare         | PPT       | TB | bois | 12,2 | 10,26 | 300  | 18 | 400     | 1/06/93  | Tahiti | canne                   |
| 54 | Hinarourea  | 1259 | T. Sarciaux       | Paea      | TB | bois | 12,2 | 9,15  | 355  | 24 | 450-600 | / 92     | Tahiti | ex- Teamaru 4           |
| 55 | Matairea 3  | 1248 | S. Bouleau        | RTA       | TB | bois | 12,2 | 10,27 | 375  | 18 | 500-600 | 1/11/92  | Tahiti |                         |
| 56 | Tuanake     | 1257 | N. Tehahe         | RTA       | TB | bois | 12,2 | 9,84  | 350  | 24 | 500-650 | 1/07/93  | Tahiti | ex-Hirama               |
| 57 | Vinivini 2  | 1282 | F. Ching          | PPT       | TB | bois | 12,2 | 9,15  | 375  | 24 | 500-650 | / 92     | Tahiti | mis en vente            |
| 58 | Ioane 3     | 1292 | G. Tehuritaua     | Moorea    | TB | bois | 12   | 15,4  | 300  | 24 | 600-700 | 20/11/94 | Tahiti | ex-Takume nui           |
| 59 | Mereana     | 1290 | K.T. Mu san       | Hitiaa    | TB | bois | 12   | 9,13  | 375  | 18 | 300-500 | 5/08/92  | Tahiti | Taivini                 |
| 60 | Tatumu 1    | 1460 | S. Taaroa         | Arue      | TP | Poly | 12   |       | 405  | 24 | 500     | / /92    | Japon  | Scilly Taaroa           |
| 61 | Tatumu 2    | 1461 | T. Teihotua       | Arue      | TP | Poly | 12   |       | 405  | 24 | 500     | / /92    | Japon  | Tom Teihotua            |
| 62 | Toheveri 2  | 1463 | EVAAM/T. Hioe     | PPT       | TP | Poly | 12   |       | 405  | 24 | 500-650 | / /92    | Japon  | inactif                 |
| 63 | Tua Rii     | 1462 | Steve Tehahe      | PPT       | TP | Poly | 12   |       | 405  | 24 | 550-590 | / /92    | Japon  | reprise 01/98           |
| 64 | Hinarei     | 1718 | Anthony Drollet   | Faaa      | TB | bois | 11,9 |       |      | 24 | 500-700 | / 96     | Tahiti | ressuscité parmi les LL |
| 65 | Iris 2      | 1227 | P. Zisou          | PPT       | TB | bois | 11,9 | 8,3   | 375  | 24 | 500-700 | 1/06/93  | Tahiti | canne                   |
| 66 | Vahinerii 2 | 1277 | G. Mu san         | Paea      | TB | bois | 11,9 | 8,39  | 300  | 24 | 500-650 | 1/06/93  | Tahiti |                         |
| 67 | Monja       | 1625 | Théodore Sue      | Punaauia  | TB | bois | 11,9 |       |      | 24 | 500-700 | 11 / 97  | Tahiti |                         |
| 68 | Kinui       | 1615 | M. Tixier         | Punaauia  | TB | bois | 11,7 | 11,98 | 435  | 24 | 500-700 | 1/12/93  | Tahiti | Ronald Tehahe/canne     |
| 69 | Tahatini    | 1210 | Tua               | Moorea    | TB | bois | 11,6 | 8,58  | 375  | 18 | 320-500 | 1/07/93  | Tahiti | ex- Teamaru 3           |
| 70 | Denise 2    | 1165 | O. Rohi           | Hiva Oa   | TB | bois | 11,6 | 7,79  | 275  | 24 | 500-650 | / /93    | Tahiti | vendu à autre pêcheur   |
| 71 | Raitua 2    | 1224 | A. Tauvirai       | RTA       | TB | bois | 11,5 | 7,85  | 329  | 18 | 550-650 | 1/03/93  | Tahiti | canne                   |
| 72 | Poerani 3   | 1100 | L. Tapotofarerani | Moorea    | TB | bois | 11,4 | 9,84  |      | 18 | 300-500 | / /1993  | Tahiti | LL Takanga              |
| 73 | Heetai      | 1164 | L Falchetto       | Nuku Hiva | TB | bois | 11,2 | 8     |      | 18 | 250     | 1/04/94  | Tahiti | pêche de nuit           |
| 74 | Kaimanahila | 1189 | S. Tissot         | Ua Pou    | TB | bois | 11,2 | 7,79  | 275  | 18 | 400-500 | 1/10/93  | Tahiti | traîne/canne            |
| 75 | Verna       | 1063 | H. Tehaurai       | Tahaa     | TB | bois | 11   |       | 260  | 7  | 150-200 | / 92     | Tahiti | canne                   |
| 76 | Raitahu     | 1026 | G. Gramont        | Hiva Oa   | TB | bois | 10,9 | 8,92  | 225  | 18 | 300-450 | / 92     | Tahiti |                         |
| 77 | Sylvia      | 670  | G. Rauzy          | Hiva Oa   | TB | bois | 9,94 | 9,27  | 216? | 18 | 300-400 | / 92     | Tahiti | reprise depuis 01/06/97 |

