

**TROISIEME REUNION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES
RECHERCHES CONSACREES AU GERMON DU PACIFIQUE SUD
NOUMEA, NOUVELLE-CALEDONIE, 9 - 12 OCTOBRE 1990**

COMPTE RENDU

R. PIANET

ANTECEDENTS

Cette réunion était la troisième du genre. Si la première (Auckland, Nouvelle-Zélande, juin 1986) s'était déroulée dans une atmosphère "développement" - insistant sur les aspects traîne exploratoire et campagnes scientifiques -, la seconde (Suva, Fidji, juin 1989) s'était par contre tenue dans un contexte plus tendu, avec la crainte exprimée que la récente et considérable augmentation des prises des filets maillants dérivants asiatiques ne mette la ressource en danger;

Précédent la troisième Consultation sur la mise en place d'un régime de gestion pour le germon du Pacifique sud (CAM3), cette troisième réunion s'est déroulée dans une atmosphère plus sereine, les prises étant revenues à un niveau plus raisonnable en raison de l'abandon progressif par les asiatiques de la pêche au filet maillant dérivant, conséquence des fortes pressions tant régionales (Convention de Wellington, novembre 1989) qu'internationales (Résolution des Nations Unies, décembre 1989). Composée de chercheurs "*intuitu personae*" et non de représentants nationaux, elle a été présidée par le Dr Tim ADAMS (Fidji), le Dr Talbot MURRAY (Nouvelle-Zélande) coordonnant la rédaction du rapport. On trouvera en annexe l'ordre du jour (I), la liste des participants (22 scientifiques de 13 pays et 4 organisations, II) ainsi que la liste des documents présentés (III : disponibles à la CPS ou auprès de moi-même).

1- EXAMEN DES PECHERIES

PRISES ET EFFORT

Les informations statistiques présentées à la réunion précédente ont été mises à jour (saison 88-89 et 89-90), et sont reportées dans les tableaux 1 (captures) et 2 (nombre de navires); globalement, on soulignera la stabilité des prises palangrières et la diminution des prises de surface.

Palangriers : leurs captures restent stables depuis plus de 20 ans autour de 30.000 tonnes. Depuis les années 60, la tendance japonaise est à une reconversion de leur effort de pêche du germon vers les thons jaune et rouge du sud; les flottilles coréennes et taiwanaises, suivies depuis leur principal port de débarquement (Pago-Pago, Samoa Américaines), continuent par contre à pêcher le germon de manière plus ou moins directe. Si l'accroissement prévu la saison prochaine de leur effort pourrait être remis en cause par l'augmentation du prix du gasoil, par contre le nombre de petits palangriers côtiers (australiens et néo-zélandais) devrait augmenter.

Fileyeurs : on observe une baisse sensible (de 24.400 à 7.600 tonnes) de leurs captures, en raison de la diminution du nombre de navires (de 70 à 31 entre les saisons 88-89 et 89-90); il ne devrait rester que 11 taiwanais la saison prochaine, la Corée et le Japon ayant renoncé - au moins temporairement - à ce type d'exploitation.

Ligneurs : leurs prises sont en légère diminution (de 9.100 à 8.000-8.500 tonnes) pour la saison 89-90, probablement en raison d'une diminution de l'effort de la Nouvelle-Zélande (de 200 à 125 ligneurs). Cet effort devrait à nouveau s'accroître la saison prochaine, avec l'arrivée de nouvelles unités de Nouvelle-Zélande et de Polynésie Française, ainsi que de nouveaux petits ligneurs US disposant d'une assistance sur zone.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 34014

Cote :

B, ex 1 71 p 43

CPUE

Ligneurs (WP2) : leurs cpue ont été faibles en mer de Tasman (29 germons/jour), bonnes au NE de la Nouvelle-Zélande (158 germons/jour) et excellentes au niveau de la convergence subtropicale (ZCST, 336 germons/jour), pratiquement le double de la saison précédente. Les cpues des américains dans la ZCST ont été excellentes, légèrement inférieures à celles de leur meilleure saison, 86-87 (Figure 1a).

Fileyeurs : en ce qui concerne les japonais (WP8), les cpue moyennes sur la période 1983-90 sont de 610 germons/jour en mer de Tasman (novembre - avril, maximum en décembre), 330 germons/jour au NE de la Nouvelle-Zélande (155-175°W, décembre - avril, maximum en février) et 950 germons/jour dans la ZCST (est de 155°W, janvier - mars, maximum en février), qui n'est exploitée régulièrement que depuis 1988. Elles ont régulièrement augmenté au cours de la période 1983-88 (amélioration technologique ?), pour revenir à un niveau un peu plus bas depuis. On n'a pas d'information sur les cpue des taiwanais (Figure 1a).

Palangriers (WP7 et WP9) : si celles des japonais sont en augmentation depuis 1977, elles ne sont pas considérées comme représentatives, le germon étant devenu progressivement une prise accessoire; après une augmentation dans les années 70, celles des flottilles coréennes et taiwanaises (régulièrement suivies par le NMFS depuis le début des années 60) ont ensuite décliné au cours des années 80; dans la ZCST (30-50°S), les cpue taiwanaises et coréennes ont été faibles au cours des premiers semestres 1988 et 1989, sans que cela puisse être attribué avec certitude à l'augmentation des prises de surface dans la même zone (Figure 1b).

TAILLES

Près de 56.000 germons ont été mesurés au cours de la saison 89-90 dans les trois zones; les compositions en tailles sont semblables à celles de la saison précédente, avec des tailles supérieures dans la ZCST qu'en mer de Tasman. Dans les deux cas, les distributions de fréquence montrent une diminution des petites tailles et une augmentation des grandes tailles par rapport à l'année dernière.

Les compositions de tailles des ligneurs et des fileyeurs sont comparables (50-80 cm), celles des palangriers nettement supérieures (70-110 cm), avec une gamme de recouvrement et donc de compétition entre les méthodes (Figure 2).

OCEAN INDIEN

Plusieurs participants ayant assisté à la réunion de Bangkok (juillet 1990) et en raison des échanges possibles entre les Océans Indien et Pacifique par le sud de l'Australie au cours du 3^e trimestre (WP5), une longue discussion s'est instaurée sur les tendances de la pêche au germon dans l'océan Indien. A ce jour, il ne semblerait pas que l'exploitation des fileyeurs taiwanais (149 navires et 19.000 tonnes pour la saison 88-89) ait affecté les rendements des palangriers.

