

Programme conjoint EVAAM/IFREMER/ORSTOM

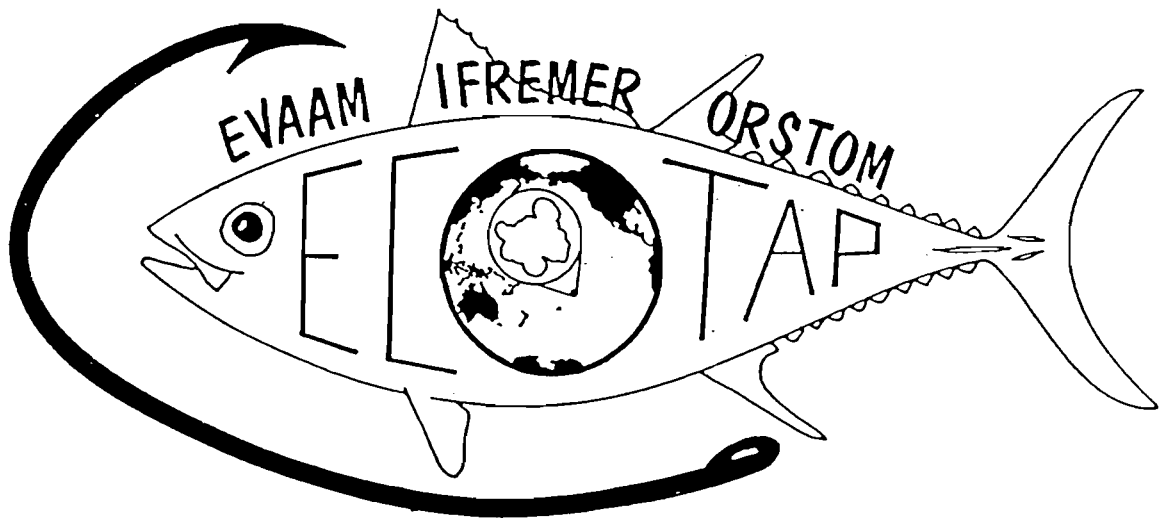
PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LE COMPORTEMENT ET LA  
DISTRIBUTION DES THONS EXPLOITABLES EN SUBSURFACE  
DANS LA ZONE ECONOMIQUE EXCLUSIVE  
DE POLYNESIE FRANCAISE

N/O ALIS

**Campagne ECOTAP12**

du 20 janvier au 21 février 1997

Rapport de campagne



Mai 1997

## ECOTAP

"Etude du COmportement des Thonidés par l'Acoustique et la Pêche à la palangre en Polynésie Française"

### Rapport de la mission ECOTAP 12

20/01/1997 au 21/02/1997

#### Equipe scientifique embarquée :

du 20/01 au 04/02/1997

R. ABBES (IFREMER Papeete) Chef de mission  
A. BERTRAND (ORSTOM Papeete)  
M. GARNIER (IFREMER Vairao)  
B. LEROY (CPS Nouméa)  
C. MISSELIS (IFREMER Papeete)

du 04/02 au 21/02/1997

C. AUGUSTIN (EVAAM Papeete)  
F.X. BARD (ORSTOM Papeete)  
E. JOSSE (ORSTOM Papeete) Chef de mission  
C. MISSELIS (IFREMER Papeete)  
J. VIALON (IFREMER Vairao)

Ce document devra être référencé sous la forme suivante:

ECOTAP 12, 1997 - 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 12, 28p., annexe

## PREAMBULE

Le plan de développement de la pêche en Polynésie Française mis en place par les autorités territoriales est axé, d'une part, sur la constitution d'une flottille hauturière de palangriers destinés à exploiter les ressources en grands pélagiques de la ZEE, d'autre part, sur le renforcement de la pêche artisanale de proximité qui exerce notamment ses activités sur les agrégations de thonidés associées aux Dispositifs de Concentration des Poissons (DCP).

En accompagnement à ce plan et à la demande des acteurs socio-économiques de la filière, les organismes présents en Polynésie et disposant de compétences en biologie des pêches, l'EVAAM <sup>(1)</sup>, l'IFREMER <sup>(2)</sup> et l'ORSTOM <sup>(3)</sup>, ont élaboré un programme de recherche intitulé « Distribution et comportement des thons exploitables en sub-surface 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 ».

Ce programme, qui prévoit la réalisation de campagnes à la mer (150 jours par an pendant deux années), a obtenu une aide financière du Territoire pour l'équipement et le fonctionnement du navire de l'ORSTOM « Alis » pour la durée de l'étude.

Ces campagnes peuvent être classées en deux catégories :

\* des campagnes « distribution » au cours desquelles sont effectuées des pêches à l'aide de palangres instrumentées, des sondages en écho-intégration et des relevés des principaux paramètres physico-chimiques. Ces observations doivent permettre de préciser les répartitions, verticale et horizontale, des différentes espèces et les préférences environnementales de chacune d'entre elles;

\* des campagnes « comportement » qui ont pour objectif, à partir d'écho-intégration, de marquages acoustiques, de DCP instrumentés, de relevés hydrologiques et de prélèvements biologiques, de mieux appréhender le déterminisme de l'agrégation des poissons et leurs relations avec les différentes composantes de leur environnement.

Les premières doivent permettre de relever des observations sur les secteurs des îles de la Société, du NO des Tuamotu et des Marquises aux deux principales saisons de l'année (hiver et été), le calendrier prévoyant le renouvellement des opérations deux années consécutives afin de tenir compte d'éventuelles variations inter-annuelles. A la fin décembre 1996 le calendrier prévu comptait quelque retard du fait d'une série de problèmes techniques rencontrés en 1996 sur l'installation palangre et le moteur principal du navire. Ainsi, seules trois séries d'observations, en hiver 1995 et été 1996 sur le secteur des Marquises et en hiver 1995 sur celui des îles de la Société ont été réalisées.

---

<sup>(1)</sup> EVAAM : Etablissement pour la Valorisation des Activités Aquacoles et Maritimes, B.P. 20, Papeete, Polynésie Française.

<sup>(2)</sup> IFREMER : Institut français pour l'exploitation de la mer, Laboratoire RH/tahiti, c/o ORSTOM, B.P. 529, Papeete, Polynésie Française.

<sup>(3)</sup> ORSTOM : Institut français de recherche scientifique pour le développement en Coopération. Centre de Tahiti, B.P. 529, Papeete, Polynésie Française.

Le champ d'action des secondes a été limité aux îles de la Société où des campagnes couvrant environ un mois à l'automne et au printemps étaient programmées. Leur exécution suit, dans ses grandes lignes le calendrier prévu et les dernières en date ont été menées en association avec des palangriers professionnels. Des observations complémentaires ont cependant été effectuées ou sont programmées dans le secteur Marquises, soit à proximité d'une bouée météorologique faisant fonction de DCP, soit en relation avec des unités de pêche professionnelles en prévision de marquages acoustiques au cours des campagnes dites « distribution ».

L'ensemble des campagnes réalisées durant le début du programme ont fait l'objet des rapports énumérés à la fin du présent document.

## 1 - LES OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE ECOTAP 12

Cette mission, programmée dans le cadre du programme général évoqué ci-dessus, faisait partie des campagnes dites « distribution » et avait donc pour objectifs :

- l'acquisition d'informations permettant de mieux cerner la distribution spatio-temporelle des différentes espèces de grands pélagiques convoitées par la pêche palangrière et plus particulièrement les thonidés (thon à nageoires jaunes, thon obèse et germon),
- l'étude du comportement et de la répartition des espèces ciblées en fonction de leurs environnements biologique et physico-chimique

Elle visait plus spécialement la zone océanique de l'archipel des îles Marquises qui étaient ainsi visitées pour la deuxième fois en situation hydroclimatologique de saison chaude.

Par ailleurs la présence sur la bordure nord de la zone étudiée d'une bouée mouillée dans le cadre du programme international TAO (Tropical Atmosphere Ocean) d'étude des conditions atmosphériques et hydrologiques de la bande équatoriale, siège du phénomène « El Nino », devait être mise à profit pour étudier le comportement des concentrations thonières associées à une structure jouant le rôle de DCP dans une zone typiquement océanique.

Ainsi, le programme prévoyait la réalisation de opérations suivantes :

- **pêches expérimentales** à l'aide d'une palangre instrumentée,
- **relevés hydrologiques** à la sonde multiparamètre sur les lieux de pêche et sur les parcours,
- **sondages acoustiques** à l'aide de l'écho-intégrateur SIMRAD sur le lieux de pose de la palangre et sur les trajet entre stations,
- **pêches à chalut pélagique** à 4 faces de type IFREMER 1995 pour identification des couches diffusantes détectées,
- **prospection des ressources autour de la bouée TAO** avec pêche à la traîne et écho-intégration,

- **marquages acoustiques et classiques** de thon obèse en fonction des disponibilité en poissons.

## 2- MATERIEL EMBARQUE

Nous ne donnerons, ci-dessous, qu'une liste des matériels de pêche et scientifiques utilisés, leur description ayant été effectuée à plusieurs reprises dans les rapports des précédentes missions.

- Treuil LINDGREN PITTMAN avec shooter pour palangre monofilament.
- Palangre monofilament instrumentée (capteurs P2T Micrel et horloges).
- Sondeur scientifique SIMRAD EK500
- Sonde CTD Seacat SBE 19.
- Thermosalinographe Seabird SBE 21.
- Système SIPPICAN de lancers d'XBT.
- Système LICOR d'enregistrement de la luminosité
- Chalut pélagique à alevins à quatre faces.
- Système de positionnement du chalut SIMRAD ITI.
- Marques acoustiques VEMCO V16P-3H
- Récepteur acoustique VEMCO VR28 et son Hydrophone V41 monté sur dépresseur.

## 3- DESCRIPTION DE LA CAMPAGNE

### 3.1 - Déroulement général de la campagne

La campagne ECOTAP 12 qui a duré au total 33 jours et s'est étalée du 20 janvier au 21 février 1997, a été scindée en deux parties :

- première partie : du 20 janvier à 12h00 (départ de Vairao) au 4 février à 7h00 (arrivée à Taiohae, Nuku Hiva) ;

- deuxième partie : du 6 février 17h00 (départ de Hakahau, Ua Pou) au 21 février 7h00 (arrivée à Vairao, Tahiti).

