
**COMMISSION INTERNATIONALE
pour la CONSERVATION
des THONIDÉS de L'ATLANTIQUE**

**R A P P O R T
de la période biennale 1976-77
II^e PARTIE (1977)
Version française**

MADRID, ESPAGNE

1978

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE

Pays Membres (au 28 février 1978)

Afrique du Sud, Angola, Bénin, Brésil, Canada, Corée,
Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, Etats-Unis, France, Gabon,
Ghana, Japon, Maroc, Portugal, Sénégal, URSS.

Président de la Commission

Dr. I. MALICK DIA, Senegal
(jusqu'au 22 novembre 1977)
M. E. B. YOUNG, Canada
(à partir du 22 novembre 1977)

Premier Vice-Président de la Commission

M. Y. S. KANG, Corée
(jusqu'au 22 novembre 1977)
Dr. L. KOFFI, Côte d'Ivoire
(à partir du 22 novembre 1977)

Second Vice-Président de la Commission

M. E. B. YOUNG, Canada
(jusqu'au 22 novembre 1977)
M. H. ROSA, Brésil
(à partir du 22 novembre 1977)

Composition des Sous-Commissions (au 28 février 1978)

Sous-Commission	Pays membres	Président
1	Angola, Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, Etats-Unis, France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal, Sénégal, URSS.	Etats-Unis (jusqu'au 22 novembre 1977) Canada (à partir du 22 novembre 1977)
2	Canada, Corée, Espagne, Etats-Unis, France, Japon, Maroc, Portugal, URSS.	Japon
3	Afrique du Sud, Brésil, Corée, Etats-Unis, Japon, URSS.	Espagne
4	Angola, Canada, Corée, Cuba, Espagne, Etats-Unis, Japon, Portugal, URSS.	Maroc

Composition du Conseil (jusqu'au 22 novembre 1977)

Président : SÉNÉGAL

Premier Vice-Président : CORÉE

Second Vice-Président : CANADA

Membres : BRÉSIL, CÔTE D'IVOIRE, CUBA, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, JAPON, MAROC (à partir du 22 novembre 1977). Aucune élection n'a eu lieu pour la période biennale 1978-1979.

Comités permanents

Comité

Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD)

Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)

Président

M. K. YONEZAWA, Japon
(jusqu'au 22 novembre 1977)
M. C. J. BLONDIN, Etats-Unis
(à partir du 22 novembre 1977)
Dr. B. J. ROTHSCHILD, Etats-Unis
(jusqu'au 22 novembre 1977)
M. A. FONTENEAU, France
(à partir du 22 novembre 1977)

Secrétariat

Adresse : General Mola, 17, 28001 Madrid (Espagne)

Secrétaire Exécutif : O. RODRÍGUEZ-MARTÍN

Secrétaire Exécutif Adjoint: P. M. MIYAKE

PRÉSENTATION

Le Président de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique présente ses compliments aux Gouvernements membres de la Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (signée à Rio de Janeiro le 14 mai 1966), et aux Délégués et Observateurs qui représentent ces Gouvernements, et a l'honneur de leur faire parvenir le "*Rapport de la Période Biennale 1976-1977, II^e partie (1977)*", dans lequel sont décrites les activités de la Commission au cours de la deuxième moitié de cette période biennale.

Le volume contient les comptes rendus de la Cinquième Réunion Ordinaire de la Commission, qui a eu lieu en novembre 1977, ainsi que les rapports de toutes les réunions des Comités Permanents et des Sous-Commissions. Il contient également un résumé des activités du Secrétariat, et des Rapports Nationaux sur les activités scientifiques menées par les divers pays concernant les pêcheries de thonidés.

Ce rapport a été rédigé, approuvé et distribué en application des Articles III-paragraphe 9 et IV-paragraphe 2d de la Convention, et de l'Article 15 du Règlement Intérieur de la Commission. Il existe dans les trois langues officielles de la Commission: anglais, espagnol et français.

I. Malick Dia
Président de la Commission

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I — Rapports du Secrétariat

Rapport Administratif	5
Rapport Financier 1977	14
Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche	23

CHAPITRE II — Comptes Rendus des Réunions

Comptes Rendus de la Cinquième Réunion Ordinaire de la Com- mission	39
Liste des participants	49
Rapports des Sous-Commissions 1 à 4 et de la Réunion Conjointe des Sous-Commissions 1 et 4	59
Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale . . .	73
Rapport du Comité Permanent pour les Finances et l'Administra- tion (STACFAD)	77
— Budget Ordinaire de la Commission (1978-1979)	86
— Budget Spécial pour le Programme de l'Année Internationale Listao	89
Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statisti- ques (SCRS)	98
a) Albacore	104
b) Listao	116
c) Thon rouge	120
d) Germon	134
e) Thon obèse	143
f) Voiliers et marlins (espadon compris)	150
g) Autres espèces	153
Tableaux SCRS	163
Figures SCRS	176
Liste de documents	192
Rapport du Sous-Comité des Statistiques (sCStat)	199
Rapport du Groupe de Travail sur la Banque de Données	211
Rapport du Groupe de Travail sur les Zones d'Echantillonnage . . .	212
Rapport du Groupe de Travail chargé d'examiner le Programme proposé pour l'Année Internationale Listao	217

Rapport du Groupe de Travail sur un Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'ensemble de l'Atlantique	220
Rapport du Groupe de Travail sur le Marquage du Thon Rouge	244
Bilan des tâches assignées en 1976 et Projets pour l'avenir	246

CHAPITRE III — Rapports Nationaux

Afrique du Sud	254
Brésil	255
Canada	259
Corée	261
Côte d'Ivoire	265
Espagne	268
Etats-Unis	270
France	278
Ghana	280
Japon	283
Maroc	293
Portugal	294
Sénégal	296

PRINTED IN SPAIN

Depósito legal: B. 25781 - 1978

Imprenta Juvenil, S. A. - Maracaibo, 11. Barcelona-30

CHAPITRE I

Rapports du Secretariat

RAPPORT ADMINISTRATIF 1977 COM/77/15 (Révisé) *

1. Pays membres de la Commission

L'Organisation des Nations-Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) a communiqué au Secrétariat que le 7 janvier 1977 l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques avait déposé auprès du Directeur Général de la FAO un instrument d'adhésion à la Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique signée à Rio de Janeiro (Brésil) le 14 mai 1966. Le 17 septembre de la même année, un instrument de ratification a été déposé par la République du Gabon selon la même procédure.

Conformément à l'article XIV, paragraphe 3, de la dite Convention, une adhésion ou ratification entre en vigueur à la date de sa présentation. L'URSS s'est donc incorporée comme membre à la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique le 7 janvier, et le Gabon le 19 septembre 1977.

Au 31 décembre 1977, la Commission regroupait donc les dix-sept pays suivants, cités dans l'ordre chronologique de leur incorporation:

Etats-Unis	ratification en date du	18 mai 1967
Japon	" " " "	24 août 1967
Afrique du Sud	adhésion " " "	17 octobre 1967
Ghana	" " " "	17 avril 1968
Canada	" " " "	20 août 1968
France	" " " "	7 novembre 1968
Espagne	ratification " " "	21 mars 1969 **
Brésil	" " " "	1 ^{er} avril 1969
Portugal	adhésion " " "	3 septembre 1969
Maroc	" " " "	26 septembre 1969
Corée	ratification " " "	28 août 1970
Sénégal	adhésion " " "	25 août 1971
Côte d'Ivoire	" " " "	6 décembre 1972
Cuba	" " " "	15 janvier 1975

* Texte révisé du Rapport Administratif présenté lors de la réunion de la Commission.

** Selon les termes de l'article XIV, paragraphe 3, de la Convention, cette dernière est entrée en vigueur le 21 mars 1969.

Angola	"	"	"	"	29 juillet 1976
URSS	"	"	"	"	7 janvier 1977
Gabon	ratification	"	"	"	19 septembre 1977

2. Réunions ICCAT

a) *Lieu de la réunion de 1977 de la Commission*

A sa dernière réunion (Madrid, novembre 1976), le Conseil a autorisé le Secrétaire Exécutif à étudier la possibilité de tenir la prochaine réunion de la Commission à Las Palmas (Iles Canaries), sous réserve des répercussions financières que ceci pourrait avoir sur le budget de 1977. Après consultation du Président du Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD), le Secrétaire Exécutif a effectué une étude détaillée de cette question, qui lui a permis de constater les implications financières significatives qu'entraînerait le fait de célébrer la réunion au dehors sans que des prévisions budgétaires spéciales aient été faites au préalable.

Il a donc été décidé que la Cinquième Réunion Ordinaire de la Commission aurait lieu à Madrid aux dates fixées par la Commission et ratifiées par le Conseil à sa dernière réunion. Le Bulletin d'Information (Vol. 7, n.° 1, mars 1977) faisait déjà part de cette décision, qui fut par la suite ratifiée de façon officielle aux intéressés par circulaire en date du 27 mai 1977.

b) *Réunion de 1976 du Conseil*

Le Conseil a tenu sa Quatrième Réunion Ordinaire à l'Hôtel Luz Palacio, à Madrid. La réunion a été présidée par le Deuxième Vice-Président, M. E. B. Young (Canada), en l'absence du Président, Dr. I. Malick Dia (Sénégal) et du Premier Vice-Président, M. Y. S. Kang (Corée). Le Dr. Malick Dia nous a fait parvenir un message nous exprimant son regret de ne pouvoir assister à la réunion et présider les débats, regrets qui ont été transmis au Conseil.

Aux mêmes dates se sont également réunis les Sous-Commissions 1-2-3-4 et le Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale. Les réunions du Conseil ont été précédées de celles du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques qui se sont tenues à partir du 10 novembre. Les comptes rendus et rapports de ces réunions figurent dans le Rapport Biennal 1976-77, I^e Partie.

c) *Groupe de travail sur le programme intensif de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique*

En vue d'accélérer la marche des travaux effectués par les scientifiques de l'ICCAT concernant le programme listao, le président du SCRS a demandé à ce que les experts concernés se réunissent au cours de l'été 1977. Les 9-11 août, une réunion, à laquelle assistaient sept experts et le Secrétariat, a permis d'élaborer un plan d'action. Le rapport du groupe (COM-SCRS/77/21) a été diffusé pour examen aux délégués et aux scientifiques du SCRS au mois de septembre (pour plus amples détails, consulter le Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche, Chapitre I).

3. Session de Perfectionnement sur les Statistiques et l'Echantillonnage

A sa Quatrième Réunion Ordinaire (Madrid, 1975), la Commission avait décidé de tenir en 1976 deux sessions de perfectionnement, l'une sur les statistiques et l'échantillonnage, et l'autre sur la dynamique des populations. Cette deuxième session eu lieu, comme prévu, en 1976. La première session ayant dû être remise à plus tard, le Conseil a par la suite décidé de réaffecter au budget de 1977 la somme correspondante.

A cet effet, le Secrétariat a donné une ample diffusion à un questionnaire destiné à définir dans quelle mesure les pays membres et non membres avaient besoin de former des experts en statistiques. Vingt réponses ont été reçues. Les fonds de l'ICCAT étant limités, le Secrétariat a contacté divers organismes internationaux pour leur proposer un stage en collaboration. Le Comité FAO des Pêcheries de l'Atlantique Centre-Est (CECAF) et la Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Sud-Est (ICSEAF) ont fait part de leur intérêt pour ce projet. Une réunion de représentants des trois organismes concernés au siège de l'ICCAT en mars 1977 a permis la création d'un "comité d'organisation de la session conjointe de perfectionnement CECAF/ICCAT/ICSEAF sur les statistiques et l'échantillonnage", ayant pour secrétaire l'ICCAT. Le stage a été prévu pour 20 jours ouvrables, du 24 avril au 16 mai 1978. Il aura lieu à Ténérifé, Iles Canaries, en réponse à une invitation de l'Instituto Español de Oceanografía". Un participant au moins de chaque pays membre en voie de développement recevra une aide financière en provenance d'un fonds commun établi par les trois Commissions intéressées.

Un premier communiqué a paru à ce sujet le 2 mai 1977. Le communiqué n° 2, qui comprenait l'invitation au stage et le programme détaillé, a été diffusé en septembre (COM-SCRS/77/23). La date limite de présentation des candidatures est le 31 décembre 1977.

4. Réunions auxquelles l'ICCAT a été représentée

a) *Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Sud-Est (ICSEAF)*

Le Secrétaire Exécutif et le Secrétaire Exécutif Adjoint ont représenté l'ICCAT aux sessions plénières et scientifiques, respectivement, de la réunion de l'ICSEAF tenue à Malaga, Espagne, en décembre 1976.

b) *Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest (ICNAF)*

Le Secrétaire Exécutif a assisté à la Neuvième Réunion Extraordinaire de l'ICNAF à Ténérifé, Iles Canaries, en décembre 1976, et a profité de ce déplacement pour étudier les possibilités hôtelières et les installations disponibles pour célébrer éventuellement la réunion annuelle de l'ICCAT.

c) *Comité FAO des Pêches de l'Atlantique Centre-Est (CECAF)*

Le Secrétaire Exécutif a assisté à la réunion du CECAF à Lomé, Togo, en mars 1977, prenant une part active aux débats sur la nécessité de former des experts nationaux à divers niveaux.

d) *Comité des Pêches de la FAO (COFI)*

Le Secrétaire Exécutif a représenté l'ICCAT à la Onzième Réunion du Comité des Pêches de la FAO (COFI) à Rome en avril 1977, ayant ainsi l'occasion de s'entretenir avec les délégations de divers pays, dont la plupart des pays membres de l'ICCAT. Il a également pris part au débat sur le programme SPC/IPFC de marquage de listao.

e) *Groupe de Travail pour la Coordination des Statistiques de Pêche de l'Atlantique (CWP)*

Le CWP, dont l'ICCAT est membre, a tenu sa huitième réunion au siège de l'ICNAF à Dartmouth, Canada, en août 1977. L'ICCAT était représentée par le Secrétaire Exécutif Adjoint. Cette réunion avait pour but d'établir une coordination entre les divers organismes de pêche du secteur atlantique en ce qui concerne le recueil de statistiques et la normalisation des critères. Le rapport de cette réunion a reçu le numéro SCRS/77/14.

5. Collaboration avec d'autres organismes

a) *FAO*

D'excellentes relations ont été maintenues, comme par le passé, avec le Service des Pêches. Des experts de la FAO ont apporté une contribution de grande valeur aux réunions de l'ICCAT (planification du stage sur les statistiques et l'échantillonnage, programme listao de l'Atlantique, etc.). Les deux organismes ont travaillé en étroite collaboration au recueil de statistiques sur les thonidés dans tout l'Atlantique.

b) *Commission Inter-Américaine du Thon Tropical (IATTC)*

L'échange d'information scientifique avec l'IATTC s'est poursuivi. En outre, l'expérience accumulée par cet organisme en ce qui concerne les recherches sur le listao a été mise par ses experts à la disposition des scientifiques de l'ICCAT pour la planification du programme listao de l'Atlantique.

c) *Comité FAO des Pêches de l'Atlantique Centre-Est (CECAF)*

L'ICCAT a travaillé de façon suivie en collaboration avec cet organisme en ce qui concerne la préparation du stage sur les statistiques et l'échantillonnage (voir section 5).

d) *Autres organismes*

L'ICCAT a maintenu des relations de travail étroites avec divers autres organismes internationaux de pêche aux attributions régionales, tels que le Conseil Indo-Pacifique des Pêches (IPFC), la Commission des Pêches pour l'Océan Indien (IOFC), le Conseil Général des Pêches de la Méditerranée (CGPM), le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM), et la Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest (ICNAF).

6. Coordination de la recherche

a) *Recueil de statistiques*

Les activités du Secrétariat à cet égard sont décrites en détail dans le Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche, Chapitre I.

b) *Banque de données*

Conformément à une décision prise par le SCRS et le Conseil (Madrid, 1976), et suite à une étude comparative de divers systèmes disponibles à Madrid, le Secrétariat a finalement signé un contrat avec Entel-Ibermatica pour l'utilisation du système Infonet. Un analyste de systèmes s'est joint au personnel du Secrétariat et travaille au système de gestion de la base de données.

Nous remercions à cet égard le NMFS qui a bien voulu transmettre au Secrétariat les bases de données qu'ils avaient établies avec l'Infonet à Los Angeles, et également envoyer un expert pour fournir les explications et conseils nécessaires au personnel de l'ICCAT.

De plus amples informations sont fournies dans les documents COM-SCRS/77/12 (joint en tant qu'appendice au Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche) et SCRS/77/16.

c) *Création d'un poste de bio-statisticien*

Le Conseil a recommandé que la Commission crée un poste permanent de bio-statisticien au Secrétariat pour l'exécution d'études à long terme basées sur la théorie d'échantillonnage. Au mois de janvier, le Secrétariat a informé de nombreux scientifiques et laboratoires que ce poste était vacant, en leur demandant de recommander une personne pour ce poste. Malheureusement, peu de réponses nous sont parvenues.

Par ailleurs, de graves difficultés ont été rencontrées lors d'études biostatistiques antérieures, vu le manque de données détaillées et celui d'un système de gestion des données au Secrétariat. Pour cette raison, le Secrétariat a accordé une priorité à la création d'un système de banque de données permettant de résoudre ces problèmes fondamentaux, et a recruté un analyste de systèmes (voir section 6-b ci-dessus). Des progrès ont été faits en conséquence, et les études biostatistiques futures devraient en être rendues plus aisées.

d) *Manuel d'Opérations*

Le Secrétariat a été prié de revoir le manuel actuel en y introduisant des instructions détaillées d'échantillonnage pour chaque port de débarquement. Le projet a été présenté à la réunion en tant que document SCRS/77/15.

e) *Programme d'échantillonnage dans les ports*

En 1976, le Conseil a confirmé que le Secrétariat devait poursuivre et intensifier le programme actuel d'échantillonnage des palangriers qui transbordent leurs prises dans les ports étrangers. En 1976, les livres de bord ont été consultés en ce qui concerne 404 voyages, sur environ 490 effectués par les flottilles, c'est-à-dire que plus de 80 % des voyages ont été compris dans notre schéma d'échantillonnage. Plus de la moitié de la prise totale a été soumise à un échantillonnage biologique au cours duquel 744 échantillons ont été relevés et 38.000 poissons mesurés.

f) *Session de perfectionnement sur les statistiques et l'échantillonnage*

Voir la section 3.

g) *Programme intensif de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique*

Voir la section 2-c.

h) *Programme conjoint de marquage de jeune thon rouge*

Suite à une décision prise par la Commission en 1975 et confirmée par le Conseil en 1976, le Secrétariat a contacté les autorités espagnoles, françaises et marocaines afin de réaliser une croisière de marquage de jeune thon rouge au large des côtes du Maroc. Comme il avait été mentionné en 1976, les Etats-Unis avaient confié au Secrétariat la somme de \$ 2.000 pour ce programme. Ce fonds, ainsi que d'autres sommes provenant du budget de la Commission (chapitre 8) ont permis d'effectuer du marquage en collaboration à partir de Casablanca. Le Maroc a fourni le navire de recherche pour cette croisière à laquelle ont participé des scientifiques du Maroc, d'Espagne et des Etats-Unis. Le rapport détaillé de la croisière est présenté en tant que document COM-SCRS/77/22.

i) *Tirage au sort des marques récupérées*

Le Secrétariat a tenu de nouveau cette année un tirage au sort des marques récupérées, afin d'encourager leur retour. Deux prix de \$ 300 chacun ont été décernés, l'un pour les thonidés tropicaux et l'autre pour ceux d'eaux tempérées.

7. Publications

a) *Rapport biennal*

La première partie du rapport biennal pour la période 1976-1977 a été imprimée dans les trois langues officielles de la Commission. Le texte anglais a été diffusé en juillet, le français en août et l'espagnol en septembre. Ce rapport fait

état des activités de la Commission au cours de la première moitié de la période biennale de référence.

b) *Bulletin Statistique*

Le Secrétariat a diffusé début avril 1977 les premières estimations préliminaires des prises de thonidés dans l'Atlantique pendant l'année 1976. La version définitive du Volume 7, qui comprend les données jusqu'à 1976 compris, a été diffusée en septembre, puis révisée en janvier 1978.

c) *Recueil de Documents Scientifiques*

Le Vol. VI, qui réunit une sélection de travaux présentés à la réunion de 1976 du SCRS, a été préparé et diffusé en mars 1977. Ce volume, comme le précédent, était divisé en deux tomes.

d) *Recueil de Données*

Le Secrétariat a préparé le Vol. 8 du Recueil de Données en février 1977. Ce volume comprend toutes les statistiques de prise et effort et données biologiques (inédites) soumises à la Commission à fin 1976.

Le Vol. 9, qui comprend les données présentées entre le 1^{er} janvier et le 31 août 1977, a paru en septembre.

e) *Séries Statistiques*

Le Vol. 2, qui contient les données complètes de prise et effort et de fréquence de taille recueillies dans les ports par le Secrétariat concernant les prises de 1975, a paru au mois d'avril 1977. Le volume 3, qui comprend des données de même nature pour 1976, a paru en septembre 1977. Les retards encourus pour compléter ce volume sont dus au fait qu'une partie des prises de 1976 n'a été débarquée qu'en mai ou juin 1977, du fait que les voyages de palangriers durent jusqu'à quatre ou six mois.

f) *Bulletin d'Information*

Des bulletins d'information résumant les activités de la Commission ont été diffusés environ tous les trois mois. Quatre numéros ont paru en 1977.

g) *Textes de Base*

Les textes de base avaient pour la première fois été réunis en un volume en 1972. Quatre ans ayant passé depuis lors, ce volume a été mis à jour en y incorporant toutes les modifications qui s'étaient produites. La version révisée a paru en janvier 1977.

h) *Publication correspondant à la Session sur la Dynamique des Populations*

Les textes utilisés et les rapports présentés au cours de ce stage, tenu à La Coruña, Espagne, les 20-30 septembre 1976, ont été rassemblés dans un volume, imprimé en offset, de caractère non-officiel qui a été distribué aux scientifiques concernés en juin 1977.

8. Secrétariat et administration

a) Personnel

Mme. S. Reiss, de nationalité américaine, a été recrutée en 1977 par le Secrétariat en tant qu'analyste de systèmes pour travailler à la création de la banque ICCAT de données. Etant donné que ceci représente un énorme travail d'organisation, mise à jour et utilisation des données, M. A. de Boisset (Expert en Statistiques) et Mme Reiss ont travaillé à temps complet à ce projet, avec l'aide de Mme J. M. Manning.

Le contrat de M. A. de Boisset (Expert en Statistiques) a pris fin au mois de décembre 1977.

Le Dr. P. M. Miyake a pris en 1977 deux mois de congés non payés pour raisons personnelles.

En 1977, le personnel du Secrétariat se composait des personnes suivantes:

		<i>Date d'incorporation</i>
OLEGARIO RODRÍGUEZ-MARTÍN		
Secrétaire Exécutif	(P-5)	1 ^{er} juillet 1970
P. MAKOTO MIYAKE		
Secrétaire Exécutif Adjoint	(P-4)	1 ^{er} novembre 1970
ARNAUD DE BOISSET		
Expert en Statistiques	(P-1)	1 ^{er} octobre 1972 (jusqu'à décembre 1977)
MARIE-ELISABETH CAREL		
Secrétaire polyglotte	(G-4)	1 ^{er} avril 1972
PHILOMENA M. SEIDITA		
Secrétaire polyglotte	(G-4)	1 ^{er} avril 1975
MARÍA ANA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA		
Secrétaire polyglotte	(G-4)	1 ^{er} mars 1976
JOAN M. MANNING		
Auxiliaire en Statistiques	(G-4)	10 septembre 1973
SHERRY REISS		
Analyste de Systèmes		15 février 1977
GINETTE TURPEAU		
Secrétaire Auxiliaire		1 ^{er} novembre 1974
JUAN ANTONIO MORENO		6 janvier 1975

b) *Voyages*

Des membres du Secrétariat ont effectué un certain nombre de déplacements pour assister aux diverses réunions mentionnées dans le présent rapport. D'autres voyages ont été effectués comme suit: A. de Boisset, Expert en Statistiques, a visité les Iles Canaries, Freetown (Sierra Leone), Dakar (Sénégal), Abidjan (Côte d'Ivoire) et Téma (Ghana) en rapport avec l'amélioration des statistiques. Il a également reçu de divers laboratoires des données destinées à être incorporées à la base de Madrid. Le Secrétaire Exécutif Adjoint s'est rendu à Casablanca (Maroc) en mars 1977 pour la préparation de la croisière conjointe de marquage de thon rouge au large des côtes marocaines.

c) *Locaux pour le Secrétariat de la Commission*

Comme vous le savez, tous les services du Secrétariat sont installés dans des locaux d'une superficie d'environ 250 m², c/General Mola n.º 17. Il s'agit d'une location dont le montant, de US \$ 7.500 par an, est assumé par le gouvernement espagnol.

En 1970, le nombre des pays membres de la Commission s'élevait à sept, et quatre personnes seulement composaient le personnel du Secrétariat. Les pays membres sont maintenant au nombre de 17, le personnel regroupe 10 personnes, sans compter de nouvelles incorporations escomptées prochainement, et les activités ont acquis un degré de complexité qui demande une installation plus sophistiquée.

Les locaux actuels s'avèrent donc insuffisants pour les besoins du Secrétariat. Une installation adéquate, avec un plus grand nombre de bureaux et une superficie de 450 à 500 m², permettrait une plus grande efficacité du travail du Secrétariat.

Nous soumettons cette question à l'attention de la Commission.

O. RODRÍGUEZ-MARTÍN
Secrétaire Exécutif

RAPPORT FINANCIER 1977

COM/77/16 (Révisé) *

1. Rapport du Commissaire aux Comptes sur l'exercice fiscal 1976

Le Commissaire aux Comptes désigné par l' "Instituto de Censores de Cuentas de España" a examiné les comptes et le bilan de la Commission au 31 décembre 1976. Conformément aux articles 9-13 et 12-7 du Règlement Financier, et suite à une recommandation formulée par le Conseil lors de sa Deuxième Réunion Ordinaire, le Secrétariat a envoyé un exemplaire du rapport du Commissaire aux Comptes aux gouvernements des pays membres au mois de mai 1977. Un extrait de ce rapport figure à la I^e Partie du Rapport Biennal 1976-77.

2. Budget de 1977

A sa Quatrième Réunion Ordinaire (novembre 1975), la Commission avait approuvé un budget de US \$ 300.000 pour l'année 1977. Le Conseil a révisé ce budget lors de sa Quatrième Réunion Ordinaire (novembre 1976), et en a porté le montant à US \$ 320.000 par affectation de US \$ 20.000 en provenance du solde non utilisé de l'année précédente (voir le Rapport Biennal 1976-77, I^e Partie, page 53).

3. Etat actuel des comptes de la Commission

Au *tableau 1* figure la situation de trésorerie à la fin de l'exercice de 1976.

Le *tableau 2* fait état des contributions des pays membres. Les contributions d'années antérieures encore en instance de recouvrement représentent un total de US \$ 8.096,06. Il existe par ailleurs un solde en faveur de Cuba, de US \$ 496,79.

Au *tableau 3* figurent le budget et les dépenses encourues et payées à la fin de l'année fiscale 1977. Le solde positif de US \$ 13.022,33 a été affecté comme suit, par décision de la Commission:

a) Au budget de 1978	US \$ 13.000,00
b) Au Fonds de Roulement	US \$ 22,33

Ce tableau fait également état d'un montant de US \$ 2.000, contribué par les Etats-Unis à titre volontaire, et ayant servi à financer le programme de marquage

* Mis à jour à la fin de l'année fiscale 1977, en y incorporant les modifications apportées par la Commission.

ICCAT-Maroc. Il est aussi fait mention d'une somme de US \$ 9.600 correspondant à la liquidation du contrat de M. A. de Boisset à son départ de la Commission, montant déboursé à charge de l'exercice fiscal 1978, comme l'indique le tableau 5.

Le *tableau 4* fait état des revenus et dépenses totaux pour l'année 1977, ainsi que du solde en caisse et banque à la fin de l'exercice fiscal. Les revenus comprennent la contribution du Canada pour 1978.

Au *tableau 5* figure la situation de trésorerie à la fin de l'année fiscale 1977.

Le *tableau 6* fait état de la situation du Fonds de Roulement, qui s'élevait à US \$ 47.978,55 à la fin de l'année fiscale 1976. Une fois ajoutés les revenus non prévus au budget perçus en 1977, le fonds était de US \$ 64.393,50. Par suite d'une décision de la Commission, US \$ 10.000 ont été affectés au budget, en provenance de ce fonds, qui s'élève donc à US \$ 54.393,50. Ce fonds est de la plus grande utilité, du fait qu'il sert à amortir les retards qui peuvent se présenter dans le versement des contributions, et est indispensable pour faire face aux frais de la Commission au cours des premiers mois de l'année, avant que ne commencent à parvenir au Secrétariat les contributions des pays membres.

4. Commentaires généraux

Chapitre 4 — PUBLICATIONS

Les publications suivantes ont été préparées à charge du présent budget:

- a) Rapport Biennal 1976-77, I^e Partie
- b) Bulletin Statistique, Vol. 7 (1976)
- c) Recueil de Documents Scientifiques, Vol. VI(1) et Vol. VI(2)
- d) Recueil de Données, Vol. 9 et Vol. 10
- e) Séries Statistiques n° 2 et n° 3
- f) Comptes rendus de la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil
- g) Bulletins d'Information
- h) Textes de Base

Chapitre 6 — FRAIS DE BUREAU

L'exercice fiscal s'est clos avec un solde positif de US \$ 2.146,47, du fait de la dévaluation de la peseta en juillet 1977.

Chapitre 8 — COORDINATION DE LA RECHERCHE

Contrairement aux sept premiers chapitres (dépenses routinières ne changeant que selon le coût de la vie), le chapitre 8 fluctue d'une année à l'autre selon l'orientation et la réalisation des programmes. Le budget était de US \$ 102.000, dont US \$ 92.581,56 ont été dépensés. Ci-après la ventilation, aussi exacte que possible, de ces frais entre les différentes rubriques du chapitre:

	<i>Budget</i>	<i>Dépenses</i>	<i>Solde</i>
a) Personnel	\$ 47,000	\$ 40,000	\$ + 7,000
b) Voyages	16,000	5,000	+ 11,000
c) Matériel	6,000	1,581	+ 4,419
d) Traitement des données .	23,000	44,000	- 21,000
e) Divers	3,000	2,000	+ 1,000
f) Stage perfectionnement .	7,000	0	+ 7,000
	<u>\$ 102,000</u>	<u>\$ 92,581</u>	<u>\$ + 9,419</u>

Personnel. — Les salaires suivants sont à charge de cette rubrique:

Expert en Statistiques (A. de Boisset)	\$ 17,000
Analyste (S. Reiss)	11,000
Auxiliaire (A. Rick)	3,500
Observateurs (Canaries, Abidjan, Afrique du Sud, St. Maarten)	8,500
	<u>\$ 40,000</u>

Voyages. — Un montant de US \$ 16.000 avait été prévu au budget pour les nombreux déplacements que doivent effectuer le bio-statisticien et le personnel qui travaille aux statistiques. Le bio-statisticien n'ayant pas été recruté, et l'Expert en Statistiques ayant surtout travaillé au Secrétariat au traitement des données, les frais correspondant aux voyages n'ont atteint que US \$ 5.000, dont US \$ 2.464 pour déplacements de membres du Secrétariat, et le reste pour invitation d'experts pour diverses raisons: A. L. Coan (Etats-Unis), E. L. Cadima (Portugal), F. Barbe (France), A. Fonteneau (France), J. Campos Rosado (Portugal).

Traitement des données. — Le budget établi par la Commission (novembre 1975) ne prévoyait que US \$ 6.000 pour cette rubrique. Ce montant avait ensuite été porté à US \$ 23.000 par le Conseil lors de sa révision du budget en novembre 1976. La mise en marche de la banque de données a fait que les dépenses ont amplement dépassé les prévisions. Nous comptons néanmoins pouvoir réduire ces frais à l'avenir.

Stage de perfectionnement. — Le stage n'ayant pas eu lieu, la somme de US \$ 7.000 prévue n'a pas été utilisée.

5. Rapport du Commissaire aux Comptes pour l'année fiscale 1977

Le bilan à la fin de l'année fiscale 1977, extrait du rapport du Commissaire aux Comptes, figure ci-joint en tant que *tableau 7*.

TABLEAU 1

Situation de Trésorerie à la fin de l'année fiscale 1976

A C T I F		P A S S I F	
	\$		\$
En caisse et banque . . .	45,977.44	Au budget de 1977	20,000.00
Contributions en instance de recouvrement	22,001.11	Fonds de Roulement . . .	47,978.55
	<hr/>		<hr/>
TOTAL	67,978.55	TOTAL	67,978.55

TABLEAU 2

Situation des Contributions des Pays Membres en 1977

	<i>Solde 1976</i>	<i>Contributions au budget 1977 approuvés par la Commission</i>	<i>Contributions versées au titre du budget de 1977</i>	<i>Autres contributions</i>	<i>Solde 1977</i>
Brésil	—	12,093	12,093 (31/III)	—	—
Canada	—	12,585	12,585 (14/II)	—	—
Cuba	-6,805.02	13,415	13,415 (19/VII)	7,301.81	+ 496.79
France	—	39,941	39,941 (30/IV)	—	—
Ghana	-6,113.70	6,442	6,442 (7/V) (13/IX)	6,113.70	—
Côte d'Ivoire	-8,096.06	8,574	8,574 (23/XII)	—	-8,096.06
Japon	—	41,393	41,393 (17/II)	—	—
Corée	—	28,429	28,429 (25/II)	—	—
Maroc	—	10,345	10,345 (30/IV)	—	—
Portugal	—	16,551	16,551 (13/V)	—	—
Sénégal	-986.33	8,147	8,147 (14/XI)	986.33	—
Afrique du Sud	—	5,674	5,674 (23/III)	—	—
Espagne	—	57,534	57,534 (1/VI)	—	—
Etats-Unis	—	38,877	38,877 (17/II)	—	—
	<u>-22,001.11</u>	<u>300,000</u>	<u>300,000</u>	<u>14,401.84</u>	<u>+ 496.79</u> <u>-8,096.06</u>

TABLEAU 3

Année fiscale 1977. Budget, Dépenses et solde (\$)

	I	II	III
	<i>Budget 1977</i>	<i>Dépenses totales année fiscale 1977</i>	<i>Solde</i>
1. Salaires	130,000	126,675.63	+ 3,324.37
2. Voyages	10,000	10,112.32	- 112.32
3. Réunions	26,000	27,235.91	- 1,235.91
4. Publications	20,000	20,452.68	- 452.68
5. Equipement de bureau	2,000	2,045.42	- 45.42
6. Frais bureau	26,000	23,853.53	+ 2,146.47
7. Frais divers	4,000	4,020.62	- 20.62
8. Coordination recherche	102,000	92,581.56	+ 9,418.44
	<u>320,000</u>	<u>306,977.67</u>	+ 14,889.28
			- 1,866.95
			<u>+ 13,022.33 *</u>
9. Fonds spécial marquage thon rouge - versement Etats-Unis		2,000.00	
10. Liquidation contrat A. de Boisset, à charge du budget de 1978		9,600.00	
		<u>318,557.67</u>	

* 13,000 \$ au budget de 1978.
22.33 au Fonds de Roulement.

TABLEAU 4

Revenus et Dépenses (\$)

R E V E N U S		D É P E N S E S	
	\$		\$
Trésorerie 1976	45,977.44	Budget 1977	306,977.67
Revenus perçus au titre du budget de 1977	300,000.00	Versement des Etats- Unis pour programme marquage	2,000.00
Autres contributions	14,401.84 *	Avance liquidation A. de Boisset	9,600.00
Versement des Etats-Unis pour programme de marquage	2,000.00		318,577.67
Intérêts bancaires	5,011.83 **	Caisse et banque	72,449.23
Vente Manuel d'Opérations	31.79 **		
Contributions non prévues au budget:			
a) Angola	5,380.31 **		
b) URSS	5,629.00 **		
Contribution Canada 1978	12,255.00		
Différences taux de change	339.69 **		
TOTAL	391,026.90		391,026.90

* Y compris, à faveur de Cuba, pour excédent versé: US \$ 496.79.

** Au Fonds de Roulement.

TABLEAU 5

Situation de Trésorerie à la fin de l'année fiscale 1977

A C T I F		P A S S I F	
	\$		\$
1. <i>Banco Exterior de España</i>		1. <i>Au Budget de 1978</i>	
a) Compte dépôt	50,000.00	a) Du solde positif de 1977	13,000.00
b) Compte courant	17,602.00	b) Du Fonds de Roulement	10,000.00
c) c/c Ptas. inté-rieures	308,654.89	2. Situation du Fonds de Roulement	54,393.50
d) c/c Ptas. con-vertibles	71,597.69	3. A faveur de Cuba pour 1978	496.79
2. <i>En caisse</i>	17,220.51	4. A faveur du Canada pour 1978	12,255.00
	<u>397,473.09</u>		
	4,847.23		
	<u>72,449.23</u>		
(US \$ = 82.00 Ptas.)			
3. Liquidation contrat A. de Boisset, à charge du budget de 1978	9,600.00		
	<u>82,049.23</u>		
4. Contributions en instance de recouvrement	8,096.06		
	<u>90,145.29</u>		
TOTAL	90,145.29		<u>90,145.29</u>

TABLEAU 6

Composition du fonds de Roulement (\$)

	\$
A la fin de l'année fiscale 1976	47,978.55
Intérêts bancaires (1977)	5,011.83
Vente Manuel d'Opérations	31.79
Contributions non prévues au budget	
a) Angola	5,380.31
b) URSS	5,629.00
Du solde positif de 1977	22.33
Différences taux du change	339.69
	<u>64,393.50</u>
DU BUDGET DE 1978	10,000.00
	<u>54,393.50</u>
SOLDE	54,393.50

TABLEAU 7

Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique — Bilan à la fin de l'exercice de 1977

A C T I F		P A S S I F	
<i>Disponible:</i>		<i>Patrimoine acquis:</i>	
BANCO EXTERIOR DE ESPAÑA		Des exercices précédents	\$ 35.363.93
C/C 30-31279-Q en	\$ 17.602.00	De l'exercice de 1977	\$ 2.518.12
Dépôt fixe un mois	\$ 50.000.00		\$ 37.882.05
C/C 30-17329-F ₃ en convert. ptas.	71.597.69		
C/C 30-17672-A ₃ en Inter. ptas.	308.654.89		
Caisse	17.220.50		
A 82 ptas./US. \$	397.473.08		
	\$ 4.847.23	<i>Fonds de Roulement:</i>	
		Selon le détail ci-joint	\$ 54.393.50
TOTAL TRESORERIE	\$ 72.449.23		
		<i>Budget de 1978:</i>	
<i>Exigible:</i>		Du solde positif de 1977	\$ 13.000.00
CÔTE D'IVOIRE	\$ 8.096.06	Du Fonds de Roulement	\$ 10.000.00
			\$ 23.000.00
<i>Frais réglés avant échéance:</i>			
Liquidation A. de Boisset (Budget 1978)	\$ 9.066.00		
		<i>Revenus perçus avant échéance:</i>	
<i>Immobilisation:</i>		Excédent versé par Cuba en 1977. \$	496.79
Acquisitions préalables	35.212.37	Contribution Canada 1978	
Acquis en 1977	2.400.48	versée en décembre 1977	\$ 12.255.00
			\$ 12.751.79
TOTAL	37.612.85		
Cautions jusqu'en 1977	151.56		
Augmentation frais courrier 1977	117.64		
	\$ 37.882.05		
		TOTAL	\$ 128.027.34
TOTAL	\$ 128.027.34		
Mobilier cédé par le Sous-Secrétariat Espagnol		Sous-Secrétariat Espagnol de la Marine Mar-	
de la Marine Marchande	\$ 3.365.38	chande, pour mobilier cédé	\$ 3.365.38

Madrid, 5 mai 1978

Le Secrétaire Exécutif:
O. RODRÍGUEZ MARTÍNCertifié conforme:
A. OLIVER Y TRUJILLO

RAPPORT DU SECRETARIAT SUR LES STATISTIQUES ET LA COORDINATION DE LA RECHERCHE

COM-SCRS/77/11 (Révisé)

I. Statistiques et échantillonnage

1. RECUEIL DES STATISTIQUES DE 1976 PAR L'INTERMEDIAIRE DES ADMINISTRATIONS NATIONALES

Les pays avaient été priés par circulaire 1977/02 en date du 27 janvier de soumettre leurs statistiques. La collaboration des pays membres était sollicitée par la même occasion. Des rapports sur la marche du recueil et des rappels sous forme de lettres et télégrammes ont été diffusés en juin, juillet et août aux pays qui n'avaient pas encore soumis les données demandées. Les tableaux 1, 2 et 3 font état des progrès réalisés par les administrations nationales en ce qui concerne respectivement la Tâche I, la Tâche II et les données biologiques (voir l'Appendice 4 à l'Annexe 9 aux Comptes Rendus).

a) *Statistiques de la Tâche I*

Le tableau 1 permet d'observer que les progrès réalisés en 1977 en ce qui concerne le recueil de données Tâche I 1976 se situent à peu près au même niveau que l'année précédente. Ce n'est que vers la mi-juillet que nous avons pu obtenir une bonne couverture de la prise annuelle nominale totale pour les pays qui pêchent de façon significative dans l'Atlantique. Les données qui nous parviennent par l'intermédiaire du Comité de Coordination des Statistiques de Pêche de l'Atlantique (CWP) nous sont de nouveau parvenues avec un certain délai, et le CWP a recherché une solution à cette question lors de sa Huitième Session (voir section III-9). Toutes les données de la Tâche I recueillies par le Secrétariat sont immédiatement incorporées dans la base de données de la Tâche I établie à Madrid, et toute la compilation est effectuée par le système informatique.

b) *Statistiques de prise et effort de la Tâche II*

Comme l'indique le tableau 2, la transmission des données 1976 a été bien plus rapide en 1977 en ce qui concerne certaines pêcheries. Par contre, à la date du présent rapport, quelques-unes des principales pêcheries n'ont pas encore transmis cette information.

Les principaux progrès réalisés cette année sont: pour la première fois on a pu disposer de statistiques de prise et effort pour les canneurs échantillonnés à pavillon ghanéen; le taux de couverture des statistiques palangrières coréennes de prise et effort s'est amélioré; les données japonaises 1970-1972 sur les canneurs (les seules qui manquaient dans les statistiques japonaises) sont devenues disponibles.

c) *Données biologiques de la Tâche II*

La situation est très similaire à celle des données de prise et effort. Certains pays ont amélioré la rapidité de transmission et la qualité de leurs données. Néanmoins, les données de certaines pêcheries importantes n'étaient pas disponibles en 1977.