2- EXAMEN DES RECHERCHES

STRUCTURE DE TAILLES ET CROISSANCE

Le problème de la croissance avait été abordé à partir d'une analyse des otolithes lors de la seconde réunion du SPAR; une nouvelle étude basée sur l'analyse des fréquences de tailles des ligneurs à l'aide du logiciel MULTIFAN (FOURNIER et SIBERT, 1990) et prenant en compte l'hypothèse d'une ou deux cohortes annuelles a été présentée (WP1). L'étude ne tranche pas clairement, mais l'incorporation au modèle des 5 recaptures de poissons marqués renforce l'hypothèse d'une cohorte unique; elle doit être développée, notamment par l'inclusion de données de tailles des palangriers.

SAISONNALITE DE LA PONTE

Une étude préliminaire (WP6, Programme Thon de la CPS) menée à partir d'un échantillonnage provenant de Levuka (Fidji) et de Nouméa (Nouvelle-Calédonie) confirme l'hypothèse d'une ponte en été austral à partir d'une taille de 90 cm. Une forte asymétrie des gonades a été observée et pourrait être liée à une stratégie de ponte "opportuniste" (la gonade non développée pourrait être gardée "en réserve"); une étude histologique - afin de préciser le stade auquel se produit la ponte - est prévue, mais un laboratoire pouvant s'en charger est recherché. Une extension des lieux de prélèvements - y compris à bord - est souhaitable.

OBSERVATEURS

Au cours de la saison 1989-90, des missions d'observation ont été menées à bord de 6 ligneurs néo-zélandais et américains ainsi que sur le fileyeur expérimental du JAMARC. Elles avaient pour but de recueillir des données sur les rendements, la biologie (tailles, composition spécifique, prises accidentelles), les marques de blessures dues aux filets et à estimer les taux de perte à la capture :

Ligneurs (WP2) : 12 marées de 22 jours en moyenne (4 en mer de Tasman, 2 au NE de la Nouvelle-Zélande et 6 dans la zone de la convergence subtropicale) ont été effectuées, ainsi que plusieurs campagnes scientifiques du R.V. *Kaharoa* de Nouvelle-Zélande; on retiendra :

- * des cpue croissantes de la mer de Tasman (29 germons/jour) à la zone NE de la Nouvelle-Zélande (158 germons/jour) puis à la ZCST (336 germons/jour);
- * des tailles également croissantes de l'est vers l'ouest;
- * l'examen des blessures causées par les filets (une nouvelle catégorie "marques anciennes" - attribuées à la saison précédente - y a été introduite) montre également des disparités entre les zones : aucune marque de blessure en Mer de Tasman, environ 1% de marques "récentes" et pas de marque "ancienne" dans le secteur NE de la Nouvelle-Zélande, enfin 4,5% de marques "récentes" et 7,8% de marques "anciennes" dans la ZCST;
- * des estimations des taux de perte auraient été faites mais n'ont pas été présentées; elles seraient de l'ordre de 10%.

Fileyeurs (WP3) : deux campagnes ont été menées à bord du fileyeur expérimental *Shinhoyo Maru* de la JAMARC, en collaboration avec la CPS et le service des pêches de Nouvelle-Zélande. La comparaison entre les deux zones est récapitulée dans le Tableau 3.

La première campagne, qui s'est déroulée en mer de Tasman (novembre - décembre 1989) - déjà présentée à la réunion d'Honiara - mettait en évidence :

- * la forte variété spécifique de la prise commerciale moyenne par opération : germons, mais aussi bonites et brèmes de mer (*Brama brama*), environ 1/3 en nombre pour chaque espèce;
- * un taux de perte à la remontée du filet estimé à 7-9%;
- * des prises accidentelles relativement faibles : moins de 3 dauphins par opération, 3 baleines, 3 tortues et 4 oiseaux pour 22 poses (tous morts sauf les tortues relâchées vivantes);
- * les résultats prometteurs d'un filet expérimental suspendu à 2 mètres sous la surface : rendements en germon identiques, prises accessoires très diminuées (bonites) à nulles (brèmes de mer, mammifères marins, tortues et oiseaux).

La seconde campagne, qui a eu lieu dans la ZCST (144 à 151°W, février - mars 1990), a apporté d'intéressantes informations complémentaires :

- * des rendements en germon plus que doublés (650 germons/jour contre 293 en mer de Tasman);
- * une variété spécifique beaucoup plus faible (19 espèces contre 41);
- * des tailles plus grandes et des modes plus confus dans la ZCST qu'en mer de Tasman;
- * un taux de perte à la remontée du filet plus faible (3,7%);
- * une quasi disparition des prises accidentelles : 0,5 dauphin par opération, aucune baleine, tortue ou oiseau pour 15 poses;

PROGRAMMES NATIONAUX DE RECHERCHE

Les participants ont présenté les études prévues par leurs laboratoires nationaux : livres de bord (Fidji, USA), échantillonnage des prises (Fidji, Australie, Tonga, Polynésie Française, USA et Nouvelle-Calédonie si nécessaire, la CPS l'assurant actuellement), prélèvement de gonades en usine (Fidji, Nouvelle-Calédonie) ou à bord (Tonga), programmes d'observateurs (Nouvelle-Zélande), campagnes de recherche et de marquage (Nouvelle-Zélande), croissance (USA).

ETUDES DANS D'AUTRES REGIONS

Le programme d'activité du Groupe de Travail sur le germon du Pacifique nord - dont le stock est supposé être à un niveau particulièrement bas - a été présenté. Il inclue un important programme d'étude des activités des fileyeurs dans le Pacifique nord par des observateurs embarqués, dont on attend des informations essentielles pour le stock; il doit se réunir au Japon mi 91.

Un navire de recherche taïwanais entreprendra fin 90 une croisière de 6 semaines dans l'Océan Indien, afin de comparer les rendements des palangriers et des fileyeurs et collecter des échantillons biologiques (tailles, gonades, matériel génétique, ...).

Enfin, la réunion concomitante du Groupe de Travail sur le germon de l'ICCAT (Madrid, Espagne) a été signalée, et son rapport devrait être disponible pour la prochaine réunion du SPAR.