L'escale aux Marquises a elle aussi été réalisée en deux temps, Nuku Hiva le 4 février pour des raisons techniques (approvisionnement en fuel et relève de la mission), à Ua Pou les 5 et 6 février pour des raisons de confort (ressac moins important à quai) et pour refaire le plein en eau douce de qualité satisfaisante.

Une chronologie succincte des événements et opérations qui se sont déroulés pendant ces 33 jours est donnée ci-après.

20 janvier : - appareillage de Vairao, route NE direction Napuka

21 janvier : - route  
- station sonde CTD n° M12AK et M12SAL

- 22 janvier : - palangre n° 74  
- écho-intégration, sonde
- 23 janvier : - palangre n° 75  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH54
- 24 janvier : - palangre n° 76  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH55
- 25 janvier : - palangre n° 77  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH56
- 26 janvier : - palangre n° 78  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH57
- 27 janvier : - palangre n° 79  
- écho-intégration, sonde  
- chaluts MI12CH58 et MI12CH59
- 28 janvier : - palangre n° 80  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH60
- 29 janvier : - palangre n° 81  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH61
- 30 janvier : - palangre n° 82  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH62
- 31 janvier : - palangre n° 83  
- écho-intégration, sonde
- 1 février : - palangre 84  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH63
- 2 février : - palangre 85  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH64
- 3 février : - palangre 86  
- écho-intégration, sonde

-

- 4 février : - arrivée à Nuku Hiva à 07h00
- 5 février : - arrivée à Ua Pou à 08h00
- 6 février : - départ de Ua Pou à 17h00
- 7 février : - palangre 87  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH65
- 8 février : - palangre 88  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH66
- 9 février : - palangre 89  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH67
- 10 février : - travaux sur la bouée TAO  
- pêche à la traîne, marquages  
- écho-intégration, sonde CTD n° M12SAM  
- chalut MI12CH68
- 11 février : - travaux sur la bouée TAO  
- pêche à la traîne, marquages  
- chaluts MI12CH69 et MI12CH70
- 12 février : - palangre 90  
- écho-intégration, sonde
- 13 février : - palangre 91  
- écho-intégration, sonde  
- chaluts MI12CH71 et MI12CH72
- 14 février : - palangre 92  
- écho-intégration, sonde
- 15 février : - palangre 93  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH73
- 16 février : - palangre 94  
- écho-intégration, sonde  
- chalut MI12CH74
- 17 février : - palangre 95  
- écho-intégration, sonde  
- chaluts MI12CH75, MI12CH76 et MI12CH77

- 18 février : - palangre 96  
- écho-intégration, sonde
- 19 février : - route sur Tahiti  
- sonde CTD n° M12SAN  
- chalut MI12CH78
- 20 février : - route Tahiti  
- sonde CTD n° M12SAO  
- chalut MI12CH79
- 21 février : - arrivée à Vairao à 07h00

### 3.2 - Personnel scientifique embarqué

#### - Première partie

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
ABBES	René	Chercheur	IFREMER, Tahiti
BERTRAND	Arnaud	Chercheur Th	ORSTOM, Tahiti
GARNIER	Mathieu	Chercheur VAT	IFREMER, Tahiti
LEROY	Bruno	Technicien	CPS, Nouméa
MISSELIS	Christophe	Chercheur VAT	IFREMER, Tahiti

#### - Deuxième partie

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
AUGUSTIN	Christophe	Technicien	EVAAM, Tahiti
BARD	François X.	Chercheur	ORSTOM, Tahiti
JOSSE	Erwan	Chercheur	ORSTOM, Tahiti
MISSELIS	Christophe	Chercheur VAT	IFREMER, Tahiti
VIALLO	Jérôme	Chercheur VAT	IFREMER, Tahiti

### 3.3 - Trajets et travaux effectués (figure 1)

#### 3.3.1 - En continu

Acquisition, tout au long du parcours réalisé, des données « échogrammes » et « écotraces » en temps réel et des tables d'intégration et de TS par strates de profondeur (10 strates de 50 m d'épaisseur entre la surface et - 500 m), tous les milles nautiques parcourus. Ces acquisitions se font automatiquement sur un micro-ordinateur DELL 466 NP connecté au sondeur EK500 via une liaison ETHERNET. Une fois par jour, généralement lors du virage de la palangre, les données sont transférées sur cassettes DDS utilisées avec le système SureStore 2000 d'HEWLETT PACKARD.



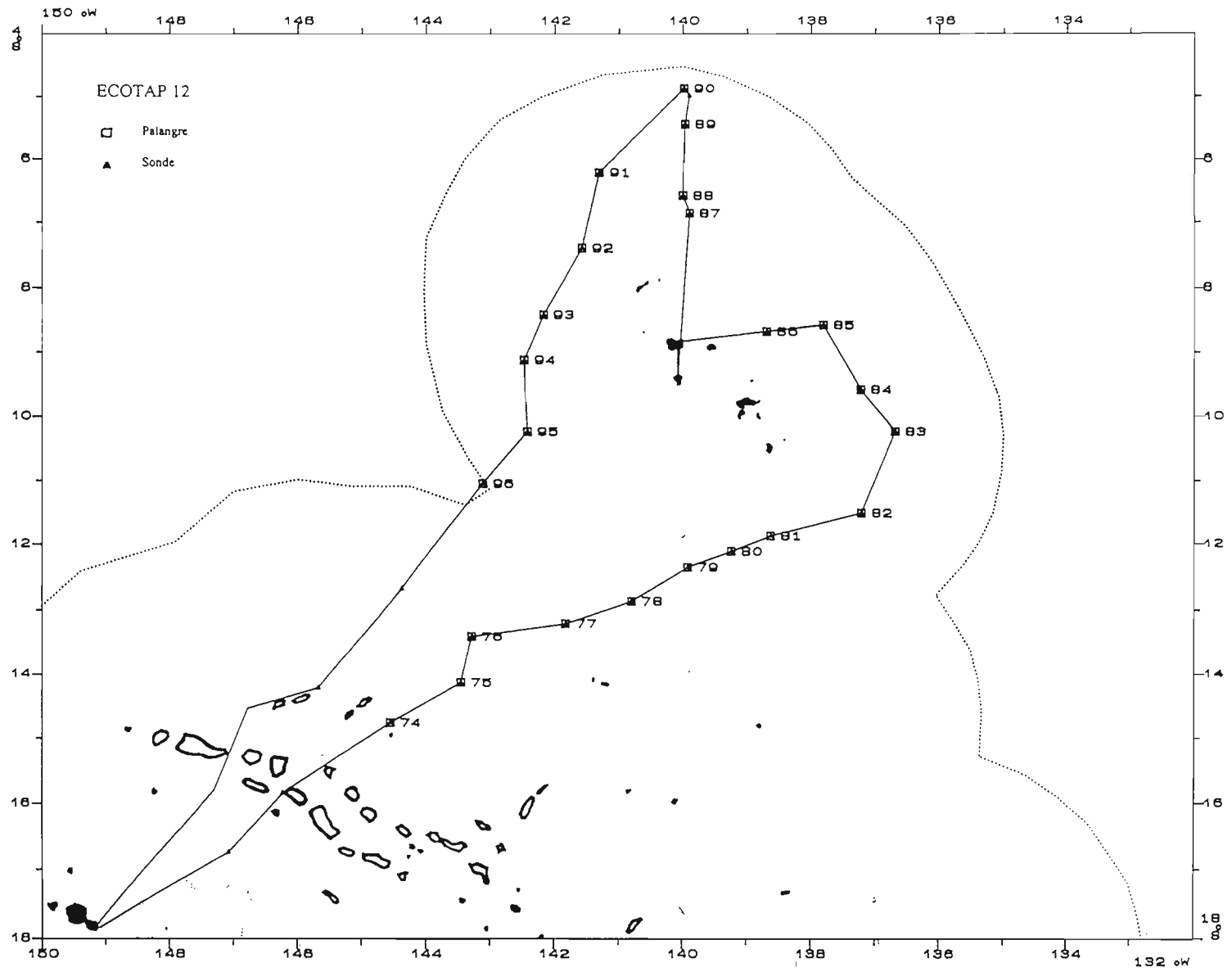


Figure 1 : Zone prospectée et opérations effectuées lors de la campagne ECOTAP 12

Toutes les cinq minutes: enregistrement automatique de la position du navire, de la température et de la salinité de surface. Ces acquisitions se font automatiquement sur un ordinateur portable IPC connecté d'une part au positionneur satellite de la passerelle, et d'autre part à un thermosalinographe de surface. Les programmes de saisie automatique ont été mis au point au centre ORSTOM de Nouméa.

### 3.3.2 - En station

23 stations de pêche à la palangre monofilament instrumentée ont été effectuées dans la portion de ZEE qui entoure l'Archipel des Marquises. Ces palangres, munies le plus souvent de 450 à 550 hameçons, étaient filées le matin à 04h00 et virées généralement à partir de 13h00.

Afin de déterminer les conditions hydroclimatiques de la zone étudiée, 28 stations d'hydrologie ont réalisées, 23 d'entre elles à l'issue de chaque pêche, les 5 autres sur les routes de transit entre le sud de la zone de travail et Tahiti. Par ailleurs, les données ainsi relevées ont été complétées par 48 tirs Sippican répartis sur l'ensemble du secteur.

Enfin, 26 chalutages mésopélagiques ont été réalisés à l'aide du chalut échantillonneur sur des détections de couches diffusantes enregistrées au SIMRAD

### 3.3.3 - Travaux sur la bouée TAO

La présence d'une bouée instrumentée placée dans le cadre du programme TAO dans la partie septentrionale de la zone étudiée a été mise à profit pour effectuer des observations sur le pouvoir attractif de cette structure, agissant comme un dispositif de concentration de poissons.

Deux journées ont été consacrées à l'étude des variations d'abondance des concentrations (écho-intégration) et à l'échantillonnage biologique (pêche à la traîne, chalutage). Par ailleurs, si aucun animal n'a été jugé de taille intéressante pour justifier un marquage acoustique, des marquages classiques ont été effectués notamment sur des jeunes thons obèses sur recommandations de la communauté scientifique exprimées lors du « Bigeye World Meeting ».