2. RECUEIL DE PRISES ESTIMEES POUR 1977

Suite à une décision prise à la réunion 1976 du SCRS concernant l'estimation précoce des prises et des échantillonnages de taille de l'année en cours (point 10, paragraphe 4, Appendice 6 à l'Annexe 8 aux Comptes Rendus 1976 du Conseil), le Secrétariat a diffusé le 5 août 1977 une circulaire (1977/12) demandant cette information. Le tableau 4 fait état de la marche de ce programme. Toutes ces statistiques, ainsi que les données palangrières recueillies par le Secrétariat dans les ports au 30 juin, ont été diffusées fin septembre aux scientifiques intéressés (SCRS/77/19). Le reste a été présenté à la réunion de novembre 1977 du SCRS.

3. TRAVAIL STATISTIQUE AYANT CONCERNE DIRECTEMENT
LE SECRETARIAT EN 1977

Suite aux instructions fournies par le Conseil en 1976, le Secrétariat a intensifié son programme d'échantillonnage dans les ports. Ce programme était en opération depuis 1974 pour recueillir les données de prise et effort et les fréquences de taille du poisson débarqué dans les ports atlantiques par les palangriers orientaux. Les données concernant les captures (non les débarquements) effectuées en 1976 ont été présentées dans les Séries Statistiques n° 3 (document SCRS/77/8). Une note explicative dans le volume traite du développement du programme pour 1976.

Le tableau 5 offre une comparaison résumée du programme pour 1975 et 1976. Une personne a été recrutée sur place à Las Palmas, Ténériffe et St. Maarten pour veiller à temps partiel à ce travail. Il s'occupe des relevés de livres de bord et des mensurations du poisson débarqué. A Abidjan, en 1976, l'échantillonnage était effectué par un technicien local, payé par l'ICCAT, sous la supervision du CRO. Il existait cependant quelque difficulté pour l'extraction de livres de bord, ce qui fait que l'ICCAT dépendait pour cette information de données fournies pour la plupart par le "Fisheries Attaché" de la Corée basé à Abidjan, M. J. H. Kim. En 1977, un scientifique a été recruté à temps partiel pour travailler à ces relevés pour l'ICCAT. Au Cap, l'échantillonnage a été effectué au moyen d'un contrat avec le "Sea Fisheries Department" d'Afrique du Sud.

Le Secrétariat a suivi de près les déplacements de ces flottilles. Les prises débarquées ailleurs que dans les cinq ports sélectionnés mentionnés ci-dessus sont actuellement en minorité. Le Secrétariat est néanmoins prêt à intervenir dans d'autres ports si les transbordements y acquièrent de l'importance.

4. TRAVAIL BIO-STATISTIQUE DU SECRETARIAT

La tâche du bio-statisticien employé par le Secrétariat en 1975-76 s'est vue entravée de façon considérable, principalement par deux facteurs: (1) le Se-

crétariat ne disposait pas de données de base détaillées pour de nombreuses pêcheries importantes, et (2) le système d'extraction et de traitement des données du Secrétariat n'était pas adéquat.

Le Secrétariat a dûment tenu compte de ces deux considérations pour la création du système de gestion des données proposé par le SCRS et le Conseil. Le système étant essentiel pour la suite du travail bio-statistique, nous avons tout d'abord recruté à titre temporaire un analyste de systèmes. La section II du présent rapport fournit plus de détails sur ce sujet.

Les bases de données sont établies à deux niveaux: tout d'abord un résumé, puis un état détaillé par jour et location précise de la prise. Ce dernier niveau était surtout destiné au travail bio-statistique. Néanmoins, en partie du fait du peu de temps disponible et des difficultés techniques, mais surtout à cause du manque de fonds suffisants assignés pour le travail d'informatique en 1977, la priorité a été accordée à la base résumée de données.

5. EVALUATION (PAR LE SECRETARIAT) DE LA COUVERTURE ACTUELLE DES DONNEES

Le tableau 6 offre un résumé de l'opinion du Secrétariat sur le degré de couverture des données, à partir des sections 1 à 3 du présent rapport, ainsi que sur la banque de données établie au Secrétariat. Ce tableau se réfère aux données de capture/effort par $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ et par trimestre pour les flottilles palangrières, et par $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ et par mois pour celles de surface. Les données de fréquence de taille se réfèrent, soit à des fréquences réelles de taille, des fréquences de taille pondérées, ou à la prise par groupes d'âge. La prise atlantique totale, les captures échantillonnées de façon relativement satisfaisante, et celles qui le sont partiellement, sont comparées en bas de page. Le travail bio-statistique étant inachevé, l'évaluation de l'échantillonnage biologique de chaque flottille est arbitraire. "Adéquat" ne signifie pas forcément que l'échantillonnage est représentatif et non-biaisé, mais se réfère seulement à un nombre substantiel de spécimens échantillonnés par rapport à la prise totale d'une espèce déterminée par une flottille donnée.

II. Traitement et diffusion de l'information statistique

1. TRAITEMENT DES DONNEES

Depuis l'établissement des bases de données au moyen du système Infonet — voir les documents COM-SCRS/77/12 (ci joint en tant qu'Appendice) et SCRS/77/16 pour plus de détails — nous avons l'intention de traiter toutes les données par ce moyen. En 1977, les données recueillies dans les ports par le Secrétariat ont cependant été traitées à Cibernos sur un ordinateur IBM. Les raisons en étaient le coût plus modéré du traitement à Cibernos d'un travail simple avec un volume important de données, et le fait que des programmes existaient déjà pour cet ordinateur. Le Vol. 7 du Bulletin Statistique (données de la Tâche I) a, par contre, été préparé par Infonet. Les distributions de taille de la prise ont été les premiers résultats importants du nouveau système de gestion des données. Cette

année, un projet pilote portant sur les données albacore seules pour 1975 a été réalisé. Les résultats figurent dans le document SCRS/77/18, ainsi qu'une explication des procédés de traitement.

2. DIFFUSION DE L'INFORMATION ET PUBLICATIONS

a) *Estimation précoce*

Grâce à la collaboration importante des scientifiques nationaux, le Secrétariat a été en mesure de publier au mois d'avril une estimation des prises de thonidés effectuées en 1976 par les principales pêcheries. Voir la section I-2 du présent rapport en ce qui concerne les estimations pour 1977.

b) *Bulletin Statistique*

La première version officielle du Vol. 7 du Bulletin Statistique a été diffusée en septembre 1977, un mois plus tôt qu'en 1976, et la version définitive en février 1978.

Certaines modifications légères ont été introduites dans la présentation des tableaux pour l'édition de cette année, afin de faciliter aux utilisateurs la consultation du Bulletin. Les changements comprennent: pour la IV^e partie, des sous-totaux annuels ont été ajoutés et quelques petits changements effectués; pour la V^e partie, des statistiques par espèce ont été ajoutées pour les xiphiidés. Ceux-ci figuraient auparavant de façon globale en tant que "xiphiidés", du fait du peu d'espace disponible dans le tableau, ainsi que du manque de renseignements adéquats sur les espèces. L'intérêt récemment accru pour les stocks de xiphiidés justifie cependant l'enregistrement des chiffres par espèces, même si ceci est incomplet.

c) *Recueil de Données*

Le Vol. 9, qui contient toutes les données de la Tâche 2 présentées à la réunion de 1976 du SCRS et les renseignements reçus immédiatement après, a paru en février 1977. Le Vol. 10, qui rassemble toutes les statistiques reçues entre le 1^{er} janvier et le 31 août 1977, a paru en octobre.

Etant donné que la banque de données est près d'être achevée, le Secrétariat envisage de changer la présentation du Recueil de Données. Le deuxième volume de 1978 (Vol. 2) contiendra des données traitées résumées, au lieu des données reçues des différents pays sous différents formats. Voir le document SCRS/77/17 pour plus amples détails.

d) *Recueil de Documents Scientifiques*

Le Vol. VI (tomes 1 et 2), qui rassemble tous les documents présentés à la réunion de 1976 du SCRS, et dont la publication a été autorisée par leurs auteurs, a paru en mars 1977.

e) *Séries Statistiques*

Le premier volume de cette série (juin 1976) rassemblait les données de prise et effort et de fréquences de taille recueillies par le Secrétariat sur les palangriers

orientaux dans les ports de transbordement en 1974 et 1975. Ces données ont été traitées par année de débarquement, plutôt que de capture. Le premier volume ne contenait donc pas les données correspondant aux prises effectuées vers la fin de l'année 1975 (débarquées en 1976). Le Secrétariat a donc modifié en conséquence le programme d'ordinateur et a traité de nouveau toutes les données correspondant aux prises effectuées en 1975. Ces nouvelles données composent le deuxième volume des Séries Statistiques, paru en avril 1977.

Le volume 3, publié en septembre, rassemble des renseignements de même nature sur les prises effectuées en 1976. Les données n'ont pas pu être diffusées plus tôt, étant donné que de nombreux bateaux qui avaient pêché en 1976 ne sont revenus au port qu'en mai ou juin 1977. Les données de 1976 n'ont donc pu être complétées qu'au mois d'août.

Le volume 3 présente une importante amélioration: l'incorporation d'un tableau des données de prise et effort par *zone d'échantillonnage*. Les volumes antérieurs ne donnaient les données de prise et effort que par carrés de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ et par mois, c'est-à-dire selon une stratification spatio-temporelle qui ne correspondait pas à celle des données de fréquence de taille (tabulées par zone d'échantillonnage et par trimestre). Le nouveau tableau, par contre, présente les données de prise et effort selon les mêmes strates spatio-temporelles que les données biologiques, de façon à ce que les utilisateurs puissent relier ces deux informations sans trop de difficultés.

III. Progrès réalisés par le Secrétariat concernant les autres tâches assignées par le SCRS à la réunion de 1976

1. CREATION D'UN CENTRE DE DONNEES INFORMATISEES

Voir les documents COM-SCRS/77/12 (Appendice ci-joint) et SCRS/77/16, 17 et 18.

2. MANUEL D'OPERATIONS POUR L'ECHANTILLONNAGE DANS LES PORTS

Les exigences et les critères du recueil de statistiques et d'échantillons biologiques ont considérablement évolué depuis la première édition du Manuel en 1972. Les principales raisons en sont: les besoins en données des scientifiques ont changé, les techniques d'évaluation des stocks ont été améliorées et demandent une information plus détaillée, les études bio-statistiques nous ont permis d'être plus à même de juger des techniques et critères qui conviennent à l'échantillonnage, le Secrétariat a commencé le traitement automatique des données, etc.

Les sections correspondantes du Manuel ont donc été remaniées et sont présentées sous forme de projet en tant que document SCRS/77/15.

3. EFFICACITE DE L'ECHANTILLONNAGE POUR CHAQUE PECHERIE/ESPECE/ENGIN/PORT/PAVILLON

Voir la section I-5 du présent rapport et le projet concernant le Manuel d'Opérations (document SCRS/77/15).

4. PLANIFICATION DU PROGRAMME D'ANNEE INTERNATIONALE LISTAO

A sa réunion de 1976, le SCRS avait recommandé que les délégués recrutent une personne chargée d'établir un projet de recherche de base pour le programme envisagé concernant une année internationale listao. Néanmoins, aucune disposition financière n'ayant été prise à cet effet, le Secrétariat a été prié de se charger de cette planification.

Début 1977, les scientifiques de l'ORSTOM (France) ont offert de collaborer avec le Secrétariat à la préparation du projet de base. Le président du SCRS, par ailleurs, et en vue d'accélérer cette préparation, a convoqué une réunion de scientifiques au mois d'août pour la rédaction d'un plan d'action définitif.

Le Secrétariat a entre-temps tabulé une matrice qui réunissait les objectifs et les techniques à envisager pour le programme listao. Un certain nombre de spécialistes ont ensuite été consultés quant à la possibilité d'appliquer ces techniques à la recherche sur le listao atlantique. Ces spécialistes comprenaient des experts travaillant dans le Pacifique, ou même sur des espèces autres que les thonidés, mais possédant des connaissances étendues sur ces sujets ou techniques qui leur sont familiers. Leur opinion était également sollicitée en ce qui concerne la magnitude de la recherche nécessaire pour obtenir des résultats significatifs, ainsi que les besoins en temps, bateaux, personnel et financement.

Les nombreuses réponses reçues ont permis aux participants à la réunion d'août de disposer d'une abondante documentation à étudier. Deux documents de base, l'un préparé par l'ORSTOM et l'autre par le NMFS (Etats-Unis) ont servi de base pour le projet, qui a été diffusé au mois de septembre pour examen aux scientifiques et délégués en tant que document COM-SCRS/77/21 (Appendice 6 à l'Annexe 9 aux Comptes Rendus), ainsi qu'une communication du président du SCRS.

5. AMELIORATION DES STATISTIQUES DE CAPTURE DE LA PART DES PAYS PECHANT UNE PETITE QUANTITE DE THONIDES

Voir les sections I-1-a et III-9.

6. METHODE POUR ETUDIER LE REJET DES BATEAUX DE PECHE

Bien que ce sujet n'ait pas été directement confié au Secrétariat, nous avons demandé aux scientifiques concernés de prendre des mesures pour obtenir des chiffres de rejet. Le Ghana a répondu que son gouvernement avait enjoint toutes les flottilles de pêche travaillant à partir de Téma d'avoir à tenir le compte de leurs rejets.

7. SESSION DE PERFECTIONNEMENT SUR LES STATISTIQUES ET L'ECHANTILLONNAGE

Voir le Rapport Administratif, ainsi que le document COM-SCRS/77/23.

8. MARQUAGE DE JEUNE THON ROUGE

Voir la section IV du présent rapport.

9. COMITE DE COORDINATION DES STATISTIQUES DE PECHE DE L'ATLANTIQUE

Le CWP, dont l'ICCAT fait partie, a tenu sa Huitième Session au siège de l'ICNAF à Dartmouth, Canada, les 17-24 août 1977. Le Secrétaire Exécutif Adjoint représentait l'ICCAT à cette réunion, dont le rapport est présenté en tant que document SCRS/77/14.

Au cours de cette réunion, les débats ont surtout porté sur la façon de coordonner et de normaliser les critères concernant le recueil de statistiques de pêche de l'Atlantique par les organismes régionaux de pêche.

L'ICCAT dépend du CWP pour le recueil de statistiques sur les pays qui pêchent de petites quantités de thonidés, et quelques difficultés se sont présentées pour en disposer en temps voulu. Un débat animé a porté sur cette question, et de nouvelles normes ont été établies entre la FAO et l'ICCAT pour accélérer ce processus.

Ci-après un extrait du rapport du CWP:

"11.1.2. Il a été convenu, cependant, qu'il fallait une coordination à échelle mondiale entre les organismes responsables des pêcheries de thonidés, en tenant compte de la grande mobilité aussi bien des flottilles que des ressources. La CWP a suggéré, en conséquence, qu'un Groupe de Coordination pour les Statistiques de Thonidés soit créé pour travailler à échelle mondiale, et a noté que les réalisations et l'expérience de l'ICCAT fourniraient une base utile à ce nouvel organisme."

L'ICCAT, ainsi que l'ICSEAF, ont invité le CWP à tenir sa prochaine réunion à Madrid en juin-juillet 1979.

IV. Programmes de marquage

1. PROGRAMME DE MARQUAGE DE JEUNE THON ROUGE

En 1975, le SCRS et la Commission avaient établi un fonds au Secrétariat pour mettre sur pied un projet de marquage international en collaboration concernant le jeune thon rouge. Il avait été recommandé que ce programme porte tout d'abord sur le Golfe de Gascogne, et le Secrétariat avait donc invité les pays concernés à s'intéresser pour le projet dans ce secteur, mais sans qu'aucun résultat positif ait été obtenu en 1976.

A la réunion de 1976, le SCRS a recommandé que le Secrétariat se mette en contact avec les autorités du Maroc, ainsi que d'autres pays méditerranéens, afin d'organiser une croisière conjointe de marquage dans les eaux marocaines et/ou en Méditerranée. Une réunion a donc eu lieu à Casablanca, réunissant les autorités marocaines intéressées, des scientifiques espagnols et le Secrétaire Exécutif Adjoint pour l'élaboration d'un plan. Un contrat a été établi entre les autorités marocaines et l'ICCAT, selon lequel le premier fournissait un navire de recherche, et le second assurait la participation des scientifiques et les fonds pour la marche du travail.

Le marquage a eu lieu pendant le mois de juillet, permettant le relâchage de 121 thons rouges marqués (âge 1). Des scientifiques marocains, espagnols et américains ont participé à cette croisière à leurs propres frais. Le rapport de la croisière est présenté en tant que document COM-SCRS/77/22.

2. TIRAGE AU SORT DE MARQUES

Le tirage au sort des marques récupérées a eu lieu cette année le 17 mai dans les locaux de la "Fundación General Mediterránea" à Madrid. Les deux prix ont été décernés respectivement au capitaine (probablement de nationalité japonaise) d'un palangrier panaméen, et au capitaine et à l'équipage d'un sennear américain.

3. MATERIEL DE MARQUAGE FOURNI PAR LE SECRETARIAT

Le Secrétariat a fourni le matériel nécessaire aux pays qui commençaient à effectuer du marquage à petite échelle. En 1977, marques et aiguilles ont été envoyées au Brésil, à l'Espagne et au Maroc.

Le stock de marques à dard en plastique a fortement baissé, et nous envisageons de placer une commande. De nouveaux matériaux qui résistent aux températures extrêmement basses ayant été développés dernièrement, la nouvelle commande portera sans doute sur des marques de ce genre.

(Les tableaux 1 à 3 figurent à l'Appendice 4 à l'Annexe 9 aux Comptes Rendus.)

Tableau 4. Progrès réalisés dans le recueil de données pour les six premiers mois de 1977 (au 30 septembre 1977)

	<i>Prises totales (Tâche I)</i>	<i>Prise et effort (Tâche II)</i>	<i>Données biologiques</i>
Angola			
Brésil	LL	LL	
Canada		Pas de pêche signalée	
Chine (Taiwan)	LL *		
Cuba			
France			
FIS			
Ghana	BB	BB	BB - YF, BE, SJ
Italie			
Japon	All		
Corée	LL, BB	LL	LL - YF, BE, ALB
Maroc	All	Captures par 1° × 1°, mois	
Norvège		Pas de pêche signalée	
Portugal	All	Captures par 1° × 1°, mois	
Afrique du Sud	All	All	PS - YF, SJ
Espagne			
Etats-Unis	All		
Vénézuéla			

* Estimations du Secrétariat basées sur le programme d'échantillonnage au port.

Tableau 5. Résumé du programme du Secrétariat d'échantillonnage au port — 1975-1976

	CORÉE & PANAMA		TAIWAN		TOTAL	
	1975	1976	1975	1976	1975	1976
I. Nombre d'extraits valables de livres de bord/nombre estimé de sorties	$\frac{196}{220}$ (89 %)	$\frac{214}{220}$ (97 %)	$\frac{115}{230}$ (50 %)	$\frac{190}{270}$ (70 %)	$\frac{311}{450}$ (69 %)	$\frac{404}{490}$ (82 %)
II. Prise selon livres de bord/statistiques officielles - 1000 TM (couverture en %)						
YF	$\frac{13.3}{15.3}$ (87)	$\frac{11.1}{11.2}$ (99)	$\frac{1.0}{2.4}$ (43)	$\frac{.7}{1.7}$ (42)	$\frac{14.3}{17.7}$ (81)	$\frac{11.8}{12.9}$ (91)
BE	$\frac{9.4}{10.2}$ (92)	$\frac{5.9}{6.7}$ (88)	$\frac{1.8}{4.0}$ (47)	$\frac{2.0}{3.3}$ (61)	$\frac{11.2}{14.2}$ (79)	$\frac{7.9}{10.0}$ (79)
ALB	$\frac{2.4}{6.1}$ (39)	$\frac{8.6}{8.7}$ (99)	$\frac{10.3}{21.5}$ (48)	$\frac{20.4}{29.4}$ (69)	$\frac{12.7}{27.6}$ (46)	$\frac{29.0}{38.1}$ (76)
TOTAL *	$\frac{28.5}{33.2}$ (86)	$\frac{30.7}{29.2}$ (105)	$\frac{14.0}{29.4}$ (48)	$\frac{24.8}{36.6}$ (68)	$\frac{42.5}{62.6}$ (68)	$\frac{55.5}{65.8}$ (84)
III. N° d'échantillons						
YF	90	183	13	19	103	202
BE	76	139	10	22	86	161
ALB	45	140	89	241	134	381
TOTAL	211	462	112	282	323	744
IV. N° de poissons mesurés						
YF					5 201	9 926
BE					4 137	8 232
ALB					7 177	19 829
TOTAL					16 515	37 987

* Comprend d'autres espèces.

Tableau 6. Révision des données disponibles sur les principales pêcheries, 1975-1976 (décembre 1977)

(1) Couverture adéquate (2) Couverture partielle (3) Couverture nulle

Espèces et zones	Engin	Pays	Prise 1976		Prise/Effort ²		Données biologiques ¹		Source des données et observations
			(TM)	%	Taux 1976	Couver- ture %	Nombre poissons mesurés	Taux 76 75	
<i>Thon rouge</i>									
ATLANTIQUE									
<i>Palangre</i>									
		Japon	4 200	42	(1)	90	4 838 **	(3) (1)	FSFRL
		URSS	?		(3)		—	(3)	
<i>Surface (pêche sportive comprise)</i>									
		Etats-Unis	1 876	19	(2)		3 705	(1)	NMFS
		Espagne	1 341	13	(2)		—	(3)	
		Canada	846	8	(1)	100	1 987	(1)	Scientifiques nationaux
		Portugal	628	6	(2)	100	—	(3)	Scient. nat., sans données
		Norvège	413	4	(3)		—	(3)	effort
		Maroc	331	3	(2)		—	(3)	Scient. nat., sans données
		France	267	3	(3)	90	—	(3)	effort
		Autres	102	1	(3)		—	(3)	
TOTAL PRISES			10 004			100 %	10 004	100 %	
SOMME (1)						5 046	50	6 922	69
SOMME (2)						4 176	42	0	—
SOMME (3)						782	8	3 082	31
MÉDITERRANÉE									
<i>Palangre</i>									
		Japon	1 000	7	(1)	90		(3) (1)	FSFRL
<i>Surface</i>									
		Italie	9 672	67	(3)		573 **	(3) (2)	Scientifiques nationaux
		France	3 086	22	(2)		—	(3)	

Espagne	?		(3)		—	(3)	
Yougoslavie	562	4	(3)		—	(3)	
Autres	26	+			—	(3)	
<hr/>							
TOTAL PRISES	14 346		14 346	100 %	14 346	100 %	
SOMME (1)			1 000	7	1 000	7	
SOMME (2)			3 086	22	9 672	67	
SOMME (3)			10 260	72	3 674	26	
<hr/>							
<i>Germon</i>							
<i>Palangre</i>							
China (Taiwan)	29 437	40	(1)	40** - 80*	12 050 *	(1)	Univ. Taiwan, *Secrétariat
Corée & Panama	8 755	12	(1)	50 - 100*	131 + 7000 *	(1)	Scient. nat., *Secrétariat
Japon	1 500	2	(1)	90	9 669 **	(3) (1)	FSFRL
Brésil	407		(1)	100	7 868	(1)	Inst. Pêches Sao Paulo
URSS	?		(3)	0	0	(3)	
<i>Surface</i>							
Espagne	26 860	36	(1)	0	168 **	(1) ³	
France	5 958	8	(1)	Adeq.	?	(1) ³	CNEXO
Italie	560	1	(3)	0	0	(3)	
Portugal	504	1	(2)	100	0	(3)	Scient. nat., sans données
Autres	134		(3)				effort
<hr/>							
TOTAL PRISES	74 115	100	74 115	100 %	74 115	100 %	
SOMME (1)			73 447	99	72 917	98	
SOMME (2)			638	1	0	—	
SOMME (3)			560	1	1 198	2	

* Par un organisme autre que le pays du pavillon.

** Données de 1975.

¹ Somme de (1), (2), (3) basée sur le degré d'exactitude des données de 1975.

² Somme de (1), (2), (3) basée sur le degré d'exactitude des données de 1976.

³ Composition par âge des prises franco-espagnoles disponibles pour 1975.

⁴ Si aucune année n'est indiquée, les données correspondent à 1976.

Somme (1) = prises couvertes de façon adéquate: en TM et % de la prise totale.

Somme (2) = prises couvertes de façon partielle: en TM et % de la prise totale.

Somme (3) = prises non couvertes: en TM et % de la prise totale.

Tableau 6. (Suite)

Espèces et zones	Engin	Pays	Prise 1976		Prise/Effort ²		Données biologiques ¹		Source des données et observations
			(TM)	%	Taux 1976	Couver- ture %	Nombre poissons mesurés	Taux 76 75	
<i>Albacore</i>									
<i>Palangre</i>									
		Corée & Panama	11 211	10	(1)	50 - 100*	1668+9 100 *	(1)	Scient. nat., *Secrétariat
		Japon	4 000	4	(1)	90	11 047 **	(3) (1)	FSFRL
		Cuba	3 000	3	(1)	100	7 109 **	(3) (1)	Scientifiques nationaux
		Chine (Taiwan)	1 736	2	(1)	40** - 80*	940 *	(1)	Univ. Taiwan, *Secrétariat
		Brésil	578	1	(1)	100	16 756	(1)	Inst. Pêches Sao Paulo
		URSS	?		(3)	0	—	(3)	
<i>Surface</i>									
		FIS	47 989	43	(1)	100	? **	(3) (1)	ORSTOM, Brest
		Espagne	35 173	32	(3)	0	—	(3)	
		Etats-Unis	2 300	2	(1)	100	327	(1)	NMFS
		Japon	2 225	2	(1)	100	350* - 292**	(3) (1)	FSFRL, *FRU
		Maroc	1 656	1	(1)	100 *	—	(3)	*ORSTOM, Brest
		Cuba	600	1	(3)	0	—	(3)	Scientifiques nationaux
		Ghana	453	+	(2)	0	200	(1)	FRU
		Corée & Panama	365	+	(1)	60	299 *	(1)	Scient. nat., *FRU
		Portugal	313	+	(2)	100	—	(3)	Scient. nat., sans données
		Autres	445	+	(3)	0	—	(3)	effort
TOTAL PRISES			112 044	100	112 044	100 %	112 044	100 %	
SOMME (1)					75 060	67	73 857	66	
SOMME (2)					766	1	0	—	
SOMME (3)					36 218	32	38 187	34	
<i>Listao</i>									
<i>Surface</i>									
		Espagne	18 472	26	(3)	0	—	(3)	
		FIS	18 393	26	(1)	100	?	(1)	ORSTOM, Brest, Dakar

Japon	15 042	21	(1)	100	527** - ?*	(1)	FSFRL, *FRU
Ghana	8 167	12	(2)	30	?	(1)	FRU
Cuba	3 000	4	(3)	0	—	(3)	
Etats-Unis	2 422	3	(1)	100	321	(1)	NMFS
Portugal	2 223	3	(2)	100	—	(3)	Scient. nat., sans données effort
Corée & Panama	1 974	3	(1)	100	350 - ?*	(1)	Scient. nat., *FRU
Maroc	889	1	(1)	100*	—	(3)	*ORSTOM, Brest
Autres	281	+					
TOTAL PRISES	70 863	100	70 863	100 %	70 863	100 %	
SOMME (1)			38 720	55	45 998	65	
SOMME (2)			10 390	15	—	—	
SOMME (3)			21 753	31	24 865	35	

Thon obèse

Palangre

Japon	9 500	27	(1)	90	49 232 **	(3) (1)	FSFRL
Corée & Panama	6 747	19	(1)	50 - 100*	486 6950 *	(1)	Scient. nat., *Secrétariat
Chine (Taiwan)	3 274	9	(1)	40** - 80*	1 100 *	(1)	Univ. Taiwan, *Secrétariat
Cuba	1 300	4	(1)	100	—	(3)	Scientifiques nationaux
Brésil	162	+	(1)	100	1 957	(1)	Inst. Pêches Sao Paulo
URSS	?		(3)	0	—	(3)	

Surface

Espagne	5 740	16	(3)**	0	—	(3)	Canaries, sans ventil. par zones
Japon	3 588	10	(1)	100	44** - 1250*	(1)	FSFRL, *FRU
Portugal	2 107	6	(2)	100	—	(3)	Scient. nat., sans données effort
FIS	1 030	3	(3)	0	—	(3)	
Corée & Panama	810	2	(1)	60	450 *	(1)	Scient. nat., *FRU
Ghana	664	2	(2)	30	130	(1)	FRU
Autres	200	1				(3)	
TOTAL PRISES	35 122	100	35 122	100 %	35 122	100 %	
SOMME (1)			25 381	72	24 745	70	
SOMME (2)			2 771	8	—	—	
SOMME (3)			6 970	20	10 377	30	

RAPPORT SUR LA CREATION D'UN SYSTEME DE GESTION DES DONNEES (BANQUE DE DONNEES) AU SIEGE DE L'ICCAT

COM-SCRS/77/12

I. Sélection du système

Une recommandation avait été formulée par le SCRS et ratifiée par le Conseil à la réunion ICCAT de 1976 à l'effet de créer au Secrétariat un système de gestion et informatisation des données pour les statistiques atlantiques sur les thonidés. Le Secrétariat a effectué début 1977 une prospection des systèmes offerts par diverses entreprises d'informatique de Madrid. Le système Infonet d'Entel-Ibermatica a été choisi après une étude comparative des systèmes disponibles, du point de vue matériel, caractéristiques et frais de fonctionnement, et un contrat a été signé début février.

II. Description du système

Le système Infonet fonctionne au moyen d'un ordinateur Univac 1108. Le terminal (Texas Instruments 742 "Programmable") a été acheté aux Etats-Unis et livré au Secrétariat en juin. Une liaison téléphonique a également été installée. Le document SCRS/77/16 fournit une information plus détaillée à cet égard.

Le terminal installé au siège de l'ICCAT est relié par téléphone avec l'ordinateur situé dans le centre de calcul Infonet. Les bases de données sont toutes enregistrées sur bande et sont disponibles sur disque pour utilisation. Notre terminal nous permet d'enregistrer, mettre à jour et supprimer des données, d'extraire les données nécessaires de façon aisée et rapide, de faire traiter les données sur ordinateur, et de recevoir le résultat. Le système est d'une grande flexibilité.

L'enregistrement et la mise à jour des données peuvent être effectués:

- i) directement, au moyen du clavier terminal,
- ii) tout d'abord par enregistrement sur cassette au terminal, puis en les envoyant à l'ordinateur par téléphone,
- iii) au moyen de cartes perforées préparées à l'extérieur, ou
- iv) directement à partir d'une bande magnétique.

Une information volumineuse est généralement effectuée par l'imprimante rapide du centre de calcul, plutôt que sur le terminal du siège. Nous ne disposons pas actuellement de traceur.

III. Création des bases

Le système Infonet a déjà été utilisé par le NMFS (La Jolla) pour les statistiques thonières atlantiques. M. Coan, du laboratoire de La Jolla, a passé une semaine à Madrid fin février sur invitation du Secrétariat. Il nous apportait des bases de données aimablement prêtées par le NMFS et nous a aidé à les reproduire à Infonet, en fournissant les indications nécessaires au personnel d'Infonet et d'ICCAT. L'aide prêtée par le NMFS a été appréciée par la Commission, à qui elle a permis d'économiser beaucoup de temps et de frais.

Ces bases ont ensuite reçu de nombreuses corrections et modifications pour les ajuster aux nécessités de notre travail. Un certain nombre d'éléments clefs ont été ajoutés. Les bases ont été passées du langage DML à l'Aladin, deux bases sur les fréquences de taille ont été fondues en une seule, etc.

Le Secrétariat a également reçu de divers laboratoires (CRO/Abidjan, CRO/Dakar, CNEOX/Brest, PSFRL/Shimizu, NMFS/La Jolla) une grande quantité d'informations qui ont été incorporées aux bases de données. Nous remercions ces laboratoires de leur aide.

Les bases contiennent à l'heure actuelle la plupart des données résumées (information traitée concernant prise et effort et biologie), exception faite de certaines données de 1976 et de l'ensemble de celles de 1977.

Par ailleurs, une grande partie des données détaillées (données brutes ou partiellement traitées) ne figure pas encore dans les bases. Il s'agit d'un travail qui, bien que ne demandant pas beaucoup de temps, entraînerait des coûts élevés du fait du volume important de l'information à incorporer. Nous avons en conséquence accordé la priorité aux données traitées qui sont essentielles pour établir la composition résumée des prises demandée par le SCRS.

IV. Description des bases

Les bases de données ont toutes été établies en langage Aladin, créé par Infonet. La simplicité et la souplesse de ce langage facilitent l'enregistrement, la mise à jour et l'extraction des données.

Les quatre bases créées sont les suivantes:

1. TASKI — toutes les statistiques de prise nominale de la Tâche I.
2. CATEFF — toutes les données de prise/effort de la Tâche II par strates spatio-temporelles.
3. SIZE — fréquences de taille.
4. ACCTDB — inventaire de toutes les données CATEFF et SIZE.

Les données sont toutes codées par pays, année, engin, zone, époque, espèce, etc., afin de rendre plus facile leur extraction au moyen de combinaisons d'éléments clefs.

Le document SCRS/77/16 fournit une description plus détaillée des bases et du système.

V. Utilisation des bases par d'autres organismes

Les bases peuvent être contactées par téléphone de l'étranger aussi bien que d'Espagne. Il suffit de disposer d'un terminal et d'un modem adéquats, du numéro de téléphone exact, et des codes d'utilisation ICCAT. Il convient cependant de tenir compte de ce qui suit:

1. *Qui prend en charge les frais de temps machine et de la connection avec les bases de données?*

Si les utilisateurs assument ces dépenses, il conviendrait d'établir un système de facturation, les utilisateurs s'identifiant chacun par un numéro de code différent.

2. *Données confidentielles*

L'accès à certaines données devrait être limité, afin de respecter leur nature confidentielle.

3. *Mise à jour et enregistrement des données*

Pour éviter toute confusion, les utilisateurs devraient pouvoir simplement consulter les données. Toute mise à jour ou modification serait effectuée par le Secrétariat.

4. *Coût de la connection téléphonique*

Les pays proches de l'Espagne sont avantagés du fait que le coût de l'unité téléphonique est moindre. En effet, les utilisateurs doivent payer au moins le temps passé en ligne, ce qui est généralement onéreux. Il serait donc plus intéressant pour les scientifiques intéressés d'écrire ou télégraphier au Secrétariat pour lui demander de réaliser les opérations, à moins qu'il ne s'agisse d'un travail court et urgent.

VI. Transmission des données et projets

Les premières données diffusées, concernant l'albacore pour 1975, figurent dans le document SCRS/77/18. Si le format adopté est accepté, le Secrétariat a l'intention de diffuser également les données albacore des années précédentes, les données listao, germon, thon rouge et thon obèse, dans cet ordre.

La création des bases de données rend également plus aisé le travail biostatistique confié au Secrétariat, en supposant que les fonds disponibles pour le traitement des données soient suffisants pour ces deux objectifs.

Le nouveau système de gestion des données a augmenté les possibilités de travail du Secrétariat. Une planification soignée des procédures de gestion des données (recueil, échange, traitement, archivage et diffusion des données) serait essentielle pour la bonne marche du travail. Etant donné les nouvelles possibilités du Secrétariat, une proposition a été présentée dans le document SCRS/77/17 concernant les nouvelles procédures ICCAT de gestion des données pour l'avenir.

Le Secrétaire Exécutif Adjoint

CHAPITRE II

Comptes Rendus des Réunions

COMPTES RENDUS DE LA CINQUIEME REUNION ORDINAIRE DE LA COMMISSION

Madrid (Espagne), 16-22 novembre 1977

Sommaire

Comptes rendus des Séances Plénières

- Annexe 1 — Ordre du jour
- Annexe 2 — Liste des participants
- Annexe 3 — Déclaration de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques
- Annexe 4 — Rapports des Sous-Commissions 1 à 4 et de la réunion conjointe des Sous-Commissions 1 et 4
- Annexe 5 — Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale
- Annexe 6 — Rapport du Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD)
- Annexe 7 — Déclaration de Cuba sur l'inspection internationale
- Annexe 8 — Déclaration des Etats-Unis concernant les réglementations sur le thon rouge
- Annexe 9 — Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)

Première Séance Plénière — Ouverture — 16 novembre 1977

Point 1. OUVERTURE

1.1. La Commission a tenu sa Cinquième Réunion Ordinaire à l'Hôtel Luz Palacio. Les débats étaient présidés par le Dr. I. Malick Dia (Sénégal).

Ce dernier a présenté M. F. Bragado, Directeur Général des Pêches Maritimes d'Espagne.

1.2. M. Bragado a souhaité la bienvenue à tous les délégués et scientifiques des pays membres et observateurs, et tout particulièrement à l'URSS et à la République du Gabon, devenus membres depuis la dernière réunion. Il a passé en revue les progrès réalisés par la Commission pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique depuis le début de ses activités en 1970. Il a relevé qu'un programme spécial d'une année internationale listao serait présenté au cours de cette

réunion, et s'est déclaré particulièrement intéressé par le développement de ce très important domaine de recherche.

1.3. Le président, Dr. Malick Dia, a officiellement ouvert les débats en souhaitant la bienvenue à tous les délégués. Un accueil particulièrement chaleureux a été réservé à l'URSS et la République du Gabon. Il a remarqué que l'incorporation de ces deux nouveaux pays membres reflète le caractère de la Commission, qui réunit des pays côtiers dont la pêche est en développement et d'autres dont la flottille est déjà importante et industrialisée.

Le Dr. Malick Dia a exprimé ses regrets de n'avoir pas pu présider la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil (Madrid, 1976). Il a également regretté que M. K. Yonezawa (Japon), actuel Président du Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD), ne puisse assister à la présente session, et a fait l'éloge de son travail en tant que président de ce comité au cours des dernières années. Il a félicité les experts et le président, Dr. B. J. Rothschild (Etats-Unis), du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS) de la bonne marche des travaux sur les thonidés, et a manifesté sa satisfaction pour l'élection du nouveau président, M. A. Fonteneau (France).

1.4. Le délégué de l'URSS, au nom de son pays, a remercié la Commission de son accueil chaleureux. Il a exprimé la satisfaction de l'Union Soviétique d'être devenue membre de la Commission, et sa confiance de voir la Commission aboutir à un accord général pour la gestion des pêcheries. Sa déclaration figure ci-joint en tant qu'Annexe 3.

1.5. Le délégué de la France a souhaité la bienvenue aux nouveaux membres, et a exprimé sa satisfaction pour l'élection d'un expert français en tant que nouveau Président du SCRS. Il a également fait l'éloge de la bonne marche des travaux de recherche scientifique du SCRS sous la présidence du Dr. Rothschild.

1.6. La parole a été passée aux pays observateurs: Argentine, Colombie, Libye, Mexique, Nigéria, Panama, Taiwan et Zaïre. Les organismes internationaux présents en qualité d'observateurs (CEE, ICSEAF, IOFC, IPFC, CGPM, IWC et IATTC) ont remercié l'ICCAT de les avoir invités à la présente réunion, et ont exprimé le désir de poursuivre à l'avenir leurs rapports étroits avec la Commission. L'observateur de la Communauté Economique Européenne a déclaré que la CEE souhaitait adhérer à l'ICCAT dans un proche avenir; le président a jugé que la question devrait être étudiée sous un angle juridique.

Point 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR, ORGANISATION DES REUNIONS ET CREATION D'ORGANES AUXILIAIRES

2.1. La Commission a adopté sans modifications l'ordre du jour provisoire distribué 90 jours avant la réunion (Annexe 1).

2.2. La Commission a constaté que le SCRS s'était réuni la semaine précédente et que le STACFAD, les quatre Sous-Commissions et le Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale se réuniraient dans le courant de la semaine.

2.3. Le Japon a indiqué que M. Yonezawa, Président du STACFAD, ne pourrait assister aux débats cette année, et a demandé à ce qu'une personne compétente

le remplace pendant la présente session. Le président a prié M. C. J. Blondin (Etats-Unis) de bien vouloir diriger les débats du comité, charge qu'il a acceptée.

2.4. La Commission a décidé de confier l'étude des points 4 à 12, 22, 27, 28 et 29 au STACFAD.

Point 3. ADMISSION D'OBSERVATEURS

3.1. Le président a soulevé la question du critère en vertu duquel les observateurs sont invités par la Commission. Cette dernière a estimé que la procédure suivie était satisfaisante, et a *recommandé* au Secrétariat de suivre le même critère jusqu'à ce qu'elle en décide autrement.

3.2. Les observateurs présents ont tous été admis et la bienvenue leur a été souhaitée (voir la liste des participants, Annexe 2).

Point 13. RAPPORT DE LA QUATRIEME REUNION ORDINAIRE DU CONSEIL

13.1. Le Secrétaire Exécutif a précisé que le rapport de la réunion du Conseil avait été distribué dans les trois langues officielles de la Commission (Rapport Biennal 1976-77, 1^e Partie). Parmi les recommandations faites par le Conseil, il a relevé tout particulièrement les points suivants:

- a) progrès réalisés dans l'étude de l'inspection internationale,
- b) changements financiers apportés,
- c) plusieurs recommandations relatives à la recherche et aux statistiques: projet de banque de données, révision du manuel d'opérations, programme d'échantillonnage dans les ports, session de perfectionnement et programme d'année internationale listao.

Deuxième Séance Plénière — 16 novembre 1977

Point 14. RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

14.1. Le Dr. B. J. Rothschild, Président du SCRS, a présenté le rapport du comité (Annexe 9), en résumant son contenu scientifique. Il a mentionné les progrès réalisés par les scientifiques et le Secrétariat, pour l'amélioration des statistiques qui permettent d'obtenir une meilleure compréhension de l'état des stocks. Il a attiré tout spécialement l'attention sur diverses études effectuées sur l'état des stocks, et leur relation avec les méthodes éventuelles de gestion. Il a également insisté sur l'importance de l'année internationale listao proposée par le SCRS.

14.2. Le président a attiré l'attention des Sous-Commissions sur les sections 6-7-8 du rapport SCRS, qui contiennent diverses recommandations les intéressant. Une mention spéciale a été faite du problème d'une annotation correcte du volume de petit albacore et thon obèse capturé, ainsi que la complexité des questions touchant le thon rouge.

14.3. Le Président de la Commission, Dr. I. Malick Dia, a souligné les réalisations du SCRS, et a remercié les membres du comité du travail important effectué pendant le mandat du Dr. Rothschild.

14.4. Le délégué de la Côte d'Ivoire a exprimé ses inquiétudes au sujet des difficultés rencontrées par certains pays pour appliquer de façon efficace la limitation de taille de l'albacore.

14.5. La France a fait observer qu'il faudrait étendre au thon obèse la limite de taille de 3,2 kg, en vue de ne pas supprimer les effets de la mesure concernant l'albacore.

14.6. Le président a également exprimé des inquiétudes sur la question d'une application effective de la réglementation sur l'albacore. Le Japon, les Etats-Unis, l'Espagne et la Corée ont fait part de quelque amélioration à cet égard, tout en estimant que les Sous-Commissions correspondantes devraient approfondir cette question.