3- EXAMEN DES STATISTIQUES

DONNEES HISTORIQUES

Les données de prises et d'effort disponibles ont été examinées par les participants, et mises à jour lorsque de nouvelles informations étaient disponibles (Tableaux 1 et 2).

Un inventaire des données manquantes, qui devront être rendues disponibles avant la prochaine réunion, a également été dressé : palangriers pour 1990 (Australie, Polynésie Française, Japon, Corée, Nouvelle-Calédonie, Chine-Taïwan et Tonga); canneurs (Australie), fileyeurs (Chine-Taïwan) et ligneurs (USA, Nouvelle-Zélande) pour la saison 1990-91.

BASE DE DONNEES DU SPAR

Sa situation a été passée en revue (WP4), et les éléments d'une ultime mise à jour présentés. L'essentiel de ces données est disponible ou devrait l'être d'ici fin 90 (inventaire en annexe IV). On remarquera la persistante absence des données des néo-zélandais, plus enclins à les demander qu'à les fournir!

Si les données japonaises étaient disponibles lors de la réunion, leur incorporation à la base commune SPAR n'a pas été autorisée (c-à-d que seule la CPS est qualifiée à l'utiliser); les autres pays ayant fourni (ou étant sur le point de le faire) leurs données, ce qui était une des conditions préalables des autorités japonaises, il leur sera demandé de reconsidérer leur position. Les statistiques des fileyeurs pour la période 1981-85 sont en cours d'élaboration et devraient être prochainement disponibles.

Les conditions de fourniture des données par les participants ainsi que les niveaux d'agrégation souhaités ont été rappelés; afin d'en illustrer le niveau et la nature, il a été décidé qu'elles pourraient être distribuées à titre d'exemple à tous les contributeurs potentiels.

4- ETAT DES STOCKS

TENDANCES DES INDICES

Le principal fait marquant depuis la dernière réunion est la réduction de la flottille de fileyeurs, qui s'est traduit par une baisse de moitié des prises de surface; actuellement, les indices de cpue comme les compositions en tailles (Figures 1 et 2) n'autorisent aucune conclusion scientifiquement fondée.

LIMITES DU STOCK

Les informations disponibles sur ce sujet ont été récapitulées (WP5) et présentées (distribution des cpue, génétique, migrations, zones et périodes de ponte, ...); l'ORSTOM a également apporté un complément d'information sur la biologie, la physiologie et le comportement en fonction des paramètres océanographiques (température et oxygène). Il en résulte une séparation nette au niveau de l'équateur entre deux stocks nord et sud, bien que quelques échanges soient possibles entre les composantes adultes. Les échanges entre les Océans Indien et Pacifique sont possibles, à un niveau probablement faible.

En ce qui concerne l'extension vers l'est, les participants ont admis que - biologiquement - le stock devait occuper tout le Pacifique sud jusqu'à la côte sud-américaine (ou la bordure du courant de Humbolt); néanmoins, l'essentiel des prises se faisant dans une zone plus limitée qui pourrait être retenue dans un premier temps.

ESTIMATION COURANTE DE L'ETAT DU STOCK

Les estimations précédentes, basées sur une exploitation palangrière en présence d'une pêcherie de surface de 2.000 tonnes, avaient conclu à une prise maximale équilibrée de 30-35.000 tonnes, ce qui correspond à la prise totale moyenne avant le développement de la pêche de surface à partir de 1984.

Les études de rendement par recrues menées ailleurs (Pacifique nord essentiellement) indiquent qu'une pêcherie mixte surface - palangre exploiterait le stock de manière optimale; on ne sait cependant pas à quel niveau, et il n'est pas possible de le déterminer à partir des modèles de production actuels, basés sur une exploitation purement palangrière; il faudra en effet plusieurs années avant qu'elle ne répercute les effets de l'exploitation de surface, bien qu'il existe une certaine compétition au niveau des individus de 70 à 90 cm.

Aucune estimation sérieuse nouvelle n'a été présentée (le WP11 ne reposant sur aucune donnée crédible, et l'IP1 n'étant que spéculatif); cependant, l'importante réduction de l'effort des fileyeurs a largement tempéré les inquiétudes exprimées l'année dernière. Etant donné que cette réduction doit se poursuivre la saison prochaine, des mesures supplémentaires ne semblent pas nécessaires, mais le maintien de la surveillance reste indispensable.

5- ACTIVITES FUTURES

Le "Plan Stratégique d'Etudes" développé à la seconde réunion du SPAR a été examiné et révisé, et le rôle des divers intervenants précisé (Annexe V).

Marquages : cette technique essentielle doit être poursuivie, malgré des résultats actuels peu encourageants : moins de 10 recaptures pour plus de 7.000 germons pris à la traîne et marqués. La méthode de pêche (moins efficace que la canne) et l'usage de tétracycline (susceptible d'être toxique aux doses utilisées, selon une étude néo-zélandaise) pourraient être, au-moins partiellement, responsables de ces médiocres résultats (0,1% de recaptures, contre 5,5% pour le germon du Pacifique nord!). Des fonds CEE devraient permettre une nouvelle campagne pendant la saison 1990-91, et diverses campagnes nationales sont prévues (Nouvelle-Zélande, JAMARC/CSIRO); par contre la participation américaine (marquages par les ligneurs commerciaux) n'est pas acquise.

Reproduction : le NMFS - qui mène une étude similaire sur le Pacifique nord - devrait pouvoir analyser les échantillons de gonades recueillis. De nouvelles études sur la distribution des larves seraient prévues lorsque le nouveau navire de recherche du NRIFSF (National Research Institute of Far Seas Fisheries) sera opérationnel.

Ageage et Croissance : la recapture d'un germon ayant reçu une injection de tétracycline devrait permettre de valider prochainement la lecture des otolithes; par ailleurs, une méthode prometteuse d'analyse microchimique est en cours de développement. Taïwan propose d'étendre au Pacifique les études de croissance actuellement menées dans l'Océan Indien si des échantillons de pièces dures lui sont fournies. Les échantillonnages au port seront poursuivis.

Observateurs scientifiques : la poursuite de ce type d'études a été jugée essentielle; la CPS y consacra une partie des fonds de la Commission des Communautés Européennes, et les participations nationales sont encouragées. Il serait bon - dans la mesure du possible - de l'étendre aux palangriers.