## **3.4 - Fonctionnement du matériel**

D'une façon générale, après les ennuis connus en 1996, l'ensemble des équipements du bord a fonctionné convenablement et aucun incident n'a perturbé le bon déroulement de la mission.

Toutefois, les problèmes ont continué à se poser quant au fonctionnement du treuil de palangre monofilament Lindgren Pittman dont l'installation puis le réglage avait mobilisé pas mal d'énergie durant le deuxième semestre 96 (une campagne d'essais, ECOTAP 09, puis plusieurs sorties de mise au point). En effet, la système de pilotage qui doit permettre une bonne synchronisation entre la vitesse du shooter et celle de déroulement de l'enrouleur principal ne fonctionne toujours pas et les premières poses n'ont pas été faites dans les meilleures conditions.

Une fois de plus l'intervention du chef mécanicien a été déterminante car elle a permis, grâce à l'installation d'un circuit de dérivation de shunter à volonté le module de pilotage. La vitesse de déroulement de la bobine était ainsi réglée manuellement.

Un rapport établi par le chef mécanicien sur le matériel incriminé est fourni en annexe.

Enfin, il est à signaler que, grâce à l'intervention du commandant, les modifications apportées sur le gréement du chalut pélagique et ses lests ont permis une utilisation plus aisée de l'engin et surtout dans des conditions de sécurité plus satisfaisantes. Il conviendrait seulement d'ajouter deux flasques intermédiaires sur l'enrouleur afin d'éviter quelques emmêlements entre les mailles du chalut et les manilles de bras.

## **4 - PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS**

### **4.1 - Pêche à la palangre instrumentée**

#### 4.1.1 - Distribution et caractéristiques des pêches effectuées

Le tableau 1 présente les principales caractéristiques des pêches effectuées et notamment la date, la position et l'heure du début de filage, ainsi que le nombre d'éléments et d'hameçons posés.

Au total 23 pêches ont été réalisées sur la zone prospectée. Ils représentent 11959 hameçons posés parmi lesquels 10057 étaient montés sur des avançons munis d'une horloge. L'appât utilisé a été le hareng de Mer du Nord pour 6387 hameçons et la sardine de Californie pour les hameçons restants.

Tableau 1 : Position et principales caractéristiques des pêches réalisées durant la campagne ECOTAP 12.

Station	Date	Latitude		Longitude		Heure début	Nbre élément	Nbre ham	Appat	
		Deg	Min	Deg	Min				Hareng	Sardin.
74	22/1/97	14	46	144	32	06 :44	20	498	248	250
75	23/1/97	14	5	143	33	04 :05	21	518	268	250
76	24/1/97	13	23	142	18	04 :09	20	499	250	249
77	25/1/97	13	12	141	47	04 :07	22	548	299	248
78	26/1/97	12	52	140	47	04 :07	20	510	280	230
79	27/1/97	12	23	139	53	04 :11	18	450	250	200
80	28/1/97	12	5	139	14	05 :30	18	450	250	200
81	29/1/97	11	52	138	37	04 :04	19	480	250	230
82	30/1/97	11	30	137	12	05 :31	20	500	250	250
83	31/1/97	10	13	136	40	04 :00	21	516	266	250
84	01/2/97	9	34	137	13	04 :27	23	576	300	276
85	02/2/97	8	33	137	48	04 :05	22	552	302	250
86	03/2/97	8	40	138	40	04 :04	22	547	297	250
87	07/2/97	6	53	139	55	03 :55	22	548	299	249
88	08/2/97	6	35	140	0	04 :01	22	550	300	250
89	09/2/97	5	27	139	56	04 :00	22	551	301	250
90	12/2/97	4	57	139	55	03 :30	25	374	180	194
91	13/2/97	6	14	141	17	04 :00	22	545	299	246
92	14/2/97	7	23	141	32	04 :00	22	550	300	250
93	15/2/97	8	24	142	14	04 :10	22	550	300	250
94	16/2/97	9	7	142	29	04 :10	22	550	300	250
95	17/2/97	10	15	142	55	04 :05	22	550	300	250
96	18/2/97	11	2	143	7	04 :00	22	547	298	249
TOTAL								11959	6387	5572

#### 4.1.2 - Les espèces capturées

Au total 299 poissons ont été capturés durant les 23 pêches réalisées. Il appartient aux 21 espèces citées dans le tableau 2. Le même tableau mentionne, pour chaque espèce, le nombre d'individus ainsi que les poids extrêmes et moyens.

La composition spécifique relevée est relativement proche de celle rencontrée à la même époque en 1996 mais, si les espèces dominantes sont identiques, on note l'apparition d'espèces qui n'étaient pas encore apparues sur la zone et, notamment, les requins renards, le mako et un roi des harengs (appelé dans le secteur mahi-mahi bleu ou encore mahi-mahi des profondeurs).

Dans le tableau 2 figure également le pourcentage d'individus capturés en fonction du type d'appât utilisé. Nous nous garderons de tirer des conclusions sur l'efficacité des deux appâts du fait du faible volume de l'échantillon. Nous nous contenterons de souligner la meilleure performance de la sardine sur le germon alors que l'efficacité des deux appâts est à peu près identique sur les thons jaunes et obèse.

Tableau 2 : les espèces capturées durant la campagne ECOTAP 12.

Code	Nom commun	Nom scientifique	Nbre	Poids mini.	Poids maxi	Poids moyen	Appât %	
							Sardine	Hareng
ALE	"Lancetfish"	<i>Alepisaurus ferox</i>	18	1	9	3.8	66.7	33.3
BRM	Fausse carangue	<i>Taractes longipinnis.</i>	32	3	15	7.5	59.4	40.6
ESP	Espadon	<i>Xiphias gladius</i>	7	4	170	57	28.6	71.4
GEM	Escolier	<i>Gempylus serpens</i>	2	1	1	1	100	
GER	Germon	<i>Thunnus alalunga</i>	71	15	26	19.5	64.8	35.2
LIS	Bonite	<i>Katsuwonus pelamis</i>	5	5	13	6.6	100	
MHB	Mahi-mahi bleu	<i>Lophotes cepedianus</i>	2	7	8	7.7	100	
MHM	Mahi mahi	<i>Coryphaena hippurus</i>	1			3	100	
MMR	Marlin bleu	<i>Makaira mazara</i>	9	32	57	48.2	46.4	55.6
MRC	Marlin rostre court	<i>Tetrapterus angustirostris</i>	4	10	15	12.5	75	25
RBL	Requin bleu	<i>Prionacea glauca</i>	9	27	75	55.4	46.4	55.6
RLO	Requin nag. blanches	<i>Carcharhinus longimanus</i>	11	19	47	31	56.5	44.5
RMK	Requin mako	<i>Isurus oxyrinchus</i>	2	16	100	58	100	
RRC	Requin renard court	<i>Alopias superciliosus</i>	2	18	38	28	50	50
RRL	Requin renard long	<i>Alopias sp</i>	1			12		100
RSY	Requin soyeux	<i>Carcharhinus falciformis</i>	2	30	33	31.5	50	50
RUL	Ruvet lisse	<i>Lepidocybium flavobrunne.</i>	5	5	9	7.2	80	20
RVI	Raie violette	<i>Dasyatis violacea</i>	6	2	5	3.8	66.7	33.3
SDD	Saumon des Dieux	<i>Lampris regius</i>	3	48	52	50.7		100
TJO	Thon à nag. jaunes	<i>Thunnus albacares</i>	59	10	60	34	47.5	52.5
TOB	Thon obèse	<i>Thunnus obesus</i>	46	12	63	29.9	52.2	47.8

#### 4.1.3 - Les captures

Les 11959 hameçons mouillés durant la campagne ont capturé 7 516 kg de poissons.

La ventilation de ces captures (en nombre d'individus et en poids) par station et par espèce ou groupe d'espèces est donnée au tableau 3.

Les trois espèces de thons réunies constituent la plus grande partie des captures puisqu'elles représentent 58,9 et 65,3% des prises en nombre et en poids respectivement (tableau 4). Parmi elles le thon à nageoires jaunes est dominant dans les captures pondérales du fait des bonnes pêches réalisées sur le secteur ouest des Marquises. En revanche, comme lors des campagnes précédentes faites sur la même zone le thon obèse s'est montré relativement rare dans l'est de l'archipel alors qu'il était plus abondant dans la bande comprise entre les latitudes 10°S et 13°S.

Tableau 3 : Détail des captures réalisées à chaque pêche durant la campagne ECOTAP 12.

Station	Germon		Thon obèse		Thon jaune		Marlins		Espadon		Requins		Divers commercial		Divers non commercial		TOTAL	
	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids	nbre	poids
74	8	152	3	74	4	87	1	57			1	60	3	103	3	7	23	540
75	11	205					1	40			1	22	1	52	1	5	15	324
76	2	41			1	35	2	107									5	183
77	12	444	2	48			3	95					2	22	4	19	23	628
78	6	119	10	279	3	157	1	12	2	290	4	121	4	38	4	19	34	1035
79	6	109	4	91			1	55					1	11			12	266
80	11	208	1	25									2	16			14	249
81	3	58	3	80							1	36	2	8	1	4	10	186
82	5	86	1	34	2	39							1	11	2	6	11	176
83			1	47	3	93			1	4	1	30			1	2	7	176
84	1	16			1	26					1	100	6	33	1	3	10	178
85			3	112	1	45					1	57	3	39	2	9	10	262
86					1	60			1	9	1	59					3	128
87			1	41	17	551					2	79					20	671
88			2	64	11	326					2	110	4	32	1	8	20	540
89							1	13			3	90	5	44	2	5	11	152
90					2	76	1	15	1	30			1	13			5	134
91			3	109	2	89					3	110	1	7			9	315
92					2	68			2	66	1	50			3	16	8	200
93			2	82	5	173	1	43			1	30	1	3	2	7	12	338
94			3	83	3	99					2	66	2	11	2	5	12	264
95	2	41			1	45	1	47					1	3	1	5	6	141
96	4	84	7	206							2	97	3	19	3	24	19	430
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>1563</b>	<b>46</b>	<b>1375</b>	<b>59</b>	<b>1969</b>	<b>13</b>	<b>484</b>	<b>7</b>	<b>399</b>	<b>27</b>	<b>1117</b>	<b>42</b>	<b>462</b>	<b>33</b>	<b>144</b>	<b>299</b>	<b>7516</b>