14.7. De nombreux pays ont souligné l'excellent travail scientifique réalisé, et l'importance de l'année internationale listao dont le programme vient d'être proposé.

14.8. La Commission a officiellement accepté et adopté le rapport du SCRS, en insistant sur l'importance de maintenir un niveau de recherche élevé. Ce rapport est joint aux comptes rendus en tant qu'Annexe 9.

Troisième Séance Plénière — 21 novembre 1977

Le Secrétaire Exécutif a annoncé que le Dr. Malick Dia, Président de la Commission, avait dû partir pour traiter d'affaires urgentes au Sénégal. Le Dr. Malick Dia avait laissé un message, exprimant à tous les membres de la Commission ses remerciements pour leur coopération pendant son mandat au cours des deux dernières périodes biennales, ainsi que ses regrets de ne pas pouvoir assister aux autres séances de la Commission, et son intention d'appuyer les efforts de cette dernière à l'avenir.

M. E. B. Young (Canada), Deuxième Vice-Président, a présidé les débats.

Point 17. RAPPORT DES SOUS-COMMISSIONS 1-4

17.1. Les rapports des Sous-Commissions 1, 2, 3 et 4 ont été présentés. Tous ces rapports, ainsi que les recommandations pertinentes, ont été étudiés avec soin et adoptés par la Commission (Annexe 4 ci-joint).

Point 20. AUTRES REGLEMENTATIONS EVENTUELLES A CONSIDERER

20.1. Le rapport de la réunion conjointe des Sous-Commissions 1 et 4 a été présenté. Cette réunion spéciale avait eu lieu quelques jours auparavant pour étudier la possibilité d'adopter une limite de taille pour le thon obèse. La Commission a examiné le rapport et l'a accepté.

20.2. Le délégué des Etats-Unis a observé que l'adoption d'une réglementation de taille minimum pour le thon obèse avait été fort discutée au cours des réunions

des Sous-Commissions. Il a estimé que les experts pourraient faire une étude approfondie des aspects économiques de ce problème et de leur relation avec les considérations biologiques, et qu'à la réunion de l'an prochain, il faudrait sérieusement étudier la question.

20.3. Les membres de la Commission ont appuyé à l'unanimité la proposition des Etats-Unis.

20.4. Tout en appuyant la proposition, le délégué de la France a déclaré qu'il espérait qu'une décision définitive à cet égard pourrait être prise à la réunion de l'an prochain. Il a déclaré que l'étude de ses répercussions économiques ne devrait pas être unilatérale, mais englober l'ensemble des pêcheries, y compris celle de l'albacore. Ce point de vue a été fermement appuyé par le Sénégal et la Côte d'Ivoire, ces pays estimant que cette étude économique ne devrait pas servir l'intérêt d'un pays déterminé, mais de l'ensemble de la communauté des pays pêchant dans l'Atlantique.

20.5. Le Japon a soutenu la proposition des Etats-Unis et s'est déclaré intéressé par l'étude économique des répercussions d'une telle réglementation sur la pêche du listao.

20.6. En réponse à la proposition du Portugal demandant que le Conseil, à sa prochaine réunion, soit habilité à prendre des décisions sur la réglementation de la taille du thon obèse, les Etats-Unis ont suggéré que la Commission pourrait tenir une réunion extraordinaire en 1978. Le président a référé les débats sur cette question aux points 27 et 29 de l'ordre du jour.

20.7. Suite à cette discussion, la Commission a adopté le rapport de la réunion conjointe des Sous-Commissions 1 à 4, et a *recommandé* que le SCRS suive de près ces études, et que l'an prochain la Commission attache à la questions l'importance voulue.

20.8. Parmi les recommandations faites par les Sous-Commissions 1 à 4, la Commission a tout particulièrement mis l'accent sur la recommandation de la Sous-Commission 2 visant à prolonger pour deux ans (c'est-à-dire jusqu'au 10 août 1978) les mesures actuelles de conservation du thon rouge, et à maintenir la limite de taille actuelle de 6,4 kg pour cette espèce.

20.9. Le Dr. J. A. Gulland, en qualité d'observateur représentant la Commission des Pêches de l'Océan Indien (IOFC), a déclaré qu'au cours d'une récente réunion de cette commission il avait été question de la façon de contrôler l'ensemble des efforts de pêche des pêcheries de thonidés de l'Océan Indien, tout en protégeant les petites pêcheries des pays côtiers et en en permettant le développement. Actuellement, la majeure partie de l'effort de pêche thonier dans l'Océan Indien consiste de palangriers de pays non côtiers. Il a déclaré qu'il aimerait recevoir des avis en la matière pendant la réunion ou en dehors, et la Commission a pris note de cette question.

Point 22. PROGRAMME DE L'ANNEE INTERNATIONALE LISTAO

22.1. Le Dr. G. T. Sakagawa (Etats-Unis), Président du Sous-Comité pour le Programme Listao, a commenté la proposition portant sur l'année internationale

listao. Il s'est référé à cet égard au point 11 du rapport de 1977 du SCRS (Annexe 9), ainsi qu'à son Appendice 5, et au document COM-SCRS/77/21.

22.2. Les pays membres de la Commission se sont prononcés à l'unanimité en faveur du programme. En outre, de nombreux pays ont mentionné qu'ils étaient disposés à contribuer au programme en détachant navires de recherche et scientifiques. Cependant, la France a exprimé certaines réserves quant aux incidences financières du programme, préférant traiter de cette question dans le cadre du STACFAD. Ce point de vue a été partagé par quelques autres pays.

Point 23. AUTRES ACTIVITES DE RECHERCHE ET DE STATISTIQUES

23.1. La Commission a étudié et confirmé toutes les recommandations émises, par le SCRS et les Sous-Commissions, à propos des futures activités dans le domaine de la recherche et des statistiques.

La délégation de la Côte d'Ivoire a exprimé son regret d'être obligée de quitter Madrid avant la clôture des débats, et a demandé à la Commission de compter la voix de son pays avec celles de la majorité, au cas où un vote aurait lieu après son départ.

Quatrième Séance Plénière — 22 novembre 1977

Point 16. RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'INSPECTION INTERNATIONALE

16.1. Le rapport de ce groupe (Annexe 5 ci-jointe) a été présenté par son président, M. R. Garcés V. (Cuba). Après un examen approfondi du rapport, la Commission l'a adopté en *donnant son accord* à toutes les recommandations formulées par le groupe et qui y figuraient.

Point 19. SITUATION ACTUELLE DES PROPOSITIONS ADOPTEES PAR LA COMMISSION CONCERNANT L'ALBACORE ET LE THON ROUGE

19.1. La Commission a noté que ce point de l'ordre du jour avait été traité en détail par le Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale au cours de ses débats, dont les conclusions figurent dans le rapport correspondant (Annexe 5). Aucun autre commentaire n'a été formulé.

Point 21. MOYENS D'ASSURER L'APPLICATION DES PROPOSITIONS ADOPTEES: INSPECTION INTERNATIONALE

21.1. Le rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale a été étudié dans l'optique de ce point de l'ordre du jour. La Commission a exprimé sa satisfaction pour les progrès réalisés par le groupe à cet égard.

21.2. La délégation de Cuba a déclaré qu'elle considérait que l'inspection au port était le schéma le plus efficace. Sa déclaration est jointe aux présentes comptes rendus en tant qu'Annexe 7.

Point 15. RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LES FINANCES
ET L'ADMINISTRATION (STACFAD)

15.1. Le rapport du STACFAD a été présenté. La Commission l'a révisé en accordant une attention particulière aux points suivants de l'ordre du jour:

- Point 4 — Membres des Sous-Commissions
- Point 5 — Rapport Administratif
- Point 6 — Relations avec d'autres organismes
- Point 7 — Publications de la Commission
- Point 8 — Rapport 1976 du Commissaire aux Comptes
- Point 9 — Situation financière 1977
- Point 10 — Fonds de Roulement
- Point 11 — Budget estimé 1978-1979
- Point 12 — Contributions des pays membres 1978-1979
- Point 22 — Programme de l'année internationale listao
- Point 27 — Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil
- Point 28 — Sujets à traiter par le Conseil à sa prochaine réunion
- Point 29 — Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission

15.2. Le rapport (Annexe 6 ci-jointe) a été adopté, ainsi que toutes les recommandations pertinentes qui y figuraient concernant les points ci-dessus de l'ordre du jour.

Point 29. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION DE LA COMMISSION

29.1. En révisant le rapport du STACFAD, la Commission a reconnu qu'une réunion extraordinaire de la Commission avait été proposée par le comité pour 1978. Les dates et lieu de la réunion ordinaire de la Commission prévue pour 1979 n'ont donc pas été considérés par le Comité pour le moment.

29.2. La Commission a *décidé* qu'en principe la sixième réunion ordinaire de la Commission aurait lieu pendant une semaine à partir du 14 novembre 1979, précédée d'une semaine par les réunions scientifiques. Cependant, la Commission a *convenu* que la décision portant sur le lieu de la réunion et ses dates définitives serait prise lors de la réunion extraordinaire de la Commission prévue pour 1978.

Point 18. RAPPORTS DES ORGANES AUXILIAIRES DESIGNES
PAR LA COMMISSION POUR LA DUREE DE LA REUNION

18.1. Cette nécessité n'ayant pas surgi, aucun rapport de ce genre n'a été présenté.

Point 24. ELECTION DU PRESIDENT DE LA COMMISSION

24.1. Suite à une motion des Etats-Unis, appuyée par le Brésil, M. E. B. Young (Canada) a été élu à l'unanimité président pour la période biennale 1978-1979.

Point 25. ELECTION DES VICE-PRESIDENTS

25.1. Suite à une motion de la France, appuyée par le Sénégal, Dr. L. Koffi (Côte d'Ivoire) a été élu à l'unanimité premier vice-président pour la prochaine période biennale.

25.2. Suite à une motion du Sénégal, appuyée par le Portugal, M. H. Rosa (Brésil) a été élu à l'unanimité deuxième vice-président pour la prochaine période biennale.

Point 26. ELECTION DES MEMBRES DU CONSEIL

26.1. Etant donné qu'elle tiendra une réunion extraordinaire en 1978, la Commission n'a pas jugé nécessaire d'élire les membres du Conseil pour la prochaine période biennale.

Point 30. AUTRES QUESTIONS

30.1. Les Etats-Unis ont exposé la façon dont ils ont l'intention d'appliquer les réglementations sur le thon rouge recommandées par la Commission. Ce plan mettra peut-être en jeu une "limitation des nouveaux permis". La déclaration des Etats-Unis est jointe aux présents comptes rendus en tant qu'Annexe 8.

Point 31. ADOPTION DU RAPPORT

31.1. La Commission a adopté les comptes rendus des trois premières séances plénières.

31.2. La Commission a *décidé* que les comptes rendus de la dernière séance plénière, ainsi que le rapport de la Commission dans son ensemble, seraient approuvés ultérieurement par correspondance.

Point 32. CLOTURE

32.1. Lors de la clôture, le président en fonctions, M. E. B. Young, a présenté M. C. Barreda, Sous-Secrétaire de la Marine Marchande d'Espagne.

32.2. M. Barreda a souligné l'importance de la conservation des ressources alimentaires dans les océans, et a félicité la Commission de son travail dans ce domaine. Il a indiqué que l'Espagne avait toujours appuyé les travaux de la Commission et respecté ses recommandations, et continuerait à le faire. Il a également souhaité que le séjour des participants en Espagne ait été agréable.

32.3. Le président a ensuite remercié tous les participants de leur collaboration et de leurs efforts. Il a félicité le Secrétariat et les interprètes de leur efficacité et de leur excellent travail. Les participants ont applaudi les présidents, Dr. J. Malick Dia et M. E. B. Young, pour leur excellente direction des débats.

32.4. La réunion a officiellement été ajournée.

**ORDRE DU JOUR DE LA QUATRIEME REUNION ORDINAIRE
DE LA COMMISSION**

Organisation de la Réunion

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour, organisation des réunions et création d'organes auxiliaires
3. Admission d'observateurs

Administration

4. Membres des Sous-Commissions
5. Rapport Administratif
6. Relations avec d'autres organismes
7. Publications de la Commission

Finances

8. Rapport 1976 du Commissaire aux Comptes
9. Situation financière 1977
9. Situation financière 1977
10. Fonds de Roulement
11. Budget estimé 1978-1979
12. Contributions des pays membres 1978-1979

Rapports présentés à la Commission

13. Rapport de la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil
14. Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)
15. Rapport du Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD)
16. Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale
17. Rapports des Sous-Commissions 1-4
18. Rapports des organes auxiliaires désignés par la Commission pour la durée de la réunion

Mesures de conservation des stocks

19. Situation actuelle des propositions adoptées par la Commission concernant:
 - a) Albacore
 - b) Thon rouge
20. Autres réglementations éventuelles à considérer
21. Moyens d'assurer l'application des propositions adoptées:
inspection internationale

Recherche

22. Programme de l'année internationale listao
23. Autres activités de recherche et de statistiques

Autres questions

24. Election du Président de la Commission
25. Election des Vice-Présidents
26. Election des membres du Conseil
27. Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil
28. Sujets à traiter par le Conseil à sa prochaine réunion
29. Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission
30. Autres questions
31. Adoption du rapport

Clôture

32. Clôture

LISTE DES PARTICIPANTS

Pays Membres

ANGOLA

DIAS, C. (Dr.)
Centro de Investigação Pesqueira
Ministerio das Pescas
C.P. 753
Lobito

PRIMO, H. L.**
Direcção Nacional de Investigação
e Industria Pesqueiras
Ministerio das Pescas
C.P. 83
Luanda
(Chef de Délégation)

BRESIL

FERREIRA DE AMORIM, A.
Rua São Benedito, 1670
Sto. Amaro
São Paulo

NEGREIROS ARACÃO, J. A.*
SUDEPE
Avda. W-3 Norte Quadra 506,
Bloco "C"
Brasília, D.F. 70.000

ROSA, H.
SUDEPE
Avda. W-3 Norte Quadra 506,
Bloco "C"
Brasília, D.F. 70.000
(Chef de Délégation)

CANADA

BECKETT, J. S.
International Directorate
Fisheries and Marine Service
Dept. of Fisheries and Environment
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1P 6C9

BUTLER, M. J. A.*
Biological Station
Fisheries and Marine Service
St. Andrews, N. B. EO6 2X0

HUNTER, M.**
International Directorate
Fisheries and Marine Service
Dept. of Fisheries and Environment
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1P 6C9

MACLEAN, D. A.**
Fisheries and Marine Service
Dept. of Fisheries and Environment
P.O. Box 550
Halifax - Nova Scotia

* A assisté au SCRS mais non à la réunion de la Commission.

** A assisté à la réunion de la Commission mais non au SCRS.

¹ Chef de Délégation.

WARING, G. E.**

Ocean Maid Foods Ltd.
3767 Thimens Blvd.
Montréal, Québec

FARRUGIO, H.*

Laboratoire ISTPM
1, rue Jean Vilar
34200 - Sète

YOUNG, E. B.**

International Directorate
Fisheries and Marine Service
Dept. of Fisheries and Environment
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1P 6C9
(Chef de Délégation)

FONTENEAU, A.

CNEXO-COB
B.P. 337
29273 - Brest

CUBA

CARRILLO CÁRDENAS, E. A. (Dra.)
Centro de Investigaciones Pesqueras
Calle 1.ª, esquina 26
Miramar
La Habana

LABROUSSE, B.**

Sous-Directeur des Pêches Maritimes
3, place de Fontenoy
75007 - Paris
(Chef de Délégation)

GARCÉS VELAZCO, R.**

Vicedirector Flota Atunera de Cuba
Oficios, 110
La Habana

LAUREC, A.*

CNEXO-COB
B.P. 337
29273 - Brest

LE GALL, J. Y. (Dr.) *

CNEXO-COB
B.P. 337
29273 - Brest

FRANCE

ALONCLE, H.*

Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes

LETACONNOUX, R.

Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes

BARD, F. X.

CNEXO-COB
B.P. 337
29273 - Brest

PARRES, A.**

Union des Armateurs à la Pêche
de France
59, rue des Mathurins
75008 - Paris

DION, M.**

Syndicat National des Armateurs
de Thoniers Congélateurs
Criée, Bureau n.º 20
B.P. 127
29181 - Concarneau

SOISSON, P.*

Union des Armateurs à la Pêche
de France
59, rue des Mathurins
75008 - Paris

LISTE PARTICIPANTS

GHANA

KWEI, E. A. (Dr.)
Starkist International
P.O. Box 40
Téma

COTE D'IVOIRE

KOFFI, L. (Dr.)
Direction des Pêches Maritimes
et Lagunaires
B.P. V-19
Abidjan
(Chef de Délégation)

MANÉ, M.**
Directeur, SCODI
B.P. 677
Abidjan

MARCILLE, J.*
Centre Recherches Océanographiques
B.P. V-18
Abidjan

JAPON

ASOMURA, K.**
International Economy Division
Economic Affairs Bureau
Ministry of Foreign Affairs
1-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo

KUME, S.
Far Seas Fisheries Research Lab.
1000 Orido
Shimizu 424 - Shizuoka Pref.

MORIYA, S.
Fishery Agency
Ministry of Agriculture and Forestry
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo

NAGAI, S.**
Embassy of Japan
Francisco Gervás, 6
Madrid-20 (Espagne)

OGAWA, J.**
Sumiyoshi Fishing Co., Ltd.
8-7, 3 Chome, Misaki, Miura-Shi
Kanagawa

SHIMURA, S.
Federation of Japan Tuna Fish.
Co-op Associations
2-3-22 Kudankita, Chiyoda-ku
Tokyo

SUDA, A. (Dr.)**
Fishery Agency
Ministry of Agriculture and Forestry
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
(Chef de Délégation)

UEYANAGI, S. (Dr.)
Far Seas Fishery Research Lab.
1000 Orido
Shimizu 424 - Shizuoka Pref.

YAMASHITA, S.**
Tuna Fisheries
Co-op Associations
313-1 Ukitsu
Muroto-City, Kochi Pref.

YOSHIZAKI, S.**
Federation of Japan Tuna Fish.
Co-op Associations
2-3-22 Kundankita, Chiyoda-ku
Tokyo

COREE

HONG J. H.**
Embassy of the Republic of Korea
Generalísimo, 16
Madrid-16 (Espagne)

HUÉ, S. B.*
Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes (France)

KIM, B. A.
Fisheries Research Institute
16-2K, Namhang-dong, Youngdo-ku
Pusan 606

KIM, K. H.**
Director, Bureau of Fish. Promotion
Office of Fisheries
286 Yang-Dong, Jung-ku
Séoul

KIM, S. C.
Embassy of the Republic of Korea
Generalísimo, 16
Madrid-16 (Espagne)

SHIN T. Y.**
Director General
Office of Fisheries
286 Yang-Dong, Jung-ku
Séoul
(Chef de Délégation)

MAROC

BRÊTHES, J. C.
Institut des Pêches Maritimes
Rue de Tiznit
Casablanca

HAMOU-TAHRA, J.*
Institut des Pêches Maritimes
Rue de Tiznit
Casablanca

ZOUITNI, H.**
Office National des Pêches
15 rue Chevalier Bayard
Casablanca
(Chef de Délégation)

PORTUGAL

CADIMA, E.**
Instituto Nacional de Investigação
das Pescas
Lisboa
(Chef de Délégation)

SENEGAL

AMAR, M.**
Directeur Général
SNDCS
B.P. 780
Dakar

DIOUF, S. (Dr.)*
Directeur
Economie Halieutique
Direction des Pêches
B.P. 289
Dakar

MALICK DIA, I. (Dr.)*
Ministère du Développement Rural
Direction des Pêches/CGTTS
12 rue Vincens
Dakar
(Chef de Délégation)

PIANET, R. H.*
Centre de Recherches
Océanographiques
B.P. 2241
Dakar

AFRIQUE DU SUD

POTGIETER, A. H.**
Embassy of the Rep. of South Africa
Claudio Coello, 91
Madrid-6 (Espagne)

ESPAGNE

ALVAREZ CASTELLANOS, G.**
Federación Española Sindical
de Armadores de Buques de Pesca
Montera, 48
Madrid-14

LISTE PARTICIPANTS

ANGULO ERRAZQUIN, J. A.**
Capitán Zubiaur, 18
Bermeo, Vizcaya

ARRIEN MUGUIRE, G.**
Pesqueras Echabastas, S. A.
Reina Zubi, 6
Bermeo, Vizcaya

BRAGADO, F.**
Director General de Pesca Marítima
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid-14
(Chef de Délégation)

CENDRERO UCEDA, O.*
Director del Laboratorio
Instituto Español de Oceanografía
Lealtad, 13
Santander

CORT, J. L.*
Laboratorio Oceanográfico Español
Lealtad, 13
Santander

DICENTA, A.*
Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27
Madrid-14

EGAÑA ZULUETA, J. R.**
Chivichiaga, 4
Bermeo, Vizcaya

GARAVILLA, J.**
Conservas Garavilla, S. A.
Capitán Zubiaur, 50
Bermeo, Vizcaya

GONZÁLEZ GARCÉS, A.*
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 130
La Coruña

LACHAGA BENGOCHEA, I.**
Chivichiaga, 16
Bermeo, Vizcaya

PADIN, A.**
Intendente Mercantil
Ministerio de Hacienda
Alcalá, 9
Madrid-14

REY SALGADO, J. C.*
Laboratorio Oceanográfico
Paseo de la Farola, 27
Málaga

SALAS, E.**
Dirección General de Pesca
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid-14

SANTOS GUERRA, AI.*
Lab. Oceanográfico de Canarias
José Antonio, 3
Santa Cruz de Tenerife

ETATS-UNIS

AYERS, J. R.
National Marine Fisheries Service
Washington, D.C. 20235

BARTOO, N. (Dr.)*
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
LA JOLLA, California 92037

BEARDSLEY, G. L. (Dr.)
Supervisory Fishery Biologist
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

BLATT, H. L.**
Assistant General Counsel
NOAA
3300 White Haven St.
Washington, D.C. 20235

BLONDIN, C. J.**
Assistant Director
Office of International Fisheries
National Marine Fisheries Service
Washington, D.C. 20235
(Chef de délégation)

BROADHEAD, G. C.
11339 Sorrento Valley Rd.
San Diego, California 92121

CARLTON, F. E.**
National Coalition for Marine
Conservation
P.O. Box 5131
Savannah, Georgia 31403

CARRY, C. R.
645 Paseo de la Playa
Redondo Beach, California 90277

FOLSOM, W. B.**
American Consulate General
B.P. 675
Casablanca (Maroc)

Fox, W. W. (Dr.)*
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92037

HILLHOUSE, R.
New England Bluefin Tuna
1222 80th Street South
St. Petersburg, Florida 33707

KEITH, B.**
Office of International Fisheries
National Marine Fisheries Service
Washington, D.C. 20235

KERNS, O. E.
Bumble Bee Seafoods
P.O. Box 3928
San Francisco, California 94119

MASON, J. M.
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole, Massachusetts 02543

MATHER, F. J.
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole, Massachusetts 02543

ROTHSCHILD, B. J. (Dr.)
Assistant Secretary Policy
OESRP
U. S. Department of Commerce
Washington, D.C. 20230

ROYAL, J. J.**
806 South Palos Verdes St.
San Pedro, California 90731

SAKAGAWA, G. (Dr.)
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92037

SCHAAF, W. E. (Dr.)
NMFS, Atlantic Estuarine
Fisheries Center
Beaufort, North Carolina 28516

SILVA, M. A.**
American Tunaboat Association
1 Tuna Lane
San Diego, California 92101

STOKES, J. F.
Stokes Enterprises
4th Street, Plum Island
Newbury, Massachusetts 01950

TYLER, J. C.
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

LISTE PARTICIPANTS

YELLMAN, D. J.**
 Ocean and Fishery Affairs
 U. S. Department of State
 Washington, D.C. 20520

ZUANICH, J.
 Starkist Foods, Inc.
 582 Tuna Street
 Terminal Island, California 90731

URSS

KALIOUJYI, A.
 Ministry of Fisheries
 Rozhdestvensky Bulvar, 12
 Moscow - K 45

SIMBIREV, V.
 Ministry of Fisheries
 Rozhdestvensky Bulvar, 12
 Moscow - K 45

VJALOV, J.
 Ministry of Fisheries
 Rozhdestvensky Bulvar, 12
 Moscow - K 45
 (Chef de délégation)

FAO

GULLAND, J. A. (Dr.)
 Fisheries Department, FAO
 Via delle Terme di Caracalla
 00100 - Rome (Italie)

Observateurs

ARGENTINE

VIGANO, J. A.**
 Embajada de la República Argentina
 Paseo de la Castellana, 63
 Madrid-1 (Espagne)

COLOMBIE

GNECCO HERNÁNDEZ, J.**
 Embajada de Colombia
 Martínez Campos, 48
 Madrid-10 (Espagne)

COSTA RICA

SEGUR, E. (Dr.)**
 Consejero de la Embajada
 de Costa Rica
 Espronceda, 34
 Madrid-3 (Espagne)

GUATEMALA

OVALLE MARTÍNEZ, E. O.*
 1^{er} Secretario-Encargado
 de Asuntos Exteriores
 Embajada de Guatemala
 Rafael Salgado, 3
 Madrid-16 (Espagne)

SANDOVAL ALARCÓN, A.*
 Embajador de Guatemala
 Embajada de Guatemala
 Rafael Salgado, 3
 Madrid-16 (Espagne)

ITALIE

BAVIERA, M.
 Embajada de Italia
 Lagasca, 108
 Madrid-6 (Espagne)

PICCINETTI, G. (Dr.)*
 Laboratorio di Biologia Marina
 e di Pesca Dell'Università
 di Bologna in Fano
 Viale Adriatico, 52
 Fano - 61032

LIBYE

EL KUR, M. A.
Council of Food Affairs
and Marine Wealth
P.O. Box 315
Tripoli

EL MAGRBI, M.
Council of Food Affairs
and Marine Wealth
P.O. Box 315
Tripoli

MEXIQUE

DÍAZ ROJO, A.**
Departamento de Pesca
Alvaro Obregón, 269
México - D.F.

VARGAS, J. A. (Dr.)
Departamento de Pesca
Alvaro Obregón, 269
México - D.F.

NIGERIA

OBAKIN, M. A.**
Federal Department of Fisheries
Victoria Island
P.M.B. 12529
Lagos

PANAMA

TEJEIRA JAÉN, H. E.
Embajada de Panamá
Edificio Beatriz
José Ortega y Gasset, 29
Madrid-6 (Espagne)

POLOGNE

PELCZARSKI, W.
Sea Fisheries Institute
Al. Zjednoczenia, 1
Gdynia

TAIWAN

CHANG, S. H.
Edf. Azor 16-B
Avda. Mesa y López, 40
Las Palmas de Gran Canaria
(Espagne)

HUANG, H. C.
Edf. Azor 16-B
Avda. Mesa y López, 40
Las Palmas de Gran Canaria
(Espagne)

LIN, R. C.**
13-3 Hsiang Yang Rd.
Taipei

ZAIRE

EFALAMBA, B.
Ambassade du Zaïre
Avda. del Doctor Arce, 7
Madrid-2 (Espagne)

CEE

MARCUSSEN, M.**
EEC
200, rue de la Loi
1049 - Bruxelles

CIESM

DICENTA, A. (Espagne)

CGPM

GULLAND, J. A. (Dr.) (FAO)

IATTC

ALLEN, R.
IATTC
c/o Scripps Institute of Oceanography
La Jolla, California 92037 (Etats-Unis)

CIEM

LETACONNOUX, R. (France)

LISTE PARTICIPANTS

ICSEAF

DRAGANIK, B.
ICSEAF
Paseo de La Habana, 65
Madrid-16 (Espagne)

LAGARDE, R. A.**
ICSEAF
Paseo de La Habana, 65
Madrid-16 (Espagne)

IOFC

GULLAND, J. A. (Dr.) (FAO)

IPFC

GULLAND, J. A. (Dr.) (FAO)

IWC

SAKAGAWA, G. (Dr.) (USA)

SECRETARIAT DE L'ICCAT

O. Rodríguez-Martín
P. M. Miyake
A. de Boisset
S. Reiss
M. E. Carel
P. M. Seidita
M. A. Fernández de Bobadilla
J. M. Manning
G. Turpeau
A. Rick
J. A. Moreno

B. Fernández de Bobadilla
G. Goffin
A. Mateo
D. Miller
B. Thobois
M. Jiménez
R. Moreno

**DECLARATION DE L'UNION DES REPUBLIQUES SOCIALISTES
SOVIETIQUES**

“Monsieur le président,

Mesdames, messieurs,

“J'aimerais prononcer quelques paroles à l'occasion de l'adhésion de l'URSS à la Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique, et de son entrée à l'ICCAT.

“Des représentants de l'URSS avaient pris une part active à la rédaction de cette Convention, dont l'URSS fut signataire.

“Notre adhésion à la Convention peut être considérée comme une confirmation du désir de l'Union Soviétique de prendre une part active à la recherche et à l'exploitation des ressources naturelles de l'Océan mondial, conformément aux accords internationaux. Nous avons toujours accueilli, et continuerons à le faire, le désir des pays de traiter sur une base égalitaire des questions d'intérêt mutuel, dont celles qui concernent une branche importante de l'économie — la pêche — dans le cadre d'organismes compétents et d'une ample représentativité, tels que la Commission ici réunie.

“Au cours de la Conférence des Nations-Unies sur le Droit de la Mer, la délégation de l'URSS a mentionné à plusieurs reprises la nécessité évidente de développer et intensifier les conventions régionales et les organismes internationaux de pêche, afin de permettre l'utilisation rationnelle et la conservation des ressources vivantes, et d'améliorer le Droit de la Mer.

“Compte tenu de ce qui précède, je crois, et tiens à exprimer ma confiance à cet égard, que notre participation à la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique sera utile au développement et au renforcement de contacts mutuellement bénéfiques, dans le cadre des pêcheries, entre pays membres de l'ICCAT, ce qui nous permettrait d'unir nos préoccupations concernant les ressources vivantes de l'Océan mondial.”

**RAPPORTS DES SOUS-COMMISSIONS 1 A 4 ET DE LA
REUNION CONJOINTE DES SOUS-COMMISSIONS 1 ET 4**

Sous-Commission 1 (Thonidés tropicaux)

Madrid, 17 novembre 1977

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, M. C. J. Blondin (Etats-Unis), qui a souhaité la bienvenue à l'URSS en tant que nouveau membre de la Sous-Commission.

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour provisoire (Appendice 3), qui avait été diffusé à l'avance, a été adopté sans modifications.

3. DESIGNATION DU RAPPORTEUR

Suite à une proposition des Etats-Unis, M. J. S. Beckett (Canada) a été nommé rapporteur.

4. COMPOSITION DE LA SOUS-COMMISSION

Tous les membres de la Sous-Commission, à l'exception du Portugal, étaient représentés: Angola, Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, Etats-Unis, France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal, Sénégal et URSS.

5. EXAMEN DU RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE
ET LES STATISTIQUES (SCRS), ET

6. EXAMEN DES MESURES POUR LA CONSERVATION DES RESSOURCES

a) *Albacore*

Le Dr. J. A. Gulland (FAO), en tant que rapporteur du SCRS, a résumé le contenu du rapport de ce comité en l'absence de son président, le Dr. B. J. Rothschild. Il a fait remarquer que les inquiétudes exprimées antérieurement par le SCRS, au sujet du niveau des prises d'albacore dans l'Atlantique Est, demeuraient malgré l'accroissement de la prise atlantique totale; en effet, cette augmentation provient de zones au large qui n'avaient pas été exploitées auparavant.

Pour ce qui est de la limite de taille de 3,2 kg, le SCRS a examiné de nouveau les répercussions de cette limitation, et a exprimé une fois de plus l'opinion que le fait d'éviter la prise de petit albacore améliorerait la production par recrue. Cependant, cette limitation n'a pas été réellement appliquée à l'heure actuelle, du fait de la confusion avec le petit thon obèse, et de l'enregistrement erroné d'albacore comme étant du thon obèse. Le Comité a recommandé avec insistance que la limite soit appliquée de façon plus effective, ou bien abandonnée, car ceci supprimerait une grande partie de la confusion que l'enregistrement erroné apporte aux statistiques. Une autre façon d'aborder ce problème serait d'appliquer au thon obèse une limite de taille identique; ceci améliorerait la production de cette espèce, mais entraînerait des difficultés pour certaines pêcheries.

La Côte d'Ivoire a fait part de grandes inquiétudes au sujet de la question albacore/thon obèse, et s'est montrée en faveur de l'adoption d'une taille limite minimum pour ce dernier, de façon à atteindre le niveau optimum de production des stocks d'albacore. La Côte d'Ivoire a jugé illusoire de croire que la limite de taille puisse être appliquée pour l'albacore seul. La France a déclaré qu'elle estimait que l'ICCAT devrait aller de l'avant; plutôt que d'envisager les complications qui surgiraient du fait de révoquer la réglementation sur l'albacore, il conviendrait d'adopter pour le thon obèse la même recommandation. Le Sénégal, secondé par la Côte d'Ivoire, a proposé que la Sous-Commission 1 recommande officiellement à la Sous-Commission 4 une limite de taille pour le thon obèse; la France, de son côté, a suggéré que les Sous-Commissions 1 et 4 se réunissent ensemble.

Le Japon a signalé que son gouvernement avait fait de grands efforts pour réduire la prise de petit thon obèse, comme d'albacore, par les 18 unités de pêche navigant sous pavillon japonais; les canneurs ont travaillé plus au large, ce qui a réduit la prise de ces poissons à 11,5 % de la prise totale, par rapport à 30 % en 1974-76. Le pourcentage d'albacore en-dessous de la taille fixée, dans la prise totale de cette espèce, s'est réduit à moins de 40 %, après avoir baissé à 55 % en 1976, par rapport à 80 % en 1974-75. En outre, le gouvernement japonais a pris les mesures administratives nécessaires sur les lieux de pêche pour ce qui est des pêcheurs intéressés, et les scientifiques ont travaillé avec ces derniers; on pourrait donc s'attendre à d'autres réductions du pourcentage de petit albacore, surtout avec la collaboration de l'état dont dépend le port. Le Japon a demandé à avoir des renseignements sur cette question pour d'autres zones et méthodes de pêche.

La Corée a fait remarquer que ses prises d'albacore s'étaient élevées à 11.000 TM en 1976, surtout en provenance de la palangre, seules 365 TM ayant été capturées par la pêcherie de canneurs du listao. Le problème de l'albacore en-dessous de la taille fixée ne touche donc pas tellement la Corée; cependant, ses pêcheurs ont été informés en juin 1973 de restrictions légales affectant ce poisson, et chaque année des fonctionnaires des pêches sont détachés sur place; ceci a permis au pourcentage d'albacore en-dessous de la taille fixée de baisser de 31 % à 25 %.

Bien qu'il n'ait pas pêché récemment dans l'Atlantique Est, le Canada a fait remarquer qu'il disposait de normes législatives et administratives pour appliquer

la taille limite. L'Espagne, de son côté, a signalé que l'application de la réglementation avait permis aux prises d'albacore de baisser jusqu'à se trouver en-dessous de la marge de tolérance. Cuba a également signalé qu'elle appliquait strictement la limite de taille. Le Sénégal a fait remarquer que la taille minimum faisait maintenant partie de ses règlements de pêche.

La plupart des membres de la Sous-Commission 1 se sont déclarés tout à fait en faveur de conseiller à la Sous-Commission 4 qu'elle recommande à la Commission de considérer favorablement l'instauration d'une limite de taille minimum de 3,2 kg pour le thon obèse. Elle a également *convenu* que, si la Sous-Commission 4 n'appuyait pas cette proposition, une réunion conjointe des sous-commissions serait convoquée pour étudier la question. La Sous-Commission 1 a également recommandé que les pays membres soient instamment priés de faire tout leur possible pour garantir une application effective de la limite de taille de l'albacore.

b) *Listao*

Le Dr. Gulland a fait remarquer que le SCRS considère que les ressources en listao ne sont pas entièrement exploitées, et ne nécessitent pas de réglementation. Cette espèce est, cependant, peu connue, et un programme intensif de recherche a donc été proposé, à financer avec un budget spécial, programme qui contribuerait à répondre à certaines questions. Il permettrait, par exemple, de savoir: (1) si les captures pourraient être augmentées par une activité de pêche dans des régions non encore exploitées, (2) si elles pourraient l'être par la pêche d'autres éléments des stocks actuellement exploités, notamment par la pêche de poissons de plus de 5 kg, (3) quelles répercussions de telles activités pourraient avoir sur les pêcheries existantes, et (4) comment améliorer les estimations relatives aux pêcheries existantes, surtout concernant un effort accru.

La Côte d'Ivoire, la France et le Sénégal ont fermement appuyé le programme de recherche intensive sur le listao proposé par le SCRS. Cependant, la France a noté que la discussion des incidences financières de ce programme conditionnait son approbation.

7. RECHERCHE NECESSAIRE

La Sous-Commission 1 a appuyé les recommandations sur la recherche nécessaire formulées par le SCRS, en ce qui concerne l'albacore et le listao, et s'est montrée particulièrement en faveur du programme intensif de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

La Sous-Commission 1 a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion du Conseil.

9. AUTRES QUESTIONS

Le Canada a été élu président pour le reste de la période biennale, suite à une proposition des Etats-Unis, secondée par la France.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté avec certaines modifications.

11. CLOTURE

La Sous-Commission a été ajournée.

Sous-Commission 2 (Thonidés des eaux tempérées — nord)

Madrid, 17-18 novembre 1977

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, M. H. Zouitni (Maroc).

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour provisoire (Appendice 1) a été approuvé.

3. ELECTION DU RAPPORTEUR

M. M. Hunter (Canada) a été nommé rapporteur.

4. COMPOSITION DE LA SOUS-COMMISSION

Le président a présenté la liste des pays — Canada, Corée, Espagne, Etats-Unis, France, Japon, Maroc, Portugal et URSS — et a noté l'absence de la délégation du Portugal.

5. EXAMEN DU RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

En l'absence du président du SCRS, le Dr. J. A. Gulland (FAO) a résumé les sections du rapport du comité relatives au thon rouge du nord et au germon.

Pour ce qui est du thon rouge, il a attiré l'attention des membres de la Sous-Commission sur le fait que, selon le comité, il est probable que les résultats de l'activité de gestion soient plus nettement ressentis dans les pêcheries du côté de l'Atlantique où l'action est menée, mais qu'ils le soient également, dans une certaine mesure et peut-être à intervalles irréguliers, dans les pêcheries de l'autre côté de l'Atlantique, de même qu'en Méditerranée.

Bien qu'aucun nouveau calcul n'ait été fait pour le rendement par recrue, le comité est arrivé à la conclusion qu'il y aurait avantage à éliminer la capture des petits poissons, et à relâcher ceux de moins de 7 ans. Une augmentation progressive de l'âge à la première capture, jusqu'à ce niveau optimum, serait salutaire.

Le Comité a constaté que, grâce à la réglementation de la Commission sur la mortalité par pêche, davantage de poissons de 4 ans traversaient la pêcherie et devraient contribuer à enrichir le stock géniteur actuellement réduit. L'importance du stock géniteur pourrait ne pas s'accroître comme on s'y attend, si la capture des poissons de 4-8 ans n'était pas limitée.

La limite de taille actuelle est jugée utile et devrait être maintenue. Un relèvement de cette limite, tout en créant des difficultés pratiques, augmenterait le rendement par recrue. Il faudrait continuer à exercer les contrôles en vigueur sur la mortalité par pêche, jusqu'à ce que la forte classe 1973 s'incorpore au stock géniteur, afin de réduire au minimum le risque d'un défaut de recrutement, en augmentant l'importance de ce stock.

Le Comité a préconisé une amélioration des statistiques pour la Méditerranée, surtout en provenance des pays non membres de l'ICCAT, et a souligné l'intérêt d'un programme de marquage du thon rouge en Méditerranée et dans les eaux ibéro-marocaines.

Pour ce qui est du germon, le Comité a constaté que le recrutement est en baisse, et qu'il est possible que le stock actuel soit réduit à un point qui affecte le recrutement pour le stock géniteur.

En raison de l'état apparemment vulnérable des stocks, il faudrait envisager d'empêcher une augmentation de l'effort total de pêche, qui n'entraînerait pas de gains pour la capture totale.

Le Comité a en outre *recommandé*, à cause de la possible vulnérabilité du stock, d'étudier les schémas de pêche qui permettraient de développer celui-ci, et de déterminer quelles mesures de gestion aboutiraient à ces schémas, si une action rapide devenait nécessaire dans l'éventualité d'un effondrement du stock.

6. EXAMEN DES MESURES POUR LA CONSERVATION DES STOCKS

a) *Thon rouge*

Le délégué des Etats-Unis a rappelé les mesures prises en 1974, lorsqu'il y eut accord pour limiter la mortalité par pêche aux niveaux récents. Cet accord sur les mesures de conservation du thon rouge, renouvelé pour deux ans, expire le 10 août 1978. Le délégué a noté que ces mesures étaient de caractère général et pouvaient être interprétées avec une certaine flexibilité, mais qu'elles permettaient cependant un certain degré de protection. Il s'est référé aux incertitudes sur l'état des stocks de thon rouge, mais a exprimé l'opinion qu'il était nécessaire de continuer à protéger l'espèce, à tous les niveaux. Il s'est référé aux indications, fournies par le SCRS, que la poursuite des mesures de conservation était souhaitable.

Alors que toutes les parties doivent agir à l'unisson pour assurer la survie d'une pêcherie de thon rouge, il a indiqué que, du point de vue des Etats-Unis, les mesures actuelles ne fournissaient pas le degré de protection nécessaire. Il a observé que, tandis que tous les pays membres avaient limité leur pêche de thon rouge, il s'est produit dans certains cas un déplacement de l'effort sur plusieurs milliers de milles.

Les Etats-Unis ont déclaré qu'ils estimaient qu'une modification des mesures actuelles, permettant d'éviter de tels déplacements de l'effort, ainsi qu'une définition du terme "années récentes", rendraient ces mesures plus effectives. Le délégué des Etats-Unis a ensuite fait circuler un texte de projet de résolution (Appendice 2 ci-joint) contenant ces suggestions.

La délégation française a relevé l'incertitude des données scientifiques sur le thon rouge. D'après le rapport du SCRS, les stocks de jeunes recrues et de géniteurs paraissent maintenant en bon état. Dans ces conditions, le délégué de la

France a déclaré qu'il ne voyait pas la nécessité de prendre de nouvelles mesures équivalant à des quotas. Il a rappelé les discussions antérieures, et les difficultés socio-économiques des petits pêcheurs artisanaux du Golfe de Gascogne et de la Méditerranée, causées par les mesures prises antérieurement. Le délégué de la France a donné en revanche son accord pour le maintien de la mesure concernant la limite de taille, et a émis des doutes sur la nécessité de maintenir les mesures tendant à réduire la mortalité. Il conclut en déclarant que la nouvelle proposition des Etats-Unis n'était pas envisageable.