Suivi de la pêcherie : cette activité, qui fournit des indices sur l'état du stock (cpue, tailles, blessures dues aux filets, ...), doit se poursuivre afin de procurer les données de base nécessaires aux estimations; des modèles théoriques devront être mis au point.

Taux de perte à la capture : il s'agit aussi bien des ligneurs que des fileyeurs; les études doivent se poursuivre en dehors de la zone pour les fileyeurs, et une estimation pour les ligneurs sera présentée à la prochaine réunion.

Océanographie : les cartes de température de surface satellitaires produites par la Nouvelle-Zélande devraient être mises à disposition de la CPS dans le cadre de ses campagnes de marquage.

6- AUTRES QUESTIONS :

SAGA : un groupe de scientifiques du SPAR - dont je faisais partie - présents à la seconde Consultation sur la mise en place d'un régime de gestion pour le germon du Pacifique sud (Honiara, mars 1990) avait élaboré un projet sur la structure et les fonctions de l'organe scientifique de cet organisme potentiel (Cf mon compte rendu); il a été présenté et entériné par le SPAR, quelques points nécessitant des considérations supplémentaires étant précisés : étendue, niveau d'agrégation et calendrier de fourniture des données, financement des activités scientifiques, date de réunion la plus opportune (octobre). Le président a été désigné pour assurer le lien avec la prochaine réunion du CAM.

Consultation FAO sur les Interactions : la réunion prévue au premier trimestre 1991 à Nouméa a du être retardée en raison de retards dans le financement; elle se tiendra en principe la première semaine de décembre 1991. Le président du groupe spécifique "Germon du sud" (T. MURRAY) a exposé l'état d'avancement de sa contribution.

Etudes à plus long terme : l'intérêt des études concertées - comme celles mises en place à la première réunion du SPAR - a été souligné. Il a été suggéré que la mise en service de plusieurs nouveaux navires de recherche (NRIFSF, NMFS, Taiwan) offrait l'opportunité - lors de la prochaine réunion du SPAR - d'envisager une nouvelle programmation de ce type de campagnes coordonnées.

CONCLUSIONS

Contrairement à la réunion précédente qui s'était tenue avec en toile de fond la "crise du filet maillant", et bien que ne précédant que d'une demi semaine la troisième Consultation sur la mise en place d'un régime de gestion pour le germon du Pacifique sud, cette troisième réunion s'est déroulée dans une atmosphère assez détendue, la disparition progressive des fileyeurs - mais dont on laisse entendre que le départ n'est pas nécessairement définitif - ayant calmé les esprits.

On notera cette année un profil plutôt bas des américains et des japonais, manifestement plus concernés par ce qui se passe dans le Pacifique nord que sud.

Bien que souffrant encore de pas mal d'insuffisances, la base de données communes du SPAR est maintenant une réalité, une première dans la région! Ceci a d'ailleurs amené le Comité Permanent du Programme Thonidés à utiliser une approche similaire pour tenter d'avancer les études sur le thon jaune.

Une nouvelle polémique sur les limites du stock (préparant les interventions pour la réunion suivante ?) est apparue :

- d'une part, on voudrait que tous les Etats du Pacifique (y compris ceux du nord) participent à une éventuelle gestion (d'où des doutes exprimés sur la séparation nord/sud des stocks),
- d'autre part on souhaite éviter d'avoir à inviter les pays latino-américains (Chili en particulier), ce qui justifierait une limite est basée sur les pêcheries connues et non sur l'aire potentielle d'extension biologique

A son niveau, l'ORSTOM reste peu impliqué, en raison de la spécificité du travail de JOSSE à Papeete (DCP) d'un côté, de mon prochain départ (décembre 91 ou janvier 92) de l'autre; il s'agit néanmoins un sujet porteur - avec des développements potentiels vers l'Océan Indien - qui devrait nous intéresser .

Enfin, on notera la proposition américaine d'une nouvelle étude océanographique intégrée de la ZCST (pêche et milieu) entre les pays concernés (horizon 1994-95).

DESTINATAIRES

ORSTOM:

DG: Mr WINTER, Siège ORSTOM
SRE: Mr POUPON, Mlle GERARD, Siège ORSTOM
TOA: Mr JARRIGE, Siège ORSTOM
UR: Mr FONTENEAU, Chef UR 1K, CRO Dakar Thiaroye
Mr HALLIER, Antenne ORSTOM, Seychelles
MM CAYRE et STEQUERT, Antenne ORSTOM, Maurice
MM BOURRET et ROGER, Délégation ORSTOM, La Réunion
Mr BARD, CRO Abidjan, Côte d'Ivoire
MM PETIT et STRETTA, Centre ORSTOM, Montpellier
Mr JOSSE, Centre ORSTOM de Papeete, Polynésie Française
Mr GAERTNER, Antenne ORSTOM, Vénézuéla
Mr LE GUEN, Antenne ORSTOM, Brest
DEPAC: Mr DUPON, Délégation Pacifique, Nouméa
Centre: Mr FAGÈS, Centre ORSTOM de Nouméa
Biblio: Mr FROMAGET, DIST, Centre ORSTOM de Nouméa

Extérieur:

MIMER: Mr PINEY, Direction des Pêches Maritimes et des Cultures Marines, Ministère Délégué chargé de la Mer
DELFR: Mr GOUHIER, Délégation Française auprès de la CPS
MARMAR-NC: Mr DU COUEDIC, Service Territorial de la Marine Marchande et des Affaires Maritimes de Nouvelle-Calédonie