Tableau 4 : Composition des captures et rendements en poids et nombre obtenus pour les principales espèces ou groupes d'espèces durant la campagne ECOTAP 12

Espèces ou groupes d'espèces	Nombre		Poids	
	Pourcentage	Nbre /100 hameçons	Pourcentage	Kg/100 hameçons
Germon	23.8	0.58	20.8	13.1
Thon obèse	15.4	0.39	18.3	11.5
Thon jaune	19.7	0.49	26.2	16.5
Espèces à rostre	6.7	0.17	11.7	7.4
Requins	9.0	0.23	14.9	9.3
Divers commercial	14.4	0.36	6.2	3.9
Divers non commercial	11.0	0.28	1.9	1.2
<b>Total thons</b>	<b>58.9</b>	<b>1.46</b>	<b>65.3</b>	<b>41.1</b>
<b>Total commercial</b>	<b>80.0</b>	<b>1.99</b>	<b>83.2</b>	<b>52.4</b>
<b>Total non commercial</b>	<b>20.0</b>	<b>0.51</b>	<b>16.8</b>	<b>10.5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>2.50</b>	<b>100</b>	<b>62.9</b>

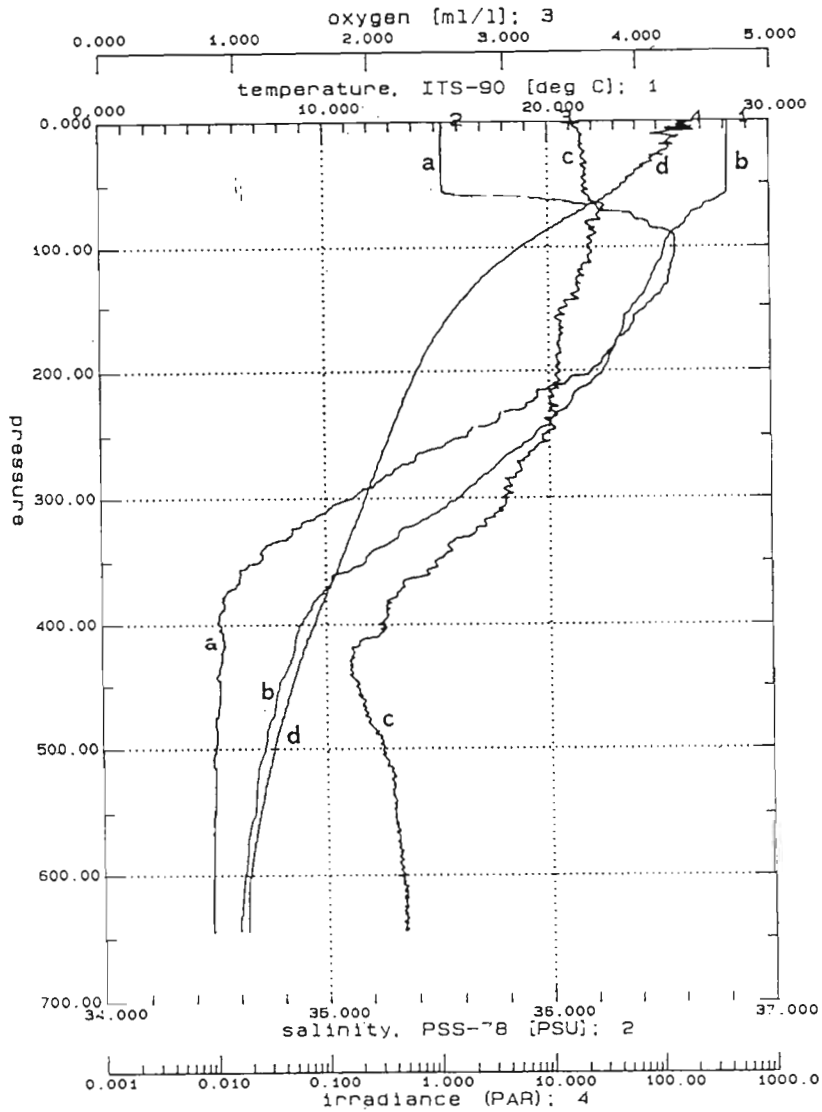
#### 4.2 - Etude de l'environnement hydrologique

La description de l'environnement hydrologique (température, salinité, oxygène dissous et lumière) dans la couche des 600 premiers mètres a été réalisée principalement à partir des observations relevées grâce à la sonde multiparamètre Sea-Cat lors de stations effectuées à chaque pêche à la palangre, avant le relevage de la ligne c'est à dire entre 12h30 et 13h00. Des observations complémentaires ont été acquises lors des transits entre Tahiti et la zone d'étude. Les positions des stations sont données dans le tableau 5.

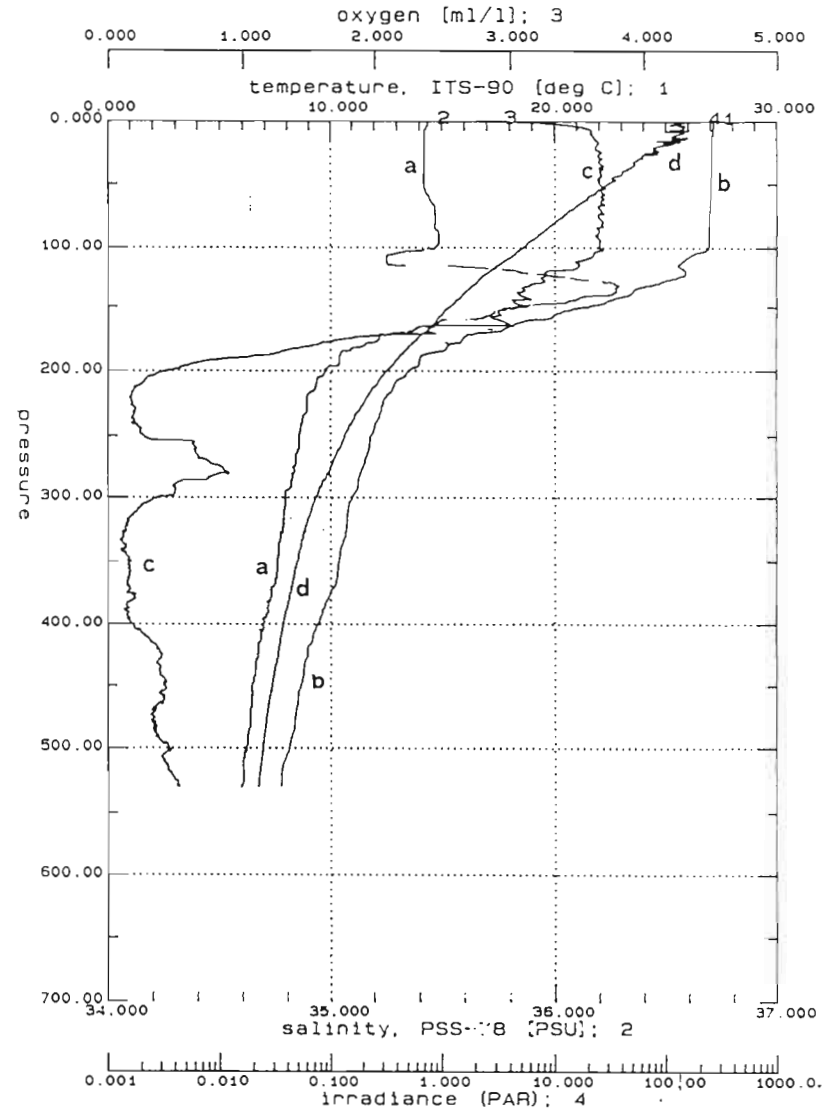
Le tableau 6 donne les caractéristiques des tirs Sippican réalisés en complément sur les parcours en écho-intégration ou lors des transits.

Il n'est pas question d'analyser ici, dans le détail, la situation hydrologique de la zone mais, en première analyse elle semble conforme à celle rencontrée en janvier 1996 avec la signature notable des eaux typiquement tropicales au sud marquées par un important maximum de salinité en sub-surface et des teneurs en oxygène importantes jusqu'à 600m. Il est à noter, toutefois, l'apparition d'un gradient de température notable (3°C entre 60 et 100m) qui provoque une petite thermocline. Au nord des Marquises nous retrouvons la situation équatoriale avec des eaux chaudes et peu salées (courant sud équatorial) en surface, une thermocline marquée entre 100 et 200 mètres et un minimum d'oxygène très bas (0,1 ml/l) au dessous de 200 mètres.

Les deux situations sont illustrées sur la figure 2



M12S75.CNV: ECOTAP 12- Station 75 le 23/01/97 (21:05 GMT)



M12S90.CNV: ECOTAP 12- Station 90 le 12/02/97 (22:20 GMT)

Figure 2 : Profils de salinité [a], de température [b], du taux d'oxygène dissous [c] et de l'irradiance [d] obtenus à la sonde Sea-Cat à la station la plus sud (station 75, à gauche) et la station la plus nord (station 90, à droite).