Le délégué de l'Espagne a répété les doutes exprimés quant à la structure du stock, et s'est rallié à l'opinion exprimée par le délégué de la France.

Le délégué du Japon a indiqué que le thon rouge migre sur de grandes étendues, en tant que stock unitaire. En outre, les schémas de distribution et l'état du stock changent d'année en année, et le Japon a recommandé avec insistance que les directives de conservation soient établies avec flexibilité. Il a convenu, avec le délégué de la France, qu'il existait des problèmes pour établir des quotas à partir de statistiques peu sûres. L'interprétation japonaise des mots "années récentes" étant qu'il s'agit des "dernières années", le délégué a exprimé l'opinion que l'emploi de la période 1970-74 comme base n'était pas approprié, du fait des conditions changeantes du stock.

Le délégué de la Corée a signalé que les pêcheurs coréens avaient reçu l'interdiction de pêcher le thon rouge en-dessous de la taille limite, et s'est déclaré en faveur du maintien de la présente limite de taille.

Le délégué des Etats-Unis a fait remarquer que tous les pays connaissent des difficultés économiques et politiques du fait de restrictions imposées à la pêche dans l'intérêt à long terme des pêcheurs eux-mêmes. Il a constaté que ces dernières années le SCRS avait lancé des avertissements concernant les stocks de thon rouge, en particulier le problème de maintenir un stock reproducteur suffisamment important pour donner un recrutement adéquat à la pêcherie. Il a déclaré qu'il craignait que le point ait déjà été atteint où le stock reproducteur est trop réduit pour donner un recrutement adéquat. Il s'est référé au désir du SCRS de poursuivre le contrôle de la pêche pour permettre à la classe de 1973 d'échapper vers le stock reproducteur.

Le délégué du Canada a exprimé des inquiétudes sur le niveau apparemment faible. Il estime que, bien que les mesures actuelles soient utiles, le manque d'une potentiel que représente la classe de 1973 l'encourage à penser qu'elle pourrait contribuer à ce stock, si la mortalité par pêche était maintenue suffisamment faible. Il estime que, bien que les mesures actuelles soient utiles, le manque d'une définition de la période de base, et la flexibilité d'interprétation permettant le déplacement des zones de pêche, représentent des désavantages. Il s'est montré partisan de mesures de conservation plus rigides pour l'Atlantique Ouest, capables de fournir des bénéfices des deux côtés de l'océan. Il a suggéré que la taille limite soit augmentée pour élever l'âge à la première capture et s'est déclaré en faveur du projet de résolution des Etats-Unis.

Le délégué du Maroc a fait remarquer le volume peu important des prises de la pêcherie artisanale de son pays. Il partage les opinions exprimées par les délégués de l'Espagne et de la France.

Le délégué des Etats-Unis a pris note des opinions exprimées par les autres délégués, et a proposé, à titre de compromis, que la mortalité par pêche soit limitée aux niveaux des années immédiatement antérieures à 1975.

En réponse, le délégué de l'Espagne a répété qu'il s'opposait à l'instauration d'un contingentement, et le délégué du Japon s'est déclaré contraire à une réglementation par zone de pêche. Le délégué de l'URSS a observé que, bien que son pays ne prenne pas de thon rouge à l'heure actuelle, il ne pouvait pas se déclarer en faveur d'une mesure de conservation qui limiterait les prises futures de son pays.

A l'issue de cette longue discussion, la Sous-Commission a convenu qu'il y aurait lieu de recommander à la Commission de prolonger, jusqu'au 10 août 1980, l'application des mesures actuelles de conservation du thon rouge, et de maintenir la limite de poids de 6,4 kg actuellement en vigueur. La délégation française a accepté cette recommandation, notamment au sujet de la mortalité, tout en soulignant la souplesse d'interprétation par son pays de la notion de maintien du niveau actuel, compte tenu de l'incertitude des statistiques antérieures, notamment en Méditerranée. Le délégué du Maroc a marqué son accord, tout en précisant que son pays se considérait un cas spécial. La délégation du Japon a accepté la recommandation, mais a réaffirmé son opposition à la séparation des stocks de thon rouge des régions est et ouest dans un but de gestion.

b) *Germon*

Le délégué des Etats-Unis s'est dit préoccupé par le rapport du SCRS sur l'état des stocks de germon. Bien que les Etats-Unis ne soient pas à même de proposer des mesures précises, il a exprimé l'espoir que la Sous-Commission et la Commission prennent dès que possible les dispositions qu'imposent les preuves scientifiques. Il a déclaré escompter des recommandations concrètes de la part des pays pêchant activement le germon.

7. RECHERCHE NECESSAIRE

Le délégué du Canada a apporté son soutien au programme de recherche détaillé dans le rapport du SCRS, notamment en ce qui concerne la proposition de marquage du thon rouge au large du Maroc.

Le délégué des Etats-Unis a pareillement appuyé le programme, et a recommandé la création d'un fonds séparé pour financer le programme de marquage du thon rouge. Pour étayer cette position, M. F. J. Mather (Etats-Unis) a brièvement résumé le rapport du groupe de travail sur le marquage du thon rouge (Appendice 7 à l'Annexe 9).

Le financement du programme de marquage proposé a fait l'objet d'un débat, pour savoir s'il pouvait être assumé par le budget de l'ICCAT ou laissé à la discrétion des pays membres.

Les délégués du Canada et des Etats-Unis ont appuyé l'idée du financement du programme avec le budget de la Commission, mais ont attiré l'attention sur les problèmes budgétaires signalés par le STACFAD. Le délégué de la France a observé que son pays serait heureux de prendre part au programme de marquage d'une façon pratique.

Le délégué du Japon est intervenu pour manifester l'appui de son pays au financement, par le budget de la Commission, du programme de marquage proposé pour le thon rouge.

Le Dr. Gulland a rappelé à la Sous-Commission que le programme de marquage du thon rouge n'était qu'une des nombreuses propositions de recherche faites par le SCRS. Il a souligné que ce dernier jugeait qu'un tel programme constituait une "excellente mise", mais n'y attachait aucune priorité spéciale. Il a exprimé l'espoir que la discussion sur le programme de marquage ne ferait pas oublier les autres recommandations.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

La Sous-Commission 2 a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion de l'ICCAT.

9. AUTRES QUESTIONS

M. H. Zouitni (Maroc) a été élu président pour la prochaine période biennale, suite à une proposition de la France, secondée par les Etats-Unis.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté le 21 novembre 1977.

11. CLOTURE

La réunion a été ajournée.

Sous-Commission 3 (Thonidés des eaux tempérées — sud)

Madrid, 18 et 20 novembre 1977

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, Dr. A. Suda (Japon), qui a souhaité la bienvenue à l'URSS, nouveau membre de la Sous-Commission.

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour provisoire (Appendice 1) a été adopté sans modifications.

3. DESIGNATION DU RAPPORTEUR

Le Dr. P. M. Miyake (Secrétariat) a été nommé rapporteur.

4. COMPOSITION DE LA SOUS-COMMISSION

Les pays membres suivants étaient présents: Brésil, Corée, Etats-Unis, Japon et URSS. L'Angola, le Canada et l'Espagne assistaient à la réunion de la Sous-Commission en qualité d'observateurs, ainsi que les représentants de quelques entités non membres.

5. EXAMEN DU RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

Le rapporteur général du SCRS, le Dr. J. A. Gulland (FAO), a passé en revue les parties du rapport du SCRS intéressant la Sous-Commission.

a) *Thon rouge du sud (Thunnus maccoyii)*

L'espèce constitue un seul stock, qui a subi une exploitation intensive dans l'Atlantique, ainsi que dans l'Océan Indien. Apparemment, il serait prudent d'empêcher un nouvel essor des pêcheries qui exploitent ce stock jusqu'à ce que les paramètres de la population soient mieux compris. Il faudrait développer les relations avec les experts d'autres régions (par exemple ceux de l'IOFC et de l'IPFC) en vue d'un échange d'informations.

b) *Germon — Sud*

Les prises de germon se rapprochent du niveau maximum calculé pour la courbe de rendement, sans le dépasser. Il n'y a apparemment aucun danger de surexploitation. Si l'effort s'accroît, et si de nouvelles pêcheries de surface se développent, il faudra exercer une surveillance étroite.

6. EXAMEN DES MESURES POUR LA CONSERVATION DES STOCKS

a) *Thon rouge du sud (Thunnus maccoyii)*

La Sous-Commission a été informée de ce que le Japon observe volontairement, depuis 1971, des mesures de réglementation visant le thon rouge du sud, et qu'il avait l'intention de continuer à le faire dans l'avenir.

Les Etats-Unis ont appuyé les recommandations du SCRS relatives à ce stock et se sont déclarés en faveur d'exercer une stricte surveillance et renoncer à toute nouvelle expansion de l'effort.

b) *Germon — Sud*

Aucune remarque n'a été formulée.

7. RECHERCHE NECESSAIRE

La Sous-Commission a repris à son compte toutes les recommandations émises par le SCRS à propos de la recherche nécessaire pour les stocks en question.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

La Sous-Commission 3 a convenu de se réunir en 1978 aux mêmes lieux et dates que l'ICCAT.

9. AUTRES QUESTIONS

Le Japon a été réélu président pour la prochaine période biennale.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté le 21 novembre 1977.

11. CLOTURE

La réunion a été ajournée.

Sous-Commission 4 (Autres espèces)

Madrid, 18 novembre 1977

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, M. E. de Salas (Espagne).

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour (Appendice 1) a été adopté.

3. DESIGNATION DU RAPPORTEUR

Le Dr. G. L. Beardsley (Etats-Unis) a été nommé rapporteur.

4. COMPOSITION DE LA SOUS-COMMISSION

Le président a passé en revue les membres de la Sous-Commission: Angola, Canada, Corée, Cuba, Espagne, Etats-Unis, Japon, Portugal (absent) et URSS.

5. EXAMEN DU RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

Le Dr. J. A. Gulland (FAO) a résumé les sections pertinentes du rapport du SCRS.

a) *Thon obèse*

Il a été noté qu'un des principaux problèmes, concernant l'identification erronée d'albacore comme thon obèse, subsistait. Apparemment, les stocks de thon obèse sont pêchés à un niveau assez élevé et une nouvelle augmentation de l'effort n'aboutirait pas vraisemblablement à une augmentation importante de la production. Les calculs du rendement par recrue indiquent qu'une limite de taille aurait en général comme résultat une augmentation de la production de l'ensemble de la pêcherie. Cependant, certaines pêcheries, par exemple la pêcherie à l'appât vivant pour les petits thons obèses, pourraient être affectées négativement, à moins qu'elles ne puissent déplacer leur effort vers des thons obèses plus âgés.

Il a noté que des efforts continus devraient être effectués pour obtenir de meilleures informations sur le degré de mélange de petits thons obèses et albacores dans les débarquements signalés.

b) *Voiliers et marlins*

Aucun progrès particulier n'a été signalé. Il a été demandé que de meilleures statistiques soient obtenues sur les voiliers et marlins, et de façon particulière sur la séparation des espèces.

6. EXAMEN DES MESURES POUR LA CONSERVATION DES STOCKS

a) *Thon obèse*

La délégation des Etats-Unis a demandé au Dr. Gulland si on avait évalué les effets économiques, sur les pêcheries, d'une limite minimum de poids pour le thon obèse. Le Dr. Gulland a répondu qu'aucune analyse de ce genre n'avait été faite. La délégation du Ghana, intervenant également au sujet de la limite de poids minimum proposée, a exprimé des doutes sur la valeur de ses justifications scientifiques.

La délégation du Japon s'est opposée à la réglementation de taille minimum, et a suggéré qu'une recherche plus intensive dans les ports de débarquement aiderait à résoudre le problème de l'albacore et du thon obèse en-dessous de la taille fixée. Elle a également suggéré que le volume de petit thon obèse mélangé à du listao à l'occasion de prises de ce dernier — un état de choses admis et dont on suppose qu'il continuera à prendre de l'importance — fasse l'objet d'un examen, et que la limite de taille du thon obèse soit définie après ces études.

M. C. J. Blondin (Etats-Unis) a pris la parole en sa qualité de président de la Sous-Commission 1. Il a signalé que de nombreux membres de cette Sous-Commission appuyaient la proposition visant à recommander à la Sous-Commission 4 d'envisager sérieusement une limite de poids minimum pour le thon obèse. Il a également affirmé qu'une réunion conjointe des Sous-Commission 1 et 4 pourrait être fructueuse, et que des recherches supplémentaires seraient nécessaires avant l'adoption d'une limite de poids minimum pour le thon obèse.

Les débats de la Sous-Commission 4 ont été provisoirement ajournés, et une réunion conjointe des Sous-Commissions 1 et 4 a été convoquée.

b) *Bonite à dos rayé*

Aucune remarque n'a été formulée.

c) *Voiliers et marlins*

Le délégué des Etats-Unis a exprimé sa satisfaction à propos des travaux de recherche scientifique, menés par le SCRS, sur les voiliers et marlins; il s'est dit préoccupé par le niveau d'exploitation relativement élevé atteint actuellement.

d) *Autres espèces*

Aucune observation n'a été faite.

7. RECHERCHE NECESSAIRE

Aucune remarque n'a été formulée.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

La Sous-Commission a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion de l'ICCAT.

9. AUTRES QUESTIONS

L'Espagne a été réélue président pour la prochaine période biennale.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté.

11. CLOTURE

La réunion a été ajournée.

Réunion conjointe des Sous-Commissions 1 et 4

Madrid, novembre 1977

1. OUVERTURE

M. E. de Salas (Espagne), Président de la Sous-Commission 4, a été nommé président du groupe conjoint, dont il a ouvert les débats.

2. DESIGNATION DU RAPPORTEUR

Le Dr. G. L. Beardsley (Etats-Unis) a été nommé rapporteur.

3. COMPOSITION DU GROUPE CONJOINT

Le président a dressé la liste des membres des deux sous-commissions: Angola, Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, Etats-Unis, France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal (absent), Sénégal et URSS.

4. DEBATS SUR UNE LIMITE DE POIDS MINIMUM DU THON OBESE

M. C. J. Blondin (Etats-Unis), en tant que président de la Sous-Commission 1, a rendu compte des débats de cette dernière à ce sujet, et a donné les raisons de la convocation d'une réunion conjointe des deux-commissions. Le Japon a répété avec insistance qu'il jugeait nécessaires de nouvelles évaluations scientifiques, avant que soit imposée une limite de poids pour le thon obèse. La Côte d'Ivoire a appuyé la proposition de poids minimum pour cette espèce, en insistant sur la recommandation du SCRS visant à fixer ce poids à 3,2 kg. Le Sénégal s'est rallié à l'opinion de la Côte d'Ivoire.

La France a appuyé les propositions ci-dessus, et a demandé que soit prise pour le thon obèse une recommandation, concernant une taille minimum de capture, identique en tous points à celle concernant l'aibacore.

Le Dr. J. A. Gulland (FAO) a fait remarquer que le SCRS ne fait que recommander d'envisager sérieusement l'instauration d'une taille limite, et qu'il peut exister des problèmes pratiques qui affecteraient cette décision. Outre la France, Cuba, l'Espagne et le Sénégal se sont déclarés en faveur de l'établissement d'une taille minimum. Le délégué de la Corée partage l'attitude du Japon, c'est-à-dire qu'il faudrait effectuer plus de recherches avant d'imposer une taille limite. La délégation de l'URSS souhaiterait étudier plus à fond les documents du SCRS afin d'arrêter sa position sur cette question. Les Etats-Unis estiment qu'il est prématuré d'établir une taille minimum, sans que le besoin en ait été défini clairement à partir d'évidences biologiques, et sans qu'une évaluation soit faite des difficultés d'ordre économique qui l'accompagneraient. Ils suggèrent qu'il soit répondu à trois questions: (1) les pêcheries qui prennent actuellement du thon, peuvent-elles déplacer sans inconvénient leur effort vers des groupes plus âgés?, (2) y aurait-il des répercussions pour le recrutement?, et (3) ceci entraînerait-il de grandes pertes par rejet?

Le président de la réunion conjointe a suggéré qu'un rapport soit envoyé à la Commission, indiquant que toutes les délégations ont convenu d'appuyer la recommandation formulée par le SCRS, à l'effet "d'envisager sérieusement d'appliquer au thon obèse la limite de taille minimum de 3,2 kg". Compte tenu de ce qui précède, certaines délégations ont exprimé des inquiétudes quant aux difficultés pratiques d'appliquer la taille minimum, les répercussions d'ordre économique qui en découleraient, et le besoin de recherches plus poussées, aussi bien scientifiques qu'économiques, et ont déclaré qu'il était prématuré d'instaurer à l'heure actuelle une limite de taille minimum.

Les délégués de la France, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal estiment qu'aucune recherche supplémentaire concernant l'adoption de la taille minimum de 3,2 kg n'est nécessaire avant de prendre la mesure réglementaire. Tout en appuyant en principe la recommandation ci-dessus du SCRS, le Japon et la Corée ont exprimé des doutes quant à la convenance de l'application de la taille minimum de 3,2 kg pour le thon obèse.

Les membres du groupe conjoint ont accepté la proposition du président de soumettre le présent rapport à la Commission.

Le président a ensuite ajourné la réunion.

Appendice 1 à l'Annexe 4

**Ordre du jour: Sous-Commission 1 (Thonidés tropicaux)
Sous-Commission 2 (Thonidés des eaux tempérées-nord)
Sous-Commission 3 (Thonidés des eaux tempérées-sud)
Sous-Commission 4 (Autres espèces)**

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Désignation du rapporteur
4. Composition des Sous-Commissions
5. Examen du rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)
6. Examen des mesures pour la conservation des ressources:

<i>Sous-Commission 1</i>	<i>Sous-Commission 2</i>	<i>Sous-Commission 3</i>	<i>Sous-Commission 4</i>
a) Albacore	a) Thon rouge	a) Thon rouge	a) Thon obèse
b) Listao	b) Germon	b) Germon	b) Bonite à dos rayé
			c) Marlins et voiliers
			d) Autres espèces

7. Recherche nécessaire
8. Date et lieu de la prochaine réunion
9. Autres questions
10. Adoption du rapport
11. Clôture

Appendice 2 à l'Annexe 4

Projet de résolution portant sur le thon rouge — Etats-Unis

“Que les Parties Contractantes qui pêchent activement le thon rouge (*Thunnus thynnus thynnus*), ou celles qui en pêchent accidentellement d'importantes quantités, prennent les mesures nécessaires pour limiter la mortalité par pêche de cette espèce (*Thunnus thynnus thynnus*), dans tous les secteurs de pêche de chacune des Parties Contractantes, au niveau moyen de mortalité survenu dans ces secteurs entre 1970 et 1974”.

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR
L'INSPECTION INTERNATIONALE**

Madrid, 19 novembre 1977

1. OUVERTURE

En l'absence du président en exercice, M. E. Oltuski O. (Cuba), les débats du groupe ont été ouverts par M. R. Garcés V. (Cuba).

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour provisoire (Appendice 1) a été adopté.

3. ELECTION DU RAPPORTEUR

Mme B. Keith (Etats-Unis) a été nommée rapporteur.

**4. SITUATION ACTUELLE DES PROPOSITIONS ADOPTEES PAR LA
COMMISSION CONCERNANT L'ALBACORE ET LE THON ROUGE**

Le Secrétaire Exécutif a fait état du document COM/77/18, qui comprend les recommandations de conservation approuvées par la Commission, et les dates de promulgation communiquées au Secrétariat par les états membres. La France a précisé que les mesures sur le thon rouge étaient applicables jusqu'à révocation.

**5. MOYENS D'ASSURER L'APPLICATION DES PROPOSITIONS ADOPTEES
PAR LA COMMISSION: INSPECTION INTERNATIONALE DANS LES PORTS**

Le président a indiqué les progrès réalisés jusqu'à présent par le groupe en ce qui concerne le schéma ICCAT d'inspection internationale. Ce dernier est exposé à l'Appendice VII des Textes de Base de la Commission (1977, 1^{re} révision). La date d'entrée en vigueur du schéma reste à préciser jusqu'à ce que la Commission en décide, puisqu'aucun accord n'a encore été atteint à cet égard. Les observations ci-après ont été faites par les membres du groupe, à la fois sur le schéma d'inspection précédemment mis au point par l'ICCAT et sur le projet (COM/77/19 et son Annexe 1), préparé par le Secrétariat, d'un schéma ICCAT d'inspection internationale dans les ports.

L'URSS a fait remarquer que certains pays pêchant les thonidés traitent entièrement leur capture en mer. Comme le contrôle le plus effectif de ces pêches est celui qui a lieu en pleine mer, et que l'inspection dans les ports ne peut pas être

jugée efficace à elle seule, il a été suggéré que les dispositions appropriées, figurant dans le projet de schéma d'inspection dans les ports, soient ajoutées au schéma d'inspection déjà approuvé pour les inspections en mer, ce qui assurerait l'application des deux systèmes.

Les Etats-Unis, tout en approuvant un schéma d'inspection dans les ports, ont également exprimé leur appui à la proposition de l'URSS, si elle pouvait accroître l'efficacité du système d'inspection.

Le Japon a observé que les états auxquels appartiennent les ports sont actuellement autorisés à effectuer des inspections sans être couverts par un accord international. Il considère également que l'article IX, paragraphe 3, de la Convention de l'ICCAT n'autorise pas la Commission à adopter un schéma d'inspection dans les ports qui soit obligatoire pour les états contractants, en tant que partie du système d'inspection internationale décrit à l'article IX, paragraphe 3. Les Etats-Unis ont ensuite donné une interprétation différente de cet article, selon laquelle il n'empêche pas d'instaurer un système de ce genre pour autant que les états contractants l'acceptent. Ils ont suggéré que, par suite d'une différence d'interprétation de la Convention à l'effet de savoir si cette dernière permet à l'heure actuelle un schéma d'inspection au port, toute étude devrait comporter une analyse des aspects légaux de cette question. Le Brésil a secondé cette proposition. Conscient, toutefois, de la nécessité d'appliquer efficacement les recommandations de conservation approuvées par l'ICCAT sur les limites de taille, et de rassembler des statistiques précises, le Japon a envisagé un schéma, aux termes duquel l'état auquel appartient le port effectuerait une inspection valable; il a attiré l'attention sur la proposition relative à la distribution aux pays membres, par l'ICCAT, de normes d'orientation pour l'inspection dans les ports.

Le Sénégal a souligné l'importance d'un schéma d'inspection et déclaré qu'à son avis (qui est également celui du Japon), les inspections doivent être contrôlées par l'état côtier ou l'état auquel appartient le port. Remarquant que les inspections en pleine mer offrent certaines limitations, et que certains pays n'ont même pas les moyens de les effectuer, le Sénégal s'est fermement opposé à un schéma d'inspection en pleine mer, et a affirmé que le texte adopté pour les inspections portuaires devrait constituer un texte-cadre, généralement accepté par les états contractants, qui pourrait servir à renforcer l'application des législations nationales. Le Maroc s'est rallié à ce point de vue.

Le Brésil a donné son appui à un schéma d'inspection dans les ports, et s'est opposé à une inspection qui devrait se dérouler en pleine mer.

La France a approuvé les notions contenues dans les deux schémas, et a indiqué que la législation française permettait d'accepter l'un et l'autre, encore qu'elle ait fait remarquer qu'il semblait y avoir quelques petits problèmes de style et de forme dans l'actuel projet d'inspection dans les ports. La France a également affirmé que, dans le cas des thonidés, l'inspection dans les ports donnerait de meilleurs résultats que l'inspection en mer.

Les Etats-Unis et l'Espagne ont également approuvé le projet d'inspection dans les ports préparé par le Secrétariat.

L'URSS a déclaré que, selon elle, l'article IX, paragraphe 3, portait sur l'inspection *internationale*.

Le Maroc a proposé de garder le mot "international" dans le titre du schéma, quel qu'il soit, vu que le fait de définir une violation ICCAT est une question internationale, puisque les législations nationales se réfèrent à des mesures prises internationalement par l'ICCAT.

Répondant à une question du Brésil, sur l'absence d'une de ses observations dans le projet révisé de schéma d'inspection internationale dans les ports, le Secrétaire Exécutif a exprimé sa réticence à autoriser le personnel de l'ICCAT à donner des avis sur les inspections dans l'état auquel appartient le port; une pareille procédure pourrait nuire aux bonnes relations entretenues par l'ICCAT avec les pêcheurs de thonidés qui remettent leurs livres de bord au Secrétariat.

La Corée a indiqué qu'un schéma d'inspection dans les ports lui posait des problèmes légaux.

Le Maroc a proposé que les états membres bénéficient d'un délai supplémentaire (approximativement six mois), pour étudier plus à fond le système proposé d'inspection dans les ports; le projet distribué par le Secrétariat en juin 1977 servirait de base pour ce nouvel examen, plutôt que le document révisé (COM/77/19, Annexe 1) distribué pendant la présente réunion de la Commission.

Suite aux débats sur cette proposition, il a été convenu que: (1) un consensus existait à propos de l'inspection dans les ports, mais un certain nombre de pays voyaient le besoin d'une étude plus approfondie du projet de document sur l'inspection internationale au port, (2) le Secrétariat distribuerait, en décembre, avec une note explicative, le texte original du projet de schéma ICCAT d'inspection internationale dans les ports. Un délai de trois mois serait accordé aux états contractants pour formuler leurs observations. Après réception de ces réponses, et six mois avant la réunion de l'ICCAT en 1978, le Secrétariat distribuerait un nouveau projet du texte proposé pour un système d'inspection internationale, ainsi que les remarques adressées par les pays membres.

La France a observé que les remarques des pays membres, ainsi que le nouveau projet, devraient être présentés sous une forme juridique, de manière à ne plus retarder la mise en œuvre du système d'inspection.

6. DATE D'ENTREE EN VIGUEUR DE L'INSPECTION INTERNATIONALE

Il a été *convenu* de laisser cette question en suspens, en attendant la mise au point d'un système d'inspection internationale.

7. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION

Le groupe a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion de l'ICCAT.

8. AUTRES QUESTIONS

M. R. Garcés V. (Cuba) a été élu président du groupe pour la période biennale 1978-79.

9. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté le 21 novembre 1977.

10. CLOTURE

La réunion a été ajournée le 21 novembre 1977.

Appendice 1 à l'Annexe 5

Ordre du Jour du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Election du rapporteur
4. Situation actuelle des propositions adoptées par la Commission concernant:
 - a) Albacore
 - b) Thon rouge
5. Moyens d'assurer l'application des propositions adoptées: inspection internationale dans les ports
6. Date d'entrée en vigueur de l'inspection internationale
7. Date et lieu de la prochaine réunion
8. Autres questions
9. Adoption du rapport
10. Clôture

RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LES FINANCES ET L'ADMINISTRATION (STACFAD)

Madrid, novembre 1977

Sommaire

Rapport

Appendice 1 --- Ordre du jour

Appendice 2 --- Composition des sous-commissions

Appendice 3 --- Budget d'austérité, 1978-1979

Appendice 4 --- Contributions des pays membres, 1978-1979

Appendice 5 --- Budget spécial d'austérité pour l'année internationale listao

Appendice 6 --- Contributions des pays membres au budget spécial listao, 1978-1981

Point 1. OUVERTURE

1.1. Le Comité s'est réuni à l'Hôtel Luz Palacio (Madrid, Espagne), le 17 novembre 1977 et les jours suivants. M. C. J. Blondin (Etats-Unis), président nommé par la Commission pour remplacer M. K. Yonezawa (Japon), président titulaire absent, a ouvert les débats. Il a souhaité la bienvenue aux nouveaux membres du Comité, l'URSS et le Gabon.

Point 2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

2.1. L'ordre du jour provisoire (Appendice 1), distribué 90 jours avant la réunion, a été passé en revue et adopté par le comité.

Point 3. ELECTION DU RAPPORTEUR

3.1. Le rôle de rapporteur a été confié au Secrétariat.

Point 4. COMPOSITION DES SOUS-COMMISSIONS

4.1. Le Comité a étudié le document COM/77/14, qui fait l'historique des Sous-Commissions, et a ratifié les normes actuelles régissant leur composition.

4.2. Le Comité a confirmé la composition des Sous-Commissions 1, 2, 3 et 4.

4.3. L'URSS a informé le Comité de son intention de prendre part aux travaux des Sous-Commissions 1, 2, 3 et 4.

4.4. L'Annexe 2 présente, sous forme de tableau, la composition actuelle des quatre sous-commissions, après incorporation de l'URSS.

Point 5. RAPPORT ADMINISTRATIF

5.1. Le Rapport Administratif (COM/77/15) a été présenté et commenté en détail par le Secrétaire Exécutif. Celui-ci a noté qu'avec l'adhésion de deux nouveaux membres en 1977, l'URSS et la République du Gabon, la Commission comptait dorénavant 17 pays membres.

5.2. Le Secrétaire Exécutif a énuméré les différentes activités du Secrétariat, et signalé les réunions internationales auxquelles l'ICCAT avait été représentée, la coopération avec d'autres organismes et les voyages effectués par des membres du personnel en 1977.

5.3. Il a été fait une allusion spéciale à la recommandation, faite à la dernière réunion du Conseil, d'organiser si possible la réunion de 1977 de la Commission à Las Palmas. Une étude a montré que pareil changement du lieu de la réunion aurait considérablement affecté le budget de la Commission.

5.4. A propos de la coordination de la recherche assurée par le Secrétariat, le Secrétaire Exécutif a décrit à grands traits les divers activités concernant le recueil des statistiques, la banque de données, le bio-statisticien, le Manuel d'Opérations, le programme d'échantillonnage dans les ports, le cours conjoint de formation ICCAT/CECAF/ICSEAF dans le domaine des statistiques et de l'échantillonnage, le programme de l'année internationale du listao, le programme international conjoint de marquage des jeunes thons rouges et le tirage au sort des marques de l'ICCAT.

5.5. L'exiguïté des bureaux au siège de l'ICCAT a spécialement été relevée, compte tenu du développement des activités du Secrétariat et de l'accroissement du personnel. Le Comité a constaté que l'espace disponible était vraiment réduit pour le degré actuel d'activité.

Il a *recommandé* au Secrétaire Exécutif d'étudier la question et d'en rechercher les solutions possibles en collaboration avec le gouvernement espagnol, hôte de la Commission.

5.6. Le Comité a examiné le Rapport Administratif, et a constaté l'importance du travail effectué par le Secrétariat au cours de l'année écoulée. Après des éclaircissements sur quelques points, il a *recommandé* à la Commission d'approuver le rapport.

Point 6. RELATIONS AVEC D'AUTRES ORGANISMES

6.1. Le Comité a étudié les relations entretenues par la Commission avec plusieurs organismes internationaux (COM/77/15), et les a jugées satisfaisantes.

Point 7. PUBLICATIONS DE LA COMMISSION

7.1. Le Secrétaire Exécutif a fait un exposé sur les publications de la Commission, en se référant au document COM/77/15.

Le Comité a constaté qu'en 1977 d'autres volumes du Rapport Biennal, du

Bulletin Statistique, du Recueil de Documents Scientifiques, du Recueil de Données, des Séries Statistiques et des Textes de Base avaient été publiés.

7.2. Le Comité a recommandé que la Commission approuve la procédure actuelle de publication.

7.3. La proposition formulée par le SCRS, à l'effet de modifier le caractère du Recueil de Données, de façon à y incorporer les données traitées par la banque ICCAT de données, a été étudiée; le comité a *recommandé* que la Commission approuve ces modifications.

Point 8. RAPPORT 1976 DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

8.1. On a observé que le rapport du Commissaire aux Comptes (dont l'original est en espagnol) avait été diffusé début 1977, avec un résumé en anglais et français, à tous les chefs de délégation. Ce rapport a été examiné et adopté par le Comité, qui a *recommandé* à la Commission son adoption.

Point 9. SITUATION FINANCIERE 1977

9.1. Le Rapport Financier (COM/77/16) a été présenté et commenté en détail par le Secrétaire Exécutif. Ce dernier s'est référé au fait que la République du Gabon soit devenue membre de la Commission vers la fin de l'année, et a suggéré que ce pays soit exempté de verser sa contribution pour l'année fiscale 1977.

9.2. Le Comité a examiné l'état des comptes de la Commission, et l'a jugé satisfaisant. Le Comité a *recommandé* que la Commission adopte le Rapport Financier (COM/77/16), et que le Gabon commence à contribuer au budget de l'ICCAT en 1978.

9.3. Le Comité a observé qu'il reste un solde non-utilisé de US \$ 13.000 dans le budget de 1977, dont US \$ 7.000 correspondent au budget de préparation d'une session de perfectionnement. Cette session étant maintenant prévue pour le mois d'avril 1978, le Comité a recommandé que ce montant de US \$ 7.000 soit réaffecté dans le même but pour l'année 1978, alors que le sort du reste du budget non utilisé (US \$ 6.000) sera envisagé sous la rubrique "Budget Estimé 1978-79".

Point 10. FONDS DE ROULEMENT

10.1. Le Comité a examiné le tableau 7 du Rapport Financier 1977 (COM/77/16), et l'a jugé satisfaisant. Il a *recommandé* que tout revenu non prévu au budget, y compris les contributions des nouveaux pays membres (Angola et URSS), passe au Fonds de Roulement.

Point 11. BUDGET ESTIME 1978-1979

11.1. Le Secrétaire Exécutif a présenté dans les grandes lignes les finances de la Commission depuis son début (COM/77/INF/1), puis le budget estimé pour 1978-1979 (COM/77/17). Le Comité a constaté que des estimations préliminaires

de la contribution des pays avaient été diffusées par le Secrétariat, en même temps que le budget estimé, 60 jours avant l'ouverture des débats de la Commission.

11.2. Le budget spécial 1978-1981, destiné au Programme de l'Année Internationale Listao, et qui figurait également dans le document COM/77/17, a été commenté. Le Secrétaire Exécutif a expliqué que les premières estimations de ce budget s'étaient fondées sur le programme élaboré par le groupe de travail *ad hoc* réuni à Madrid au mois d'août 1977. Cependant, le Groupe de Travail sur le Listao, qui s'est réuni pendant la réunion de 1977 du SCRS, a présenté un budget réduit pour les dépenses de la Commission dans le cadre du programme listao. Le Comité a *décidé* que les incidences financières du programme seraient traitées à une autre occasion.

11.3. Tout en faisant remarquer l'accroissement significatif du budget, le Japon s'est déclaré en faveur de ce dernier, l'augmentation affectant surtout le chapitre 8 "Coordination de la recherche". L'URSS s'est ralliée à cette opinion.

11.4. Le délégué de la France, tout en reconnaissant l'importance du travail de recherche, a fait remarquer que les budgets de 1978 et 1979 étaient en trop forte augmentation par rapport à celui de 1977 et que, dans ces conditions, il ne lui était pas possible d'approuver de tels budgets, qu'il a commenté en détail. Le délégué de la France a souhaité que les budgets pour 1978 et 1979 soient maintenus au niveau de celui de 1977.

11.5. Le délégué de l'Espagne s'est opposé au projet du budget présenté, le considérant très élevé comparé à celui de 1977. Il a allégué la conjoncture délicate que connaît l'économie espagnole, ainsi que les mesures d'austérité adoptées par son pays, qui l'empêchent d'accepter une augmentation importante de sa contribution en dollars.

11.6. Le Sénégal, quant à lui, a fait remarquer que le budget de la Commission, tel qu'il a été présenté par le Secrétaire Exécutif, pouvait certainement faire l'objet d'une compression substantielle et d'un réajustement de ses différents chapitres. Il a fait observer que les compressions sont rendues nécessaires par la conjoncture économique internationale.

11.7. Le président a suggéré que le Secrétariat examine avec soin le budget, en tenant compte des opinions exprimées par diverses délégations quant à une réduction éventuelle. Le Président du SCRS a été prié de collaborer avec le Secrétariat à la révision du chapitre 8 du budget.

11.8. Le Secrétaire Exécutif a présenté une refonte du budget d'austérité pour 1978-1979 (Appendice 3). Il a expliqué que le nouveau tableau donne, séparément, l'accroissement du budget dû au taux d'inflation prévu et celui qui correspond aux nouvelles activités.

11.9. Il a proposé une réduction de 30.000 US \$ en tout pour le budget de 1978, et de 38.000 US \$ pour le budget de 1979. Il a expliqué en détail la répartition de la réduction dans les divers chapitres du budget.

11.10. En outre, il a proposé d'affecter au budget de 1978 le solde non utilisé du budget de 1977 (13.000 US \$), dont 7.000 US \$ venant du budget réservé aux sessions de perfectionnement. Par ailleurs, il a proposé que 10.000 US \$ soient retirés du Fonds de Roulement et affectés au budget de 1978. Il a souligné que le budget représentait le minimum absolument nécessaire pour réaliser le travail confié au Secrétariat.

11.11. Le nouveau président du SCRS, M. A. Fonteneau (France), a insisté pour que le Comité tienne spécialement compte de l'accroissement du travail de la Commission, dans le domaine des statistiques et de la coordination de la recherche. Ce travail, à réaliser par le Secrétariat, est indispensable au succès de la mission du SCRS.

Le délégué du Sénégal a demandé à M. Fonteneau si le budget d'austérité proposé permettrait aux scientifiques de continuer à réaliser un travail aussi efficace que par le passé. M. Fonteneau a répondu en affirmant qu'avec le budget réduit proposé par le Secrétaire Exécutif, le SCRS serait à même d'accomplir le travail supplémentaire que lui confient les experts. Il a, de plus, affirmé que le Secrétariat serait en mesure de s'acquitter des tâches supplémentaires confiées par les scientifiques. A la lumière de cette réponse, le délégué du Sénégal a approuvé le budget révisé proposé par le Secrétaire Exécutif.

11.12. Le délégué de l'Espagne, tout en reconnaissant les efforts du STACFAD pour réduire les prévisions budgétaires pour 1978 qui figurent dans le nouveau projet, ne peut en principe accepter cette augmentation du budget. Cependant, si la majorité des pays présents donne son accord au nouveau projet, et compte tenu du fait que l'Espagne est le pays où la Commission a son siège, il fera part au gouvernement du montant qu'il lui incombe de verser, afin qu'il prenne les mesures nécessaires.

11.13. La délégation française reconnaît qu'il a eu un effort de la part du Secrétariat, en vue d'apporter des réductions aux projets de budget 1978 et 1979. Elle rappelle cependant les indications fournies au cours de la précédente réunion, et estime donc que ces réductions ne sont pas assez importantes. Elle n'a donc pas pouvoir pour approuver ce projet. Si les autres délégations l'acceptent, ce projet sera soumis avec toutes les explications nécessaires aux autorités françaises, qui prendront la décision.

11.14. Le Sénégal, le Japon et les Etats-Unis ont indiqué qu'ils approuvaient le nouveau budget, en supposant que cette réduction ne générerait pas beaucoup les travaux de recherche du Secrétariat.

11.15. Le Comité a approuvé le budget d'austérité pour 1978-1979 (Appendice 3 ci-joint), et a *recommandé* que la Commission l'adopte.

Point 12. CONTRIBUTIONS DES PAYS MEMBRES 1978-1979

12.1. Le Comité est *convenu* de calculer la contribution des pays à partir des chiffres de prise et de mise en conserve pour 1975, étant donné qu'il s'agit des statistiques adéquates les plus récentes dont la Commission dispose à l'heure actuelle.

12.2. La contribution des pays membres pour 1978 et 1979, calculée selon la formule établie par la Commission, figure à l'Appendice 4 ci-joint. Le Comité a *recommandé* que la Commission approuve ce tableau.

Point 13. PROGRAMME DE L'ANNEE INTERNATIONALE LISTAO

13.1. Le président du Groupe de Travail sur le Programme Listao, Dr. G. T. Sakagawa (Etats-Unis), a commenté le budget d'austérité proposé par le SCRS pour la mise en route et le déroulement du programme. Il a expliqué que, même dans le cadre du budget d'austérité, trois solutions possibles étaient offertes, selon la façon dont le poste de coordinateur du programme était créé (voir Appendice 5). Il a ajouté que ce budget d'austérité représentait le niveau minimum permettant de réaliser ce programme, en supposant que ne surgisse aucune contingence pour cause d'inflation, omission de quelque rubrique demandant un financement, etc., et que l'augmentation du budget ordinaire proposée par le Secrétariat soit acceptée par la Commission.

13.2. Le Dr. Sakagawa a, de plus, indiqué que le choix de la solution 1 du budget entraverait sérieusement les activités bio-statistiques de la Commission; le SCRS a recommandé avec insistance le choix de la solution 3.

Le Japon, les Etats-Unis, le Canada, le Brésil, l'Espagne et l'URSS se sont déclarés en faveur de la solution 3. Cependant, l'URSS et quelques autres pays ont exprimé des réserves à l'égard de ce budget, en attendant l'accord définitif de leurs gouvernements respectifs à une date ultérieure. Il a également été indiqué que la plupart des gouvernements ne pouvaient s'engager que pour l'année 1978, en espérant que leur pays approuve le budget des années suivantes d'année en année.

13.3. Le délégué de la France a mentionné qu'il lui serait difficile d'obtenir l'approbation de ce programme.

Le délégué de la France a indiqué que, comme les autres états, il lui était difficile de prendre des engagements dans l'immédiat. Cependant, il a proposé que le Secrétariat lance le programme avec les fonds dont il dispose actuellement, en engageant le bio-statisticien prévu au budget; lorsque le programme sera plus approfondi, une consultation écrite dans les trois mois permettra aux états de donner leur accord.

13.4. Le Sénégal et Cuba ont également déclaré qu'il leur était difficile de s'engager pour le moment.

13.5. Après une longue discussion, le Comité a *recommandé* de reporter d'un an le lancement du programme listao, année au cours de laquelle chaque pays membre devra étudier la possibilité, pour son gouvernement, de s'engager définitivement lors de la réunion de 1978. Dans le but de faciliter ces études, l'Appendice 6 ci-joint reproduit le tableau des contributions des pays membres, calculées en supposant l'approbation de la possibilité 3 du budget d'austérité préparé par le Secrétariat.

13.6. Le Comité a *recommandé* que la Commission charge les scientifiques du SCRS de concrétiser le programme listao, et d'élaborer un programme aussi détaillé que possible. Les résultats devront être présentés d'ici la prochaine réunion.

Point 14. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION DU CONSEIL

Point 15. SUJETS A TRAITER PAR LE CONSEIL A SA PROCHAINE REUNION

Point 16. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE REUNION DE LA COMMISSION

16.1. Ces trois points de l'ordre du jour ont été examinés ensemble. Le Sénégal a proposé que la Commission tienne une réunion extraordinaire en 1978, au lieu de la Cinquième Réunion Ordinaire du Conseil, vu que, l'an prochain, il faudra traiter de questions extrêmement importantes, telles que le programme listao et les réglementations sur le thon obèse et le thon rouge.