Tableau 1 : Prises de Germon par pays et type de pêche, 1952 - 1990

Année	JAP	JAP	KOR	KOR	TWN	TWN	ZEA	USA	Autres	Autres	Total				Prises Totales	
	LL	FM	LL	FM	LL	FM	TR	TR	LL	TR	LL	FM	TR	Surface		
1952	0,2														0,2	0,2
1953	1,1														1,1	1,1
1954	10,2														10,2	10,2
1955	8,4														8,4	8,4
1956	6,2														6,2	6,2
1957	9,8														9,8	9,8
1958	21,6		0,1												21,7	21,7
1959	19,3		0,5												19,8	19,8
1960	23,8		0,6												24,4	24,4
1961	25,6		0,3												25,9	25,9
1962	38,9		0,6												39,5	39,5
1963	33,5		1,4												34,9	34,9
1964	21,4		2,9												24,3	24,3
1965	19,3		6,4												25,7	25,7
1966	23,4		10,8												34,2	34,2
1967	16,6		13,7		11,8										42,1	42,1
1968	7,7		10,1		12,4										30,2	30,2
1969	5,6		10,0		9,6										25,2	25,2
1970	6,6		11,6		14,7							*0,2			32,9	33,1
1971	4,3		14,5		15,9							*0,2		0,2	34,7	34,9
1972	2,8		14,4		16,8							*0,2		0,2	34,0	34,2
1973	2,4		17,5		17,7							*0,2		0,2	37,6	37,8
1974	1,8		12,2		17,3		0,9					*0,2		1,1	31,3	32,4
1975	1,0		9,0		17,1		0,6					*0,2		0,8	27,1	27,9
1976	1,9		12,2		13,7		0,0					*0,2		0,2	27,8	28,0
1977	2,2		13,2		21,9		0,6					*0,2		0,8	37,3	38,1
1978	2,5		11,0		20,9		1,7					*0,2		1,9	34,4	36,3
1979	2,3		8,7		15,1		0,8					*0,2		1,0	26,1	27,1
1980	2,5		10,9		18,2		1,5					*0,2		1,7	31,6	33,3
1981	4,9		14,8		14,6		2,1					*0,2		2,3	34,3	36,6
1982	4,9		12,6		12,7		2,4			0,1		*0,2		2,6	30,3	32,9
1983	4,9	0,1	6,7		12,1		0,7			0,1		*0,2		0,9	23,8	24,8
1984	3,6	1,6	5,7		11,1		2,8			0,2		*0,1		2,9	20,6	25,1
1985	3,7	1,9	14,3		9,6		3,3			0,3		*0,1		3,4	27,9	33,2
1986	4,5	1,9	18,8		11,9		1,9	0,1		0,5		*0,1		2,1	35,7	39,7
1987	4,1	0,9	8,6		15,0		1,2	0,7		1,0		*0,1		2,0	28,7	31,6
1988	6,9	4,3	6,9		17,1	1,0	0,3	3,5		1,0		*0,1		3,9	31,9	41,1
1989	*5,1	13,3	*9,0	0,2	*14,0	11,0	5,2	3,8		1,3		*0,1		9,1	*29,4	*63,0
1990		5,6					*2,0	*3,3	*4,6			*0,1		*15,6	*29,4	*45,0

* estimations provisoires

Pays: JAP (Japon), KOR (Corée), TWN (Chine-Taïwan), ZEA (Nouvelle-Zélande), USA (Etats-Unis)
Méthode de pêche: LL (palangre), FM (filet maillant dérivant), TR (traîne, peut inclure de la canne)

Tableau 2 : Effectif des flottilles pêchant le germon du sud

SURFACE	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90
Australie (Canneurs)	*3	*3	*3	*3
Japon (Fileyeurs)	11	21	65	20
Corée (Fileyeurs)	0	1	1	0
Taiwan (Fileyeurs)	0	7	64	11
Nouvelle-Zélande (Ligneurs)	*100	*25	*200	*125
USA (Ligneurs)	7	43	46	49
Total ligneurs/canneurs	110	71	249	177
Total fileyeurs	11	29	130	31
PALANGRE	1987	1988	1989	
Australie	65	63	113	
Japon (minimum)	307	344	*344	
Corée (minimum)	99	90	*90	
Nouvelle-Calédonie	3	3-4	3-4	
Taiwan	53	63	45	
Tonga	1	1	1	
Total palangriers (minimum)	528	564	596	

* Estimations

Tableau 3 : Comparaison des résultats du fileyeur expérimental *Shinhoyo Maru* de la JAMARC en mer de Tasman et dans la convergence subtropicale (ZCST).

Zone	Mer de Tasman		ZCST	
	Nb	Nb/pose	Nb	Nb/pose
Prises commerciale :				
Germons	6445	293,0	10195	679,7
Bonites	7768	353,1	294	19,6
Brèmes	7292	331,5	3	0,2
Autres thons	103	4,7	1	0,1
Billfishes	51	2,3	31	2,1
Composition spécifique :				
Céphalopodes	113	5,1	126	8,4
Requins et raies	121	5,5	85	5,7
Autres Poissons	199	9,0	16	1,1
Tortues	3	0,15	0	-
Pétrels	2	0,10	0	-
Dauphins	55	2,5	9	0,6
Baleines	2	0,10	0	-
Nombre de Poses	22		15	
Nombre d'espèces recensée	41		19	
Taux de perte à la remontée	8,7%		3,7%	

Figures 1 : CPUE des ligneurs US (1a), des fileyeurs japonais (1a) et des palangriers taiwanais dans la zone de la convergence subtropicale