Tableau 5 : Caractéristiques des stations effectuées à la sonde sea-cat durant la campagne ECOTAP 12 (Heure locale = heure Marquises = TU-09h30)

Nom de fichier	Station	Date (TU)	Heure (TU)	Date locale	Heure locale	Latitude	Longitude	Objet
M12SAK	AK	21/01/97	17h45	21/01/97	08h15	16°44.30 S	147°04.53 W	Route
M12SAL	AL	22/01/97	02h30	21/01/97	17h00	15°50.85 S	146°13.65 W	Route
M12S74	74	22/01/97	22h30	22/01/97	13h00	14°45.61 S	144°33.43 W	Station palangre
M12S75	75	23/01/97	21h05	23/01/97	11h35	14°07.72 S	143°27.13 W	Station palangre
M12S76	76	24/01/97	22h20	24/01/97	12h50	13°24.29 S	142°16.98 W	Station palangre
M12S77	77	25/01/97	22h40	25/01/97	13h10	13°12.42 S	141°48.86 W	Station palangre
M12S78	78	26/01/97	21h59	26/01/97	12h29	12°51.80 S	140°47.76 W	Station palangre
M12S79	79	27/01/97	22h00	27/01/97	12h30	12°21.34 S	139°55.28 W	Station palangre
M12S80	80	28/01/97	23h27	28/01/97	13h57	12°06.55 S	139°14.10 W	Station palangre
M12S81	81	29/01/97	22h02	29/01/97	12h32	11°52.06 S	138°37.80 W	Station palangre
M12S82	82	30/01/97	22h02	30/01/97	12h32	11°29.94 S	137°12.84 W	Station palangre
M12S83	83	31/01/97	21h00	31/01/97	11h30	10°13.90 S	136°41.07 W	Station Palangre
M12S84	84	01/02/97	21h45	01/02/97	12h15	09°34.20 S	137°13.30W	Station palangre
M12S85	85	02/02/97	22h00	02/02/97	12h30	08°33.97 S	137°48.44 W	Station palangre
M12S86	86	03/02/97	22h00	03/02/97	12h30	08°40.11 S	138°41.39 W	Station palangre
M12S87	87	07/02/97	22h00	07/02/97	12h30	06°51.19 S	139°53.89 W	Station palangre
M12S88	88	08/02/97	22h00	08/02/97	12h30	06°34.25 S	140°00.17 W	Station palangre
M12S89	89	09/02/97	22h00	09/02/97	12h30	05°26.74 S	139°58.15 W	Station palangre
M12SAM	AM	10/02/97	22h00	10/02/97	12h30	04°59.37 S	139°54.34 W	Bouée TOGA
M12S90	90	12/02/97	22h20	12/02/97	12h50	04°52.14 S	139°58.98 W	Station palangre
M12S91	91	13/02/97	22h15	13/02/97	12h45	06°12.58 S	141°18.42 W	Station palangre
M12S92	92	15/02/97	00h00	14/02/97	14h30	07°24.24 S	141°34.39 W	Station palangre
M12S93	93	15/02/97	22h05	15/02/97	12h35	08°24.09 S	142°10.37 W	Station palangre
M12S94	94	16/02/97	22h05	16/02/97	12h35	09°07.01 S	142°28.32 W	Station palangre
M12S95	95	17/02/97	22h07	17/02/97	12h37	10°14.09 S	142°25.37 W	Station Palangre
M12S96	96	18/02/97	22h02	18/02/97	12h32	11°02.46 S	143°06.91 W	Station palangre
M12SAN	AN	19/02/97	14h17	19/02/97	04h47	12°40.62 S	144°22.94 W	Route
M12SAO	A0	20/02/97	03h15	19/02/97	17h45	14°12.68 S	145°40.35 W	Route

Tableau 6 : Caractéristiques des tirs SIPPICAN réalisés durant la campagne ECOTAP 12 (heure locale = heure Marquises = TU -09h30)

Numéro du tir	Date locale	Heure locale	Date TU	Heure TU	Latitude (°S)	Longitude (°W)
231	20/07/97	20h38	21/01/97	06h08	17°33.77 S	148°32.70 W
235	21/01/97	00h06	21/01/97	16h01	16°50.75 S	147°16.02 W
236	21/01/97	19h59	22/01/97	05h29	15°38.50 S	145°55.73 W
237	21/01/97	23h28	22/01/97	08h58	15°21.94 S	145°28.00 W
238	22/01/97	23h18	23/01/97	08h48	14°17.42 S	143°49.48 W
240	23/01/97	23h24	24/01/97	08h54	13°46.15 S	142°52.75 W
241	25/01/97	00h09	25/01/97	09h39	13°12.38 S	142°23.09 W

242	25/01/97	19h48	26/01/97	05h18	13°17.35 S	141°33.56 W
243	26/01/97	09h50	26/01/97	19h20	12°52.92 S	140°38.90 W
244	27/01/97	00h08	27/01/97	09h38	12°37.80 S	140°14.07 W
246	29/01/97	00h12	29/01/97	09h42	12°05.90 S	138°44.53 W
247	30/01/97	00h01	30/01/97	09h31	11°36.14 S	137°37.75 W
248	30/01/97	23h57	31/01/97	09h27	10°40.86 S	136°48.06 W
249	31/01/97	23h49	01/02/97	09h19	09°51.61 S	137°14.17 W
250	01/02/97	23h55	02/02/97	09h25	08°54.31 S	137°34.97 W
251	02/02/97	23h53	03/02/97	09h23	08°51.95 S	138°26.04 W
252	03/02/97	22h51	04/02/97	08h21	09°03.00 S	139°24.14 W
253	06/02/97	18h03	07/02/97	03h33	08°30.00 S	139°56.80 W
254	08/02/97	00h02	08/02/97	09h32	06°45.01 S	139°56.80 W
255	09/02/97	17h32	10/02/97	03h02	05°34.47 S	139°49.45 W
256	13/02/97	03h13	13/02/97	12h43	06°13.77 S	141°16.60 W
257	13/02/97	20h28	14/02/97	05h58	06°37.49 S	141°24.87 W
259	14/02/97	00h02	14/02/97	09h32	06°59.00 S	141°27.65 W
260	14/02/97	17h48	15/02/97	03h18	07°34.28 S	141°30.56 W
262	14/02/97	20h54	15/02/97	06h24	07°53.78 S	141°47.92 W
263	15/02/97	00h02	15/02/97	09h32	08°08.00 S	142°00.42 W
264	15/02/97	16h20	16/02/97	01h50	08°35.10 S	142°14.57 W
265	15/02/97	23h55	16/02/97	09h25	08°59.01 S	142°15.37 W
266	16/02/97	16H33	17/02/97	02H03	09°19.03 S	142°24.14 W
267	16/02/97	20h16	17/02/97	05h46	09°40.27 S	142°34.95 W
268	16/02/97	23h54	17/02/97	09h24	09°59.03 S	142°44.62 W
269	17/02/97	19h04	18/02/97	04h34	10°34.03 S	143°03.10 W
270	17/02/97	23h56	18/02/97	09h26	10°49.40 S	143°18.97 W
271	18/02/97	16h50	19/02/97	02h20	11°12.34 S	143°05.21 W
272	18/02/97	20h08	19/02/97	05h38	11°37.75 S	143°27.23 W
273	19/02/97	00h03	19/02/97	09h33	12°08.94 S	143°54.46 W
274	19/02/97	08h24	19/02/97	17h54	13°03.80 S	144°42.55 W
275	19/02/97	13h07	19/02/97	22h37	13°39.25 S	145°13.73 W
276	19/02/97	20h31	20/02/97	06h01	14°33.49 S	145°56.64 W
277	20/02/97	00h02	20/02/97	09h32	15°01.52 S	146°19.15 W
278	20/02/97	04h20	20/02/97	13h50	15°33.80 S	146°48.42 W
279	20/02/97	09h33	20/02/97	19h33	15°57.32 S	147°13.89 W
280	20/02/97	13h41	20/02/97	23h11	16°27.77 S	147°42.93 W
282	20/02/97	17h22	21/02/97	02h52	16°57.29 S	148°11.55 W
284	20/02/97	20h20	21/02/97	05h50	17°17.80 S	148°31.50 W
285	21/01/97	00h18	21/02/97	09h48	17°46.84 S	149°00.06 W

#### **4.3 - Les évaluations acoustiques et la description de l'environnement biologique**

##### **4.3.1- Les prospections acoustiques**

Comme lors des campagnes de pêches expérimentales précédentes les observations acoustiques ont été réalisées en continu sur la plupart des parcours et de façon plus systématique dans les conditions suivantes :

- lors du filage de la palangre,
- sur un parcours en créneaux tracé sur la zone de pose de la palangre,
- sur le parcours nocturne (20h à 04h) séparant deux poses de palangre successives, dans ce cas deux tactiques ont été alternativement utilisées : soit parcours en ligne droite, soit parcours en créneaux
- lors des chalutages mésopélagiques.

Afin d'obtenir une qualité optimale des données l'intégration a été conduite à une vitesse de 6 à 7 noeuds.

Le tableau 7 donne les caractéristiques des différents fichiers d'écho-intégration enregistrés.

##### **4.3.2 - Les pêches au chalut pélagique**

Vingt-six pêches mésoplanctoniques ont été réalisées afin d'échantillonner qualitativement les couches diffusantes repérées au sondeur SIMRAD. Leurs caractéristiques (position, heure, profondeur, tactique d'utilisation, comportement de l'engin...) sont données dans le tableau 8. Ces pêches ont été effectuées à l'aide d'un chalut pélagique à quatre faces mis au point par en 1972 par l'ISTPM pour la capture des alevins. La manoeuvre de l'engin au sein des couches intéressantes a été facilitée par l'utilisation du système de positionnement ITI fabriqué par SIMRAD.

L'analyse des captures sera faite ultérieurement et les résultats s'avèrent d'ores et déjà intéressants dans la mesure où des corrélations apparaissent, en première analyse, entre la composition faunistique de certaines couches et celle des contenus stomacaux des thons pêchés dans les mêmes parages.

#### **4.4 - Les expérimentations effectuées autour de la bouée TAO**

Dans le cadre d'un programme international de recherche parrainé par les gouvernements de la France, du Japon, de la Corée, de Taiwan et des Etats-Unis d'Amérique pour étudier les océans et l'atmosphère dans les tropiques (Tropical Atmosphere Ocean - TAO) et aider à mieux décrire, comprendre et acquérir les données qui permettront de prévoir les événements liés au phénomène ENSO, près de 70 bouées sont actuellement ancrées dans tout le Pacifique équatorial entre les îles Galápagos et la Nouvelle-Guinée. La proximité de l'une de ces bouées de la zone étudiée au cours de la campagne ECOTAP 05 de janvier 1996, avait été l'occasion d'étudier le comportement des thonidés associés à un Dispositif de Concentration de Poisson ancré en dehors de toutes influences liées à la présence d'une terre ou d'une île (ECOTAP 05, 1996). En effet, la terre la plus proche de cette bouée TAO se situe à environ 180 milles nautiques.

La deuxième partie de la campagne ECOTAP 12 avait été programmée de façon à permettre le renouvellement des expérimentations effectuées en janvier 1996 autour de cette bouée TAO. Deux jours et demi d'expérimentation (du 10/02/97 à l'aube au 12/02/97 en fin de matinée) ont pu y être réalisés. Ces expérimentations ont concerné des écho-prospections autour de cette bouée, ainsi que des marquages classiques. Ces derniers ont été effectués lors de pêches à la traîne soit spécifiques, soit réalisées pendant les écho-prospections.