16.2. Le Côte d'Ivoire s'est déclarée en faveur de cette proposition, et les autres délégations se sont ralliées à l'unanimité à cette opinion.

16.3. Le Comité a *recommandé* à la Commission que la Première Réunion Extraordinaire de la Commission ait lieu, pendant une semaine, à partir du mercredi 15 novembre 1978, et que le SCRS se réunisse au cours de la semaine précédant cette réunion.

16.4. Le Sénégal a proposé que la prochaine réunion de la Commission soit célébrée aux Iles Canaries. L'accord a été général sur ce point, sous réserve de ce qu'il n'y ait pas d'augmentation du budget de 1978.

16.5. Le Comité, tout en tenant compte des difficultés qu'entraînerait à l'heure actuelle une réunion hors de Madrid, a *recommandé* que le Secrétaire Exécutif étudie la possibilité de tenir la réunion de 1978 aux Iles Canaries, et fasse part aux délégués de sa décision concernant le lieu de la réunion suffisamment de temps à l'avance.

Point 17. AUTRES QUESTIONS

17.1. M. F. J. Mather (Etats-Unis) a présenté le programme de marquage de jeune thon rouge dans l'Atlantique Est, proposé par le SCRS, et soulevé de nouveau par la Sous-Commission 2. Il a indiqué qu'il faudrait US \$ 5.000 pour mener à bien le programme pilote en 1978.

17.2. Le Sénégal et la Côte d'Ivoire ont suggéré que les subsides proviennent d'un fonds créé au Secrétariat pour recevoir des contributions volontaires.

17.3. Le Japon et le Canada ont affirmé qu'il serait difficile de persuader leurs gouvernements de contribuer à un fonds volontaire, et qu'un compromis de financement "semi-obligatoire" les aiderait à obtenir les crédits nécessaires.

17.4. Le Comité a *recommandé* à la Commission de maintenir le fonds spécial créé au Secrétariat; les apports financiers devraient être versés, en principe, par l'intermédiaire de ce fonds, à titre volontaire. Cependant, le Comité a également

fait remarquer qu'il pourrait s'avérer nécessaire de transférer à ce projet une somme supplémentaire, provenant du budget ordinaire de la Commission, en supposant que cela puisse se faire sans entraver les autres activités de la Commission.

Point 18. ELECTION DU PRESIDENT DU COMITE

M. C. J. Blondin (Etats-Unis) a été élu à l'unanimité président du Comité pour la période biennale 1978-1979, suite à une proposition du Japon, appuyée par Cuba.

Point 19. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté.

Point 20. CLOTURE

La réunion a été levée.

Appendice 1 à l'Annexe 6

**Ordre du jour du Comité Permanent pour les Finances
et l'Administration (STACFAD)**

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Election du rapporteur
4. Composition des Sous-Commissions
5. Rapport Administratif
6. Relations avec d'autres organismes
7. Publications de la Commission
8. Rapport 1976 du Commissaire aux Comptes
9. Situation financière 1977
10. Fonds de Roulement
11. Budget estimé 1978-1979
12. Contributions des pays membres 1978-1979
13. Programme de l'année internationale listao
14. Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil
15. Sujets à traiter par le Conseil à sa prochaine réunion
16. Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission
17. Autres questions
18. Election du président du Comité
19. Adoption du rapport
20. Clôture.

Appendice 2 à l'Annexe 6

Composition des Sous-Commissions

<i>Pays</i>	<i>Sous-Com- mission 1</i>	<i>Sous-Com- mission 2</i>	<i>Sous-Com- mission 3</i>	<i>Sous-Com- mission 4</i>	<i>Total</i>
Angola	×	—	—	×	2
Brésil	×	—	×	—	2
Canada	×	×	—	×	3
Cuba	×	—	—	×	2
France	×	×	—	—	2
Gabon	—	—	—	—	0
Ghana	×	—	—	—	1
Côte d'Ivoire	×	—	—	—	1
Japon	×	×	× ¹	×	4
Corée	×	×	×	×	4
Maroc	×	× ¹	—	—	2
Portugal	×	×	—	×	3
Sénégal	×	—	—	—	1
Afrique du Sud	—	—	×	—	1
Espagne	×	×	—	× ¹	3
Etats-Unis	× ¹	×	×	×	4
URSS	×	×	×	×	4
	15	9	6	9	39

¹ Président de la Sous-Commission lors de la réunion de 1977.

Appendice 3 à l'Annexe 6

Budget d'austérité 1978-1979
(US \$)

	Budget 1977 (approuvé Commission 1975 et révisé Conseil 1976)	Budget 1978	Budget 1979		
TOTAL	320,000	408,000 (+27 %)	429,000 (+5 %)		
<hr/>					
Contributions des pays membres	300,000	385,000	429,000		
Solde non utilisé du budget de l'exercice précédent . .	20,000	13,000			
Du Fonds de Roulement . .		10,000			
<hr/>					
		<i>A c t i v i t é s</i>			
		<i>Normal</i>	<i>Extra</i>	<i>TOTAL</i>	
1. Salaires	130,000	143,000	9,000	152,000	167,000
2. Voyages	10,000	10,000		10,000	12,000
3. Réunions	26,000	28,000		28,000	30,000
4. Publications	20,000	22,000	6,000	28,000	25,000
5. Matériel de bureau	2,000	3,000	1,000	4,000	4,000
6. Frais de bureau	26,000	28,000		28,000	30,000
7. Divers	4,000	4,000		4,000	4,000
	218,000	238,000	16,000	254,000	272,000
8. Coordination de la recherche:					
a) Personnel	47,000	51,000	20,000	71,000	85,000
b) Voyages	16,000	10,000		10,000	11,000
c) Matériel	6,000	6,000		6,000	6,000
d) Traitement des données	23,000	23,000	17,000	40,000	40,000
e) Divers	3,000	5,000		5,000	5,000
f) Sessions de perfectionnement	7,000		12,000	12,000	
	102,000	95,000	49,000	144,000	147,000
Sous-Total	320,000	333,000	65,000	398,000	419,000
9. Faux frais				10,000	10,000
TOTAL	320,000			408,000	429,000

Contributions des Pays Membres

Pays	Année 1978 — Total Budget (K) 385,000 \$										
	A N.°	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41	1,000	2,000	5,875	889	9,764
Brésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30	1,000	2,000	5,875	652	9,527
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19	1,000	3,000	7,833	421	12,255
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52	1,000	2,000	5,875	5,528	14,403
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76	1,000	2,000	5,875	47,717	56,592
Gabon	0	1.79	0	0	0	0	1,000	0	1,958	0	2,958
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14	1,000	1,000	3,917	6,894	12,811
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20	1,000	1,000	3,917	7,028	12,945
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84	1,000	4,000	9,792	21,588	36,379
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88	1,000	4,000	9,792	23,874	38,665
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35	1,000	2,000	5,875	2,969	11,844
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38	1,000	3,000	7,833	7,408	19,242
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01	1,000	1,000	3,917	4,413	10,330
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07	1,000	1,000	3,917	149	6,066
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82	1,000	3,000	7,833	56,635	68,469
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74	1,000	4,000	9,792	27,953	42,745
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38	1,000	4,000	9,792	5,215	20,008
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00	17,000	39,000	109,667	219,333	385,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.

B = Pourcentage des versements pour la cotisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).

C = Captures 1975 (poids vif).

D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).

E = Total C+D.

F = Distribution en pourcentage de E.

G = Cotisation annuelle de \$ 1,000 au titre de membre de la Commission.

H = Contribution de \$ 1,000 pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie.

I = 1/3 de \$ 329,000 = (\$ 385,000 — 56,000 (G + H)) réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.

J = 2/3 de \$ 329,000 = (\$ 385,000 — \$ 56,000 (G+H)) répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.

K = Total G+H+I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Contributions des Pays Membres

Pays	Année 1979 — Total Budget (K) 429,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41	1,000	2,000	6,661	1,008	10,668
Bésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30	1,000	2,000	6,661	740	10,400
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19	1,000	3,000	8,881	478	13,359
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52	1,000	2,000	6,661	6,267	15,928
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76	1,000	2,000	6,661	54,098	63,759
Gabon	0	1.79	0	0	0	0	1,000	0	2,220	0	3,220
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14	1,000	1,000	4,440	7,817	14,257
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20	1,000	1,000	4,440	7,968	14,408
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84	1,000	4,000	11,101	24,475	40,576
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88	1,000	4,000	11,101	27,067	43,168
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35	1,000	2,000	6,661	3,367	13,027
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38	1,000	3,000	8,881	8,399	21,280
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01	1,000	1,000	4,440	5,003	11,444
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07	1,000	1,000	4,440	169	6,609
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82	1,000	3,000	8,881	64,210	77,091
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74	1,000	4,000	11,101	31,691	47,792
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38	1,000	4,000	11,101	5,912	22,013
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00	17,000	39,000	124,333	248,667	429,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.
 B = Pourcentage des versements pour la cotisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).
 C = Captures 1975 (poids vif).
 D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).
 E = Total C+D.
 F = Distribution en pourcentage de E.

G = Cotisation annuelle de \$ 1,000 au titre de membre de la Commission.
 H = Contribution de \$ 1,000 pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie.
 I = 1/3 de \$ 373,000 = (\$ 429,000 — \$ 56,000 (G+H)) réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.
 J = 2/3 de \$ 373,000 = (\$ 429,000 — \$ 56,000 (G+H)) répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.
 K = Total G+H+I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Appendice 5 à l'Annexe 6

Tableau 1. Budget d'austérité de la Commission pour le programme de l'année internationale listao

Actions	1978	Budget (en US \$)		
		1979	1980	1981
Marquage avec marques à dard	0	30,000	45,000	10,000
Statistiques de pêche améliorées	0	0	35,000	10,000
Super-échantillonnage	0	15,000	20,000	10,000
Maturité et fécondité	0	0	0	0
Prospection larvaire	0	0	*	0
Océanographie physique	0	0	0	0
Prospection aérienne	0	0	*	0
Génétique	0	5,000	5,000	0
Détermination de l'âge par les otolithes	0	0	0	0
Marquage avec marques émettrices	0	0	0	0
Contenus stomacaux	0	0	0	0
Pêche d'exploration	0	*	*	0
<i>Administration</i> ¹				
ICCAT (coordination, services)	42,000	57,000	73,000	68,000
TOTAL	42,000	107,000	178,000	98,000

* Le financement de ces activités n'a pas encore été clairement défini. Le Secrétariat pourrait avoir besoin de fonds spéciaux selon la formule adoptée.

¹ Une estimation des dépenses pour les services de coordination de l'ICCAT figure au tableau 2. Le présent tableau se réfère à l'alternative 3 du tableau 2.

Tableau 2. Budget d'austérité — Alternative

Estimation des frais au bureau du Coordinateur * (US \$)

Années	<i>Coordinateur</i>			<i>Assistants</i> (Secrétaires et Techniciens)	<i>Equipe- ment et matériel de bureau</i>	<i>Frais de déplace- ment</i>	<i>Services d'ordi- nateur</i>	<i>Location de bureau et services sous contrat</i>	<i>Autres dépenses</i>	<i>Totaux</i>		
	<i>Alternatives</i>									<i>Alternatives</i>		
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>							<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1978	0	0	25,000	5,000	0	5,000	2,000	—	5,000	17,000	17,000	42,000
1979	3,000	3,000	30,000	8,000	2,000	5,000	2,000	—	10,000	30,000	30,000	57,000
1980	3,000	30,000	30,000	13,000	5,000	10,000	5,000	—	10,000	46,000	73,000	73,000
1981	3,000	30,000	30,000	13,000	5,000	5,000	5,000	—	10,000	41,000	68,000	68,000
TOTAL	9,000	63,000	115,000	39,000	12,000	25,000	14,000	—	35,000	134,000	188,000	240,000

* Ce tableau ne comprend pas les coûts estimés de la Commission pour chaque activité de recherche.

Contributions des Pays Membres

Pays	Année 1978 — Total Budget (K) 42,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41			750	113	863
Brésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30			750	83	833
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19			1,000	54	1,054
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52			750	706	1,456
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76			750	6,091	6,841
Gabon	0	1.79	0	0	0	0			250	0	250
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14			500	880	1,380
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20			500	897	1,397
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84			1,250	2,756	4,006
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88			1,250	3,048	4,298
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35			750	379	1,129
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38			1,000	946	1,946
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01			500	563	1,063
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07			500	19	519
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82			1,000	7,230	8,230
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74			1,250	3,568	4,818
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38			1,250	666	1,916
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			14,000	28,000	42,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.
 B = Pourcentage des versements pour la cotisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).
 C = Captures 1975 (poids vif).
 D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).
 E = Total C+D.

F = Distribution en pourcentage de E.
 G = N'affecte pas le présent budget.
 H = N'affecte pas le présent budget.
 I = 1/3 de \$42,000 réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.
 J = 2/3 de \$ 42,000 répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.
 K = Total I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Contributions des Pays Membres

<i>Année 1979 — Total Budget (K) 107,000 \$</i>											
<i>Pays</i>	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41			1,911	289	2,200
Brésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30			1,911	212	2,123
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19			2,548	137	2,685
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52			1,911	1,798	3,709
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76			1,911	15,519	17,430
Gabon	0	1.79	0	0	0	0			637	0	637
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14			1,274	2,242	3,516
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20			1,274	2,286	3,560
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84			3,185	7,021	10,205
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88			3,185	7,764	10,949
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35			1,911	966	2,876
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38			2,548	2,409	4,957
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01			1,274	1,435	2,709
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07			1,274	48	1,322
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82			2,548	18,419	20,967
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74			3,185	9,091	12,276
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38			3,185	1,696	4,880
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			35,667	71,333	107,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.

B = Pourcentage des versements pour la cotisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).

C = Captures 1975 (poids vif).

D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).

E = Total C+D.

F = Distribution en pourcentage de E.

G = N'affecte pas le présent budget.

H = N'affecte pas le présent budget.

I = 1/3 de \$ 107,000 réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.

J = 2/3 de \$ 107,000 répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.

K = Total I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Contributions des Pays Membres

Pays	Année 1980 — Total Budget (K) 178,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41			3,179	481	3,659
Brésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30			3,179	353	3,532
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19			4,238	228	4,466
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52			3,179	2,991	6,169
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76			3,179	25,816	28,995
Gabon	0	1.79	0	0	0	0			1,060	0	1,060
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14			2,119	3,730	5,849
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20			2,119	3,802	5,921
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84			5,298	11,680	16,977
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88			5,298	12,917	18,214
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35			3,179	1,607	4,785
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38			4,238	4,008	8,246
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01			2,119	2,388	4,507
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07			2,119	81	2,200
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82			4,238	30,642	34,880
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74			5,298	15,123	20,421
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38			5,298	2,821	8,119
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			59,333	118,667	178,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.
 B = Pourcentage des versements pour la cofisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).
 C = Captures 1975 (poids vif).
 D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).
 E = Total C+D.

F = Distribution en pourcentage de E.
 G = N'affecte pas le présent budget.
 H = N'affecte pas le présent budget.
 I = 1/3 de \$ 178,000 réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.
 J = 2/3 de \$ 178,000 répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.
 K = Total I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Contributions des Pays Membres

Pays	Année 1981 — Total Budget (K) 98,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.36	1.73	0	1.73	0.41			1,750	265	2,015
Brésil	2	5.36	1.27	0	1.27	0.30			1,750	194	1,944
Canada	3	7.14	0.66	0.16	0.82	0.19			2,333	125	2,459
Cuba	2	5.36	10.20	0.56	10.76	2.52			1,750	1,647	3,397
France	2	5.36	57.86	35.02	92.88	21.76			1,750	14,213	15,963
Gabon	0	1.79	0	0	0	0			583	0	583
Ghana	1	3.57	13.42	0	13.42	3.14			1,167	2,054	3,220
Côte d'Ivoire	1	3.57	8.34 *	5.34 *	13.68	3.20			1,167	2,093	3,260
Japon	4	8.93	42.02	0	42.02	9.84			2,917	6,430	9,347
Corée	4	8.93	46.47	0 *	46.47	10.88			2,917	7,111	10,028
Maroc	2	5.36	4.76	1.02	5.78	1.35			1,750	885	2,635
Portugal	3	7.14	6.73	7.69	14.42	3.38			2,333	2,207	4,540
Sénégal	1	3.57	5.53	3.06	8.59	2.01			1,167	1,315	2,481
Afrique du Sud	1	3.57	0.18	0.11	0.29	0.07			1,167	44	1,211
Espagne	3	7.14	83.87 *	26.37 *	110.24	25.82			2,333	16,870	19,203
Etats-Unis	4	8.93	33.38	21.03	54.41	12.74			2,917	8,326	11,243
URSS	4	8.93	8.08	2.07	10.15	2.38			2,917	1,553	4,470
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			32,667	65,333	98,000

A = Nombre de Sous-Commissions dont le pays est membre.
 B = Pourcentage des versements pour la cotisation annuelle de membre de la Commission et pour chaque Sous-Commission dont le pays fait partie (G+H).
 C = Captures 1975 (poids vif).
 D = Production de conserves 1975 (poids net des conserves produites).
 E = Total C+D.

F = Distribution en pourcentage de E.
 G = N'affecte pas le présent budget.
 H = N'affecte pas le présent budget.
 I = 1/3 de \$ 98,000 réparti en fonction des pourcentages de la colonne B.
 J = 2/3 de \$ 98,000 répartis en fonction des pourcentages de la colonne F.
 K = Total I+J.

* N'ayant pas reçu l'information, le Secrétariat a effectué une estimation à partir des chiffres du Bulletin Statistique Vol. 7 et autres sources.

Annexe 7

Déclaration de Cuba sur l'Inspection Internationale

(Texte non communiqué lors de la préparation des présents comptes-rendus.)

**DECLARATION DES ETATS-UNIS CONCERNANT LES
REGLEMENTATIONS SUR LE THON ROUGE**

“Le Conseil de l’ICCAT a tenu sa Troisième Réunion Ordinaire à Madrid, les 20-26 novembre 1974. En se basant sur le rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques, les Etats-Unis ont présenté à la Sous-Commission 2 des propositions de réglementations pour le thon rouge. Suite à la réglementation de la Sous-Commission 2, le Conseil a adopté deux mesures de réglementation du thon rouge de l’Atlantique, basées sur les propositions des Etats-Unis qui comprenaient une réglementation de taille minimum de 6,4 kg, et une limitation de la mortalité par pêche du thon rouge aux niveaux récents pour une période d’un an. La recommandation du Conseil est entrée en vigueur le 10 août 1975, après avoir reçu l’approbation officielle de la Commission, puis a été par la suite prolongée jusqu’au 10 août 1978.

Les opinions exprimées l’an dernier par la délégation des Etats-Unis concernant le thon rouge de l’Atlantique étaient que:

“Les débats de la Sous-Commission 2 en 1974, qui ont finalement abouti à la recommandation de la Commission, insistaient sur le fait que l’interprétation du terme “niveaux récents” de mortalité par pêche du thon rouge devait être laissée à chaque pays membre. Il a, de plus, été souligné que chaque pays devrait choisir de limiter la prise ou l’effort.”

Conformément à cette interprétation, et dans un esprit de collaboration les poussant à faire tout leur possible pour aider les stocks de thon rouge de l’Atlantique, dans le cadre de leurs pêcheries, les Etats-Unis ont promulgué des réglementations pour appliquer les recommandations de la Commission. A cette date, les Etats-Unis ont surtout cherché à mettre en œuvre les recommandations de l’ICCAT en limitant les prises. Les réglementations des Etats-Unis imposaient un plafond, ou contingentement, selon le mode de pêche, au nombre de thons rouges qui pouvaient être pris au cours de saisons de pêche déterminées de façon spécifique. En outre, des quotas ont été répartis entre les classes de poids du poisson, une classe pour les spécimens de 14 à 115 livres, l’autre pour les poissons de 300 livres ou plus. La prise de thon rouge de 115 à 300 livres était interdite (ainsi que de moins de 14 livres), exception faite d’une marge de tolérance pour prise accidentelle d’un poisson. De plus, les permis de pêche étaient obligatoires. Une mesure de réglementation importante, récemment imposée, est une restriction des engins limitant les types de seines admis dans la pêcherie.

On avait réalisé depuis longtemps qu'une réduction du quota de prise à la senne, pour le thon rouge de l'Atlantique de 14 à 114 livres, était essentielle pour permettre à un nombre plus important de jeunes poissons de survivre jusqu'à la ponte, et de contribuer aux pêcheries portant sur des membres plus âgés du stock. Aujourd'hui, la capacité de la flottille susceptible de jouer un rôle à cet égard dépasse de 20 à 30 fois le niveau admissible des prises, et son accroissement est escompté. En 1976, les senneurs avaient déjà atteint leur quota quatre jours après l'ouverture de la pêche; en 1977, ce quota a été atteint en deux jours de pêche active. La prise de 1977 a dépassé le quota d'environ 25 %, bien que les intéressés aient tenté de respecter les réglementations.

L'ensemble de ces considérations, ainsi que le maintien d'un faible quota, et le potentiel croissant de la flottille (importance et capacité), entraînent le besoin de limiter la participation à cette pêcherie. La délégation des Etats-Unis estime qu'il n'est plus possible d'appliquer de façon effective la recommandation de l'ICCAT, visant à "limiter la mortalité par pêche du thon rouge au niveau des années récentes", en recourant uniquement à une restriction des engins et une limitation des prises. En conséquence, comme notre voisin le Canada, nous choisissons d'imposer un régime de limitation des nouveaux permis dans le cadre de notre pêcherie. Ce choix s'effectue conformément à l'interprétation de la Sous-Commission 2 de ce que les "niveaux récents" auxquels se réfère l'actuelle recommandation n° 2 de l'ICCAT doivent être laissés à la décision des états membres, et à la suggestion de ce que "chaque pays devrait être libre de choisir de limiter les prises ou l'effort".

Plusieurs méthodes de limiter la participation (nouveaux permis) ont été utilisées, ou envisagées, pour d'autres pêcheries. La méthode exacte que nous avons l'intention d'appliquer est encore à l'étude. Cette méthode accorderait probablement la préférence aux personnes ou aux navires qui ont été actifs dans la pêcherie ces dernières années. Il faudra également évaluer si le bateau convient à la pêcherie, et s'il existe d'autres pêcheries auxquelles il pourrait se joindre. Il ne convient pas non plus de fermer la pêcherie à tout nouvel arrivant; ceci sera évité dans la mesure du possible. Des propositions de réglementation seront rédigées et diffusées d'ici la fin de l'année, de façon à ce que tous les intéressés puissent transmettre leurs avis et observations bien avant la nouvelle saison de pêche."

RAPPORT DU COMITE PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)

Madrid, 9-15 novembre 1977

Sommaire

Rapport du SCRS

Tableaux et figures

Appendice 1 — Ordre du jour

Appendice 2 — Rapport du Groupe *ad hoc* sur l'Admission des Documents

Appendice 3 — Liste de documents

Appendice 4 — Rapport du Sous-Comité des Statistiques

Appendice 5 — Rapport du Groupe de Travail chargé d'examiner le programme proposé pour l'Année Internationale Listao

Appendice 6 — Rapport du Groupe de Travail *ad hoc* sur le Listao

Appendice 7 — Rapport du Groupe de Travail sur le Marquage du Thon Rouge

Appendice 8 — Bilan des tâches assignées en 1976

Appendice 9 — Projets pour l'avenir

Point 1. Ouverture de la réunion

Le Président du SCRS, Dr. B. J. Rothschild (Etats-Unis), a ouvert les débats de la Huitième Réunion Ordinaire du Comité en souhaitant la bienvenue aux délégués et observateurs (voir l'Annexe 2 aux Comptes-Rendus), et tout spécialement au Gabon et à l'URSS, nouveaux membres de la Commission.

Le président a passé en revue les progrès réalisés ces dernières années par les scientifiques du SCRS et le Secrétariat. Il a noté que la plupart des statistiques fondamentales qui n'étaient pas disponibles il y a quelques années le sont devenues, et que les données sont également transmises d'une façon plus ponctuelle. Des progrès ont été réalisés en ce qui concerne divers programmes, dont: travail biostatistique effectué par le Secrétariat, révision du Manuel d'Opérations, création d'un système de gestion informatique des données au siège de l'ICCAT et système d'échantillonnage au port du Secrétariat. Il a mentionné tout spécialement le programme proposé d'année internationale listao dont le SCRS devait traiter au cours de la réunion.

Le Dr. B. J. Rothschild a passé en revue les progrès réalisés dans les études d'évaluation des stocks. On a noté que les sessions de perfectionnement qui ont eu lieu, et celles qui sont prévues, sont utiles dans le but de stimuler l'intérêt des scientifiques pour le travail de recherche de la Commission.

Le président a fait remarquer avec satisfaction les améliorations concernant l'organisation et la marche de la réunion.

Au cours de la session, le délégué du Brésil a présenté à la Commission le marteau utilisé à l'inauguration de la conférence de plénipotentiaires, qui avait rédigé et adopté la "Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique" (Rio de Janeiro, mai 1966). Ce marteau, fabriqué spécialement au Brésil pour les besoins de la conférence, y avait été conservé depuis lors. Le SCRS a *recommandé* qu'une plaque y soit apposée pour commémorer la création de l'ICCAT. Ce marteau sera dorénavant conservé au Secrétariat, et utilisé à l'avenir pour les réunions.

Point 2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion

L'ordre du jour provisoire (Appendice 1) a été adopté sans modifications.

Il a été confirmé que plusieurs groupes de travail avaient été créés par le président pour évaluer l'état des stocks de thonidés et espèces voisines de l'Atlantique, et que les personnes suivantes avaient été désignées comme rapporteurs pour les différentes espèces:

Albacore	A. Fonteneau (France), W. W. Fox (Etats-Unis)
Listao	W. W. Fox (Etats-Unis), A. Fonteneau (France)
Thon rouge	G. T. Sakagawa (Etats-Unis), J. S. Beckett (Canada), S. Kume (Japon)
Germon	J. Y. Le Gall (France), N. W. Bartoo (Etats-Unis)
Thon obèse	G. L. Beardsley (Etats-Unis), S. Kume (Japon)
Thon rouge du sud	J. S. Beckett (Canada)
Voiliers et marlins et autres espèces	S. Ueyanagi (Japon), G. L. Beardsley (Etats-Unis)

Le Dr. P. M. Miyake (Secrétariat) a été nommé rapporteur pour le reste des points de l'ordre du jour. Le Dr. J. A. Gulland (FAO) a été nommé rapporteur pour la coordination du rapport du SCRS dans son ensemble.

Le groupe *ad hoc* sur l'Admission des Documents a été établi, et le Dr. J. Y. Le Gall (France) a été prié d'en diriger les travaux.

Point 3. Admission d'observateurs

Tous les observateurs (voir liste à l'Annexe 2 aux Comptes-Rendus) ont été admis.

Point 4. Admission de travaux scientifiques

Le Dr. J. Y. Le Gall (France) a fait part du résultat de la réunion du Groupe *ad hoc* sur l'Admission des Documents (Appendice 2 ci-joint).

Le groupe a indiqué que la procédure actuelle d'adoption des documents avait été observée cette année par les scientifiques, et a donc *recommandé* qu'elle soit suivie pour la réunion de 1978 du SCRS.

Sepandant, le groupe a attiré l'attention sur les documents SCRS/77/18, 33, 89, 90, 91, 92, 93 et 110, qui n'avaient pas été reçus à la date limite, et a recommandé que ces documents soient distribués pendant la réunion, sans que les rapporteurs des groupes de travail aient à s'y référer.

Le SCRS a donné son accord sur ces recommandations.

Point 5. Examen des pêcheries nationales et des programmes de recherche

5.1. Angola

5.2. Brésil

Un programme a été mis en route en 1976 pour développer les pêcheries commerciales de thonidés en louant des bateaux étrangers. Trois bateaux étrangers ont commencé à pêcher en 1976 au nord-est du Brésil, et ont débarqué la même année un total de 446 TM, principalement d'albacore, thon obèse, germon et espadon. De janvier à septembre 1977, ces bateaux ont capturés 1.710 TM de ces mêmes espèces.

Les captures des palangriers locaux, dans les eaux du sud-est et sud, se sont élevées à 1.276,1 TM en 1976.

Outre les captures des palangriers, 1.178 TM de thonidés et espèces voisines ont été capturés en 1976, le long de toute la côte brésilienne, par divers engins: ligneurs, senneurs et autres. Le plus grand nombre, à peu près 1.500 TM, a été pris dans le nord-est par la pêcherie artisanale à la ligne traînante.

Le service fédéral des pêches (SUDEPE), en collaboration avec les instituts de pêche de l'état, est en train de développer un programme national de recherche et de statistique.

5.3. Canada

En 1976, les prises ont été de 846 TM de thon rouge, 161 TM d'albacore, 181 TM de listao, 23 TM de thon obèse et 15 TM d'espadon, toutes en provenance de l'Atlantique Nord-Ouest.

Des mensurations de taille ont été faites sur les thons rouges capturés, et des otolithes ont été prélevés sur 500 thons rouges géants et 191 petits thons rouges. La taille moyenne du thon rouge géant a continué d'augmenter par rapport aux années précédentes.

Le marquage a diminué, avec 28 thons rouges relâchés et 4 recaptures. Les premiers rapports pour 1977 signalent deux récupérations dans le Golfe du Mexique.

Le programme d'élevage de thons rouges pour l'engraissement s'est développé en 1976 et en 1977, et a constitué une occasion unique d'expérimentation biologique et physiologique.

5.4. Cuba

En 1976, les prises cubaines de thonidés se sont élevées à 10,2 milliers de TM; la pêcherie de palangre représentait plus de 60 % de ce tonnage, le reste provenant de la pêcherie de surface (senne coulissante et appât vivant).

La composition par espèce des prises de la pêcherie dans son ensemble a été la suivante:

	<i>Milliers de TM</i>
Albacore	3,6
Thon obèse	1,3
Germon	0,1
Listao	3,0
Espadon	0,6
Marlins	0,7
Autres	0,9

Cuba a poursuivi son programme d'échantillonnage à bord des bateaux commerciaux; ceci a permis d'obtenir des renseignements sur la taille, le sexe et la maturation sexuelle des poissons. Cette année, le programme d'échantillonnage du listao dans les ports a été développé.

5.5. France

5.6. Gabon

5.7. Ghana

L'année 1977 a vu s'accroître l'activité de l'industrie de la pêche aux thonidés, grâce à l'intervention sur une grande échelle de la société Van Camp de San Diego (Etats-Unis). Les remaniements d'accords commerciaux qui ont suivi cette intervention ont fait que pas moins de 18 bateaux se sont ajoutés à la flottille. L'engagement direct du Ghana envers cette industrie de pêche s'est renforcé au cours de l'année. Dans le même temps, les débarquements ont été très satisfaisants avec, en moyenne, une capture quotidienne par bateau oscillant entre 4 et 9 TM.

5.8. Côte d'Ivoire

Les captures effectuées par la flottille ivoirienne en 1976 se sont élevées à 10.847 TM (3.127 de listao, 7.720 de yellowfin). Les études effectuées par la Côte d'Ivoire dépassent cependant largement le cadre strictement national. Abidjan est devenu, en effet, en 1975 le premier port thonier de l'Atlantique, et 70.000 TM environ y ont été, soit débarquées, soit transbordées, en 1976. Le traitement des données de l'ensemble de la flottille franco-ivoiro-sénégalaise et marocaine est centralisé au Centre de Recherches Océanographiques d'Abidjan; les données concernant les différentes tâches demandées par le Secrétariat (Tâche I, Tâche II, données biologiques) sont envoyées régulièrement à celui-ci.

5.9. Japon

Pour 1976, la capture totale des pêcheries japonaises de thonidés dans l'Atlantique s'est élevée à quelques 45.000 TM, atteignant grosso modo le même niveau que l'année précédente. La flotte de palangriers dans l'Atlantique a été réduite, ce qui a entraîné une baisse de ses prises: 23.000 TM, soit 35 % de moins qu'en 1975. Les prises palangrières continuent à se composer essentiellement de

thon obèse et de thon rouge. La pêche à la palangre du thon rouge a respecté les réglementations de l'ICCAT. A la suite de la reconstitution de la flotte, la capture des canneurs en 1976 a augmenté, atteignant 21.600 TM, chiffre proche de celui de la capture des palangriers. Tous les résultats statistiques ont été soumis à l'ICCAT, en respectant mieux les délais et en veillant davantage à la qualité. L'état des stocks des principales espèces de thonidés et de marlins a été évalué de façon continue, en s'attachant à l'état récent des stocks.

5.10. Corée

Les prises commerciales de thonidés et espèces voisines effectuées par la Corée dans l'Océan Atlantique sont tombées en 1976 à 34.914 TM, après la pêche record de 46.949 TM en 1975. Il s'agit d'une baisse d'environ 26 % par rapport aux prises de l'année précédente. Les captures totales se répartissent comme suit, selon le type d'engin: 31.575 TM pour 117 palangriers, et 3.339 TM pour 8 canneurs.

Pour ce qui a trait aux activités de recherche, en 1977, le gouvernement coréen a, comme les deux années précédentes, envoyé un expert en thonidés à Tema (Ghana) pour faire des recherches sur la proportion d'albacore en-dessous de la taille fixée dans les prises, et un rapport scientifique a été présenté au SCRS.

5.11. Maroc

Entre 1975 et 1976 les débarquements sont restés sensiblement équivalents: la diminution des débarquements provenant des eaux marocaines, en particulier ceux de thon rouge, a été compensée par l'augmentation des prises dans les eaux intertropicales.

En 1977, la tendance de la pêche dans les eaux marocaines a été en nette augmentation, puisqu'en sept mois le tonnage débarqué a dépassé celui de 1976. Ceci est dû, d'une part, à l'accroissement de la prise de thon rouge, et d'autre part à une très grande hausse de celle du listao.

Suite à un accord entre l'Office National des Pêches du Maroc et l'ICCAT, une campagne de marquage de jeunes thons rouges a eu lieu au mois de juillet 1977 (COM-SCRS/77/22).

5.12 Portugal

5.13. Sénégal

En 1976, 10.000 TM de thonidés ont été débarquées à Dakar (8.000 par les canneurs glaciers et 2.000 par les senneurs sénégalais); 36.000 TM ont été transbordées (6.000 par les senneurs FIS, 30.000 par les senneurs espagnols). Une estimation préliminaire en 1977, à partir des résultats des trois premiers trimestres, permet de s'attendre à un chiffre supérieur à 60.000 TM. Les activités d'échantillonnage et de recueil des statistiques se sont poursuivies, tant pour la flottille FIS que pour l'espagnole, à la suite d'un accord entre le CRODT et l'Institut Espagnol d'Océanographie. Les activités de recherche ont été continuées normalement, essentiellement sur le listao: participation active à la mise au point du projet FIS de Recherche Intensive sur le Listao, campagnes de marquage ayant permis de marquer environ 120 thons dans la zone du Cap Vert, étude de la fécondité du listao, campagne d'échantillonnage axée sur le listao.

5.14. *Afrique du Sud*5.15. *Espagne*

Thonidés tropicaux. — Les données recueillies par l'observateur affecté au port de Dakar n'ont pu être mises à jour et présentées sous un format définitif, du fait d'une réorganisation administrative. Le recueil de données des trois tâches (Tâche I, Tâche II, données biologiques) se poursuit dans cette région.

Thon rouge (Thunnus thynnus). — Les campagnes suivantes ont été réalisées:

a) Campagne d'ichtyoplancton en Méditerranée Occidentale, pour étudier la ponte du thon rouge, du germon et d'autres thonidés, en vue d'évaluer le stock reproducteur — juillet 1977.

b) Campagne de marquage de thonidés dans le Golfe de Gascogne — du 15 au 31 août 1977.

c) Campagne de marquage de thon rouge juvénile (classe 0) en Méditerranée Occidentale — octobre-novembre 1977. Collaboration avec la NOAA (Etats-Unis), pour l'obtention de 60 échantillons de thon rouge d'âge 1 du Golfe de Gascogne. Collaboration avec le CNEXO (France), pour l'étude du thon rouge de l'Atlantique et de la Méditerranée. Pour la Méditerranée, on a poursuivi les travaux sur les prises, et commencé à échantillonner. Aux Canaries, le recueil de données se poursuit pour les trois tâches. L'Espagne a également collaboré à la croisière de marquage de Casablanca — juillet 1977.

Germon (Thunnus alalunga). — Le recueil de données se poursuit, la couverture s'élevant à 100 % pour la pêche de surface. La collaboration avec le CNEXO a permis l'élaboration de plusieurs documents qui ont été présentés au SCRS.

Thon obèse (Thunnus obesus). — Le recueil de données se poursuit pour les trois tâches dans la zone des Canaries et dans le port d'Algeciras.

Espadon (Xiphias gladius). — Des données des trois tâches ont été recueillies pour la flottille palangrière atlantique et méditerranéenne; par ailleurs des études biologiques et biométriques ont eu lieu sur cette espèce.

Petits thonidés. — Du marquage de bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) a été effectué, lors de la campagne de marquage du thon rouge en Méditerranée Occidentale en octobre-novembre 1977.

5.16. *Etats-Unis*

La pêche et la recherche américaines en 1976-77, en ce qui concerne les thonidés et espèces voisines, sont exposées en détail dans le document SCRS/77/109. En 1976, la capture de ces poissons a atteint en tout 17.085 TM, ce qui représente une baisse par rapport à la capture totale de 1975, 33.379 TM. Les prises d'albacore et de listao ont nettement baissé en 1976, en raison de l'activité réduite de la flottille des Etats-Unis pêchant les thonidés tropicaux. On s'attend à ce que les prises de cette flottille soient plus élevées pour 1977, proches de 15.000 TM, car l'effort s'est accru. La capture de thon rouge a diminué de 34 % en 1976, en partie à cause de réglementations strictes conformes aux directives de l'ICCAT. La recherche sur les thonidés et espèces voisines s'est concentrée en 1976-77 sur

les stocks d'albacore, de thon obèse, de germon et de thon rouge, ainsi que sur ceux de voiliers et marlins. Les recherches comprenaient l'échantillonnage des importations américaines de thonidés à Puerto-Rico pour déterminer la composition par espèces et par taille, le marquage de plus de 2.100 thons rouges dans l'Atlantique Nord-Ouest, le recueil de données sur l'espadon pris par les pêcheurs sportifs dans la nouvelle pêcherie au large des côtes du sud-est des Etats-Unis, et des analyses d'évaluation des stocks pour l'albacore, le thon obèse, le germon, le thon rouge et les marlins.

5.17. URSS

L'URSS s'intéresse à toutes les façons de développer la coopération internationale scientifique dans le domaine des pêcheries, de manière à permettre l'exploitation rationnelle des ressources vivantes des mers, sans nuire aux réserves. L'industrie soviétique de la pêche dispose de scientifiques et de navires de recherche, et est prête à participer activement aux études dans le cadre des programmes de l'ICCAT.

5.18. Secrétariat

Les documents SCRS/77/11, 12, 15, 16, 17, 18, 19 et 24 font état en détail du travail de statistique et de coordination de la recherche effectué par le Secrétariat. On a fortement insisté, encore une fois, sur la collecte de statistiques adéquates et ponctuelles. Cette année, avec l'aide de nombreux scientifiques nationaux, le Secrétariat a été en mesure d'effectuer une estimation des prises pour le premier semestre.

Les tâches suivantes confiées au Secrétariat à la réunion de 1976 du SCRS, ont été accomplies avec succès: création d'un système de gestion des données, révision du manuel d'opérations, préparation du stage sur les statistiques et l'échantillonnage, intensification du programme d'échantillonnage dans les ports, mise en route de marquage de petit thon rouge au large du Maroc, et organisation d'un programme intensif de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique.

Une question qui n'a pas encore été résolue est celle de l'ouverture d'un poste de bio-statisticien au Secrétariat.

Point 6. Bref exposé des principaux travaux sur l'état des stocks,

Point 7. Examen de l'état des stocks, et

Point 8. Rapports des divers groupes de travail sur les espèces

6-7-8-a Albacore

a-1 PECHERIE

1.1. Prises

L'albacore est pêché dans toutes les eaux tropicales et tempérées de l'Océan Atlantique, la Mer des Caraïbes et le Golfe du Mexique. Les statistiques de capture concernant les diverses pêcheries figurent par type d'engin dans le tableau 1. La prise dans l'Atlantique entier (y compris les mers adjacentes et les golfes)

s'est accrue au cours des douze dernières années, étant passée d'une moyenne de 68.000 TM pour 1964-66 à plus de 100.000 TM ces dernières années (1974-76). La meilleure estimation de la prise de 1977 est de 114.000 TM; il semblerait donc qu'elle suive la prise record d'albacore atlantique observée en 1975 (tableau 1).

Il existe fondamentalement trois pêcheries dans l'Atlantique: la pêche à la palangre dans toute l'aire de distribution de la population d'albacore, la pêche de surface dans l'Atlantique Est, et une petite pêcherie de surface dans l'Atlantique Ouest. Au cours de la dernière décennie, les prises palangrières sont demeurées relativement stables, donnant une moyenne de 26.000 TM pour 1966-76, mais montrant des fluctuations entre 16.000 TM (1967) et 32.000 TM (1973). On s'attend à ce que la prise palangrière d'albacore de 1977 soit d'environ 22.000 TM.

La pêcherie de surface de l'Atlantique Est a démarré sous forme de pêcherie de canneurs, au large des côtes d'Afrique Occidentale, puis est rapidement devenue, à la fin des années soixante, une pêcherie comptant principalement des senneurs. La prise de surface de l'Atlantique Est a montré une tendance à l'accroissement au cours des douze dernières années, dépassant la palangre en 1966, et atteignant une prise record d'environ 91.000 TM en 1976. On s'attend à ce que la prise de 1977 soit d'environ 93.000 TM, une prise record. La prise des canneurs a baissé au cours des années soixante-dix, et représentait ces dernières années moins de 10 % de la prise de surface de l'Atlantique Est. La prise des senneurs a continué d'augmenter, et représentait ces dernières années plus de 90 % de la prise de l'Atlantique Est. La plus grande partie de la hausse de ces derniers temps (1974-77) dans la prise de surface, cependant, a plus découlé d'un développement de la pêcherie vers le large que d'accroissements de l'effort dans les zones de pêche traditionnelles. Selon la limite choisie pour les secteurs traditionnels (figure 1), le volume des prises obtenues par l'expansion de la pêcherie vers le large a été d'environ 18.000-36.000 TM en 1975 et 1976, ou à peu près 20-40 % de la prise de surface de l'Atlantique Est pendant cette période.

La pêche de surface de l'Atlantique Ouest a été plutôt réduite, donnant une prise annuelle moyenne d'environ 2.000 TM (1972-76).