Annexe 1 suite : Situation de la flottille palangrière au 1ier janvier 1998 (Source : SMAI)

|         |   |   |
|---------|---|---|
| En 1997 | 1 | navire a quitté définitivement la pêche de PF<br>(TL Kamanu alias Hirau alias Ioteta alias Ravaai nui tournés dorénavant vers le transport) |
|         |   | plusieurs bonitiers sont immobilisés pour un temps indéterminé ou pratiquant d'autres techniques  |
|         | 6 | nouveaux navires ont été mis en service (3TH, 1 TL, 1 TP et 1 TB)   |
|         | 1 | navire a ressuscité : TB "hinarei" pêcherait à la LL depuis 1996 !?   |

|   | Catégories                | armés | actifs    |
|---|---------------------------|-------|-----------|
| MATRICE                                     | Thoniers bonitiers        | 28    | 15        |
| des<br>navires<br>armés<br>à la<br>palangre | Thoniers de proximité     | 8     | 5         |
|   | Thoniers de pêche fraîche | 28    | 24        |
|   | Thoniers congélateurs     | 4     | 2         |
|   | Thoniers hauturiers       | 9     | 8         |
|   | <b>TOTAL GÉNÉRAL</b>      |       | <b>77</b> |

|    | Nom du bateau   | PY   | Propriétaire/ société             | Adresses postales      | Tél                                  | Fax       |
|----|-----------------|------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 1  | Vaivainui       | 1609 | S. Wrucka                         | BP 3087 Papeete        | 58.30.43                             | 58.37.06  |
| 2  | Venuti          | 1626 | EFAM                              | BP 495 Papeete         | 43.98.72 ou 77.14.15 (Bruno)         | 41.07.16  |
| 3  | Tahiti Nui      | 1405 | C. Cassel                         | BP 11 329 Mahina       | 48.12.04 ou 48.22.47 (Léonne)        | ****      |
| 4  | Arevamanu       | 1406 | G. Leboucher                      | Pointe Poriro Toahotu  | 57.13.50 ou 57.19.50 (Hinano)        | 57.13.50  |
| 5  | Toerau Moana    | 1523 | D. Poetai                         | BP 77 Avera RURUTU     | (940) 514 ou 42.20.28                | (940) 514 |
| 6  | Tuheiaava       | 1524 | R. Natua                          | BP 8495 Puurai FAAA    | 81.98.80                             | ****      |
| 7  | Tehoro 3        | 1677 | SNC Tehoro III/G. Moarii          | BP 12 303 Papara       | 57.36.01 ou 43.30.56 ou 77.55.50     | 42.17.49  |
| 8  | Tauraatua       | 1678 | SNC Hanatea/T. Tehahe             | BP 13 590 Punaauia     | 43.86.68 ou 77.61.18 ou 43.46.86 (T) | ****      |
| 9  | Mautahi         | 1724 | SARL Mautahi/M. Drollet           | BP 4 634 Papeete       | 45.01.99                             | ****      |
| 10 | Vinivini 6      | 1725 | SARL Vini tautai/F. CHING         | BP 6 331 Faaa          | 48.30.49 ou 77.72.89                 | 58.32.62  |
| 11 | Moorea ravaai 2 | 1679 | SNC Makaia-Anui/L. Tapotofarerani | BP 712 Maharapa MOOREA | 56.46.88 ou 41.70.00 ou 77.04.13     | 56.46.88  |
| 12 | Miro            | 1514 | Stardust marine SA                | BP 9069 Motu Uta       | 41.39.66                             | 45.34.74  |
|    | Miri 3          | 1515 | Stardust marine SA                | BP 9069 Motu Uta       | 41.39.66                             | 45.34.74  |
|    | Kahai'a         | 1516 | Stardust marine SA                | BP 9069 Motu Uta       | 41.39.66                             | 45.34.74  |
|    | Tau             | 1517 | Stardust marine SA                | BP 9069 Motu Uta       | 41.39.66                             | 45.34.74  |
| 13 | Tallassa 1      | 1533 | SA TALLASSA                       | BP 1727 Papeete        | 41.29.63 ou 77.11.83 (Jo)            | 42.05.10  |
|    | Tallassa 2      | 1534 | SA TALLASSA                       | BP 1727 Papeete        | 41.29.63 ou 77.11.83 (Jo)            | 42.05.10  |
| 14 | Hotu moana 1    | 1551 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 2    | 1552 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 3    | 1553 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 4    | 1554 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 5    | 1555 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 6    | 1556 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 7    | 1557 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 8    | 1558 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 9    | 1559 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
|    | Hotu moana 11   | 1561 | Compagnie clippers pacifique sud  | BP 9080 Motu Uta       | 50.82.00 (Claude Favy)               | 45.39.09  |
| 15 | Ariitea 2       | 1592 | C. Parker                         | BP 97 Papeete          | 46.82.90 (Myrna) ou 43.05.14         | ***       |
| 16 | Sakahoa         | 1601 | J. Chaussoy                       | BP 70 Uturoa RAIATEA   | 66.34.94 ou 66.33.53                 | 66.24.77  |
| 17 | Heiana 3        | 1606 | M. Lisan                          | BP 14 Fare HUAHINE     | 68.84.68 ou 77.81.88 (Marcelin)      | ***       |
| 18 | Moorea ravaai   | 1657 | CSA Moorea Pêche                  | BP712 Maharepa MOOREA  | 56.46.88 ou 41.70.00 (Henri)         | 56.46.88  |
| 19 | Fetu            | 1722 | Compagnie des longliners          | BP 9015 Motu Uta       | 45.30.15 ou 77.78.76 (François)      | 45.30.16  |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | navires de l'ACP (25m)                              | 9  |
|  | navires de Cie des clippers du Pacifique Sud (CCPS) | 10 |
|  | navires de ID Pêche                                 | 4  |
|  | navires de TALLASSA                                 | 2  |
|  | individuels   | 7  |