En complément à ces observations, des données sur l'environnement ont également été relevées avec la sonde SeaBird (sonde M12SAM), ainsi qu'à partir de trois traits de chalut pélagique à micronecton (chaluts n° MI12CH68, MI12CH69 et MI12CH70). Par ailleurs, à proximité immédiate de la bouée ont également été effectués deux pêches à la palangre (stations n° 89 et 90) associées à deux sondes SeaBird (sondes M12S69 et M12S70) et un lancer d'XBT SIPPICAN (sonde 255). Enfin, des mesures de réponses individuelles des cibles détectées (TS) ont été réalisées lors d'expérimentations spécifiques.

#### 4.4.1 - Les prospections acoustiques

Les prospections acoustiques autour de la bouée TAO ont été réalisées selon le schéma déjà décrit dans le rapport de la campagne ECOTAPP de 1993 (Anonyme, 1995), et repris dans celui de la campagne ECOTAP 05 (ECOTAP 05, 1996). Un parcours en étoile composée de huit branches et ayant pour centre la bouée TAO faisant office de DCP a été effectué à une vitesse comprise entre 6 et huit noeuds. Les prospections ont été limitées à l'intérieur d'un cercle de 0,8 mille de rayon ayant pour centre la bouée.

Six prospections ont ainsi été réalisées entre le 10/02/97 à 06h00 et le 11/02/97 à 03h40 (cf. tableau 7). La première de ces rotations a été effectuée à l'aube, les deux suivantes de jour, la quatrième lors de la transition jour - nuit et les deux dernières de nuit. Ces différentes rotations, complétées par les observations effectuées par la suite lors des différentes pêches à la traîne, permettent de décrire l'évolution de la situation autour de la bouée TAO.

Au lever du jour (rotation 1), alors que la couche diffusante présente de nuit le plus suivant dans les 100 premiers mètres de profondeur a commencé sa migration vers les couches d'eau froide profonde (vers 400 m de profondeur dans la journée), un banc se forme à proximité immédiate de la bouée. Ce banc se trouve le plus souvent très en surface, son extension en profondeur ne dépasse pas 75 à 100 m. Les pêches à la traîne réalisées pendant cette prospection ont permis la capture de 5 thons jaune et d'un thon obèse, de 3 mahi-mahi, d'un thazard et d'une bonite.

Dans la matinée (rotation 2), le banc est présent dans l'ouest sud-ouest de la bouée, jusqu'à 0, mille nautique de celle-ci. En profondeur, il s'étend au maximum jusqu'à 175 - 200 m. Les pêches à la traîne réalisées pendant cette prospection ont été peu fructueuses : un mahi-mahi, 1 thon jaune et 2 thons obèses seulement ont pu être capturés.

En début d'après midi (rotation 3), le banc semble avoir pratiquement totalement disparu. Quelques échos ont été détectés en début de prospection dans le nord de la bouée. Les pêches à la traîne réalisées pendant cette prospection se sont également révélées infructueuses : un mahi-mahi simplement a été capturé.

En fin d'après midi et début de nuit (rotation 4), alors que l'on observe une remontée de la couche diffusante profonde, la situation est très proche de celle observée en début d'après midi : quelques échos isolés ont été détectés à proximité de la bouée.

De nuit (rotations 5 et 6), les couches diffusantes sont présentes dans les 200 premiers mètres. On rencontre toujours quelques échos isolés de poissons à proximité immédiate de la bouée.

Par rapport aux observations effectuées en janvier 1996, on a pu constater, lors des différentes rotations effectuées pendant la campagne ECOTAP 12 la présence d'un banc moins important, et présent moins longtemps associé à la bouée. La comparaison des échogrammes enregistrés en 1996 et en 1997 montre, de jour, d'importantes différences, en particulier la présence d'une couche dense entre 150 et 180 m de profondeur, couche apparemment bloquée sur le sommet de l'oxycline, et qui n'avait pas été observée en 1996. Enfin, il convient de mentionner la grande variabilité observée d'un jour à l'autre. Lors des pêches à la traîne réalisées le lendemain et le sur lendemain de cette série de rotations, soit les 12 février, et 13 février le banc est apparu plus important si l'on considère son extension horizontale et plus stable dans le temps. Sa composition spécifique semble également avoir évolué si l'on considère les résultats des pêches à la traîne effectuées avec notamment près de 80% de thon obèse (67 individus), contre 24% (5 individus) le premier jour.

#### 4.4.2 - Les mesures de TS

La présence, les deuxième et troisième jours d'expérimentation autour de la bouée TAO, d'un banc relativement homogène composé principalement de thons obèses, et présentant une structure assez lâche, était l'occasion de tenter des expérimentations spécifiques afin de déterminer la réponse individuelle (ou TS) des cibles détectées. Ces mesures ont été effectuées soit lors de pêches à la traîne à une vitesse de cinq à sept noeuds, soit lors de parcours spécifiques à vitesse très réduite. Ces données feront l'objet de dépouillement ultérieur et les résultats devront permettre de transformer les valeurs de densités acoustiques mesurées à l'échosondeur en valeurs absolues de densité (nombre ou poids) en thons.

#### 4.4.3 - Les pêches à la traîne et les marquages classiques

Les résultats des opérations de pêche à la traîne sont donnés dans le tableau ci-dessous dans lequel figurent également le nombre d'animaux marqués. La liste détaillée de ces derniers et les numéros des marques ont été transmis à la Commission du Pacifique Sud pour diffusion dans la région.

Nom Scientifique	Nom commun	Nombre d'individus capturés	Nombre d'individus marqués	Longueur mini. (LF cm)	Longueur maxi (LF cm)
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard	4	0	111	125
<i>Coryphaena equiselis</i>	Petite coryphène	3	0	30	40
<i>Coryphaena hippurus</i>	Mahi-mahi	10	0	85	107
<i>Katsuwonus pelamis</i>	Bonite	4	1	40	80
<i>Thunnus albacares</i>	Thon à nag. jaunes	14	13	44	72
<i>Thunnus obesus</i>	Thon obèse	72	58	37	65
<b>TOTAL</b>		<b>107</b>	<b>72</b>		

## 5 - CONCLUSIONS

La campagne ECOTAP 12, effectuée à bord du N/O Alis de l'ORSTOM du 20 janvier au 21 février 1997, a eu pour cadre la partie de la ZEE polynésienne située au nord de 13°S et englobant l'archipel des Marquises. Elle constituait la deuxième série d'observations réalisées à la même époque et sur la même zone prévue dans le programme conjoint défini par l'EVAAM, l'IFREMER et l'ORSTOM.

Elle a permis de réaliser 23 pêches à la palangre instrumentée, 28 station d'hydrologie, près de 400 heures de prospection en écho-intégration, 26 pêches au chalut pélagique sur les couches mésoplanctoniques et des observations sur le comportement des poissons autour de la bouée océanographique TAO agissant comme dispositif de concentration.

Les rendements en espèces commerciales ont été très moyens puisqu'ils ont à peine dépassé 52 kg pour 100 hameçons. Ils ont toutefois été meilleurs que lors de la précédente campagne sur le secteur au cours de laquelle ils avaient à peine dépassé 31 kg. Cette fois encore la structure hydrologique et plus spécialement les faibles teneurs en oxygène dissous peuvent être mises en cause mais ne suffisent pas à expliquer la médiocrité des captures. Dans notre cas l'origine est vraisemblablement à rechercher dans la tactique de filage utilisée qui, dans des eaux à structures hydrologiques aussi marquées devrait privilégier davantage une distribution moins profonde des hameçons.

Une fois de plus la bande comprise entre les latitudes 10 et 13°S s'est avérée être une importante zone de transition, qu'il paraît intéressant d'étudier de façon plus détaillée.

Tableau 7 : Caractéristiques des listings et fichiers d'écho-intégration enregistrés lors de la campagne ECOTAP 12

Listing N°	Heure locale TU - 9h30			Heure T.U.			Objet	DAT	Sauvegarde du	Fichier Début .DG7	Fichier Fin .DG7
	Date	H Début	H fin	Date	H début	H fin					
1	22/01/97	06H43	08H29	22/01/97	16H13	17H59	Filage palangre 74	7	22/01/97	01211613	01211746
2	22/01/97	09h44	12h16	22/01/97	19h14	21h46	Prospection palangre 74	7	22/01/97	01221914	01222124
3	22/01/97	19h35	03h56 (le 23)	23/01/97	05h05	13h26	Trajet palangres 74 - 75	7	23/01/97	01230505	01231311
4	23/01/97	04h10	06h00	23/01/97	13h40	15h30	Filage palangre 75	7	23/01/97	01231331	01231508
5	23/01/97	06h46	08h55	23/01/97	16h16	18h35	Prospection palangre 75 (début)	7	23/01/97	01231615	01231811
6	23/01/97	10h06	11h20	23/01/97	19h36	21h50	Prospection palangre 75 (suite)	7	23/01/97	01231931	01232042
7	23/01/97	20h20	21h00	24/01/97	05h50	06h30	Chalut N°54	-	-	-	-
8	23/01/97	21h25	22h00	24/01/97	06h55	07h30	Prospection sur couche chalutée	7	24/01/97	01240655	01240719
9	24/01/97	04h08	06h02	24/01/97	13h38	15h32	Filage palangre 76	7	24/01/97	01241337	01241523
10	24/01/97	06h30	11h29	24/01/97	16h00	20h59	Prospection palangre 76	7	24/01/97	01241600	01242025
11	24/01/97	17h35	19h00	25/01/97	03h05	04h30	Chalut N°55	7	25/01/97	01250248	01250423
12	24/01/97	19h40	03h57 (le 25)	25/01/97	05h10	13h27	Prospection nocturne 76 -77	7	25/01/97	01250510	01251319
13	25/01/97	04h02	06h08	25/01/97	13h32	15h38	Filage palangre 77	7	25/01/97	01251330	01251531
14	25/01/97	06h23	08h33	25/01/97	15h53	18h03	Prospection palangre 77 (début)	7	25/01/97	01251553	01251751
15	25/01/97	09h42	12h08	25/01/97	19h12	21h38	Prospection palangre 77 (suite)	7	25/01/97	01251912	01252126
16	25/01/97	13h34	16h41	25/01/97	23h04	02h11 (le 26)	Essai durant virage 77	7	26/01/97	01252304	01260143
17	25/01/97	17h42	19h05	26/01/97	03h12	04h35	Chalut N°56	7	26/01/97	01260312	01260424
18	25/01/97	19h30	03h52 (le 26)	26/01/97	05h00	13h22	Trajet palangres 77 - 78	7	26/01/97	01260459	01261308
19	26/01/97	04h00	06h01	26/01/97	13h30	15h31	Filage palangre 78	7	26/01/97	01261329	01261530
20	26/01/97	06h10	11h16	26/01/97	15h44	20h46	Prospection palangre 78	7	26/01/97	01261544	01262027
21	26/01/97	14h59	15h59	27/01/97	00h29	01h29	Essai durant virage 78	7	27/01/97	01270026	01270106
22	26/01/97	17H49	19H02	27/01/97	03H19	04H32	Chalut N°57	7	27/01/97	01270319	01270431
23	26/01/97	19h25	03h51 (le 27)	27/01/97	04h31	13h21	Prospection nocturne 78 - 79	7	27/01/97	01270431	01271321
24	27/01/97	04h00	05h52	27/01/97	13h30	15h22	Filage palangre 79	7	27/01/97	01271330	01271507
25	27/01/97	06h06	11h41	27/01/97	15h36	21h11	Prospection palangre 79	7	27/01/97	01271535	01272109
26	27/01/97	16h20	17h30	28/01/97	01h50	03h00	Chalut N°58	7	28/01/97	01280149	01280241
27	27/01/97	19h06	20h17	28/01/97	04h36	05h47	Chalut N°59	7	28/01/97	01280436	01280525
28	27/01/97	20h42	03h52 (le 28)	28/01/97	06h12	13h22	Prospection nocturne 79 - 80	7	28/01/97	01280612	01281308