Bien qu'une réglementation de taille minimum de 3,2 kg soit entrée en vigueur le 1^{er} juillet 1973, suite à une recommandation du SCRS visant à améliorer la production de la pêcherie atlantique d'albacore, la pêcherie de surface continue d'effectuer une prise qui comporte numériquement surtout des poissons d'un an. Les données préliminaires de structure démographique pour cette pêcherie pour l'année 1976, qui comportent plusieurs hypothèses, indiquaient qu'un nombre record de spécimens de 1 an avaient été pris, représentant environ 77 % du total numérique des poissons capturés. De 1974 à 1976, le pourcentage moyen de capture d'albacore en-dessous de la taille limite de 3,2 kg (55 cm) a dépassé 60 % en ce qui concerne les canneurs, et 20 % pour ce qui est des senneurs.

Du petit thon obèse est encore enregistré à l'occasion comme étant de l'albacore. Ce qui est grave, cependant, est que des quantités significatives et croissantes d'albacore de petite taille (c'est-à-dire en-dessous de la taille limite de 3,2 kg) sont déclarées comme étant du thon obèse. Des échantillons relevés à Puerto-Rico sembleraient indiquer qu'environ 7.000 TM de petits albacores y avaient été débarqués

en 1976; une grande partie avait été déclarée comme étant du thon obèse. La possibilité qu'aurait le Comité de fournir à la Commission des avis scientifiques adéquats, concernant l'état des stocks d'albacore, comme de thon obèse, est sensiblement diminuée par le manque de fiabilité des données de base qui découle de cette situation.

1.2. Effort

Les tendances de l'effort dans la pêcherie palangrière atlantique et la pêcherie de surface de l'Atlantique Est figurent au tableau 2. L'effort palangrier a baissé de 10 % entre 1974 et 1975. L'effort effectif de surface a baissé de 5 % entre 1975 et 1976; la tendance de la capacité de pêche en surface continue d'augmenter, avec un accroissement estimé d'environ 12 % de 1976 à 1977.

a-2 RECHERCHE

Au vu des documents présentés au SCRS, la recherche sur l'albacore a consisté de statistiques (SCRS/77/18, 54, 55, 64, 65, 77, 82, 100, 105, 107, 108), ou de mises à jour des analyses quantitatives antérieures (SCRS/77/59, 62, 101). Peu de travaux ont fait part de recherches sur les aspects qualitatifs de la biologie. Le Comité a observé que, s'il veut assumer ses responsabilités, un certain équilibre était souhaitable entre les différents domaines de recherche, et que ce choix était un problème, commun à toutes les espèces, qu'il convenait de soulever dans le cadre d'un autre point de l'ordre du jour.

Le document SCRS/77/102 établit une comparaison de la maturité saisonnière (mesurée au moyen de l'indice gonado-somatique) de l'albacore pris dans les pêcheries de palangre et de surface dans le Golfe de Guinée. Cette étude montre que l'albacore de 90 à 140 cm de longueur fourche exploité par la pêcherie palangrière dans cette zone est presque toujours immature, alors que les poissons pris à la senne dans les mêmes strates spatio-temporelles sont tous matures aux mêmes tailles. Elle indique également que la ponte des grands poissons pris à la palangre a lieu dans le Golfe de Guinée, surtout au cours du premier trimestre (comme dans le cas de la pêcherie à la senne), mais aussi pendant le troisième trimestre de l'année alors qu'aucun poisson de surface n'est mature. La conclusion est que les tailles moyennes d'albacore en profondeur et en surface ont une biologie différente et un taux médiocre de mélange vertical.

Au cours des débats sur ce sujet, on a signalé que cette observation pouvait être interprétée d'une autre façon. La palangre, par exemple, ne prend que du poisson au stade alimentaire; sa sélectivité est donc probable, et le poisson de certains autres stades précédant la maturité peut être sous-représenté dans les prises palangrières. Une autre possibilité qui a été soulevée est que les échantillons relevés dans le Golfe de Guinée pourraient procéder d'endroits différents, selon qu'ils sont de palangre ou de surface; leur séparation pourrait être horizontale, sur des centaines de kilomètres, et non verticale sur des dizaines de mètres.

On a donc suggéré que cette question soit examinée, de façon plus approfondie, en analysant séparément les poissons mâles et femelles, et en comparant, dans la mesure du possible, des échantillons relevés dans un même carré de $1^{\circ} \times 1^{\circ}$

ou $5^{\circ} \times 5^{\circ}$. Cette comparaison ne devrait pas se borner au Golfe de Guinée; il conviendrait de l'étendre à d'autres secteurs de l'Atlantique.

Le document SCRS/77/97 analyse la relation entre l'abondance d'un stock et la CPUE dans une pêcherie à la senne, à partir d'analyses de simulation sur ordinateur. Il indique que la CPUE dont l'unité d'effort est la journée de mer (telle que celle qui est actuellement employée) ne reflète pas toujours de façon satisfaisante les modifications de l'abondance des stocks de thonidés. Il est suggéré que le temps passé à rechercher le poisson (c'est-à-dire, exception faite du temps passé à mouiller la senne) fournirait probablement un meilleur indice de l'abondance.

Le document SCRS/77/98 analyse la relation entre la CPUE et l'abondance dans la pêcherie palangrière. Les conclusions des modèles proposés est que les variations de l'abondance peuvent être estimées à partir des modifications de la CPUE, sans biais grave.

a-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DU STOCK

Ainsi que nous le dirons plus loin, l'évaluation correcte de l'état actuel des stocks d'albacore dépend dans une grande mesure de la structure du stock dans l'Atlantique. Il convient de répondre à deux questions différentes.

(1) La première se réfère à la relation entre les populations exploitées respectivement par les palangriers et par les senneurs, ces deux engins exploitant actuellement le même éventail de tailles de grands albacores.

Il existe une bonne corrélation entre le CPUE de ces deux engins (SCRS/77/62). Certains résultats basés sur l'indice gonado-somatique indiquent cependant des différences importantes entre ces deux groupes de poissons (section a-2). Si la population est unique et se mélange verticalement, on peut s'attendre à ce que la grande augmentation des prises de surface de grands poissons en 1975, 1976 et 1977 diminue de façon sensible les possibilités de pêche des palangriers.

Ci-dessous le nombre (en milliers de spécimens) d'albacore de plus de 120 cm pris en surface (Atlantique Ouest) et à la palangre (Atlantique entier):

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Surface	741	472	334	399	527	650	1036	1104
Palangre	398	404	407	440	475	450	403	443

Si les deux groupes de poissons sont plus ou moins indépendants, il ne se produira qu'une diminution médiocre (ou inexistante) du taux par hameçon des palangriers.

2) La deuxième question se réfère à la relation entre les populations de l'Atlantique Est, Centre et Ouest. La présence dans les secteurs côtiers du Golfe de Guinée d'une population de jeune albacore, effectuant une migration de deux ou trois ans le long des côtes, est maintenant bien connue, grâce aux résultats fournis par le marquage de petit albacore. L'étude de la CPUE par zone réduite ($1^{\circ} \times 1^{\circ}$ senne, $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ palangre) suggère que, par la suite, ces poissons migrent vers le large, et reviennent de façon saisonnière vers les secteurs littoraux (saisons

de pêche du Cap Lopez et du Cap Trois Pointes, secteurs de Sao Tomé et Anno Bon). Il n'existe cependant pas de preuves (en provenance, par exemple, des expériences de marquage) appuyant directement la validité de cette hypothèse, ni d'estimations des taux de mélange entre les populations de la côte et du large. Si le taux de mélange entre les populations de la côte et du large est élevé, les changements du schéma d'exploitation correspondent plus ou moins à un accroissement de la disponibilité des grands poissons du stock déjà exploités. Si le taux de mélange est faible, la pêcherie "du large", d'exploitation récente, pêche un stock plus ou moins nouveau.

En conséquence, l'état des stocks d'albacore dans l'Atlantique a été analysé séparément, en supposant que:

1) Il existe un seul stock d'albacore pour l'Atlantique entier (voir section a-3.2).

2) Il y a deux stocks séparés, l'un dans l'Atlantique Est, l'autre dans l'Atlantique Ouest.

3) La structure est plus complexe, avec quelque séparation, dans l'Atlantique Est, entre le poisson des lieux de pêche traditionnels et celui des secteurs du large. La situation dans l'Atlantique Est est traitée à la section a-3.3 selon chacune de ces deux hypothèses.

Il est évident qu'une meilleure compréhension de la structure du stock d'albacore serait très utile; les recommandations sont moins faciles à formuler en ce qui concerne les études susceptibles de fournir un apport significatif à cette compréhension. On a suggéré que l'information sur les techniques employées, et les résultats obtenus par l'IATTC (Inter-American Tropical Tuna Commission) sur l'albacore est-pacifique, seraient utiles. On a également suggéré qu'un travail accru de recherche dans l'Atlantique Tropical, en relation avec l'Année Listao proposée, permettrait de recueillir des renseignements sur la structure du stock d'albacore. On a donc *recommandé* que le Comité accorde une attention particulière à cette question, lors de sa prochaine réunion, en insistant tout particulièrement sur la valeur et les défauts de diverses techniques, en vue de formuler une proposition précise.

3.2. HYPOTHÈSE D'UN STOCK POUR L'ATLANTIQUE ENTIER

3.2.1. *Tendances des prises et de l'effort*

Les captures et l'effort effectif pour tout l'Atlantique ont continué à augmenter au fil des années, mais avec des résultats en baisse dans le développement des prises à chaque augmentation de l'effort effectif (SCRS/77/62). Les captures ont dépassé 100.000 TM pour chacune des trois dernières années, et on s'attend à ce qu'elles atteignent pour 1977 le chiffre de 114.000 TM. La capture par unité d'effort (CPUE) est calculée à partir de la CPUE FIS des canneurs (catégories 2 et 3) et senneurs moyens (catégories 3 et 4), et de la CPUE palangrière japonaise. Ces CPUE ont toutes été normalisées en unités senne catégorie 3, par le rapport moyen entre cette catégorie et les autres types d'engin pour 1969-74 (SCRS/77/62). La CPUE de 1976 dépasse de 82% celle de 1975, mais suit la tendance à la baisse

observée de 1964 à l'heure actuelle (3,40 pour 1964-67, 2,94 pour 1968-71, 2,26 pour 1972-75). La mesure de l'effort effectif se calcule en divisant la prise par la CPUE. Pendant les deux dernières années, l'effort de pêche effectif a dépassé 50.000 journées de mer standard (exprimées en unités de senne FIS catégorie 3, d'une capacité de 200-300 TM); on s'attend à ce qu'il reste à un niveau équivalent en 1977.

3.2.2. *Analyse du recrutement*

Les petits albacores sont principalement pêchés en surface dans la zone est de l'Atlantique. Les études de recrutement concernant l'Atlantique Est (section a-3.3.2) s'appliquent au stock atlantique entier. Selon les données et hypothèses des analyses, le recrutement semble stable, malgré une réduction estimée de 50-70 % de la biomasse du stock total du fait de la pêche (SCRS/77/62).

3.2.3. *Analyse du rendement par recrue*

Les études de rendement par recrue dans l'hypothèse d'un stock de la zone est de l'Atlantique (section a-3.3.3) s'appliquent au stock de tout l'Atlantique.

Théoriquement, des augmentations du rendement par recrue pourraient être obtenues avec toute augmentation de la taille à la première capture. Cependant, à cause des problèmes rencontrés pour éviter la capture de poissons de certaines tailles, la Commission a instauré une limite de taille minimum de 3,2 kg, qui, en moyenne, augmenterait marginalement le rendement par recrue. Comme les albacores de moins de 3,2 kg (55 cm) continuent à être capturés en quantités importantes et croissantes (SCRS/77/64 et 65), on prévoit une baisse du rendement par recrue.

3.2.4. *Analyse du modèle global*

L'analyse du modèle global pour la pêcherie à l'albacore dans l'ensemble de l'Atlantique (SCRS/77/62) s'est faite comme les années précédentes. Les résultats confirment, encore une fois, la conclusion selon laquelle la courbe mettant en rapport la capture admissible moyenne et l'effort de pêche effectif, c'est-à-dire la courbe désignée par $m = 0,0$ dans la figure 2, est ample et au sommet aplani. Toutefois, il faut noter que, bien que la courbe désignée par $m = 0,0$ implique que la capture admissible ne baisse jamais à des niveaux élevés d'effort de pêche, cela est impossible dans la réalité.

A un certain niveau d'effort de pêche, la réduction du stock sera telle qu'elle débouchera sur une baisse du recrutement, et sur une diminution de la capture admissible. On ignore à quel niveau de l'effort cette diminution se produira.

Les estimations de la production maximale soutenue de la pêcherie de tout l'Atlantique vont de 100.000 à 138.000 TM, selon la courbe de la figure 2 considérée comme définissant le rapport réel entre la capture admissible et l'effort de pêche. Ces estimations dépassent de 4-19 % celles de l'an dernier (rapport SCRS 1976), à cause du changement dans la constitution de la pêcherie (à savoir le nouveau développement au large de la pêche de surface dans l'Atlantique Est), essentiellement en 1975 et en 1976.

3.2.5. *Etat actuel du stock de l'Atlantique entier*

Une grande partie de notre évaluation se base sur les données de CPUE de la flottille FIS. Etant donné que la CPUE ne reflète pas toujours avec exactitude les modifications de l'abondance réelle, il convient de considérer ceci avec soin et d'en tenir compte. S'il n'y a pas de modification de la constitution de la pêcherie, et si l'effort n'est pas augmenté, les analyses de modèle global suggèrent que les prises seraient maintenues en moyenne à environ 10.0000 à 15.000 TM en-dessous du niveau de 1975-76. A ce stade, on ignore si une nouvelle mise en valeur des secteurs du large dans l'Atlantique Est, par des augmentations de l'effort de pêche en surface, aboutira à des estimations plus élevées de la production maximale soutenue. Il semble, cependant, que la simple augmentation de l'effort total, soit donnera approximativement la même capture que le niveau de 1975-1976, soit l'élèvera marginalement. Par ailleurs, des prises continues importantes de petits poissons ou, plus spécialement, des hausses continues de la proportion de petits poissons dans la capture, auront tendance à entraîner une baisse des prises futures; ceci aboutirait à des diminutions vraisemblablement plus fortes du stock reproducteur, ce qui pourrait provoquer une réduction du recrutement et une chute considérable des captures à l'avenir. Les données et analyses actuelles disponibles indiquent que le stock d'albacore de l'Atlantique Est est en bon état et pourrait maintenir une pêcherie viable, au moins dans un proche avenir.

3.3. STOCK DE L'ATLANTIQUE EST

Dans l'hypothèse de deux stocks, la partie orientale est analysée en premier lieu au moyen d'un examen de la pêcherie de surface de l'Atlantique Est. On suppose que, soit la pêcherie palangrière est relativement stable dans cette région, soit les palangriers exploitent un stock fondamentalement distinct. En outre, il existe des difficultés pour séparer entre Atlantique Est et Ouest les données de prise et d'effort des pays palangriers qui capturent actuellement la majeure partie de l'albacore pris à la palangre. Cependant, du fait de l'expansion de la pêcherie de surface, la prise palangrière dans l'Atlantique Est représente moins de 20 % (probablement près de 10 %) de la prise totale en poids.

3.3.1. *Tendances des prises et de l'effort*

Les prises de surface dans l'Atlantique Est ont continué d'augmenter de façon significative jusqu'à 1976 (90.500 TM), lorsqu'elles ne dépassèrent la prise de 1975 que de 2.000 TM. On s'attend à ce que la prise continue d'augmenter en 1977, jusqu'à 93.000 TM.

Pour l'étude de ce stock, la CPUE a été normalisée de deux façons distinctes: (1) comme au a-3.2.1, mais sans la CPUE palangre (SCRS/77/62), dite "type 1", et (2) normalisée aux senneurs FIS catégorie 5 (SCRS/77/101), dite "type 2". Pour la CPUE type 1, le point de 1976 (2,25) est 6 % au-dessus de celui de 1975, mais suit la tendance générale à la baisse observée de 1964 à l'heure actuelle (3,46 pour 1964-67, 3,8 pour 1968-71, 2,35 pour 1972-75). Pour la CPUE type 2, le point de 1976 (5,15) est 19 % au-dessus de celui de 1975, mais suit la ten-

dance décroissante générale (5,86 pour 1969-71 et 5,72 pour 1972-74). Le point préliminaire de 1977 (5,05) est 2 % en-dessous de celui de 1976. Deux jeux d'efforts normalisés ont été calculés en divisant la prise par les CPUE types 1 et 2.

L'effort de pêche nominal, en termes de capacité effective de transport, a continué d'augmenter jusqu'en 1976, date à laquelle il a baissé d'environ 12 %, surtout du fait d'une réduction de la participation de la flottille américaine. L'effort de pêche effectif a également continué d'augmenter jusqu'en 1976, date à laquelle il a subi, soit une baisse d'environ 16 % (figure 3), soit une hausse de 16 % (SCRS/77/101), selon la mesure de capture par unité d'effort utilisée. Deux lignes possibles de séparation entre les zones "traditionnelles" et "du large" ont été envisagées (figure 1).

Le récent accroissement des prises est dû au développement d'une pêcherie significative dans les eaux au large des zones de pêche traditionnelles de la flottille de surface. Selon la démarcation choisie, les prises "du large" pour 1975 et 1976 se sont élevées, respectivement, de 17.000 à 30.000 TM et d'environ 18.000 à 37.000 TM. Les prises estimées pour ces secteurs "du large" figurent au tableau 3.

3.3.2. Analyse du recrutement

Un document (SCRS/77/101) passe en revue les fluctuations de recrutement de 1969 à 1976, à partir de la CPUE FIS. Ce genre d'estimations dépend de la validité de la CPUE en tant que mesure de l'abondance; en outre, le recrutement dans la pêcherie FIS ne mesure pas directement le recrutement biologique réel, du fait que les bateaux basés à Téma prennent une quantité importante et variable d'albacore avant le recrutement dans la pêcherie FIS.

La classe annuelle de 1974, qui semblait très faible en 1975, est actuellement considérée moyenne. Cela vient de ce qu'en 1975 la CPUE et la prise des pêcheries ont été médiocres, peu de prélèvements ayant été effectués sur la cohorte de 1974. L'état de la classe annuelle semble relativement meilleur à l'heure actuelle, du fait de la faible mortalité par pêche en 1975. La classe annuelle de 1975 semble bonne, à en juger par les données sur la flottille FIS.

Il est *recommandé* que des analyses de cohortes soient effectuées, afin de vérifier ces résultats indépendamment des données d'effort de pêche.

3.3.3. Analyse du rendement par recrue

Un aspect caractéristique de la pêcherie atlantique de surface à l'albacore est la concentration de l'effort de pêche: sur les spécimens de très petite taille (moins de 55 cm, ou 3,2 kg) de la part des senneurs et canneurs basés à Téma, et sur ceux de très grande taille (plus de 140 cm ou 50 kg) de la part des senneurs ces dernières années, avec une prise relativement peu importante de poisson de taille moyenne. Cette configuration de la pêche diffère fondamentalement de celle qui peut être observée pour la pêcherie à l'albacore en surface dans le Pacifique Est.

En 1972, l'ICCAT a adopté une réglementation de taille limite de 3,2 kg pour l'albacore. Cette réglementation se basait sur des analyses de rendement par recrue, qui indiquaient un bénéfice à long terme pour la production si la prise de petit albacore était évitée. Les gains en puissance à escompter de cette réglemen-

tation sont estimés être plus importants si, en fait, la mortalité par pêche augmentait; l'effort s'est accru de façon évidente, de 1972 à l'heure actuelle, dans le cas des pêcheries de surface.

On doit cependant observer que, de toute évidence, les prises de petit albacore sont toujours très élevées. Le volume réel ne peut malheureusement pas être estimé avec précision, pour les raisons suivantes:

- 1) Identification erronée de thon obèse et d'albacore dans les débarquements, surtout à Téma, où les prises de thons de petite taille sont importantes;
- 2) Lacunes dans l'échantillonnage de certaines des principales flottilles: nombre d'échantillons parfois trop réduit pour estimer la prise de petits spécimens (par exemple, la flottille américaine en 1976), ou données d'échantillonnage recueillies mais non traitées, et par suite non disponibles actuellement (flottille espagnole);
- 3) Rejet à la mer d'albacore en-dessous de la taille fixée: le volume de ces rejets, dont on suppose l'existence, n'est pas signalé.

Les statistiques existantes ne reflètent donc pas avec précision la tendance des prises de petit albacore; il est malheureusement impossible, en l'absence d'une hypothèse critique, d'estimer la tendance actuelle de la production par recrue.

Malgré les difficultés d'estimation et d'analyse mentionnées ci-dessus, il est évident que ces prises importantes de petit albacore réduisent de façon sensible le rendement par recrue de la pêcherie actuelle.

Par ailleurs, le nombre croissant d'albacores de grande taille pris à la senne dans les secteurs du large donnera cependant, dans la mesure où ces poissons proviennent d'un stock unique, une augmentation probable de la production par recrue, du fait que ces poissons n'étaient pas disponibles auparavant à la pêcherie. Si la pêche "du large" travaille sur un stock séparé, tout développement de la pêcherie augmentera le recrutement effectif de surface.

3.3.4. *Analyse du modèle global*

Deux analyses de modèle global ont été effectuées en ce qui concerne la pêcherie de surface à l'albacore de l'Atlantique Est (SCRS/77/62 et 110). Le premier document ajuste plusieurs configurations du modèle de production (figures 3 et 5); le second n'utilise qu'un modèle avec $m = 1,0$ (figures 4 et 6). Ces deux documents examinent des modèles avec et sans les données en provenance de la nouvelle pêcherie du large, bien que différentes limites aient été choisies pour définir les secteurs de pêche traditionnels. Chacun de ces documents normalisait l'effort de pêche de façon distincte. Malgré ces différences, les conclusions atteintes étaient essentiellement les mêmes.

Les estimations de la production maximale soutenue, y compris les données sur la pêcherie du large, vont de 76.000 à 80.000 TM ou jusqu'à 112.000 TM pour la courbe la mieux ajustée, avec $m = 0,0$. La prudence est cependant recommandée en ce qui concerne les prévisions dépassant de beaucoup le niveau des données pour la courbe $m = 0,0$, ainsi qu'il est noté à la section a-3.2.4. Ces estimations de la production maximale soutenue sont plus importantes que celles des années précédentes. Selon ces deux documents, il s'agirait du résultat du développement des zones de pêche au large (comparer les figures 3 et 5). Cette augmen-

lation de la production maximale soutenue estimée est de 12.000 à 25.000 TM, selon le modèle et la délimitation des zones traditionnelles.

3.3.5. *Etat actuel du stock de l'Atlantique Est*

Comme dans le cas de l'analyse du stock de l'Atlantique entier, la plus grande partie de notre évaluation se base sur l'analyse de données de prise et effort, surtout de la flottille FIS. La CPUE ne reflète pas toujours avec exactitude les modifications de l'abondance réelle, et ceci est peut-être particulièrement vrai dans le cas des pêcheries de thonidés (SCRS/77/98). Ceci a donc une influence sur la confiance que nous accordons aux évaluations actuelles, et il convient d'en tenir compte.

Le niveau des prises à l'avenir dépend de la tendance future de l'effort, de sa répartition géographique, de la relation entre le poisson capturé dans les zones de pêche traditionnelles et au large, ainsi que de la proportion de petit albacore dans la prise.

Si l'effort reste constant, les captures futures atteindront alors en moyenne de 10.000 à 15.000 TM de moins que le niveau de 1975-76, en supposant, soit que les poissons dans les zones du large forment un stock unique, soit qu'ils se mélangent lentement avec les poissons dans les zones de pêche traditionnelles. Si les poissons dans les zones du large sont des poissons qui se mélangent rapidement avec ceux des zones traditionnelles, les prises à l'avenir pourront alors baisser d'une façon encore plus importante, jusqu'à une moyenne de 25.000 à 33.000 TM de moins que le niveau de 1975-76. Ce dernier cas semble peu probable.

Si l'effort s'accroît modérément et si les poissons dans les zones traditionnelles et du large sont séparés ou se mélangent lentement, les prises futures pourront alors rester à peu près les mêmes ou augmenter d'une façon modérée. Si l'effort s'accroît modérément et si les poissons se mélangent rapidement, les prises futures resteront alors à peu près les mêmes, ou diminueront de façon sensible. Mais, comme il est dit plus haut, ce dernier cas semble également peu probable.

En conclusion, si les prises substantielles de petit albacore se poursuivent, la production potentielle pour l'avenir en serait réduite. Si les prises de poisson de petite taille augmentent proportionnellement par rapport aux prises, une baisse ultérieure et plus rapide du stock reproducteur se produirait, rendant plus probable l'éventualité de ce que le recrutement ne puisse pas se maintenir à un niveau constant, ce qui réduirait de façon sensible la production pour l'avenir.

Les données et analyses disponibles à l'heure actuelle indiquent que le recrutement est relativement stable, avec quelques fluctuations, et que le stock d'albacore de l'Atlantique Est semble être en bon état et devrait continuer de maintenir une pêcherie viable, du moins dans un proche avenir. L'avenir à moyen et long terme de la pêcherie dépendra en dernier lieu de la relation entre le stock et le recrutement, ainsi que du contrôle des prises de poisson de petite taille.

3.4. STOCK DE L'ATLANTIQUE OUEST

Il se peut que les albacores de l'Atlantique Ouest constituent un stock séparé de ceux de la pêcherie de surface de l'Atlantique Est. On sait très peu de choses sur ce stock.

3.4.1. *Tendances des prises et de l'effort*

La prise de surface a été très réduite, 2.000 TM en moyenne pour 1972-1977. Deux tiers, grosso modo, de la capture japonaise à la palangre en 1975 venaient de l'Atlantique Ouest (SCRS/77/59), mais le Japon n'avait pêché que 22 % de l'albacore capturé par cet engin la même année.

3.4.2. *Analyse du recrutement*

Il n'en existe aucune pour ce stock. Voir la section 3.2.2 pour l'ensemble de l'Atlantique.

3.4.3. *Analyse du rendement par recrue*

Il n'en existe aucune pour ce stock. Voir la section 3.2.3 à propos du stock de l'Atlantique entier.

3.4.4. *Analyse du modèle global*

Il n'en existe aucune en ce qui concerne ce stock.

3.4.5. *Etat actuel du stock de l'Atlantique Ouest*

Il n'existe qu'une information fragmentaire sur ce stock. Les prises sont peu importantes et, à moins que ces toutes dernières années la prise palangrière totale n'ait effectué un important déplacement vers l'Atlantique Ouest, les prises sont stables et en-dessous de 16.000 TM, c'est-à-dire environ 15 % ou moins de la prise atlantique totale. Les données de fréquences de taille de la pêcherie palangrière japonaise indiquent que les poissons pris à l'ouest sont en général plus petits, et présentent un éventail de tailles plus étendu, qu'en ce qui concerne le poisson pris à l'est; la branche descendante à droite de la courbe de fréquences de taille est également moins accusée (SCRS/77/59). L'indice de ponte, calculé à partir des données japonaises pour l'ouest et l'est, montre une tendance descendante à peu près identique de 1969 à 1975.

a-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Bien qu'il soit impossible d'établir avec certitude la tendance des débarquements d'albacore en-dessous de la taille fixée, du fait de l'identification erronée d'espèces et du manque d'un échantillonnage adéquat, il semblerait néanmoins que ces prises se soient fortement accrues depuis 1972 et soient encore à un niveau élevé.

Il est donc évident que la réglementation n'a pas eu l'effet escompté d'éliminer, ou du moins réduire de beaucoup, les prises de ces poissons. Cependant, on ne sait pas avec certitude quelle aurait été la tendance des prises de petit poisson sans limite de taille. Il se pourrait, qu'en l'absence de toute réglementation, ces prises aient augmenté, et même plus rapidement qu'elle ne l'ont fait. Dans ce sens, la réglementation a eu quelque effet, en décourageant une pêche accrue de petit poisson, mais on ne peut prouver l'existence de cet effet, encore moins son importance.

La conséquence primordiale de la limite actuelle de taille est qu'il est actuellement devenu très difficile d'obtenir des statistiques fiables sur les prises de petit albacore. Cet état de choses rend difficile toute évaluation du stock et toute gestion de la pêcherie.

a-5 RECOMMANDATIONS

5.1. *Statistiques*

1. Les statistiques de prise et effort sur la flottille espagnole, qui en 1976 représentait 42 % des prises d'albacore en surface, ainsi que les distributions de fréquences de taille correspondantes, devraient être traitées et rendues disponibles dès que possible.

2. Les quantités réelles de petit albacore et de petit thon obèse doivent être estimées grâce:

- a) au développement de l'échantillonnage à Puerto-Rico de la composition par espèces de la prise américaine;
- b) à l'échantillonnage de la composition par espèces au moyen de caractéristiques servant au diagnostic des espèces sur les lieux de débarquement de petits thonidés, par exemple à Téma, au Ghana;
- c) à la correction des quantités déclarées d'après l'échantillonnage de la composition par espèces des principales flottilles de senners, par exemple les flottilles FIS et espagnole.

3. La quantité de petits albacores rejetés à la mer doit être estimée:

- a) en encourageant les pêcheurs à consigner dans les livres de bord leurs estimations à cet égard;
- b) en envoyant des spécialistes sur les bateaux en mer pour faire des estimations et les consigner.

4. Les livres de bord devraient être modifiés de manière à enregistrer la capture par coup de senne, plutôt que la capture par jour, et devraient comprendre des rubriques pour préciser la durée des déplacements (c'est-à-dire sans recherche de poisson), le temps d'immobilisation pour réparation (sans recherche de poisson ni mouillage d'engins), et la durée du coup de senne, ainsi que le temps total passé en mer. Ces informations serviraient aux études visant à l'amélioration de la CPUE en tant que mesure de la densité de la population, et seraient utiles dans la pratique si les études réussissent à améliorer la CPUE en tant qu'indice de cette densité.

5.2. *Recherche*

1. De nouvelles recherches devraient être menées pour déterminer la relation entre les poissons capturés sur la côte et au large.

2. Des études plus poussées, du point de vue quantitatif, doivent être faites pour examiner la relation entre l'albacore pris en surface et à la palangre. Il s'agit de la maturité (indice gonado-somatique) et de la CPUE, sur une plus grande zone que le Golfe de Guinée, et avec une échelle plus fine que $5^{\circ} \times 5^{\circ}$, si possible.

3. L'importance des classes annuelles, indépendamment du CPUE, devrait être mesurée de façon régulière, par exemple au moyen de l'analyse des cohortes, et comparée aux analyses de CPUE.

4. Des études de simulation doivent être faites, pour vérifier la sensibilité des présentes analyses aux différentes hypothèses sur le taux de mélange (aussi bien horizontal que géographique) et la structure du stock, et aux erreurs d'estimation de l'abondance du fait de statistiques inexactes.

5. Les répercussions de tout accroissement ultérieur de l'effort de pêche devraient être suivies de près, tant que la relation entre les stocks du littoral et du large n'est pas connue.

5.3. Réglementations

Des mesures devraient être prises pour appliquer de façon efficace les réglementations de taille limite concernant l'albacore. Du fait que le mélange de petit albacore et de thon obèse dans les débarquements, et les difficultés de distinguer ces deux espèces, entraînent un enregistrement erroné des débarquements, et qu'une limite de taille de 3,2 kg serait utile pour le thon obèse (voir section 6/7/8-e-4), on insiste sur le fait qu'une réglementation de taille de 3,2 kg pour les deux espèces aurait de grands avantages du point de vue pratique.

Si aucune mesure ne peut être prise pour appliquer la réglementation de taille, sa révocation est *recommandée*, de façon à permettre d'obtenir du moins de meilleures statistiques sur les débarquements des différentes espèces.

6-7-8-b Listao

b-1 PECHERIE

1.1. Prises

Le listao est pêché dans les régions tropicales ouest et est de l'Atlantique. Les statistiques de prise sont données dans le tableau 4 pour les années 1964-1977. Les captures de listao ont nettement augmenté du début des années 60 jusqu'en 1974, année où elles ont atteint un maximum de 115.000 TM. En 1975 et 1976, les captures ont nettement baissé, étant respectivement de 62.000 et 71.000 TM. En 1977, on s'attend à ce que la capture de listao ait augmenté jusqu'à 80.000-100.000 TM (estimée au mois de septembre à 98.000 TM).

La plupart des captures de listao de l'Atlantique ont lieu dans la région est. La moyenne de la prise dans l'Atlantique Ouest n'a été que de quelques 3.000 TM de 1973 à 1976. Presque toutes les captures se font en surface et, jusqu'en 1970, la plupart ont été effectuées par des canneurs. De 1970 à nos jours, la plupart des prises ont été faites à la senne coulissante.

1.2. Effort

Le listao est pêché par les mêmes bateaux que pour la pêche de surface de l'albacore. Le tableau 2 fournit la tendance estimée de l'effort de pêche nominal en capacité effective de transport. L'effort nominal augmente, et on s'attend à ce qu'il s'accroisse d'environ 12 % en 1977, par rapport à 1976.

b-2 RECHERCHE

Les recherches portant sur le listao de l'Atlantique sont actuellement assez réduites. Toutefois, s'il est mis en œuvre, le Programme d'Année Internationale Listao proposé par l'ICCAT remédiera à cette situation. Deux documents (SCRS/77/20 et 21) décrivent ce programme dans les grandes lignes.

La plupart des documents présentent des statistiques nouvelles ou mises à jour (SCRS/77/19, 24, 57, 65, 77, 82, 88, 100, 103, 104, 106, 107, 108, 109). Deux documents (SCRS/77/97 et 98) traitent de plusieurs aspects théoriques de la CPUE comme mesure de l'abondance; il en est question à propos de l'albacore (point a-2).

Le document SCRS/77/26 discute les résultats des études dans le nord-est de l'Atlantique où le listao a été pêché à la ligne traînante. La relation significative observée entre la température et la longueur montre que la taille des poissons capturés augmente quand baisse la température de l'eau où ils sont pêchés. Ces résultats concordent avec les études effectuées par les scientifiques de l'ICCAT sur la physiologie du listao.

Le document SCRS/77/63 présente les résultats préliminaires des essais de détermination de l'âge du listao de l'Atlantique, par le compte de ce qu'on pense être les anneaux de croissance journalière sur les otolithes. Jusqu'à présent huit spécimens ont été traités, et les résultats font penser que la croissance du listao est plus rapide que ce qu'indiquaient d'autres méthodes. La longueur moyenne suivant les âges est de 42 cm pour les individus de 1 an et 68 cm pour ceux de 2 ans. La courbe de croissance Von Bertalanffy adaptée aux huit points est:

$$L_t = 84,58 (1 - \exp(-0,079 (t - 3,463)))$$

où t représente l'âge en moins et L_t , la longueur en cm à l'âge t . Le taux de croissance annuelle obtenu par le marquage et autres méthodes est de 9-12 cm, ce qui est bien inférieur à celui qu'indiquent les otolithes. Des études sur l'albacore à base d'injections de tétracycline qui marquent l'otolithe, ont été réalisées par l'ICCAT; les résultats préliminaires indiquent que moins d'un anneau apparaît par jour. Par conséquent, les résultats ci-dessus quant à une croissance rapide doivent être considérés comme n'ayant pas été confirmés pour le moment.

b-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DU STOCK

Le document SCRS/77/106 suggère qu'une ponte de listao aurait lieu le long de la côte sud du Brésil, en se basant sur des observations faites sur de grands listaos dont les gonades étaient matures et sur la présence de juvéniles.

Il a été établi auparavant que les larves de listaos se trouvent dans tout l'Océan Atlantique inter-tropical, mais que rien n'est connu en ce qui concerne les migrations et la structure des stocks. De bonnes corrélations entre les différents engins et les sous-secteurs dans l'Atlantique Est ont été relevées dans le rapport du Groupe de Travail de Dakar (SCRS/76/89). Ce résultat impliquerait l'existence d'une population unique, du moins dans le Golfe de Guinée. Cependant, les dernières

données (SCRS/77/110) indiquent que les CPUE du Cap Vert ne sont pas en bonne corrélation avec celles des autres zones.

Il est *recommandé* que de nouvelles recherches soient effectuées, afin de fournir une meilleure connaissance de la structure du stock de listao dans l'Atlantique.

3.2. STOCK DE L'ATLANTIQUE EST

3.2.1. *Tendances des prises et de l'effort*

Etant donné que presque toutes les prises de listao atlantique proviennent de l'Atlantique Est, les tendances générales dont il est question à la section 8.1 s'appliquent ici.

On s'attend à ce que les importantes captures de 1977 soient proches des captures record de 1974, mais sans la pêche intense qui avait été exercée cette année-là au large de l'Angola. En 1977, le listao a été pêché en quantités appréciables dans les nouvelles zones au large. En revanche, en 1976, bien qu'il y ait eu d'importantes captures d'albacore dans les zones du large, très peu de listaos y avaient été pêchés. La capture par unité d'effort pour toutes les zones côtières et au large était faible au début de 1976, mais au cours du deuxième semestre de 1976 et jusqu'à présent en 1977, la CPUE du listao s'est accrue d'une façon spectaculaire. La capture importante en 1977 sera vraisemblablement due à un taux élevé, plutôt qu'à une grande augmentation de l'effort de pêche.

3.2.2. ANALYSE DU RECRUTEMENT

Etant donné que la pêcherie actuelle n'exploite qu'un très petit nombre de classes annuelles (une seule si le listao croît de 42 à 68 cm au cours d'une même année, comme l'indique le document SCRS/77/63), les prises totales de listao sont liées à la variabilité du recrutement et à la concentration de l'effort.

Les changements de disponibilité aux pêcheries, liés par exemple aux modifications des conditions océanographiques, fournissent une autre source de variations des prises et de la CPUE. Cependant, on peut raisonnablement supposer que la tendance générale du taux d'exploitation du listao est principalement liée à la variabilité du recrutement.

Selon cette hypothèse, le recrutement des années précédentes, selon la tendance de la CPUE (figure 7), a été comme suit:

- bon en 1974,
- faible en 1975,
- une bonne classe annuelle pendant la seconde moitié de 1976 fournit encore des prises importantes en 1977.

3.2.3. ANALYSE DU RENDEMENT PAR RECRUE

Le document SCRS/77/63 fait état d'estimations de croissance basées sur ce qu'il est convenu d'appeler les anneaux de croissance journalière des otolithes pour huit spécimens (voir la section b-2 du présent rapport).

Les distributions de fréquences de taille du listao montrent que les tailles du

listao capturé ont très peu varié ces dernières années; on peut donc supposer que le rendement par recrue a été assez stable pendant cette période. Les analyses antérieures de rendement par recrue montraient qu'il ne fallait pas escompter de bénéfices d'une réglementation de taille, étant donné le mode actuel d'exploitation. Les raisons principales sont fondamentalement le taux modéré d'exploitation du listao, le potentiel limité de croissance (en poids) de cette espèce et ses périodes courtes de disponibilité dans les pêcheries actuelles. Cette conclusion est toujours valable, même en supposant que la courbe de croissance rapide qui figure dans le document SCRS/77/63 est la courbe de croissance réelle.

3.2.4. ANALYSE DU MODÈLE GLOBAL

Les modèles de ce genre ont été utilisés pour la première fois en 1976 en ce qui concerne le listao (SCRS/76/89). Un document a été préparé cette année pour les rapporteurs. Le tableau qui illustre la relation entre la prise et l'effort ont été mis à jour en estimant les chiffres pour 1976 et 1977, qui sont représentés à la figure 8. Aucune conclusion précise ne peut être tirée sur la situation actuelle de la pêcherie.

La relation médiocre observée entre prise et effort peut s'expliquer par deux facteurs principaux:

- 1) la variabilité importante du recrutement apparent, qui entraîne une grande variabilité dans la production équilibrée des pêcheries actuelles qui n'exploitent maintenant que peu de classes d'âge (1 ou 2);
- 2) le problème critique d'estimer l'effort de pêche portant sur le listao, dans le cas de pêcheries multi-spécifiques.

Comme dans le rapport de 1976, il est recommandé que la recherche porte avant tout sur l'obtention de meilleures estimations de l'effort de pêche dirigé sur le listao.

3.2.5. ETAT ACTUEL DU STOCK DE L'ATLANTIQUE EST

Tout les jugements portant sur le listao de l'Atlantique sont rendus extrêmement relatifs à cause de nos faibles connaissances sur cette espèce.

L'état des stocks de listao dans l'Atlantique semble bon à première vue, puisqu'on pense que cette espèce est exploitée avec modération et pendant une courte période de sa vie. Les fluctuations des prises de listao sont importantes, mais on estime qu'elles sont dues à la variabilité des classes annuelles, et à la répartition de l'effort réel, plus qu'à une véritable diminution du stock due à l'exploitation intensive.

On pense que la population de listao est sous-exploitée, du moins au niveau de l'Océan Atlantique, et que les captures pourraient être augmentées. Néanmoins, les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes pour affirmer ce qui précède, et ne permettent pas aux experts d'estimer les possibilités réelles du stock si les pêcheurs les exploitent plus avant.

Un Programme d'Année Internationale Listao a donc été préparé, et il en sera question dans un autre point.

3.3. STOCK DE L'ATLANTIQUE OUEST

La pêche de listao est très peu importante pour le moment. Il n'existe aucune analyse et l'état de ce stock éventuel est inconnu.

b-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Aucune réglementation ICCAT n'est actuellement en vigueur pour cette espèce.

b-5 RECOMMANDATIONS

5.1. *Statistiques*

Les statistiques de la flottille espagnole (Tâche 1, Tâche 2 et distribution de fréquences de taille) devraient être traitées et rendues disponibles.

5.2. *Recherche*

Un grand effort de recherche est nécessaire pour fournir les connaissances scientifiques qui nous permettraient d'arriver à l'exploitation totale des stocks. Ces travaux sont décrits à la section sur le Programme d'Année Internationale Listao (point 11).

5.3. *Réglementations*

A l'heure actuelle aucune réglementation ne semble nécessaire pour la pêche de listao.

6-7-8-c Thon rouge

c-1 PECHERIE

1.1. *Prises*

Le tableau 6 fait état de l'information concernant les prises par pêche individuelle. La prise totale de thon rouge en 1976 dans l'Atlantique et en Méditerranée a été pratiquement la même qu'en 1975, et a maintenu le niveau atteint en 1974 après une décade de prises nettement inférieures. Les prises des pêcheries considérées individuellement, cependant, présentaient certains changements significatifs.

Dans l'Atlantique Ouest, les prises de petit thon rouge ont baissé de près de 1.000 TM en 1976, par rapport à l'année précédente, avec une gestion des stocks; cependant, les prises de grand poisson ont augmenté de quelques 200 TM. On s'attend à ce que la prise de 1977 soit semblable à celle de 1976.

La pêche palangrière, dans l'ensemble de l'Atlantique, a pris 200 TM de moins en 1976 que l'année précédente, mais a maintenu le niveau de capture établi en 1974, lorsque les prises avaient atteint le double de celles des années immédiatement antérieures. Cette pêche a continué de montrer des variations en ce

qui concerne les débarquements par zone de l'Océan, avec une augmentation des prises dans les secteurs occidentaux, et une baisse de celles des zones orientales.