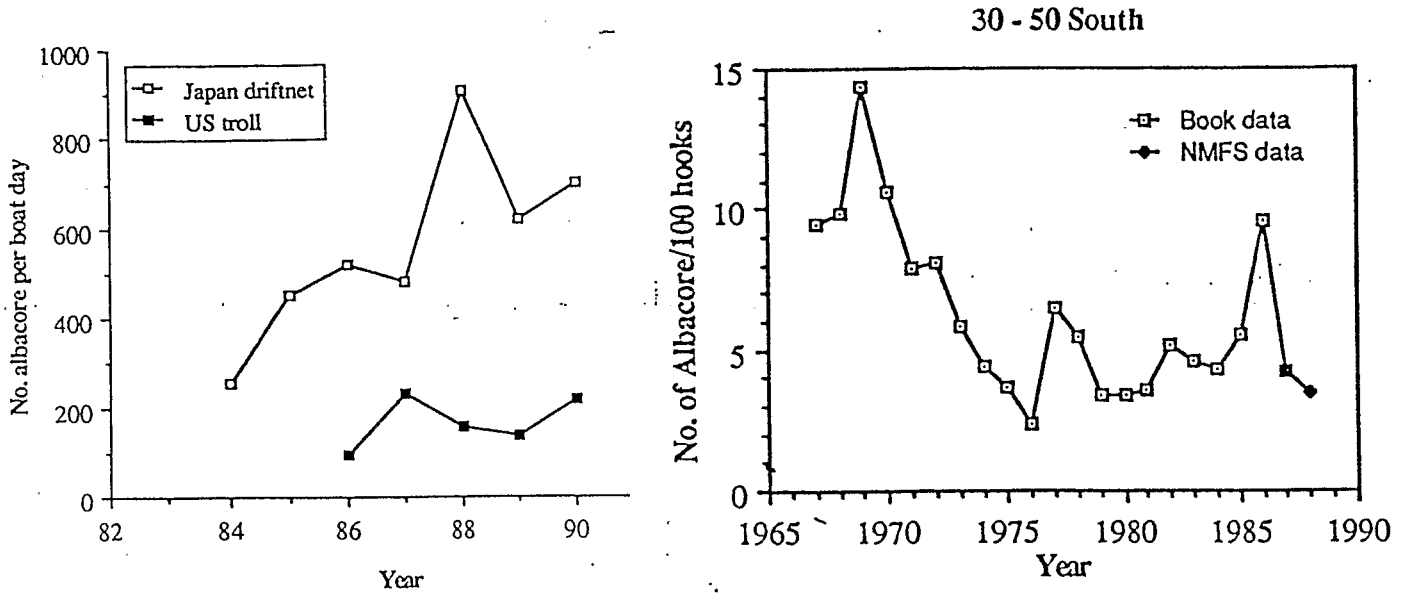
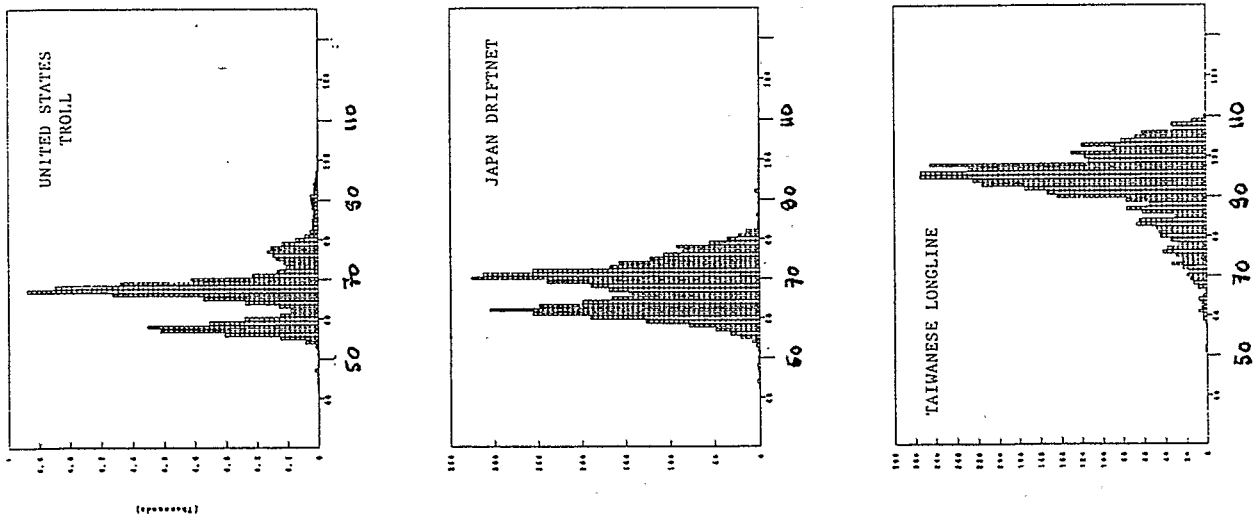


Figure 2 : Distribution des fréquences de tailles des germons pêchés en 1989 par les ligneurs américains, les fileyeurs japonais et les palangriers taiwanais



Annexe I : Ordre du jour

1. PRELIMINARIES
 - 1.1 Opening address
 - 1.2 Election of Chairperson and rapporteurs
 - 1.3 Adoption of Agenda
2. REVIEW OF THE FISHERIES
 - 2.1 Additional information on the 1988-89 fishery
 - 2.2 Review of the 1989-90 fishery
 - 2.3 Plans for the 1990-91 fishery
3. REVIEW OF RECENT RESEARCH ACTIVITY ON ALBACORE
 - 3.1 South Pacific
 - 3.2 Other areas
4. REVIEW OF AVAILABLE FISHERY DATA
 - 4.1 Update of best estimates of historical catch and effort
 - 4.2 SPAR database arrangements
 - catch and effort data
 - length-frequency data
5. STATUS OF THE SOUTH PACIFIC ALBACORE STOCK
 - 5.1 Trends in fisheries indices
 - 5.2 Best estimate of stock limits
 - 5.3 Best estimate of current status of the stock
6. FUTURE RESEARCH PLANS AND REVIEW OF STRATEGIC RESEARCH PLAN
 - 6.1 Tagging studies
 - 6.2 Reproductive studies
 - 6.3 Age and growth studies
 - 6.4 Scientific observer programme
 - 6.5 Albacore fisheries monitoring
 - 6.6 Driftnet dropout rates and troll fishery escapement
 - 6.7 Oceanography
7. OTHER BUSINESS
 - 7.1 Structure and function of the Scientific Advisory Group on Albacore (SAGA)
 - 7.2 Report on the FAO Expert Consultation on Interactions of Pacific Ocean Tuna Fisheries
 - 7.3 Prospects for future synoptic research surveys by SPAR
8. ADOPTION OF REPORT

4
III. LIST OF PARTICIPANTS
III. LISTE DES PARTICIPANTS

AMERICAN SAMOA
SAMOA AMERICAINES

Dr Peter Craig
Chief Biologist
Dept. of Marine & Wildlife Resources
P.O. Box 3730
PAGO PAGO 96799

AUSTRALIA
AUSTRALIE

Mr Albert Caton
Fisheries Resources Branch
Bureau of Rural Resources
Dept. of Primary Industries and Energy
GPO Box 858
CANBERRA ACT 2600

COOK ISLANDS
ILES COOK

Mr Julian Dashwood
Secretary
Ministry of Marine Resources
P.O. Box 85
RAROTONGA

FIJI
FIDJI

Dr Tim Adams
A/Director
Fisheries Division
Ministry of Primary Industries
P.O. Box 358
SUVA