29	28/01/97	03h58	04h49	28/01/97	13h28	14h19	Chalut N°60	7	28/01/97	01281328	01281416
30	28/01/97	05h23	07h09	28/01/97	14h53	16h39	Filage palangre 80	7	28/01/97	01281452	01281629
31	28/01/97	07h19	12h29	28/01/97	16h49	21h59	Prospection palangre 80	7	28/01/97	01281648	01282137
32	28/01/97	18h57	03h54 (le 29)	29/01/97	04h27	13h24	Prospection nocturne 80 - 81	7	29/01/97	01290427	01291300
33	29/01/97	04h02	05h46	29/01/97	13h22	15h16	Filage palangre 81	7	29/01/97	01291332	01291453
34	29/01/97	06H04	08H58	29/01/97	15H34	18H28	Prospectioun 81 et chalut 61	7	29/01/97	01291533	01291822
35	29/01/97	09h02	11h40	29/01/97	18h32	21h10	Suite prospection palangre 81	7	29/01/97	01291832	01292054
36	29/01/97	19h05	03h57 (le 30)	30/01/97	04h35	13h27	Prospection nocturne 81 - 82	7	30/01/97	01300435	01301310
37	30/01/97	04h02	04h54	30/01/97	13h32	14h24	Chalut N°62	7	30/01/97	01301332	01301421
38	30/01/97	05h29	07h20	30/01/97	14h59	16h50	Filage palangre 82	7	30/01/97	01301459	01301634
39	30/01/97	07h24	11h46	30/01/97	16h54	21h16	Prospection palangre 82	7	30/01/97	01301654	01302114
40	30/01/97	18h59	03h55 (le 31)	31/01/97	04h29	13h25	Prospection nocturne 82 - 83	7	31/01/97	01310429	01311323
41	31/01/97	03h59	05h45	31/01/97	13h29	15h15	Filage palangre 83	7	31/01/97	01311329	01311450
42	31/01/97	05h59	11h18	31/01/97	15h29	20h38	Prospection palangre 83	7	31/01/97	01311529	01312036
43	31/01/97	18h58	02h41 (le 01)	01/02/97	04h228	12h11	Prospection nocturne 83 - 84	7	01/02/97	02010427	02011207
44	01/02/97	02h46	03h45	01/02/97	12h16	13h15	Chalut N°63	7	01/02/97	02011216	02011304
45	01/02/97	04h19	06h30	01/02/97	13h49	16h00	Filage palangre 84	7	01/02/97	01021349	02011550
46	01/02/97	06h38	12h02	01/02/97	16h09	21h32	Prospection palangre 84	7	01/02/97	02011607	02012115
47	01/02/97	17h56	03h55 (le 02)	02/02/97	03h26	13h25	Prospection nocturne 84 - 85	7	02/02/97	02020326	02021309
48	02/02/97	03h56	06h06	02/02/97	13h26	15h36	Filage palangre 85	7	02/02/97	02021328	02021514
49	02/02/97	06h13	10h50	02/02/97	15h43	20h20	Prospection palangre 85	7	02/02/97	02021542	02022003
50	02/02/97	11h05	12h04	02/02/97	20h35	21h34	Chalut N°64	7	02/02/97	02022035	02022123
51	02/02/97	18h59	04h02 (le 03)	03/02/97	04h29	13h32	Prospection nocturne 85 - 86	7	03/02/97	02030429	02031323
52	03/02/97	04h05	06h04	03/02/97	13h35	15h34	Filage palangre 86	7	03/02/97	02031512	02031538
53	03/02/97	06h09	11h27	03/02/97	15h39	20h57	Prospection palangre 86	7	03/02/97	02031538	02032051
54	03/02/97	18h59	03h56 (le 04)	04/02/97	04h29	13h02	Trajet palangre 86-Nuku Hiva	7	04/02/97	02040429	02041302
55	07/02/97	03h55	05h55	07/02/97	13h25	15h25	Filage palangre 87	7	07/02/97	02071325	02071511
56	07/02/97	06h05	12h00	07/02/97	15h35	21h30	Prospection palangre 87	7	07/02/97	02071535	02072108
57	07/02/97	19h00	20h03	08/02/97	04h30	05h33	Chalut N° 65	7	08/02/97	02080430	02080524
58	07/02/97	20h45	04h00 (le 08)	08/02/97	06h15	13h30	Prospection nocturne 87 - 88	7	08/02/97	02080613	02081329
59	08/02/97	04h01	06H01	08/02/97	13h31	15H31	Filage palangre 88	7	08/02/97	02081331	02081517
60	08/02/97	06H35	12h14	08/02/97	16H05	21h44	Prospection palangre 88	7	08/02/97	02081605	02082120
61	08/02/97	19H25	20H27	09/02/97	04H55	05H57	Chalut N° 66	7	09/02/97	02090455	02090549
62	08/02/97	20h42	03h55 (le 09)	09/02/97	06h12	13h25	Prospection nocturne 88 - 89	7	09/02/97	02090612	02091311
63	09/02/97	03h59	05H59	09/02/97	13h29	15H29	Filage palangre 89	7	09/02/97	02091327	02091529
64	09/02/97	06H13	12H12	09/02/97	15H43	21H42	Prospection palangre 89	7	09/02/97	02091543	02092141



65	09/02/97	17h25	19h00	10/02/97	02h55	04h30	Suivi remontée couche	-	-	-	-
66	09/02/97	19h04	19h46	10/02/97	04h34	05h16	Chalut N° 67	7	10/02/97	02100433	02100459
67	09/02/97	20h24	05h26 (le 10)	10/02/97	05h54	14h56	Prospection nocturne 89 - Toga	7	10/02/97	02100554	02101452
68	10/02/97	06h01	08h16	10/02/97	15h31	17h46	Bouée TOGA Rotation 1	7	10/02/97	02101527	02101739
69	10/02/97	09h30	11h46	10/02/96	19h00	21h16	Bouée TOGA Rotation 2	7	10/02/96	02101857	02102108
70	10/02/97	12H55	15H03	10/02/97	22H25	00H33	Bouée TOGA Rotation 3	7	10/02/97	02102225	02110011
71	10/02/97	16h30	18h44	11/02/97	02h00	04h14	Bouée TOGA Rotation 4	7	11/02/97	02110158	02110409
72	10/02/97	19h40	20h19	11/02/97	05h10	05h49	Chalut N° 68	7	11/02/97	02110509	02110536
73	10/02/97	21h01	23h17	11/02/97	06h31	08h47	Bouée TOGA Rotation 5	7	11/02/97	02110627	02110841
74	11/02/97	01h30	03h41	11/02/97	11h00	13h11	Bouée TOGA Rotation 6	7	11/02/97	02111055	02111311
75	11/02/97	08h07	10h12	11/02/97	17h37	19h42	Enregistrement TS	7	11/02/97	02111737	02111942
76	11/02/97	10h15	11h32	11/02/97	19h45	21h02	Pêche pour marquage acoustique	7	11/02/97	02111945	02112037
77	11/02/97	12h39	14h08	11/02/97	22h09	23h38	Chalut N° 69	7	11/02/97	02112209	02112328
78	11/02/97	19h28	20h00	12/02/97	04h58	05h30	Chalut N° 70	7	12/02/97	02120457	02120524
79	11/02/97	20h27	03h20 (le 12)	12/02/97	05h57	12h50	Prospection nocturne TOGA - 90	7	12/02/97	02120557	02121241
80	12/02/97	03h28	04h55	12/02/97	12h58	14h25	Filage palangre 90	7	12/02/97	02121258	02121412
81	12/02/97	05h47	11h26	12/02/97	15h17	20h56	Traîne bouée TOGA	7	12/02/97	02121517	02122045
82	13/02/97	02h48	03h24	13/02/97	12h18	12h54	Chalut N° 70	7	13/02/97	02131218	02131243
83	13/02/97	03h55	05h54	13/02/97	13h25	15h24	Filage palangre 91	7	13/02/97	02131324	02131501
84	13/02/97	06h14	12h22	13/02/97	15h44	21h52	Prospection palangre 91	7	13/02/97	02131544	02132137
85	13/02/97	16h05	18h56	14/02/97	01h35	18h56	Prospection jour 91 - 92	7	14/02/97	02140135	02140410
86	13/02/97	19h12	19h53	14/02/97	04h42	05h23	Chalut 72	7	14/02/97	02140448	02140515
87	13/02/97	20h19	03h55 (le 14)	14/02/97	05h49	13h25	Prospection nuit 91 - 92	7	14/02/97	02140549	02141323
88	14/02/97	04h02	06h02	14/02/97	13h32	15h32	Filage palangre 92	7	14/02/97	02141332	02141517
89	14/02/97	06h41	12h03	14/02/97	16h11	21h33	Prospection palangre 92	7	14/02/97	02141611	02142119
90	14/02/97	19h41	02h59 (le 15)	15/02/97	05h11	12h39	Prospection nocturne 92 - 93	7	15/02/97	02150510	02151205
91	15/02/97	03h10	03h40	15/02/97	12h40	13h10	Chalut N° 73	7	15/02/97	02151238	02151303
92	15/02/97	04h11	06H12	15/02/97	13h41	15H42	Filage palangre 93	7	15/02/97	02151340	02151540
93	15/02/97	07h27	12h08	15/02/97	16H57	21H38	Prospection palangre 93	7	15/02/97	02151657	02152135
94	15/02/97	16h14	02h52 (le 16)	16/02/97	01h44	12h22	Prospection zone pal. 93 _ 94	7	16/02/97	02160144	02161211
95	16/02/97	03h06	03h36	16/02/97	12h36	13h06	Chalut N° 74	7	16/02/97	02161234	02161258
96	16/02/97	04h06	06h05	16/02/97	13h36	15h35	Filage palangre 94	7	16/02/97	02161336	02161535
97	16/02/97	06h18	12h02	16/02/97	15h48	21h32	Prospection palangre 94	7	16/02/97	02161548	02162118
98	16/02/97	15h45	02h46 (le 17)	17/02/97	01h15	12h16	Trajet palangre 94 - 95	7	17/02/97	02170114	02171207
99	17/02/97	03h02	03h32	17/02/97	12h32	13h02	Chalut N° 75	7	17/02/97	02171231	02171256
100	17/02/97	04h04	06h56	17/02/97	13h34	15h26	Filage palangre 95	7	17/02/97	02171333	02171518
101	17/02/97	15h49	21h50	17/02/97	06h19	12h20	Prospection palangre 95	7	17/02/97	02171547	02172139