Une baisse accusée (3.463 TM, 54 %) a également été observée pour les prises des pêcheries de l'Atlantique Est, surtout du fait que les prises des senneurs marocains étaient de 330 TM, un chiffre normal par rapport à celui huit fois plus élevé atteint en 1975. D'autres pêcheries de surface (France et Espagne) ont également pris une quantité quelque peu moindre de thon rouge dans l'Atlantique, alors que la prise de la flottille norvégienne, déjà peu importante depuis environ 1962, a diminué de moitié.

Les prises de 1976 en Méditerranée ont été les plus élevées de la période 1970-1976 (15.833 TM), augmentant de 4.000 TM (34 %) par rapport à 1975, dû à une augmentation sensible des prises à la senne (de 4.940 TM). Cette tendance, d'une hausse rapide des prises des senneurs signalées pour ces dernières années, est peut-être en fait plus accusée, puisqu'il existe un développement actif de la flottille de senneurs en Méditerranée centrale, et les statistiques peuvent ne pas être complètes pour cette pêcherie. Les prises palangrières en Méditerranée ont diminué légèrement en 1976, à 1.000 TM, en baisse continue depuis la prise record de 1974.

Les données préliminaires de 1977 indiquent que le total des prises serait similaire à celui de 1976, et que les tendances indiquées auparavant se sont maintenues.

1.2. Effort

Une partie des pêcheries à la senne en Méditerranée a continué d'augmenter, et il a été noté avec inquiétude que les statistiques qui en proviennent pourraient être assez incomplètes. Les prises signalées pour la pêcherie combinée franco-italienne à la senne avaient dépassé 12.000 TM en 1976, les captures italiennes ayant fortement augmenté depuis 1973.

Les statistiques détaillées de la pêcherie palangrière ont continué de montrer de considérables modifications de l'effort par zone, en partie dû aux changements du taux de capture.

Les modifications les plus prononcées de la palangre en 1976 ont été: une baisse, d'un chiffre record de plus de 10 millions d'hameçons mouillés en 1975 à environ 3 millions au large de la baie ibéro-marocaine; la poursuite d'une tendance, débutant en 1973, à accroître l'effort dans le Golfe du Mexique. L'effort palangrier dans l'autres zones s'est maintenu relativement constant.

Dans l'Atlantique Ouest, l'effort de surface a baissé en 1976, par rapport à 1975, dû au strict contingentement des prises de grands et petits poissons, et à l'interdiction partielle de capturer ceux de taille moyenne.

L'effort de pêche des canneurs du Golfe de Gascogne est resté en 1976 à peu près au même niveau qu'en 1975.

c-2 RECHERCHE

Le Comité a passé en revue les recommandations sur la recherche émises à la dernière réunion du SCRS (SCRS/77/9), et qui portaient sur la surveillance du recrutement et de l'exploitation, sur la structure des stocks, la détermination de l'âge, et les analyses de sensibilité des techniques d'estimation et d'évaluation.

Les documents SCRS/77/33, 49, 68 et 79 renferment des données sur l'importance du recrutement. Les documents SCRS/77/49 et 79 montrent que, dans l'Atlantique Ouest, la classe d'âge 1973 est forte, et qu'au cours des trois dernières années, elle a dominé dans les prises des senneteurs; elle commence à faire son apparition dans les prises palangrières. La classe d'âge 1975 semble être bien meilleure que celle de 1974, jugée médiocre, mais peut-être pas aussi forte que la classe de 1973.

Dans l'Atlantique Est, les indices de recrutement du poisson d'âge 2 montrent une tendance à la hausse depuis 1971 (SCRS/77/74). Les classes d'âge 1973, 1974 et 1975 semblent fortes. Dans la Méditerranée, celles de 1972 et 1973 paraissent importantes (SCRS/77/68), et la population reproductrice serait nombreuse (SCRS/77/33). La section 3.2.2 présente une étude plus détaillée du recrutement.

L'exploitation des stocks de thon rouge est surveillée par les pays qui pêchent le plus. Cependant, il manque toujours des données suffisantes sur les prises et la composition par taille du thon rouge, en particulier celui capturé par des pays non membres de l'ICCAT en Méditerranée, et par les pêcheries au large des côtes marocaines. Le Comité a remarqué que le document SCRS/77/45 contient de meilleures statistiques sur la capture sportive de petit thon rouge (<âge 4) par les Etats-Unis pour 1975-77, et que le document SCRS/77/94 contient la composition estimée totale, par âge, des prises de thon rouge dans l'Atlantique Est, ainsi que des estimations relatives à quelques pêcheries méditerranéennes.

Plusieurs documents (SCRS/77/22, 37, 40, 41, 42, 47, 50, 73 et 88) traitent d'aspects concernant en général la structure des stocks. Il est question en détail de ces documents à la section 3.1. Il faut relever tout particulièrement le projet de coopération pour le marquage au large du Maroc (SCRS/77/22), que le SCRS avait recommandé (SCRS/77/9) au Secrétariat de l'ICCAT de mettre à exécution en 1977.

Le SCRS a reconnu que les points de vue divergent en ce qui concerne la détermination de l'âge du thon rouge, pour les âges 10 et plus, et a *recommandé* que des mesures soient prises afin de normaliser les techniques. Une réunion de travail a été consacrée, en mars 1977, aux Etats-Unis, à la recherche sur cette question (SCRS/77/49); les comptes rendus n'en sont pas disponibles. Toutefois, le document SCRS/77/46 traite le problème dans les grandes lignes, en indiquant que la taille en fonction de l'âge est assez variable pour les poissons d'âge 6 et plus, et que la détermination correcte de l'âge n'est possible que par l'examen des pièces dures de chaque poisson. Cette étude suggère également que la croissance, en poids comme en taille, a été plus rapide ces dernières années (à partir d'à peu près 1970), ce qui pourrait fausser la détermination de l'âge à partir d'une clef fixe de relation âge-poids.

Une importante recommandation du SCRS 1976 (SCRS/77/9) avait trait à la réalisation d'une analyse de sensibilité des techniques d'estimation et d'évaluation, pour déterminer les répercussions des incertitudes quand à la structure démographique, la structure du stock et les paramètres de population. Malheureusement, aucun des documents dont dispose le Comité ne concerne cette recommandation à propos du thon rouge.

Des recherches sur la physiologie et l'océanographie du thon rouge ont été

signalées dans les documents SCRS/77/52 et 99. Les auteurs démontrent que le comportement et la physiologie de l'espèce sont liés aux conditions de milieu.

c-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DU STOCK

Des doutes subsistent encore sur le degré de séparation entre le thon rouge pris en Méditerranée et dans l'Atlantique Est, et celui qui est pêché dans l'Atlantique Ouest. Les études de marquage ont confirmé qu'il existe des migrations trans-atlantiques et trans-équatoriales, peut-être assez importantes certaines années. Les données de marquage, et autres, ont également confirmé qu'un échange de poisson de grande taille se produit entre la Méditerranée et l'Atlantique Est.

La plupart des retours de marques, cependant, même pour des poissons en liberté pendant plusieurs années, ont lieu du côté de l'Atlantique où le marquage a eu lieu. Par conséquent, il est probable que les résultats des mesures de gestion se feront plus sentir dans les pêcheries du côté de l'Atlantique où elles sont instaurées, tout en affectant dans une certaine mesure, et peut-être à intervalles irréguliers, les pêcheries de l'autre côté et celles de la Méditerranée. Cependant, il est possible, sans aberration, de considérer le thon rouge atlantique comme un stock unitaire.

Le Comité a examiné un certain nombre de documents où étaient présentées de nouvelles données, ou des analyses de données anciennes, utiles pour déterminer la structure de la population de thon rouge. Les documents SCRS/77/44, 47 et 48 sont venus confirmer de nouveau une conclusion obtenue antérieurement (SCRS/75/90 et SCRS/75/97): le Golfe du Mexique est une zone importante pour la reproduction de l'espèce, et où la ponte a lieu au cours des mois de mai et juin.

Le document SCRS/77/33 présente des données provenant d'une étude d'ichtyoplancton, qui indique qu'une ponte de thon rouge a lieu dans l'ouest de la Méditerranée au mois de juillet. Les données suggèrent également que la ponte a été plus intense en Méditerranée Occidentale au cours du mois de juillet 1977 que dans le Golfe du Mexique en mai-juin de la même année (SCRS/77/47).

Le Comité a noté que la ponte a lieu principalement en Méditerranée et dans la Mer Noire au cours des mois d'été, et dans le Golfe du Mexique et les détroits de Floride en mai et juin. La ponte est apparemment inexistante dans d'autres secteurs atlantiques, à en juger par l'absence de larves de thon rouge dans les échantillons de plancton relevés au cours d'études extensives, telles que les expéditions Equalant et du Japon; elle serait sporadique, par exemple, dans le Golfe de Guinée. Cependant, ces conclusions se fondent sur des analyses qualitatives, plutôt que sur des renseignements provenant d'une analyse systématique et quantitative. Le Comité a fait remarquer qu'une analyse de ce genre est souhaitable.

Un document (SCRS/77/40) contenant des résultats préliminaires sur l'analyse bio-chimique d'enzymes des tissys du thon rouge a été examiné par le Comité. Les auteurs ont indiqué que quatre des vingt-trois systèmes enzymatiques étudiés semblent intéressants, pour l'identification des stocks. Cependant, il semblerait indiqué d'approfondir considérablement ce travail, tant pour l'analyse d'échantillons plus

importants que pour l'évaluation des mérites de la technique, afin de juger de l'utilité de cette dernière pour l'identification des stocks de cette espèce.

Le document SCRS/77/50 fait état de l'existence et de l'importance d'un parasitage des thons rouges de l'Atlantique Ouest. L'étude examine la faune parasitaire du poisson de cette région, et tente d'utiliser ces parasites comme marques biologiques pour l'analyse des migrations et de la structure du stock de thon rouge. Ce document suggère que la technique est utile pour l'identification du stock, mais ce travail demande une analyse plus approfondie du cycle vital et de la répartition des parasites, une analyse de la variabilité dans les échantillons et entre eux, et l'élaboration de normes statistiques pour tester les résultats.

Plusieurs documents contenant des données de marquage ont été examinés. Deux documents font état du marquage de petits thons rouges en 1977, au large des côtes du Maroc (SCRS/77/22) et dans le Golfe de Gascogne (SCRS/77/37). Dix spécimens d'âge 1 ou 2 ont été marqués dans le Golfe de Gascogne, et 121 au large des côtes marocaines, dans le cadre du programme ICCAT de marquage en collaboration (SCRS/77/22). Les documents SCRS/77/42 et 88 apportent des informations sur le marquage de plus de 2.000 thons rouges en 1977 dans l'Atlantique Ouest, ainsi que sur de récents retours de marques récupérées sur des poissons marqués dans cette même région. Les marques récupérées en 1976 et 1977 l'ont été dans l'Atlantique Ouest, et continuent d'appuyer l'hypothèse selon laquelle les poissons pris dans le Golfe du Mexique et les Bahamas appartiennent au même stock que ceux pris au large du milieu des côtes américaines atlantiques. Les résultats suggèrent également qu'il ne se produit pas régulièrement dans les pêcheries de l'Atlantique Est de recrutement substantiel de thon rouge en provenance de l'Atlantique Ouest.

Le document SCRS/77/41 décrit en détail la migration saisonnière du thon rouge dans l'Atlantique et en Méditerranée. Ce document passe en revue de façon générale les données disponibles, et présente une spéculation quant aux schémas de pêche de cette espèce dans l'optique de l'hypothèse d'un stock unitaire.

Quelques progrès ont été réalisés au cours des trois dernières années, pour définir de façon plus précise la structure du stock de thon rouge dans l'Atlantique et la Méditerranée; le Comité a cependant fait observer avec quelque regret que des améliorations ne sont pas apparues dans les domaines qui exigeaient une attention, ou ceux où l'obtention de résultats concluants étaient probables. A titre d'exemple, le nombre de thons rouges marqués dans l'Atlantique Est n'est pas bien fort (moins de 300 pour 1975-1977), bien qu'un bon départ ait été pris avec la croisière de marquage de 1977 au large des côtes marocaines. Ce chiffre est minime par rapport aux 4.865 poissons relâchés après marquage en 1975-76 dans l'Atlantique Ouest, malgré l'insistance répétée du SCRS pour que le marquage se concentre dans l'Atlantique Est, ce qui serait déterminant pour établir le degré d'échange du thon rouge entre Atlantique Est/Méditerranée et Atlantique Ouest. Cette activité possède un meilleur rapport résultat-coût, et donnerait des résultats définitifs plus rapidement que de nombreuses activités de recherche actuellement menées dans le but d'identifier les stocks. Un autre exemple est fourni par l'absence de toute activité visant à déterminer si une ponte significative a lieu dans d'autres secteurs qu'en Méditerranée Occidentale et dans la région Golfe du Mexique-

Détroits de Floride. En comparaison, il existe une activité croissante de recherche pour définir la saison et l'importance de la ponte dans les secteurs connus du Golfe du Mexique et de la Méditerranée.

Le Comité en conclut donc que, dans l'ensemble, la structure du stock fait encore l'objet de spéculations, et que l'information fait défaut pour trancher entre les hypothèses. On observe également que cette information ne sera pas disponible pendant encore quelques années au moins, à moins qu'un changement fondamental n'intervienne dans la définition des priorités de recherche.

3.2. STOCKS DE L'ATLANTIQUE ET DE LA MÉDITERRANÉE

3.2.1. *Tendances des prises et de l'effort*

Dans les pêcheries de surface du Golfe de Gascogne, la capture par unité d'effort (CPUE) varie de façon importante au fil des années, mais la tendance générale semble avoir été constante depuis 1970, à la suite d'une baisse lors des années 50 et au début des années 60, qui avait amené la CPUE à environ la moitié des valeurs actuelles. La remontée des CPUE a commencé dès 1963-64. Récemment, le taux de capture s'est maintenu en dépit d'une modification de la composition par tailles des prises, celles-ci comprenant un plus grand nombre de poissons, mais moins de taille moyenne.

Les taux de capture de la pêcherie à la palangre indiquent une tendance à la baisse au large du Golfe de Gascogne et en Méditerranée, depuis 1974. L'effort de pêche, pendant la même période, a baissé au large du Golfe de Gascogne et est resté stable dans la Méditerranée. Simultanément, les taux de capture et l'effort de pêche au large de la côte est des Etats-Unis semblent avoir fort augmenté. Il n'apparaît pas clairement dans quelle mesure ces changements peuvent refléter des modifications dans les espèces recherchées de préférence par les palangriers dans les zones correspondantes, plutôt que des changements de l'abondance.

Malgré les améliorations accomplies dans la collecte et la compilation des statistiques de prises et effort, de la part du Secrétariat et des pays membres, deux problèmes importants subsistent: (a) la plupart des indices disponibles de CPUE sont de médiocres unités de mesure de l'abondance réelle de la population (ou même de segments particuliers de cette dernière, en âge ou en taille), et (b) les indices disponibles, même lorsqu'ils semblent sûrs, ne couvrent que peu d'années. Il n'existe pas de bonnes séries de données qui puissent être utilisées pour déterminer, d'une façon quantitative, les tendances à long terme de l'abondance. Ces lacunes sont particulièrement graves, en ce qui concerne l'importance du stock reproducteur, lorsqu'il s'agit de déterminer l'effet de l'abondance des géniteurs sur le recrutement qui en découle (voir section 3.2.5). Le Comité a estimé qu'il était important que: (i) des études soient faites pour déterminer quelles mesures de la CPUE (par exemple, prises par heure de recherche pour les senneurs, ou taux par hameçons pour les palangriers, par groupes particuliers de carrés de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$) devraient être utilisées pour contrôler les changements de l'abondance de différents groupes de taille ou d'âge; (ii), que, dans l'optique des études mentionnées au point (i), les données historiques soient analysées de nouveau pour déterminer la tendance à long terme de l'abondance, en particulier celle du stock reproducteur.

3.2.2. *Analyse du recrutement*

Les petits thons rouges sont capturés par les pêcheries de trois zones: (a) au large des Etats-Unis, pour l'Atlantique Nord-Ouest, (b) dans le Golfe de Gascogne et les eaux ibéro-marocaines, pour l'Atlantique Nord-Est, et (c) au large des côtes italiennes et françaises, pour la Méditerranée. Le taux de capture des pêcheries de petits poissons, bien qu'il dépende à un certain point de la disponibilité des poissons, peut être considéré comme un indice grossier du recrutement.

Pour l'Atlantique Est, le taux de capture (figure 1) des canneurs dans le Golfe de Gascogne indique que le recrutement de poisson d'âge 2 a varié, mais que la tendance récente est ascendante. La classe de 1975 semble bien plus importante que celles des années précédentes.

Dans la Méditerranée, le taux de capture brut (prise par bateau) des sennieurs français a été calculé, en partie à partir des données du document SCRS/76/84. Ces pourcentages indiquent que la tendance du recrutement des poissons d'âge 3 est ascendante (figure 9).

Le taux de capture des poissons d'âge 2 des sennieurs américains et canadiens a été calculé à partir de données qui figurent dans les documents SCRS/77/9 et 49, et dans le Recueil de Données ICCAT, Vol. 3. Les indices des classes de 1973, 1974 et 1975 ne sont pas comparables à celles de classes annuelles antérieures, à cause de modifications sensibles des activités de la pêche en 1975, par suite des réglementations de gestion. Cependant, les taux de captures (figure 9) indiquent que le recrutement des poissons d'âge 2 est variable, et que la classe de 1973 est importante. Cette classe annuelle n'apparaît pas aussi exceptionnelle dans les statistiques de pêche de l'Atlantique Est et la Méditerranée.

Le document SCRS/77/33 fournit des estimations du stock reproducteur dans la Méditerranée, basées sur les études de larves et les hypothèses quant à la mortalité larvaire. Les résultats suggèrent que des études continues de l'abondance larvaire peuvent être utiles, pour estimer le niveau général de la biomasse reproductrice et ses modifications d'année en année.

3.2.3. *Analyse du rendement par recrue*

La production par recrue de cette espèce a été traitée en détail par le SCRS à sa réunion de 1976 (voir SCRS/77/9). Une mise à jour, qui figure au document SCRS/77/79, bien que peu détaillée, confirme les analyses antérieures.

Le Comité a cependant noté qu'il s'était produit des changements, qui peuvent demander à ce que quelques modifications soient apportées au calcul du rendement par recrue des années précédentes, lesquelles se fondaient sur la mortalité par pêche de 1970-73.

En premier lieu, les pêcheries ont beaucoup évolué ces dernières années (1975-1977), par suite de l'adoption par l'ICCAT de réglementations en 1974, et de changements de l'abondance de certains groupes d'âge dans la population. Les changements ont surtout concerné les pêcheries de l'Atlantique Ouest, où les sennieurs ne sont plus autorisés à prendre librement du poisson des âges 0, 1 et 5-8; la mortalité par pêche exercée par cette pêche a décru, et la palangre prend un plus grand nombre de poissons plus jeunes, des âges 3-8 (SCRS/77/79). Par

conséquent, la mortalité par pêche spécifique de l'âge par pêcherie est maintenant différente de ce qu'elle était en 1970-73.

Ensuite, le taux de croissance semble avoir augmenté. Les bénéfices en pourcentage de la production par recrue, par suite des changements de l'âge à la première capture, qui avaient été estimés, pourraient ne pas convenir aux évaluations des conditions récentes.

Cependant, alors que les calculs quantitatifs restent à faire, la nature des répercussions de ces changements peut être prévue à partir de l'allure générale des calculs de rendement par recrue. La pêche réduite de poissons très jeunes (âges 1 et 2) signifie que moins de poissons seraient affectés par une modification de l'âge à la première capture, et que les changements de la production par recrue seraient moins importants.

Par ailleurs, si la mortalité par pêche des poissons plus âgés (>âge 5) se maintient au moins au niveau où elle se trouvait, les bénéfices par petit poisson épargné, et l'âge optimum de première capture, ne seraient pas affectés, ou pourraient même être plus importants. C'est-à-dire que l'on peut encore soutenir (en se basant sur les schémas anciens de croissance) que des bénéfices importants pourraient être obtenus en repoussant à 3 ans la taille à la première capture; qu'ils pourraient être encore plus importants en passant de 3 à 4 ans; et s'accroîtraient moins vite jusqu'à un âge à la première capture d'environ 7 ans, qui donnerait la production par recrue la plus importante, en retenant le schéma estimé de mortalité par pêche des poissons plus âgés. Il est plus malaisé de déterminer les effets de modifications de la croissance. Cependant, puisque les répercussions d'un changement de l'âge à la première capture sont en grande partie déterminées par la compensation entre de nombreux petits poissons et un nombre moindre de poissons plus grands, ces conclusions ne varieraient sans doute pas si l'on ne considère que les tailles. C'est-à-dire que les répercussions seraient les mêmes pour une taille donnée à la première capture, qui ne ferait que correspondre à un âge un peu plus faible si le taux de croissance était accru.

Il faut remarquer que la valeur de ces conclusions, d'un point de vue pratique, en termes d'une augmentation possible de l'âge (ou de la taille) à la première capture, dépendra de la capacité des pêcheries à travailler de façon à éviter le poisson en-dessous de l'âge (ou de la taille) spécifié.

3.2.4. *Analyse du modèle global*

Aucune analyse de modèle global n'est disponible pour les pêcheries de thon rouge. Ces analyses ne semblent pas appropriées pour les pêcheries atlantiques et méditerranéennes, en vue de la longévité de l'espèce (âges 24 et plus), des variations accusées du recrutement, et des modifications radicales de l'exploitation des divers groupes d'âge.

3.2.5. *Etat actuel des stocks*

Ces dernières années, depuis que l'ICCAT a commencé à exprimer des inquiétudes sur l'état du thon rouge, de plus en plus de renseignements sont devenus disponibles sur les pêcheries et les stocks qu'elles exploitent. Cette information,

et les modifications de la pêcherie, surtout par suite des réglementations, permettent quelque mise à jour des opinions sur l'état actuel des stocks. Les raisons fondamentales de l'inquiétude de la Commission étaient les suivantes:

a) les prises de plusieurs pêcheries, fondées sur de très grands poissons, ont baissé depuis longtemps, et ne représentaient, à la fin des années soixante, qu'un faible pourcentage de celles des années cinquante;

b) le recrutement a été réduit dans ces pêcheries, à en juger par les modifications de la taille moyenne;

c) il n'y avait plus de preuves directes de la présence d'un nombre substantiel de poissons de taille moyenne, dans aucune partie de l'Atlantique;

d) la mortalité par pêche des jeunes poissons (1 à 4 ans), dans l'Atlantique Ouest, a été très élevée, à en juger par les données de marquage; on pense qu'elle l'était également dans l'Atlantique Est.

Ces faits suscitaient deux sources d'inquiétude: premièrement, du fait de la mortalité par pêche élevée des poissons de petite taille, la production qui découle à l'heure actuelle d'un nombre donné de recrues à, disons, 1 an, est moindre que celle qui pourrait être obtenue avec d'autres schémas d'exploitation; deuxièmement, la taille du stock reproducteur se trouvait, ou aurait bientôt pu être, réduite au niveau auquel le recrutement pouvait se trouver gravement affecté.

Des analyses effectuées par la suite ont confirmé que, si la mortalité par pêche des jeunes âges était réduite, le rendement par recrue pourrait dépasser de beaucoup celui qui est obtenu avec le schéma de mortalité par pêche à différents âges estimé selon le schéma de la pêche en 1970. Une amélioration a, en fait, été obtenue par suite des réglementations ICCAT, de taille à la première capture comme de mortalité par pêche (estimée par marquage), pour les jeunes poissons (SCRS/77/42, tableau 2) dans l'Atlantique Ouest. Bien qu'il soit peut-être nécessaire d'incorporer quelques petites corrections, pour tenir compte des changements observés pour la croissance, dans les calculs du rendement par recrue, il est évident que ce dernier pourrait augmenter encore plus si l'âge à la première capture était relevé.

Pour ce qui est du rapport stock/recrutement, les données sur le recrutement à 1 an (voir figure 9) suggèrent que la tendance apparente à la baisse n'a pas été confirmée par les données ultérieures, et que jusqu'en 1972 le recrutement n'a pas fait défaut. On peut donc en conclure raisonnablement que le stock reproducteur était suffisamment important, du moins jusqu'en 1974 ou 1975 (les dernières années pour lesquelles nous disposons d'estimations raisonnables de l'importance relative des classes d'âge).

L'analyse quantitative détaillée du rapport stock/recrutement est actuellement impossible, à cause du manque de séries prolongées de données sur le recrutement, ou sur l'importance du stock géniteur. Des estimations de ce dernier sont particulièrement nécessaires, qui tiennent compte de la contribution à la ponte de poissons plus petits que ceux qu'il est convenu d'appeler géants. Cependant, il est évident que le stock géniteur actuel est réduit, et il se pourrait, sans que l'on sache dans quelle mesure, qu'une continuation de cette baisse puisse bientôt réduire ce stock à un niveau auquel le recrutement serait affecté. Ceci aurait de graves répercus-

sions pour la pêcherie, ainsi qu'il a été établi de façon plus détaillée pour le germon, dont le rapport stock/recrutement a été déterminé de façon quelque peu plus sûre.

Le Comité a donc étudié la tendance que les stocks géniteurs suivront probablement dans un proche avenir. Pour le poisson "géant" (âges 9 et plus), il n'existe aucune série de mesures adéquates de l'abondance, mais l'évidence disponible sur les tailles moyennes suggère que leur abondance est toujours en baisse dans l'Atlantique Ouest.

Les poissons de taille moyenne sont médiocrement échantillonnés par les pêcheries, surtout dans l'Atlantique Ouest, où leur débarquement est interdit; il est donc difficile d'employer l'information sur les prises de ces tailles, pour prévoir quelle sera la ponte à l'avenir. En particulier, le manque de preuves sur la présence de ces poissons, observée avec inquiétude par la Commission ces dernières années (voir la section (c) ci-dessus), pourrait être un artifice du schéma d'exploitation. De façon plus positive, il est évident que plus de poissons traversent actuellement la pêcherie de surface (c'est-à-dire atteignent un âge de 4 ou 5 ans) par suite des réglementations, surtout dans l'Atlantique Ouest. On peut s'attendre à ce que ces poissons, en particulier la classe fournie de 1973, contribuent de façon importante au stock reproducteur d'ici quelques années, et le ramènent au niveau auquel le risque de manque de recrutement est minime; ceci suppose qu'ils ne soient pas soumis à une exploitation trop intensive dans l'entre-temps. Cependant, on a observé que, du fait de la distribution localisée des différentes tailles de thon rouge, certaines des flottilles les plus mobiles et efficaces se concentrent parfois sur des groupes déterminés d'âge ou de taille sur lesquels ils exercent une mortalité par pêche élevée. L'augmentation escomptée pour le stock reproducteur pourrait donc ne pas se produire, en l'absence d'un contrôle de la pêche du poisson de 4 à 8 ans.

c-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Aucune étude spécifique sur les répercussions des réglementations du thon rouge n'a été mise à la disposition du Comité. Néanmoins, de nombreux documents présentent des données de capture, d'effort et de fréquence de taille valables pour l'examen des réglementations portant sur une limite de taille minimum de 6,4 kg (approximativement les groupes d'âges 0 et 1) et limitant la mortalité par pêche de l'espèce.

La figure 10 illustre les compositions par âge disponibles pour les captures des grandes pêcheries qui exploitent les petits thons rouges. Depuis 1975, quelques poissons d'une taille inférieure ont été pris par la pêcherie à la senne coulissante dans l'Atlantique Ouest, environ 1 % chaque année par les canneurs du Golfe de Gascogne, et approximativement 1 % en 1976 par les senneurs français en Méditerranée. Les autres pêcheries qui prennent des thons rouges d'une taille inférieure sont: la pêcherie sportive des Etats-Unis dans l'Atlantique Ouest, la pêcherie marocaine à la senne coulissante dans l'Atlantique Est, et les pêcheries à engins de surface de l'Italie, de l'Espagne et du Maroc en Méditerranée. Il n'y a pas assez de données sur la composition par tailles des prises de ces pêcheries pour permettre une analyse de la quantité de poissons de taille inférieure capturés.

La réglementation de l'ICCAT visant à limiter la mortalité par pêche du thon

rouge aux niveaux récents est en vigueur depuis au moins deux ans (1976 et 1977). Elle est appliquée par adaptation de la capture, ou de l'effort de pêche, ou des deux à la fois. Bien qu'on ne dispose pas d'analyses sur l'efficacité de cette réglementation, il est possible de procéder à une évaluation qualitative avec les statistiques de capture et d'effort.

Dans l'Atlantique Ouest, la réglementation a été appliquée en limitant les prises. La capture totale pour les pêcheries en 1976 et 1977 s'est maintenue grosso modo au niveau moyen de 1968-74, et à environ 10-17 % au-dessus du niveau moyen de 1973-74 (tableau 6). La forte classe de 1973 est intervenue de façon importante dans les pêcheries en 1975, 1976 et 1977, ce qui suppose que la mortalité de pêche soit a baissé, soit est restée relativement constante ces années-là, par rapport aux niveaux de 1968-74 ou 1973-74.

Cependant, pour ce qui a trait aux pêcheries individuelles de l'Atlantique Ouest, la pêcherie de jeunes poissons (âges 1-4) a réduit sa capture par rapport au niveau moyen des prises de 1968-74 ou de 1973-74, et a exploité l'abondante classe d'âge 1973; par conséquent, la mortalité par pêche pour cette pêcherie a baissé.

Par ailleurs, dans la pêcherie de grands poissons, les prises ont été supérieures aux niveaux moyens enregistrés pour 1968-74 ou 1973-74, et le recrutement des poissons de taille moyenne semble y avoir été médiocre. La mortalité par pêche de cette pêcherie a donc augmenté. La classe 1973, dont la majorité a traversé la pêcherie de jeunes poissons est, croit-on, du point de vue de l'abondance à l'âge 1, approximativement trois fois plus grande ou davantage, que les classes d'âge précédentes qui se sont incorporées depuis la fin des années soixante. Les strictes limitations de capture imposées à la pêcherie en 1976 et 1977 ont permis à un nombre assez important d'individus de cette classe d'âge de rejoindre le groupe de taille moyenne. Il est estimé que ce nombre est approximativement six fois plus élevé que pour la classe 1971. Pourvu que sa mortalité par pêche continue à se maintenir à un niveau bas, cette classe d'âge augmentera de façon importante le stock reproducteur. Le Comité observe, toutefois, que cette classe annuelle fait actuellement (en 1977) son apparition, en tant que groupe d'âge important, dans les prises palangrières de l'Atlantique Ouest, où ces dernières années les palangriers n'avaient pas pêché de grandes quantités de poissons de 4 ans.

Dans l'Atlantique Est (Méditerranée exceptée), la prise totale en 1976 et 1977 a été 23-55 % moindre que le niveau moyen des prises de 1968-1974 et 1973-74 (tableau 6). Le rendement semble en hausse dans la pêcherie du Golfe de Gascogne (section 3.2.2), dont l'effort de pêche a baissé. Ceci implique que la mortalité par pêche, considérée dans son ensemble, a décré par rapport au niveau de 1968-74 ou de 1973-74. Le Comité n'est cependant pas certain de cette évaluation, du fait qu'il manque des données sur les pêcheries importantes des eaux ibéro-marocaines; ces données permettraient de déterminer quelle est la tendance à long terme de l'abondance (section 3.2.1).

Dans la pêcherie palangrière de l'Atlantique Nord, la prise de thon rouge est demeurée assez constante depuis 1974, à environ 4.500 TM; elle a dépassé d'à peu près 83-93 % la moyenne de 1973-74, et de 173-188 % celle de 1968-74. La situation des principales concentrations de pêche a changé, et le taux de capture pré-

sente des tendances différentes suivant les régions (section 2.1.1). Si la mortalité par pêche est demeurée constante pour cette pêcherie, ceci signifie qu'une augmentation de l'abondance s'est produite.

Les renseignements sont limités sur les pêcheries méditerranéennes, en particulier pour les pays non membres de l'ICCAT. La prise totale a été élevée en 1976 et 1977, plus de 25 % au-dessus du niveau moyen de 1968-74 (tableau 6). La CPUE palangrière était à peu près au même niveau en 1974 et 1975, mais a baissé d'environ 33 % en 1976. Entre 1975 et 1976, la prise totale de tous les engins s'est accrue d'environ 34 %; étant donnée qu'il n'existe pas de preuves d'une augmentation de l'abondance, ceci implique que la mortalité par pêche a augmenté.

La mortalité par pêche évaluée par le Comité, pour 1976 et 1977, par rapport aux niveaux moyens de 1973-74 et 1968-74, est résumée ci-après.

	1973-1974	1968-1974
Atlantique Ouest		
Grands poissons	en hausse	en hausse
Petits poissons	en baisse	en baisse
Atlantique Est		
Golfe de Gascogne	en baisse	en baisse
Baie ibéro-marocaine	en baisse *	en baisse *
Atlantique Central	en hausse *	en hausse *
Méditerranée	en hausse *	en hausse *

* Évaluations préliminaires.

c-5 RECOMMANDATIONS

5.1. STATISTIQUES

Un examen général des statistiques des pêcheries de thon rouge met en évidence d'importantes lacunes dans les données de capture, d'effort et de composition par âge.

Les prises de certains pays non membres de l'ICCAT sont franchement sous-estimées, surtout pour la Méditerranée. En outre, il semble que les captures de ces pays soient en hausse, et que les captures de petites pêcheries peu connues, qui, apparemment, débarquent de faibles tonnages, se composent d'un nombre important de petits poissons (figure 10).

Il manque des statistiques suffisantes d'effort de pêche nominal pour de nombreuses pêcheries méditerranéennes, et pour certaines pêcheries de l'Atlantique Est et Ouest; quant elles sont disponibles, les unités d'effort ne sont pas toujours en rapport étroit avec la mortalité par pêche. Ce manque de statistiques suffisantes a entravé la mise au point d'indices d'abondance pour le stock entier.

L'échantillonnage biologique est également insuffisant dans plusieurs régions. Comme les pêcheries capturent toute la gamme de tailles du thon rouge, il semble

des plus souhaitable que le Secrétariat de l'ICCAT continue à demander les données des pays actifs dans les pêcheries. Pour les statistiques de la Méditerranée, en particulier, où pêchent plusieurs pays non membres de l'ICCAT, le Comité a *recommandé* que l'ICCAT et le CGPM se consultent pour les procédures de recueil et d'échange de statistiques et de données biologiques sur le thon rouge. Il a également été *recommandé* d'encourager l'échange non officiel d'informations entre les experts, en mettant à profit les rapports établis entre l'ICCAT et le CGPM.

Certaines difficultés ont surgi lors de la comparaison des tableaux de structure démographique présentés pour les captures de différentes pêcheries, à cause de l'emploi par les scientifiques de clés d'identification légèrement différentes pour l'âge, la longueur et le poids. Bien qu'il soit possible que le taux de croissance diffère d'une région à l'autre (Atlantique Ouest, Atlantique Est et Méditerranée) si les stocks sont séparés, il faut un minimum de concordance entre les tableaux de structure démographique des prises. Le recours à différents tableaux dans les analyses différentes a créé des problèmes d'interprétation et une certaine incohérence des résultats d'une analyse à l'autre. Par conséquent, le Comité a *recommandé* que les experts intéressés étudient la possibilité de préparer, en vue des études d'évaluation des stocks, des tableaux d'âges normalisés, permettant de convertir le rapport taille/longueur ou poids en âge. A cause des différences dans les classes d'âge, les longueurs, les croissances et la mortalité de pêche, on a également recommandé que des tableaux distincts soient élaborés pour les différentes régions et les différentes périodes.

Les termes utilisés par les chercheurs pour classer le thon rouge par groupes d'âge ou de taille varient. Par exemple, certains chercheurs qualifient de "grand" thon rouge les poissons d'âge 9+, tandis que d'autres visent ainsi les poissons d'âge 6+. Afin d'éliminer toute confusion et malentendu dûs au vocabulaire, le Comité a *recommandé* l'uniformisation des termes employés.

5.2. RECHERCHE

En ce qui concerne les domaines de recherche pour l'avenir, le Comité a recommandé plusieurs activités. La surveillance du recrutement continue à être d'une importance vitale parce qu'elle peut signaler très tôt une réduction du stock de géniteurs à un niveau critique. Le recrutement peut aussi être utilisé pour prédire l'état de la population dans le futur. Par conséquent, le Comité a *recommandé* la poursuite de la surveillance du recrutement et son extension à toutes les pêcheries qui exploitent le stock de petits thons rouges.

Il faut considérablement développer le marquage, surtout dans l'Atlantique Est, pour qu'il serve à déterminer la structure de la population. Toutefois, avant d'entériner un tel projet, le Comité souhaiterait d'abord disposer d'une évaluation de l'utilité du marquage, au niveau susceptible d'être atteint en pratique, pour résoudre le problème de la structure du stock, ainsi que d'un plan, avec une analyse des coûts et des fonds nécessaires, pour la mise en œuvre d'un projet développé de marquage dans l'Atlantique Est.

Comme il a été indiqué à la section 2.0, les points de vue divergent quand il s'agit de déterminer l'âge du thon rouge d'âge 10+, et il semble que ces diver-

gences ne seront pas réduites dans un avenir immédiat. Le Comité a donc jugé prudent: (a) de continuer à mettre au point une méthode pratique pour déterminer avec précision l'âge de ce poisson, et (b) de commencer à préparer des tableaux normalisés de structure démographique des prises à partir de clés d'identification provisoires taille/âge.

Le Comité constate que les techniques actuelles d'évaluation du stock sont affectées par le choix des estimations de paramètres de population, des hypothèses sur la structure du stock et de la structure démographique des prises. Comme toutes les alternatives actuelles se basent dans une certaine mesure, sur des suppositions non vérifiées, le Comité a *recommandé* que des analyses de sensibilité soient employées pour déterminer la répercussion du choix qui est fait quant aux estimations de paramètres de population, aux hypothèses sur la structure du stock et à la structure démographique des prises.

Il a été remarqué que des augmentations de la taille à la première capture relèveraient le rendement par recrue. Cependant, il existe des difficultés pour parvenir à ces augmentations dans la pratique. La limite actuelle de taille minimum s'appliquant à tout l'Atlantique (6,4 kg) n'est respectée qu'avec peine dans certaines pêcheries, car il est fréquent que des poissons de différentes tailles soient mélangés. La limite choisie se fondait sur l'observation du comportement des bancs par taille, et était sélectionnée à un point qui réduirait au minimum les difficultés causées par la présence de poissons d'un poids supérieur et inférieur à la limite dans le même banc.

Les difficultés pratiques seraient probablement accrues avec une limite de taille supérieure. Un document (SCRS/77/39) traite de la fréquence d'apparition de bancs de thon rouge d'âges mélangés pendant trois campagnes de marquage dans l'Atlantique nord-ouest. Bien que ces observations puissent être faussées par la recherche de bancs contenant certaines tailles pour les besoins du marquage, elles indiquent un taux de mélange qui serait source de difficultés avec une limite de taille plus élevée.

Le Comité a *recommandé*, par conséquent, que de nouvelles études sur l'apparition et le mélange des poissons de différentes tailles soient faites, dans le but de déterminer la possibilité pratique d'un relèvement de la limite de la taille de l'espèce.

Le Comité a également *recommandé* de procéder à de nouvelles analyses du rendement par recrue, en utilisant des estimations revues du taux de croissance, et de la mortalité par pêche affectant actuellement les âges.

Les méthodes indépendantes des pêcheries pour évaluer l'abondance du thon rouge n'ont pas été suffisamment étudiées, quoique des rapports sur l'emploi de certaines techniques aient été présentés au SCRS (SCRS/77/33 et 48). Les études sur les larves pourraient être utiles, notamment pour déterminer la biomasse des géniteurs; la prospection aérienne pourrait servir à déterminer, en particulier, l'abondance relative du thon rouge jeune. Il faudrait encourager l'emploi plus fréquent de ces méthodes dans ces buts, en particulier quand elles peuvent être associées à d'autres travaux; il conviendrait d'en évaluer l'utilité, ainsi que le degré de précision qu'elles permettent d'atteindre.

5.3. RÉGLEMENTATIONS

5.3.1. *Limite de poids*

La limite de poids actuelle de 6,4 kg a un effet positif sur les pêcheries, puisqu'elle élève le rendement par recrue. Il se produirait une nouvelle augmentation si le poids était relevé davantage; cependant, en raison des difficultés pratiques de la mise en œuvre, le Comité n'a aucune proposition précise à soumettre à la Commission.

5.3.2. *Contrôle des quantités pêchées*

A cause de l'incertitude quant au rapport stock/recrutement, et du niveau peu élevé, semble-t-il, du stock actuel de géniteurs, des risques certains, mais impossibles à quantifier, seraient encourus si on laissait le stock de géniteurs tomber en-dessous du niveau actuel. Il faudrait empêcher cette évolution, du moins jusqu'à ce que le nombre croissant de poissons (spécialement de la forte classe d'âge 1973) atteignant actuellement 4 ou 5 ans passe en quantités importantes dans le stock géniteur; ceci exigerait le maintien des contrôles de la quantité pêchée, selon un schéma semblable à celui qui se présente à l'heure actuelle.

Indépendamment de l'importance du recrutement, le rendement par recrue s'est accru du fait des contrôles actuellement exercés sur la quantité pêchée dans les pêcheries prenant de jeunes poissons (c'est-à-dire de façon prédominante des poissons de moins de 4 ans), en particulier dans les pêcheries de l'Atlantique Ouest; il baisserait si ces contrôles étaient relâchés ou supprimés.

6-7-8-d Germon

d-1 PÊCHERIE

Les pêcheries de germon dans l'Atlantique sont classiquement réparties entre Atlantique Nord et Sud. Dans l'Atlantique Nord, la pêcherie de surface se compose surtout de canneurs et ligneurs français et espagnols, et, plus récemment, de palangriers de Taiwan (69 %), de Corée (28 %) et du Japon (2 %). Pendant de nombreuses années, la pêche de surface n'a eu lieu que dans le Golfe de Gascogne. Depuis 1973, cependant, une nouvelle pêcherie de surface est en cours de développement; des canneurs espagnols ont pêché dans le secteur entre les Açores, Madère et le Portugal (figure 11). Cette nouvelle pêcherie capture des adultes à peu près de même taille que ceux capturés par les palangriers durant l'été (figure 12), et ses prises ont été d'environ 5.000 TM en 1976.

Pour l'Atlantique Sud, la pêche de cette espèce est toujours exclusivement exercée par les palangriers, essentiellement par la flotte de Taiwan (80 %) et de Corée (15 %); les captures du Japon sont moindres, près de 5 %.