FRENCH POLYNESIA
POLYNESIE FRANCAISE

Mr Stephen Yen
Biologiste des pêches
EVAAM
B.P. 20
PAPEETE, TAHITI

JAPAN
JAPON

Dr Yoh Watanabe
National Research Institute of
Far Seas Fisheries
5-7-1 Orido, Shimizu-shi
SHIZUOKA PREFECTURE 424

NEW CALEDONIA
NOUVELLE-CALEDONIE

5
Mr Régis Etaix-Bonnin
Ingénieur halieute
Service de la Marine Marchande
et des Pêches Maritimes
B.P. 36
NOUMEA Cedex

NEW ZEALAND
NOUVELLE-ZELANDE

Dr Talbot Murray
Group Leader
Pelagic and Inshore Fisheries
Research Group
MAF Fisheries
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 297
WELLINGTON

PAPUA NEW-GUINEA
PAPOUASIE NOUVELLE-GUINEEE

Mr Andrew Richards
Assistant Secretary
Research and Surveys Branch
Dept. of Fisheries and Marine Resources
P.O. Box 165
KONEDOBU

CHINA - TAIWAN
CHINE - TAIWAN

Dr Chien-Hsiung Wang
Fishery Biologist
Institute of Oceanography
National Taiwan University
Taipei
TAIWAN
Republic of China

SOLOMON ISLANDS
ILES SALOMON

Mr Sylvester Diake
Principal Fisheries Officer
(Resource Management)
Fisheries Department
Ministry of Natural Resources
P.O. Box G 24
HONIARA

TONGA

Mr Vilimo Fakalolo
Fisheries Division
P.O. Box 14
NUKU'ALOFA

Annexe II : Liste des participants

UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Dr Jerry Wetherall
Honolulu Laboratory
National Marine Fisheries Service
2570 Dole Street
Honolulu, HI 96822-2396

Dr Gary Sakagawa
Southwest Fisheries Center
National Marine Fisheries Service
NOAA
P.O. Box 271
La Jolla, CA 92038

ORGANISATIONS

Forum Fisheries Agency (FFA)
Agence des Pêches du Forum (FFA)

Mr Andrew Wright
Research Coordinator
Forum Fisheries Agency
P.O. Box 629
HONIARA
Solomon Islands

Food and Agriculture Organisation
of the United Nations (FAO)
Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et
l'agriculture (FAO)

Dr Jacek Majkowski
Fisheries Resource Officer
FAO (FIRM, F248)
Via delle Terme di Caracalla
00100, Rome
ITALY

ORSTOM

Mr Renaud Pianet
Tuna Scientist
ORSTOM
B.P. A5
Noumea
NEW CALEDONIA

CONSULTANT

Mr Peter Sharples

SOUTH PACIFIC COMMISSION

Mme Hélène Courte
Director of Programme

Mr B. Smith
Fisheries Coordinator

Dr Antony Lewis
Chief Fisheries Scientist

Dr John Hampton
Senior Fisheries Scientist

Mr Timothy Lawson
Fisheries Statistician

Mr Kevin Bailey
Fisheries Research Scientist

Mrs Helen Wolfgramm-Page
Secretary/Fisheries Coordinator

Ms Patricia Townsend
Secretary/Tuna and Billfish
Assessment Programme

Mr Patrick Cowan
Manager, Interpretation/
Translation Section

Mr Roy Benyon
Translator/Interpreter

Mrs Dominique Toulet
Translator/Interpreter

Ms Valérie Hassan
Translator/Interpreter

Annexe II : Liste des participants (suite)

V. LIST OF PAPERS PRESENTED AT THE MEETING

WORKING PAPERS

1. MULTIFAN Analysis of South Pacific Albacore Length-Frequency Data Collected by Observers, 1989-1990.
J. Hampton, D.A. Fournier and J.R. Sibert.
2. South Pacific Albacore Observer Programme on Troll Vessels 1989-1990.
J. Hampton and T. Murray.
3. Report of Observer Activity On Board JAMARC Driftnet Vessel R.V. *Shin-Hoyo Maru* Fishing for Albacore in the South Pacific Ocean. 22 November - 23 December 1989 and 10 February - 3 March 1990.
P. Sharples, K. Bailey, P. Williams and A. Allan.
4. Availability of South Pacific Albacore Data.
T. Lawson.
5. South Pacific Albacore Stock Structure: A Review of Available Information.
A.D. Lewis.
6. Sampling of South Pacific Albacore Gonads by the Tuna and Billfish Assessment Programme, November 1989-December 1990.
K. Bailey.
7. A Review of Japanese Albacore Fisheries in the South Pacific.
Yoh Watanabe and Yasuo Nishikawa.
8. Catch Trends and Length Frequency of Southern Albacore caught by Japanese Driftnet fishery.
Yoh Watanabe.

9. South Pacific Albacore Longline CPUE Monitoring.
J.A. Wetherall and M.Y.Y. Yong.
10. Record of Proceedings of the Second Consultation on Arrangements for South Pacific Albacore Fisheries Management.
11. Review of Garcia's Estimators and step by step Stock Assessment of South Pacific Albacore.
C.H. Wang and J.F. Yao.

INFORMATION PAPERS

1. Simulation of the South Pacific Albacore Population: Rapid Developments in the Surface Fishery.
John Hampton.
2. Review of Research and of Recent Developments in South Pacific Albacore Fisheries, with Emphasis on Large-Scale Pelagic Driftnet Fishing.
Talbot Murray.
3. Pacific Albacore Reproductive Biology Sampling Instructions.
Norman Bartoo.
4. Characteristics of Catches of Albacore (*Thunnus alalunga*) in the Exclusive Economic Zone of New Caledonia from 1986-1989.
Régis Etaix-Bonnin.
5. Report on Drop-out Observations in Driftnet Fishing.
Yoh Watanabe.