Annexe 2 : Liste des armateurs pratiquant la pêche palangrière au 1er janvier 1998 (Source : SMAI)

Annexe 3 : Fiche de pêche remplie par les palangriers polynésiens.

DATE: 20/08/97 Zone de pêche : Sud MAUPIT Set n° : 4

**Calage**  
 Début : 08 h 10 mn Latitude : 16° 49' Longitude : 152° 29'  
 Vitesse navire : 7 Nds T° surf : °C Appâts : Hauruqo  
 Vitesse nylon : 8,5 m/s (Nds) Temps de mou : 4 sec Longueur nylon filée : 65 km  
 Fin : 12 h 00 mn Latitude : 16° 35.50' Longitude : 152° 48.50'

**Virage**  
 Bathym. minimale : m Nb baskets : 57 Nombre d'hameçons : 1800  
 Début : 17 h 05 mn Latitude : 16° 35' Longitude : 152° 48'  
 Fin : 01 h 40 mn Latitude : 16° 48.50' Longitude : 152° 28.50'

|                       |             |   |            |   |                    |  |                 |  |
|-----------------------|-------------|---|------------|---|--------------------|--|-----------------|--|
| M<br>E<br>T<br>E<br>O | Ciel        |   | Mer        |   | Plankton/prof. (m) |  | Vent            |  |
|                       | beau        |   | calme      |   | rien               |  | direction: S/W  |  |
|                       | peu nuageux | X | peu agitée | X | peu                |  | Hauteur: 4,5 m  |  |
|                       | nuageux     |   | agitée     |   | moyen              |  | direction: SUD  |  |
| O                     | grains      |   | forte      |   | dense              |  | vitesse: 10 Nds |  |
|                       |             |   |            |   |                    |  | direction: Nord |  |

|                            |            |        |        |         |        |         |         |       |         |         |         |        |       |        |
|----------------------------|------------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|
| V<br>A<br>L<br>E<br>U<br>R | ESPECE     | Germon | Bigeye | Yellowf | Bonite | Marlins |         |       | Swordf. | Coryph. | Thazard | Saumon | Papio | Mako / |
|                            |            | Taria  | Tatumu | Rearea  | Auhopu | Blue    | Striped | Black | Meka    | Mahi    | Paere   | Dieux  |       | Renard |
|                            | NOMBRE     | 19     | 1      |         |        | 2       | X       |       |         | 2       | 1       |        |       |        |
|                            | POIDS (kg) | 380    | 50     |         |        | 100     | 160     |       |         | 25      | 15      |        |       |        |

|                            |            |        |        |                |            |    |    |               |                                     |    |
|----------------------------|------------|--------|--------|----------------|------------|----|----|---------------|-------------------------------------|----|
| D<br>I<br>V<br>E<br>R<br>S | ESPECE     | REJETS |        | Divers (total) |            |    |    |               | Détails intéressants sur les prises |    |
|                            |            | Thons  | Autres | Nb             | Espèce     | kg | Nb | Espèce        |                                     | kg |
|                            | NOMBRE     |        |        |                | voilier    |    |    | requins       |                                     |    |
|                            | POIDS (kg) |        |        |                | lancier    |    |    | mana          |                                     |    |
|                            |            |        |        |                | uravena    |    |    | lancet        |                                     |    |
|                            |            |        |        |                | L... tatia | 3  |    | MOLA 2 MOLA 6 |                                     |    |

299/2990 10kg-