102	17/02/97	16h18	17h12	18/02/97	01h48	02h42	Chalut N° 76	7	18/02/97	02180147	02180234
103	17/02/97	17h37	19h18	18/02/97	03h07	04h48	Enregistrement remontée couche	7	18/02/97	02180305	02180447
104	17/02/97	19h34	20h07	18/02/97	05h04	05h37	Chalut N° 77	7	18/02/97	02180506	02180532
105	17/02/97	20h46	03h55 (le 18)	18/02/97	06h16	13h25	Prospection nocturne 95 - 96	7	18/02/97	02180615	02181308
106	18/02/97	03h58	05h54	18/02/97	13h28	15h24	Filage palangre 96	7	18/02/97	02181328	02181504
107	18/02/97	06h14	12h08	18/02/97	15h44	21h38	Prospection palangre 97	7	18/02/97	02181543	02182134
108	18/02/97	19h35	03h51 (le 19)	19/02/97	05h05	13h21	Route nuit à 10 noeuds	7	19/02/97	02190505	02191313
109	19/02/97	04h00	04h30	19/02/97	13h30	14h00	Chalut N° 78	7	19/02/97	02191331	02191355
110	19/02/97	05h17	17h38	19/02/97	14h47	03h08 (le 20)	Suite route à 10 noeuds	7	19/02/97	02191446	02200259
111	20/02/97	08h09	08h38	20/02/97	17h39	18h08	Chalut N° 79	7	20/02/97	02201734	02201757
112	20/02/97	09h39	17h28	20/02/97	19h09	02h58 (le 21)	Route jour Tuamotu Tahiti	7	20/02/97	02201909	02210241

Tableau 8 : Caractéristiques des chalutages mésoplanctoniques effectués au cours de la campagne ECOTAP 12 (Les heures sont exprimées en heures locales Marquises soit TU -9h30)

N° Chalut	Date	Filage			Virage			Longueur filée (m)	Vitesse (noeuds)	Profondeur de pêche(m)	Ouverture du chalut (m)
		Heure	latitude	longitude	Heure	Latitude	Longitude				
M12CH54	23/01/97	20h19	13°56.20 S	143°07.20 W	21h00	13°55.10 S	143°05.70 W	300	2.1	71	11.5-13.5
M12CH55	24/01/97	17h37	13°27.80 S	142°07.30 W	19h00	13°29.20 S	142°03.20 W	200	2.2	55/60	12
M12CH56	25/01/97	17h40	13°16.60 S	141°39.40 W	19h00	13°17.60 S	141°35.20 W	300	3.2	66/70	15.6
M12CH57	26/01/97	17h45	12°55.40 S	140°39.10 W	19h00	12°54.00 S	140°37.80 W	300	3.0	70/72	16
M12CH58	27/01/97	16h30	12°27.70 S	139°32.20 W	17h30	12°29.40 S	139°54.50 W	300	3.1	60/70	15.4
M12CH59	27/01/97	19h15	12°24.60 S	139°48.60 W	20h15	12°22.70 S	139°50.10 W	300	3.0	68/72	11?
M12CH60	28/01/97	04h12	12°06.50 S	139°15.10 W	04h47	12°04.00 S	139°14.70 W	300	2.8/3.0	75	16.6
M12CH61	29/01/97	07h45	11°56.80 S	138°31.20 W	08h35	11°51.60 S	138°37.00 W	350	3/3.3	80/83	17/17.5
M12CH62	30/01/97	04h15	11°28.00 S	137°14.10 W	04h50	11°29.90 S	137°12.20 W	350	3.0	91	14.5/15.6
M12CH63	01/02/97	03h00	09°37.00 S	137°10.40 W	03h45	09°35.20 S	137°13.50 W	450	3.1	100/105	16.5
M12CH64	02/02/97	11h17	08°35.50 S	137°43.00 W	11h40	08°33.50 S	137°43.50 W	600	2.7	175/180	16.8/17.2
M12CH65	07/02/97	19h00	06°57.03 S	139°47.98 W	20h03	06°54.51 S	139°50.55 W	450	3.6	105	15.0
M12CH66	08/02/97	19h25	06°18.61 S	139°54.42 W	20h27	06°15.73 S	139°54.90 W	150	3.0	30	16.0
M12CH67	09/02/97	19h04	05°31.57 S	139°51.13 W	19h46	05°30.95 S	139°53.42 W	600	3.0	150/180	16/18
M12CH68	10/02/97	19h40	04°49.14 S	139°53.13 W	20h19	04°59.23 S	139°55.40 W	400	3.2	90/95	16
M12CH69	11/02/97	13h08	04°59.50 S	139°53.15 W	14h08	04°59.51 S	139°50.14 W	700	3.2	180/190	15
M12CH70	11/02/97	19h28	04°58.88 S	139°53.74 W	20h00	04°58.53 S	139°52.32 W	250	2.5/3.3	55/70	15/16
M12CH71	13/02/97	02h48	06°13.77 S	141°15.62 W	03h24	06°13.74 S	141°17.28 W	300	3.0	70	16
M12CH72	13/02/97	19h12	06°36.67 S	141°19.50 W	19h53	06°36.67 S	141°21.57 W	300	3.0	70/80	16
M12CH73	15/02/97	03h10	08°22.39 S	142°14.40 W	03h40	08°22.49 S	142°15.97 W	300	3.3	75	16
M12CH74	16/02/97	03h06	09°07.12 S	142°26.89 W	03h36	09°07.28 S	142°28.24 W	250	2.6	50/60	16/17
M12CH75	17/02/97	03h02	10°14.18 S	142°53.77 W	03h32	10°14.12 S	142°55.31 W	400	3.0	110/125	17
M12CH76	17/02/97	16h18	10°24.85 S	142°52.62 W	17h10	10°25.67 S	142°55.23 W	800	3.0	240/260	16
M12CH77	17/02/97	19h34	10°36.18 S	143°04.80 W	20h07	10°37.73 S	143°05.52 W	350	3.0	90/100	14
M12CH78	19/02/97	04h00	12°39.35 S	144°21.07 W	04h30	12°40.35 S	144°22.04 W	200	3.0	60	17
M12CH79	20/02/97	08h09	15°54.21 S	147°10.42 W	08h38	15°55.35 S	147°11.52 W	450	3.0	100/120	15

## 6 - BIBLIOGRAPHIE

- 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.
- 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., annexe.
- 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, 12p.

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.

ANNEXE 1

Compte-rendu des essais de shootage  
effectués en début de mission ECOTAP 12

---

1) En shootage piloté

Bon fonctionnement de l'ensemble pendant environ une heure en vitesse de shootage constante.

A partir de une heure de fonctionnement le treuil ne dévide plus suffisamment de ligne et le shooter tire sur la ligne par saccades, malgré toutes les tentatives de réglage effectuées.

2) En shootage avec pression pilotée + vanne de libre dévidage ouverte à fond

Bon fonctionnement de l'ensemble pendant 1h15 environ puis mêmes problèmes que précédemment.

3) En shootage sans pression pilotée avec vanne de libre dévidage ouverte à fond

Mêmes problèmes qu'en 2).

4) En shootage sans pression pilotée + vanne de libre dévidage libre + adjonction d'une vanne by-pass entre A et B en position ouverte

Bon fonctionnement de l'ensemble pendant environ 2 heures avec toutefois nécessité de corriger la vitesse du shooter de temps en temps.

CONCLUSIONS DU CHEF MECANICIEN

Le moteur hydraulique n'est pas approprié pour travailler avec une cartouche de contre équilibrage. Ce moteur ne peut atteindre une vitesse de dévidage suffisante pour éviter l'augmentation de la tension de la ligne ce qui occasionne ldes saccades sur le shooter. Les problèmes se produisent toujours à une certaine vitesse du treuil principal.

Avec le système actuel nous n'arriverons jamais à shooter correctement avec pilotage car l'installation est incapable de fonctionner régulièrement même avec la vanne de libre dévidage ouverte à fond. C'est pourtant lors de cette manoeuvre qu'il y a le moins de résistance. A notre avis, il faudrait essayer avec un moteur hydraulique plus important ce qui permettrait peut-être une vitesse de dévidage suffisante.

R. LE GARREC  
Chef mécanicien  
N/O ALIS