Annexe IV : Situation de la base de données communes du SPAR (prises, efforts et fréquences de tailles)

Table 5. SPAR Catch and Effort Database

COUNTRY	VESSEL NATIONALITY	GEAR TYPE	TIME PERIOD	STATUS	COMMENTS
AUSTRALIA	AUSTRALIA	L	1985-1989	✓	Authorization for transfer from SPC/FFA Database received on Oct 20/89.
JAPAN	JAPAN	G	1985/84-1987/88	■	Requested of MRIFSF on Oct 2/89.
JAPAN	JAPAN	G	1988/89-1989/90	✓	Provided during SPAR 3, Oct/90. Not available for distribution.
JAPAN	JAPAN	L	1952-1961	■	
JAPAN	JAPAN	L	1962-1980	✓	Published by the Fisheries Agency of Japan.
JAPAN	JAPAN	L	1981-1988	✓	Provided during SPAR 3, Oct/90. Effort data forthcoming. Not available for distribution.
JAPAN	JAPAN	L	1989	■	
KOREA	KOREA	G	1988/89	■	Requested of FRDA on Mar 1/90. Only one vessel active.
KOREA	KOREA	L	1958-1974	■	Requested of FRDA on Mar 1/90.
KOREA	KOREA	L	1975-1980	✓	Published by the Fisheries Research and Development Agency.
KOREA	KOREA	L	1981-1982	■	Requested of FRDA on Oct 2/89.
KOREA	KOREA	L	1983-1985	✓	Published by the Fisheries Research and Development Agency.
KOREA	KOREA	L	1986-1988	■	Data for 1986-1987 to be published by FRDA in 1990.
KOREA	KOREA	L	1989	■	
NEW CALEDONIA	NEW CALEDONIA	L	1983-1989	✓	Authorization for transfer from SPC/FFA Database received on Oct 19/89.
NEW ZEALAND	NEW ZEALAND	T	1968-1989/90	■	Catch data only for 1968-1985. Recent data being processed at MAFFISH.
TONGA	TONGA	L	1982-1989	■	Request for transfer from SPC/FFA Database of Mar 1/90 acknowledged by fax on Mar 9/90.
TAIWAN	TAIWAN	G	1987/88	■	Data are unavailable at Tuna Research Center.
TAIWAN	TAIWAN	G	1988/89-1989/90	■	Requested of TRC on Mar 1/90. Acknowledged Mar 29/90. Currently being processed.
TAIWAN	TAIWAN	L	1961-1987	✓	Published by the Tuna Research Center, National Taiwan University.
TAIWAN	TAIWAN	L	1988-1989	■	Requested of TRC on Mar 1/90. Data currently being processed at TRC.
UNITED STATES	KOREA	L	1987-1988	✓	Data for Pago-based vessels aggregated by 10° square by month.
UNITED STATES	TAIWAN	L	1987-1988	✓	Data for Pago-based vessels aggregated by 10° square by month.
UNITED STATES	UNITED STATES	T	1986/87-1989/90	✓	Data distributed to SPAR group by NMFS.

KEY: L longline, G drift gillnet, T trawler; ■ unavailable, ✓ available

Table 6. SPAR Size Frequency Database

COUNTRY	VESSEL NATIONALITY	GEAR TYPE	TIME PERIOD	STATUS	COMMENTS
AUSTRALIA	JAPAN	L	1977-1989	■	Requested of Bureau of Rural Resources on Nov 29/89.
FIJI	TAIWAN	L	1990	✓	Port sampling in Levuka.
FIJI	TONGA	L	1990	✓	Port sampling in Levuka.
FIJI	NEW ZEALAND	T	1989/90	✓	Port sampling in Levuka.
FIJI	UNITED STATES	T	1989/90	✓	Port sampling in Levuka.
FRENCH POLYNESIA	UNITED STATES	T	1986/87-1989/90	✓	Port sampling in Papeete. Area missing. Weights available. Number of fish injured available
JAPAN	JAPAN	G	1988/89-1989/90	✓	JAMARC research vessel. Data provided to SPAR 3, Oct/90. Not available for distribution.
JAPAN	JAPAN	L	1952-1985	■	Requested of MRIFSF on Oct 2/89.
JAPAN	JAPAN	L	1986-1988	✓	Provided to SPAR 3, Oct/90. Not available distribution.
NEW CALEDONIA	NEW CALEDONIA	L	1983-1989	■	Request acknowledged Oct/89. Data being processed by Marine Marchande.
NEW ZEALAND	NEW ZEALAND	T	1972/73-1989/90	■	Request of MAFFISH acknowledged on Nov 3/89.
SPC	JAPAN	G	1988/89	✓	Port sampling in Nouméa by SPC staff.
SPC	JAPAN	G	1989/90	✓	Sampled by SPC observers on JAMARC vessel.
SPC	NEW CALEDONIA	L	1990	✓	Port sampling in Nouméa by SPC staff.
SPC	NEW ZEALAND	T	1988/89-1989/90	✓	Sampled by SPC observers.
SPC	UNITED STATES	T	1988/89-1989/90	✓	Sampled by SPC observers.
TAIWAN	TAIWAN	G	1988/89-1989/90	■	Data requested of Tuna Research Center on Oct 2/89.
UNITED STATES	JAPAN	L	1962-1972, 1987	✓	Annual data. No area. Sex available.
UNITED STATES	KOREA	L	1962-1989	✓	Annual data. No area. Sex available.
UNITED STATES	TAIWAN	L	1964-1989	✓	Annual data. No area. Sex available.
UNITED STATES	UNITED STATES	T	1986/87-1989/90	✓	5° square by month.

KEY: L longline, G drift gillnet, T trawler; ■ unavailable, ✓ available

Table 7: Albacore research commitments of SPAR member countries and organisations.
(X = collaborator; XX = principal investigator)

Research activity	Australia DPIE	Japan NRIFS	New Zealand MAF	China- Taiwan NTU	U.S.A. NMFS	SPC TBAP	France ORSTOM	Fiji FD	French Polynesia EVAAM	New Caledonia MMAM	Tonga FD	Cook Islands
Age and Growth (a) Length frequency (b) Hard parts	X X		X XX	XX	X XX	XX X		X X	X	X X	X X	
Reproductive biology	X		X		XX	XX		X		X	X	X
Larval distribution		XX										
Stock boundaries	X						XX					
Population dynamics models & stock assessment methods				XX	X	XX						
Tagging	(X)		X		X	XX						
Oceanography			XX									
Longline CPUE				XX	XX	XX						
Driftnet CPUE		XX		XX								
Longline/surface fishery interaction	X	X	X	X	X	XX		X	X	X	X	
Dropout & escapement			XX									
Observer activity	X		XX		X	XX						

Annexe V : "Plan stratégique" d'étude du SPAR