1.1. *Prises*

Les captures annuelles totales par pays pour 1965-1976 sont rassemblées dans le tableau 7. Etant donné les problèmes que rencontre le stock nord, une série

historique de données de prise totale de surface (SCRS/77/75) a été estimée par pays (France et Espagne) pour 1940-76, et par engin (ligneurs et canneurs) pour 1957-76.

Pour la pêcherie de palangre en Atlantique Nord et Sud, le document SCRS/77/84 rend compte des captures de germons jeunes et âgés (en nombre et poids, CPUE, efforts effectifs et relatifs et intensité de pêche), par saison et par zones correspondant sensiblement aux zones statistiques ICCAT pour cette espèce.

Un effort a été porté sur l'estimation des prises et efforts des flottilles de Taiwan et de Corée, à partir de données d'enquêtes ICCAT par trimestre et zone statistique. Le Secrétariat a suivi de près la prise et l'effort de ces pêcheries (avec un taux de couverture de 49 % pour 1976), et les données sont disponibles pour les années 1974 et 1975. La composition historique des prises par pays est illustrée à la figure 18.

Les prises de surface franco-espagnoles des vingt dernières années (1957-1976) ont été réparties par âge, pour les ligneurs (âges 2 à 5) et les canneurs (âges 2 à 7) (SCRS/77/75). Les structures démographiques du germon pris par les palangriers de Corée, Japon et Taiwan ont été estimées pour l'Atlantique Nord (1956-1975) et pour l'Atlantique Sud (1965-1975) (SCRS/77/56). L'échantillonnage biologique réalisé par le Secrétariat ICCAT sur les débarquements de germon par les flottes de Taiwan, Corée et Panama devrait être poursuivi. Le document SCRS/77/56 utilise les résultats de cet échantillonnage pour déterminer la prise par âge de ces pêcheries en 1974 et 1975. Pour les besoins de l'analyse de cohortes portant sur le stock sud, les captures ont été ventilées par cohortes pour les années 1956-1974 (SCRS/77/67); cependant, cette ventilation n'apparaît pas explicitement.

1.2. Effort

Pour la pêcherie de palangre, l'effort portant sur les germons adultes jeunes et les germons adultes âgés, effort exprimé en effort effectif ou intensité de pêche, est présenté dans le document SCRS/77/84. Pour les années 1974 et 1975, le document SCRS/77/56 fournit des estimations d'efforts nominaux (en milliers d'hameçons), par zone statistique ICCAT germon et par trimestre, pour les flottilles de Corée, Japon et Taiwan.

En termes d'effort nominal (nombre d'hameçons), on dispose de deux séries complètes d'efforts palangriers, pour le stock nord 1956-74 (SCRS/77/95 — tableau 1), et pour le stock sud (SCRS/77/67) (voir sections 3.2-3.3).

d-2 RECHERCHE

Les travaux présentés sur cette espèce au cours de cette session peuvent être regroupés sous quatre rubriques:

1) Information sur les travaux ou projets en cours. Le document SCRS/77/27 présente les résultats de mission exploratoire sur des zones de pêche au large. Le document SCRS/77/37 signale la location et la date du marquage de 38 spécimens

dans la région du Golfe de Gascogne. Le document SCRS/77/34 présente les sex ratios par groupe de taille pour le poisson pris au large du Brésil. Une étude morphométrique de la longueur de la nageoire pectorale de poissons de l'Atlantique et de la Méditerranée figure dans le document SCRS/77/96.

2) Poursuite de la mise à jour des données de base. Des données de prise et effort ont été présentées pour la surface (SCRS/77/75) et la palangre (SCRS/77/84).

3) Application des recommandations du SCRS en 1976 (SCRS/77/9). Le document SCRS/77/85 traite d'un possible mélange entre les stocks des Océans Atlantique et Indien; une revue générale des problèmes et de la structure des stocks a été présentée (SCRS/77/96).

4) Evaluation de l'état des stocks au moyen des méthodes d'analyse disponible. Des analyses de cohortes ont été présentées dans le document SCRS/77/95 pour les données de l'Atlantique Nord, et dans le document SCRS/77/67 pour celles de l'Atlantique Sud. Des modèles globaux de production (SCRS/77/29, 67 et 95) ont été utilisés selon l'hypothèse de stocks nord et sud. On fera une mention particulière du document SCRS/77/95, qui introduit cette année l'utilisation d'un "modèle de simulation sur ordinateur", pour évaluer l'avenir du stock, selon différentes hypothèses de pêche, et la relation stock/recrutement pour le stock nord.

d-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DU STOCK

Depuis une dizaine d'années, et sur la base des captures palangrières, les scientifiques ont en général estimé qu'il y avait deux stocks distincts, nord et sud, dans l'Atlantique. Cette hypothèse n'a pas encore été appuyé par des preuves concluantes.

Une croisière d'exploration à travers l'Atlantique Nord (SCRS/77/27 a permis de capturer au mois de juin des spécimens de taille identique à ceux rencontrés aux Açores à la même date, et en octobre d'autres dont la taille est proche de celle des poissons capturés par la pêcherie palangrière. Ceci suggérerait l'existence de sous-stocks dans le stock nord. Une nouvelle pêcherie de canneurs, dite "des Açores", capture des germons adultes de taille équivalente, et même supérieure, aux thons de palangre estivale (figure 12). Ceci soulève donc de nouveau la question de l'existence éventuelle d'un sous-stock nord-est-atlantique. Le fait que ce stock fasse partie du stock méditerranéen n'est pas à exclure.

A la suite des recommandations du SCRS en 1976, une étude spécifique a été menée sur les interrelations éventuelles entre les stocks de l'Atlantique Sud et de l'Océan Indien (SCRS/77/85). La structure démographique du germon pris de part et d'autre de l'Afrique du Sud, durant les mois d'hiver, suggère qu'il existe peut-être un mélange des populations des Océans Atlantique et Indien, de juin à août. Cependant, une autre interprétation de ces résultats serait l'existence de stocks indépendants dans les Océans Atlantique et Indien, se comportant de façon identique, avec peu de mélange. Cette question doit être approfondie.

Par contre, aucun travail particulier n'est venu étayer cette année l'hypothèse

d'un mélange entre stock nord et sud, et particulièrement d'un recrutement en provenance de l'Atlantique Sud, pour la pêcherie de palangre de l'Atlantique Nord. On notera simplement le fait que les "analyses du modèle de simulation" qui figurent au document SCRS/77/95 indiquent que, pour le stock nord, les prises palangrières observées sont toujours plus élevées que les captures simulées, aussi bien en recrutement constant qu'en recrutement variable.

Cependant, on remarquera encore une fois que la structure fine du stock nord doit être complètement revue, dans l'optique d'une interrelation entre pêcheries de surface et de palangre, ainsi qu'entre la pêcherie de canneurs de Madère et des Açores et celle du Golfe de Gascogne.

3.2. STOCK DE L'ATLANTIQUE SUD

3.2.1. Tendances des prises et de l'effort

Les prises ont été relativement stables de 1965 à 1972 en ce qui concerne le stock de l'Atlantique Sud (tableau 7), donnant en moyenne 30.000 TM par an. Après une prise sans précédent de 42.000 TM en 1972, les prises ont baissé en 1973 et sont demeurées aux alentours d'un niveau de prise moyenne de 20.000 TM jusqu'en 1976 (figure 13).

L'effort a montré une tendance à la hausse, de $63,4 \times 10^6$ hameçons en 1965 jusqu'à un maximum de $93,3 \times 10^6$ hameçons en 1972. En 1973 et 1974, l'effort a baissé à environ 50×10^6 hameçons. Les estimations pour 1975 et 1976 indiquent des niveaux d'effort en hausse d'environ 60×10^6 et 80×10^6 hameçons, respectivement, pour ces deux années.

La prise par effort, aussi bien des germons jeunes qu'adultes, a montré une baisse générale de 30 à 40 % (SCRS/77/84) entre 1965 et 1973, se stabilisant en 1973-75 (figure 14). Ainsi que le suggèrent les documents SCRS/77/56 et SCRS/77/67, l'âge modal dans la prise est demeuré à environ 5 ou 6 ans au cours des dix dernières années de pêche.

3.2.2. Analyse du recrutement

Le document SCRS/77/67 fait état des estimations du recrutement à l'âge 3 pour les cohortes de 1960 à 1966. Les résultats indiquent des fluctuations mineures dans le recrutement à l'âge 3, avec une moyenne de $3,6 \times 10^6$ poissons par an. Le recrutement à l'âge 3 en provenance de la classe annuelle de 1964 était d'à peu près 35 % moindre que le niveau moyen.

Ces estimations diffèrent de celles qui avaient été utilisées l'an dernier par le SCRS. Ceci serait attribuable aux différentes équations de croissance employées dans les diverses analyses. Il faudrait s'efforcer d'obtenir une équation âge-croissance acceptable pour le stock sud.

Le document SCRS/77/85 soulève la question d'un mélange possible de jeunes poissons entre les stocks de germon de l'Océan Indien et de l'Atlantique Sud au cours des mois d'hiver; un tel mélange pourrait affecter le recrutement dans le stock sud.

3.2.3. *Analyse du rendement par recrue*

Aucune étude n'a été présentée au SCRS en ce qui concerne le stock sud.

3.2.4. *Analyse du modèle global*

L'analyse du modèle global pour les pêcheries à la palangre (SCRS/77/84 et SCRS/77/67) indique que la production maximale équilibrée moyenne attendue pour le stock sud, en supposant que la pêcherie actuelle (uniquement palangre) ne subisse aucune modification, est d'approximativement 29.000-32.000 TM. Il s'agit du rendement attendu à un niveau d'effort de pêche nominal d'environ 80×10^6 hameçons (figure 15).

3.2.5. *Etat actuel du stock de l'Atlantique Sud*

Les indications fournies par les analyses présentées au SCRS suggèrent que le stock de l'Atlantique Sud n'est apparemment pas en danger de surexploitation aux niveaux actuels de prise et d'effort. Au fur et à mesure de l'augmentation de l'effort, et surtout si les pêcheries de surface se développaient dans l'Atlantique Sud, ce stock devrait être suivi de très près.

3.3. STOCK DE L'ATLANTIQUE NORD

3.3.1. *Tendances des prises et de l'effort*

Les prises se sont maintenues entre 40.000 et 60.000 TM de 1967 à 1975 (tableau 7). En 1975, une chute des captures s'est produite jusqu'à 39.500 TM, puis une remontée à 54.500 TM en 1976 et une estimation de 62.000 TM pour 1977. Les fluctuations de ces dernières années ont été essentiellement causées par des modifications de la prise palangrière (figure 17-1).

L'effort a montré une certaine stabilité au cours de la période 1965-77; cependant, il s'est produit une nette diminution de l'effort de surface, surtout pour ce qui est des ligneurs (figure 17-2).

Après l'établissement de la pêcherie palangrière au germon en 1962, l'effort palangrier a rapidement augmenté jusqu'en 1964, mais a fluctué depuis lors entre 20×10^6 et 40×10^6 hameçons (figure 16-2).

On dispose d'estimations de CPUE pour les ligneurs, les canneurs (figure 19-1) et les palangriers (figure 19-2) pour la période 1956-1975. Les CPUE de palangre montrent une franche diminution au début de la pêcherie, puis une diminution régulière; cette baisse est cependant moins accusée de 1960 à 1975. On constate également, pour 1957-70, une décroissance de la CPUE de surface (pour les deux engins) calculée sur l'ensemble des 4 à 5 classes d'âge présentes dans la pêcherie.

3.3.2. *Analyse du recrutement*

Le nombre de recrues d'âge 2 pour 1954 à 1974 a été estimé à l'aide de l'analyse des cohortes (SCRS/77/95 et 56). Pour la période de 1954 à 1965, des cohortes complètes ont été utilisées pour estimer le recrutement et q pour chaque âge. Ces valeurs de q ont ensuite été employées pour calculer les valeurs initiales

de F pour l'analyse des cohortes incomplètes de 1966 à 1974. Les résultats indiquent une tendance apparente à la diminution du recrutement depuis 1960, avec une très nette augmentation de la variabilité des cohortes d'après 1965 (figure 20). Les cohortes de 1973 et 1974 semblent un peu plus fortes que celles de 1970 et 1971, ce qui est confirmé par les bons rendements observés sur les individus de 2 ans en 1975 et 1976. Le recrutement moyen retenu pour les individus âgés de 2 ans pour 1954-74 serait de $13,2 \times 10^6$ (SCRS/77/95); ceci est proche de la valeur moyenne de 12 à 13×10^6 recrues estimée dans le document SCRS/77/86.

Le rapport entre le recrutement des poissons d'âge 2 et l'indice d'abondance du stock géniteur basé sur la CPUE des palangriers (SCRS/76/30) est illustré, au moyen du modèle de Ricker, à la figure 21 (SCRS/77/95). Selon cette figure, les points correspondant aux cohortes d'après 1960 se trouvent sur la branche gauche ascendante de la courbe. Le niveau actuel du stock est d'environ 10 à 20 % du stock vierge. Il y a aussi un grand accroissement de la variabilité annuelle du recrutement quand le stock adulte est réduit. Le recrutement le plus faible a eu lieu en 1972, apparemment à cause de la conjonction d'un stock adulte peu important et d'une déviation négative anormalement forte par rapport au recrutement moyen produit par un stock adulte de ce genre.

Apparemment, il est à conseiller de maintenir le stock à un niveau peu inférieur à celui correspondant au sommet du dôme, afin d'échapper à la branche gauche ascendante, qui semble représenter la conjonction dangereuse d'un recrutement moyen faible et d'une variabilité accrue. Cependant, ces conclusions et les recommandations qui pourraient en découler, sont essentiellement soumises à l'hypothèse d'un stock nord-atlantique autonome, avec un rapport étroit entre les pêcheries de surface et les pêcheries de palangre. Il serait utile de disposer d'indices d'abondance du stock géniteur par zones géographiques, afin d'étudier la possibilité de l'existence de sous-stocks d'adultes dans l'Atlantique Est, évoquée à la section 3.1.

3.3.3. Analyse du rendement par recrue

Aucune donnée nouvelle n'a été présentée qui permette d'estimer de façon plus précise la mortalité naturelle (M) selon l'âge.

Pour le stock nord, par contre, des vecteurs F trimestriels ont été estimés pour les cohortes 1954-1965, et pour les ligneurs et canneurs. En employant ces valeurs trimestrielles de l'effort par engin, on a pu déterminer les vecteurs q sur une base trimestrielle (SCRS/77/95). Ces valeurs de q ont ensuite été utilisées dans une analyse de simulation. Il est intéressant de constater que les valeurs estimées de Z pour les poissons de 3 à 4 ans ($Z = 0,76$, $M = 0,20$) sont généralement en accord avec une estimation indépendante de Z obtenue à partir des données de marquage (SCRS/75/20). Des estimations du rendement par recrue effectuées sur une cohorte synthétique (classe annuelle 1960-62) ont été présentées dans le document SCRS/77/86. Les résultats de cette analyse sont semblables à ceux obtenus par d'autres études (SCRS/77/34) examinées par le SCRS en 1976. Les analyses indiquent que, selon le schéma actuel d'exploitation, on peut escompter environ 4 kg par recrue de 0,42 kg (1 an).

Le rendement par recrue s'accroîtrait de 8 à 13 % si l'âge à la première capture était élevé, de l'âge 2 à l'âge 3 ou 4 (SCRS/77/9, p. 87).

Des analyses de simulation ont été effectuées en utilisant les estimations trimestrielles de q pour les trois types d'engin (ligneurs, canneurs, palangriers) (SCRS/77/75). Quatre différents scénarios ont été évalués comme suit:

- 1) maintien de l'effort de chaque pêcherie aux niveaux actuels;
- 2) diminution de l'effort de surface des ligneurs, tout en maintenant l'effort palangrier à un niveau constant;
- 3) augmentation de l'effort de surface, tout en maintenant l'effort palangrier à un niveau constant;
- 4) maintien de l'effort de surface à un niveau constant, et augmentation de l'effort palangrier.

En raison des incertitudes quant à la relation stock/recrutement, on s'est placé en condition de modèle non-autorégénérant, et il a été supposé que le recrutement était fixe, à un niveau moyen de $13,2 \times 10^6$ individus de 2 ans. Pour tous les scénarios, la production totale à partir d'un recrutement constant du stock se stabilise aux alentours de 60-68.000 TM/an. Cette estimation est supérieure à celles de la production maximale équilibrée moyenne issues des analyses du modèle global (section 3.3.4), mais est proche de la prise totale de 1962-65 (58.000-68.000 TM par an).

3.3.4. Analyse du modèle global

Les résultats des analyses du modèle global pour le stock nord sont présentés dans les documents SCRS/77/29 et 84. En outre, le comité a ajusté un modèle global aux données des ligneurs, canneurs et palangriers correspondant à la prise totale de surface (France et Espagne) et de palangre pour 1957-74 (figure 22). L'effort a été normalisé par engin, et non d'après la nationalité du bateau.

Les estimations de la production maximale équilibrée moyenne fondées sur l'analyse du Comité (figure 22) sont comme suit:

m	MSAY (en TM)	Effort de pêche optimum (milliers de journées standard)
1	$51,4 \times 10^3$	40,6
2	$51,4 \times 10^3$	46,2

Ces estimations se trouvent dans la fourchette de 50.000-55.000 TM/an de production maximale équilibrée signalée en 1976 par le SCRS. La prise de 1976 a été légèrement supérieure à la production maximale équilibrée de $5,14 \times 10^3$ TM. Le nuage de points de la figure 21 se situe autour de la valeur de la production maximale équilibrée qui concorde avec la relation stock/recrutement dont il a été question plus haut (section 3.3.2). Il a été relevé que l'analyse utilisant le modèle global suppose une interaction immédiate entre la production et le recrutement.

3.3.5. *Etat actuel du stock de l'Atlantique Nord*

Bien qu'il faille améliorer encore plus la qualité des données germon relatives aux pêcheries, de palangre aussi bien que de surface, il existe suffisamment de bons éléments sur lesquels fonder une évaluation préliminaire de l'état du stock nord-atlantique. Cependant, il faut remarquer que les analyses utilisées dans l'évaluation (analyses de cohortes, rendement par recrue, relation stock/recrutement et modèles globaux) se fondent toutes sur l'hypothèse d'un stock nord unique. Cela signifie que les interrelations entre les pêcheries de surface et de palangre ont été calculées en considérant que celles-ci exploitent un seul et même stock unitaire. La situation réelle, bien plus complexe, comprend des sous-stocks et éventuellement le mélange des stocks de l'Atlantique Nord et Sud.

La conclusion la plus claire à tirer de l'analyse du modèle global et du rendement par recrue est, qu'avec l'âge actuel à la première capture et le schéma actuel d'exploitation, l'effort de pêche a atteint un niveau au-delà duquel une augmentation de la pêche ne se traduira pas par un accroissement du rendement équilibré.

En outre, les résultats de l'étude sur le stock et le recrutement (figure 21) indiquent que le stock, et la pêche s'exerçant sur lui, pourraient se trouver dans une situation vulnérable. Quelques éléments troublants du schéma apparent de recrutement du germon (accroissement de la variabilité et décroissance de la valeur moyenne) se retrouvent sur les stocks qui ont pratiquement disparu. Ces éléments caractéristiques ont le plus généralement été observés sur les pêcheries de petits poissons pélagiques (sardines, harengs et anchois), et il n'y a pas d'exemple historique d'effondrement d'un stock de thonidé. D'autre part, la décroissance relative d'un stock géniteur de germon nord-atlantique (jusqu'à éventuellement 10 à 20 % de la valeur originale du stock vierge d'exploitation) est probablement la plus importante décelée sur un stock de thonidé en-dehors du thon rouge du sud.

Il se pourrait donc que, dans un certain temps, il se produise une baisse ou un grave dommage dans le recrutement, et un effondrement du stock. La restauration de ce dernier nécessiterait alors des captures extrêmement basses (une mortalité par pêche réduite sur un petit stock), pendant peut-être une ou deux générations, c'est-à-dire durant dix à quinze années. On doit noter que la longue période de restauration du stock est liée au très long laps de temps s'écoulant avant que les effets d'une pêche intensive apparaissent nettement, lors de son incidence sur le stock adulte et le recrutement qui en découle. Pour cette raison, les modèles globaux, de la façon dont ils sont généralement appliqués, peuvent ne pas représenter la position d'équilibre à long terme; ils pourraient surestimer la taille du stock et de la production susceptible d'être extraite pour des niveaux de pêche élevés, si ces derniers étaient maintenus sur plusieurs générations.

Il faut cependant remarquer que la relation stock/recrutement pour le germon est encore loin d'être correctement comprise, et que la situation pourrait ne pas être aussi grave qu'il est suggéré ci-dessus. Le recrutement médiocre de 1972 pourrait être dû aux conditions d'environnement; le stock adulte actuel pourrait produire un recrutement de valeur moyenne équivalente à ceux produits par les stocks d'adulte plus abondants. Néanmoins, il semble prudent de décourager toute expansion de l'effort de pêche jusqu'à ce que la relation stock/recrutement soit mieux comprise. D'autre part, dans l'hypothèse d'une baisse du recrutement qui

pourrait conduire à une disparition des stocks, plus vite des mesures seront prises (réduction de l'effort de pêche), moins elles seront contraignantes et plus vite le stock sera restauré. On devrait donc déjà envisager les mesures nécessaires et prévoir leur application possible. Ainsi, si les signes d'une réduction grave du stock apparaissaient, il serait possible de mettre en œuvre ces mesures et actions pratiques de façon rapide et efficace.

d-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Aucune réglementation ICCAT n'est actuellement en vigueur en ce qui concerne le germon.

d-5 RECOMMANDATIONS

5.1. *Statistiques*

Il a été *recommandé* que des efforts soient faits pour obtenir une information supplémentaire sur l'historique de la pêche palangrière, en particulier sur sa distribution géographique, afin de mieux estimer, par zones germon ICCAT, les prises et l'effort des premières années. Le Secrétariat ICCAT est encouragé à poursuivre l'échantillonnage de prises déjà en cours, et à obtenir également des échantillons de prises de pays membres.

5.2. *Recherche*

Il existe de graves incertitudes sur la structure du stock. La séparation entre le poisson de l'Atlantique Nord et Sud doit être mieux définie; l'existence éventuelle de stocks séparés ou de sous-stocks dans l'Atlantique Nord doit faire l'objet de recherches actives.

Outre celles qui sont déjà employées pour l'étude de la structure du stock (marquage, groupes sanguins, examen de données détaillées de prise et effort), il conviendrait d'envisager d'autres méthodes. Cependant, on ignore quelles sont celles qui peuvent servir pour le germon. Il a donc été *recommandé*:

- 1) d'examiner en détail les méthodes susceptibles de servir pour cette espèce, et de faire part des résultats au SCRS en 1978, pour qu'une décision soit prise pour la marche des études à l'avenir;
- 2) d'étudier, peut-être au moyen de techniques de simulation, l'impact de diverses hypothèses de structure du stock sur l'évaluation de l'état des populations.

Etant donné les incertitudes sur le rapport stock adulte/recrutement, et le poids qu'ont, pour l'évaluation des stocks et les avis fournis à la Commission, les différentes hypothèses sur ce rapport, on a *recommandé* avec insistance:

- 3) d'entreprendre des recherches pour déterminer de façon plus précise la relation entre l'importance du stock reproducteur et le recrutement, et en particulier le niveau minimum auquel le stock géniteur doit être maintenu; ceci demanderait, entre autres, le recueil de données sur les sex ratios et la fécondité des germes pris par les divers engins.

On a également *recommandé*:

- 4) d'effectuer des estimations permettant de déterminer quelles sont les classes d'âge actuellement exploitées par chaque engin;
- 5) d'étudier les répercussions de diverses techniques de normalisation de l'effort.

5.3. Réglementations

Il est difficile pour le Comité de fournir des avis à la Commission sur le besoin de réglementations, et leurs éventuelles répercussions, du fait des incertitudes concernant le rapport stock/recrutement. Les données présentées à la réunion de 1977 du SCRS suggèrent que l'abondance du stock reproducteur de l'Atlantique Nord a baissé jusqu'à un niveau tel que le recrutement se trouve affecté; si cette hypothèse est correcte, la Commission peut bientôt avoir à instaurer des contrôles, peut-être même sévères, pour permettre aux stocks de se refaire. Le Comité a donc *recommandé*:

- 1) d'entreprendre des recherches pour étudier les schémas d'exploitation de la pêcherie susceptibles de servir à accroître le stock reproducteur (par exemple, un déplacement de l'effort des ligneurs aux canneurs, augmentant ainsi la taille effective à la première capture), ainsi que leurs répercussions immédiates et à long terme;

- 2) de définir les décisions, en vue d'une gestion pratique de la pêcherie, qui correspondent à ces divers schémas d'exploitation, afin que ces décisions puissent être appliquées rapidement et de façon efficace, si elles semblent nécessaires à l'avenir.

En tout cas, même si le recrutement n'est pas affecté, il est évident, selon les analyses de modèle global et de rendement par recrue, que l'effort de pêche dans l'Atlantique Nord a atteint le niveau auquel un accroissement ultérieur pourrait réduire la prise équilibrée, et ne donnerait certainement pas, avec le schéma actuel de la pêcherie, d'augmentation significative de la prise. Le Comité a donc *recommandé*:

- 3) d'envisager des mesures susceptibles de décourager, ou d'empêcher, toute augmentation ultérieure du volume total de la pêche exercée sur le stock de germon de l'Atlantique Nord.

6-7-8-e Thon obèse

e-1 PECHERIE

1.1. Prises

Les captures de thon obèse signalées pour 1976 ont atteint un total de 35.900 TM, nettement inférieur aux niveaux de 1974 (52.400) et 1975 (51.000), comme l'indique le tableau 8. Les estimations provisoires pour 1977 indiquent que les captures diminueront vraisemblablement encore davantage. La majeure partie de cette baisse a été enregistrée dans la pêche à la palangre, où la capture signalée en 1976 était de 21.000 TM, après s'être maintenue à environ 35.000 TM pendant la période 1971-1975. La capture dans la pêche de surface a légèrement baissé

de 17.000 TM en 1975 à 14.800 TM en 1976. Les estimations pour 1977 indiquent un accroissement jusqu'à 16.000 TM pour la surface.

Un problème subsiste concernant le mélange de petit albacore et de thon obèse dans les prises. Le document SCRS/77/65 a relevé qu'en 1976 les données d'échantillonnage des captures importées à Puerto-Rico, surtout en provenance de la pêcherie de surface de l'Atlantique Est, montraient que, d'après les estimations, 21 % des débarquements d'albacore échantillonnés étaient en réalité du thon obèse. En 1976, par exemple, 10.816 TM d'albacore ont été importées, dont 9.626 TM d'une taille de moins de 55 cm. Selon les estimations dérivées de l'échantillonnage, 2.271 TM étaient en réalité du thon obèse de petite taille.

1.2. Effort

Le document SCRS/77/58 présente une analyse de l'intensité de la pêche au thon obèse par la flotte à la palangre de l'Atlantique. L'effort avait augmenté considérablement en 1971, et était resté relativement constant jusqu'en 1975, année où une forte augmentation a de nouveau été enregistrée. En 1976, l'effort total fourni par la flotte palangrière japonaise a cependant baissé d'un tiers par rapport au niveau de 1975.

e-2 RECHERCHE

A la suite des recommandations du Comité en 1976, une analyse a été présentée concernant l'effort d'une pêcherie à engins multiples sur le rendement par recrue (SCRS/77/81). Des précisions supplémentaires concernant l'attribution de l'effort effectif dans la pêche à la palangre du thon obèse ont également été apportées (SCRS/77/58). Trois documents (SCRS/77/65, 66 et 105) ont présenté des données sur la répartition par tailles du thon obèse dans la pêcherie de surface, et ont évalué le pourcentage de thon obèse de petite taille (moins de 55 cm) dans les débarquements. Ces études sont nécessaires à toute évaluation réaliste des effets de la limite de taille minimum de l'albacore sur les captures de thon obèse. Le document SCRS/77/66 indique que la flotte de canneurs tend à retenir un pourcentage plus élevé de thon obèse que d'albacore pour ce qui est des individus de petite taille, tandis qu'il se produit juste le contraire en ce qui concerne la flotte combinée travaillant à la senne coulissante. Les données n'indiquent pas si la proportion de thon obèse de petite taille dans la capture des canneurs est le résultat de la réglementation relative à l'albacore, ou si elle est imputable aux différences de comportement et de disponibilité des bancs. Une combinaison de ces facteurs est probablement la situation la plus vraisemblable.

Le document SCRS/77/25 fait état des résultats d'expériences de marquage réalisées près des Açores pendant une période de six ans. Deux récupérations ont été enregistrées sur un total de 93 relâchages de poissons marqués. La taille d'un thon obèse, en liberté pendant presque deux ans, était passée de 55 à 121 cm. La deuxième récupération a eu lieu un an après le marquage. Le poisson mesurait 75 cm lorsqu'il fut relâché; aucun renseignement de longueur n'était disponible lors de la récupération, mais le poisson pesait 22 kg. Il a également été communiqué que 100 autres poissons avaient été marqués en 1977.

Les documents SCRS/77/35 et SCRS/77/106 présentent des données sur le sex-ratio du thon obèse capturé au large du Brésil. Le document SCRS/77/83 présente une analyse de la structure démographique du thon obèse dans les régions nord et sud de l'Atlantique, ainsi que dans l'Atlantique entier, en employant les données de taille de la pêcherie japonaise à la palangre.

L'état des stocks de thon obèse de l'Atlantique est évalué dans les documents SCRS/77/60 et 81, au moyen de l'analyse de modèle global et diverses hypothèses concernant la structure du stock. Le document SCRS/77/77 fournit les données de fréquences de taille pour le thon obèse pris au large des Iles Canaries.

e-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DES STOCKS

Aucune information nouvelle n'a été présentée éclairant la structure du stock de thon obèse de l'Atlantique. Plusieurs documents (SCRS/77/58, SCRS/77/60 et SCRS/77/81) ont traité le problème en présentant des analyses basées sur un stock unique pour tout l'Atlantique, et aussi en considérant que le nord et le sud de l'Atlantique ont des stocks séparés.

3.2. STOCK DE L'ATLANTIQUE ENTIER

3.2.1. *Tendances des prises et de l'effort*

La figure 23, document SCRS/77/58, indique les tendances du taux par hameçon pour le thon obèse, en ce qui concerne les flottilles palangrières du Japon et de Taiwan dans tout l'Atlantique. Exception faite de quelques fluctuations de moindre importance, la tendance a été régulièrement en baisse depuis 1961. L'effort effectif portant sur le thon obèse au cours de cette même période, du moins pour ce qui est de la flottille japonaise, s'est maintenu à un niveau relativement constant jusqu'en 1971, date à laquelle l'effort s'est accru de façon impressionnante. Ceci est reflété par une augmentation substantielle des débarquements totaux, d'une moyenne de 21.600 TM au cours de la période 1964-70 à plus de 45.000 TM pour 1971-75. Cette augmentation s'accompagne d'une expansion importante de la pêcherie de surface à partir de 1974.

3.2.2. *Analyse du recrutement*

Le document SCRS/77/81 fournit une estimation du recrutement à l'âge 1, au moyen de l'analyse des cohortes, en utilisant différentes valeurs de M et un F initial (tableau 8, document SCRS/77/81) pour l'ensemble de l'Atlantique traité comme un stock unitaire. Il n'existe pas de preuves s'appuyant sur une évaluation indépendante, de ce que le F initial est correct; cependant, le recrutement annuel estimé à partir des analyses semble variable.

3.2.3. *Analyse du rendement par recrue*

Le document SCRS/77/81 présente une analyse des répercussions des prises par engin dans une pêcherie à engins multiples sur le rendement par recrue. On suppose que les trois types d'engins qui participent à la pêche du thon obèse dans

l'Atlantique sont comme suit: engin n° 1 (palangre) qui capture principalement du poisson d'âge 3 ou plus; engin n° 2 (flottille de canneurs basée à Téma) qui prend surtout des poissons de 1 an; et engin n° 3 (flottille de canneurs des Canaries) qui capture le poisson de 1,5 à 4 ans.

Les modifications du rendement par recrue, avec un F accru dans la pêcherie de l'engin n° 2 et un F constant dans les deux autres pêcheries, montrent qu'un accroissement des prises de l'engin n° 2 diminue la prise totale de façon à peu près égale dans les deux autres pêcheries. Cependant, la validité de cette conclusion dépend des hypothèses de paramètres d'entrée, en particulier la mortalité par pêche de chaque engin. Pour l'analyse ci-dessus, surtout pour l'engin n° 2, il existe des doutes sur la prise, du fait d'enregistrement erroné de petits albacores en tant que thon obèse (SCRS/77/65).

Ceci fait surgir des doutes quant à l'estimation des valeurs de F de l'engin n° 2 comme de l'engin n° 3. Il est nécessaire d'effectuer d'autres analyses de ce genre pour évaluer les divers éventails de F pour les trois engins.

3.2.4. *Analyse du modèle global*

Une courbe de production équilibrée pour l'ensemble de la pêcherie de thon obèse dans l'Atlantique est présentée à la figure 24, document SCRS/77/81. La meilleure estimation de la production maximale soutenue est de 41.800 TM ($M = 2$). La déviation sensible des points de 1974 et 1975, au-dessus de la courbe de rendement pour $M = 2,0$ proviennent d'une augmentation importante enregistrée, pour les prises de la pêcherie de surface est-atlantique (1974), et pour l'effort palangrier (1975). Les courbes illustrent les conditions d'équilibre; le déplacement des points au-dessus de la courbe de production équilibrée, par suite d'un effort accru, est à escompter, et il en est tenu compte pour déterminer si la courbe $M = 2$ s'ajuste mieux aux conditions d'équilibre que $M = 0$ ou $M = 1,001$. La prise totale a été de 51.000 TM en 1975, mais a fortement baissé en 1976 à 35.100 TM, bien que l'effort exact correspondant ne soit pas encore connu.

3.2.5. *Etat actuel des stocks*

Les prises de thon obèse dans l'Atlantique ont été en moyenne de 43.700 au cours de la période 1971-1976. Ces années ont vu l'accroissement rapide de l'effort palangrier effectif portant sur le thon obèse, ainsi que le développement substantiel de la pêcherie de surface de cette espèce. Cette production moyenne dépasse quelque peu la production maximale équilibrée calculée pour l'Atlantique entier. Après examen des analyses mentionnées ci-dessus, et étant donné le niveau des prises de ces dernières années, il semblerait que, quel que soit le type de structure faisant l'objet de l'hypothèse, les ressources en thon obèse atlantique soient soumises à une exploitation intense; toute expansion ultérieure des pêcheries, soit surface, soit palangre, devrait être menée avec prudence, en gardant à l'esprit qu'il est peu probable qu'une augmentation significative de la production puisse être obtenue.

Cependant, cette interprétation est tout à fait préliminaire. Il faudrait évaluer les répercussions, sur les modèles utilisés pour estimer la production maximale équilibrée, de l'accroissement important de la pêche dernières années.

3.3. STOCK DE L'ATLANTIQUE SUD

3.3.1. Tendances des prises et de l'effort

La CPUE du thon obèse capturé par les flottes palangrières du Japon et de Taiwan, pour les secteurs nord et sud de l'Atlantique, est donnée dans la figure 23. Le taux de capture par hameçon dans l'Atlantique Sud, après un net déclin de 1961 à 1964, a été relativement stable, sauf pendant une période de trois ans à la fin des années soixante, quand la CPUE a augmenté.

L'effort effectif a fluctué pendant la période de cinq ans 1970-1975, entre 29,1 millions d'hameçons (1970) et 61,6 millions d'hameçons (1973). Depuis 1972, la CPUE est restée presque égale. Il faut remarquer que les captures récentes de l'Atlantique Sud sont très proches de la production maximale équilibrée (Y-Max) estimée au moyen de deux analyses (SCRS/77/60 et 81) (voir la section 3.4.1).

3.3.2. Analyse du recrutement

Aucune analyse n'a été présentée sur ce stock.

3.3.3. Analyse du rendement par recrue

Aucune analyse n'a été présentée sur ce stock.

3.3.4. Analyse du modèle global

Les analyses du modèle global pour le stock de l'Atlantique Sud ont été présentées dans les documents SCRS/77/60 et 81.

Ces deux analyses donnent à peu près la même production excédentaire maximale équilibrée (Y-Max), 16-17.000 TM (figures 25 et 26). Cependant, l'allure des deux courbes de production diffère nettement, du fait de l'utilisation de techniques distinctes pour estimer l'effort dans son ensemble. Les analyses indiquent que le stock est passé d'un faible niveau d'exploitation au niveau d'exploitation maximale soutenable en 1975.

3.3.5. Etat actuel des stocks

Vu les estimations ci-dessus de la production maximale équilibrée, et après étude des données récentes de capture de l'Atlantique Sud, il semble que la ressource de thon obèse soit complètement exploitée, et qu'une nouvelle expansion ne soit pas garantie.

3.4. STOCK DE L'ATLANTIQUE NORD

3.4.1. Tendances des prises et de l'effort

La baisse de la CPUE des flottes palangrières du Japon et de Taiwan dans l'Atlantique Nord a suivi une tendance similaire à celle indiquée pour l'Atlantique Sud (figure 23). Toutefois, cette baisse s'est produite à un rythme plus soutenu (sauf en 1973 et en 1974). L'effort exercé par toute la flotte palangrière en 1975

a atteint son niveau le plus haut depuis le début de la pêcherie, et a été presque le double de l'effort moyen déployé pendant les cinq années 1970-74.

3.4.2. *Analyse du recrutement*

Aucune analyse n'a été présentée sur ce stock.

3.4.3. *Analyse du rendement par recrue*

Aucune analyse n'a été présentée sur ce stock.

3.4.4. *Analyse du modèle global*

Une courbe de production équilibrée est présentée pour les stocks de thon obèse de l'Atlantique Nord, à la figure 27, document SCRS/77/81. La production maximale soutenue calculée pour trois cas ($M = 0, 1,001$ et 2) allait de 27.800 à 65.600 TM, la valeur la plus faible donnant la meilleure estimation. Le document SCRS/77/60 décrit également une tentative d'établir une courbe de production équilibrée pour le stock nord-atlantique; le modèle ne s'ajuste cependant pas aux données, et aucune estimation de production maximale soutenue n'est fournie. La différence entre les résultats des deux documents est due à l'utilisation de méthodes distinctes pour calculer l'effort effectif. Il convient également d'observer que l'analyse des stocks de thon obèse, au moyen du modèle global, se fonde surtout sur les données palangrières. Les conclusions portant sur les estimations de la production maximale équilibrée et sur le niveau de l'effort où elle se présente, pourraient bien se trouver modifiées si le schéma des pêcheries subissait une modification importante, en particulier si la pêcherie de surface s'étendait.

3.4.5. *Etat actuel du stock*

Les tendances récentes de la capture, combinées avec de nouvelles estimations de production maximale équilibrée, ne suggèrent pas que le stock nord-atlantique soit capable de fournir une augmentation substantielle de production par suite d'un accroissement de l'effort. Les répercussions de l'accroissement récemment survenu dans la pêcherie de surface est-atlantique, sur la production dans son ensemble et le rendement par recrue, devraient être suivies de près.

e-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Aucune réglementation n'est actuellement en vigueur pour le thon obèse. Quelques débats ont porté sur les répercussions, sur les pêcheries de thon obèse, ou du moins sur les statistiques de cette espèce, de la réglementation de taille minimum de l'albacore (section a-4).

e-5 RECOMMANDATIONS

5.1. *Statistiques*

Il a été noté que le Comité avait *recommandé* en 1975 que des efforts soient faits pour obtenir des statistiques sur les prises de thonidés de l'URSS, ventilées par espèce. Ces données n'étant pas encore disponibles, il convient de poursuivre

les efforts visant à les obtenir. Il faudrait continuer d'insister sur l'obtention de données détaillées de prise, effort et taille sur la pêcherie de surface au thon obèse, étant donné le rôle prédominant que cette pêcherie a commencé à jouer dans l'ensemble de l'Atlantique ces dernières années.

Le Comité a *recommandé* d'intensifier l'échantillonnage des débarquements de thon obèse et d'albacore importés à Puerto-Rico, afin de pouvoir mieux estimer l'importance de l'enregistrement erroné d'albacore en tant que thon obèse, et vice-versa.

5.2. Recherche

Le Comité recommande de continuer d'insister sur l'évaluation des répercussions de la situation exposée au précédent paragraphe, cette information étant importante pour évaluer les stocks de ces deux espèces.

En 1976, le Comité a soulevé plusieurs questions, concernant les répercussions d'une limite de taille commune pour l'albacore et le thon obèse. Ces questions sont encore, dans l'ensemble, sans réponse, et le Comité a insisté de nouveau sur l'importance d'évaluer les répercussions de cette proposition, sur les pêcheries d'albacore et de thon obèse, du point de vue quantitatif.

5.3. Réglementations

Pour estimer grosso modo l'avantage, pour l'ensemble de la pêcherie du thon obèse, de l'introduction d'une limite de poids de 3,2 kg, on a eu recours à l'analyse simple de K. R. Allen. Cette méthode se contente de comparer la limite de poids proposé au produit du taux d'exploitation par la taille moyenne de la capture, après l'entrée en vigueur de la limitation. L'hypothèse a été émise que, si la limite de 3,2 kg était appliquée, les prises de la pêcherie des canneurs basés à Téma deviendraient négligeables (bien qu'une petite proportion de thon obèse pris dans la pêcherie soit constituée par des poissons de plus de 3,2 kg); et que les données actuelles des pêcheries de palangriers de l'Atlantique et de canneurs des Canaries seraient utilisées pour estimer le taux d'exploitation et le poids moyen à la suite de la réglementation.

Les poids moyens des pêcheries de palangriers, et de canneurs des Canaries, sont de 59 et 34 kg, avec une moyenne globale de 49 kg d'après les données de 1975-76. Le taux d'exploitation de ces pêcheries a été obtenu au moyen d'estimations fondées sur des analyses de cohortes citées dans le document SCRS/77/81, entre $2,6 \times 10^6$ et 12×10^6 poissons d'âge 1 pour les cohortes de 1965-67, et en employant une estimation de la capture totale de thon obèse, pour les deux pêcheries, de $8,9 \times 10^6$ en 1975. Cela correspond à une fourchette de taux d'exploitation de 0,074 à 0,34, et à un éventail correspondant, de 4,4 à 20 kg, pour le produit des taux d'exploitation par le poids moyen. Il semble donc vraisemblable qu'une limite de poids de 3,2 kg aurait un effet positif sur l'ensemble de la pêcherie.

Cette méthode ne permet pas d'estimer séparément les captures selon les engins. Du point de vue qualitatif, il est évident que les pêcheries prenant de grands poissons (palangriers, et canneurs des Canaries) en tireraient profit, et que la pêcherie de canneurs basés à Téma, qui capture de très petits poissons, disparaîtrait pro-

blement. Cependant, il a été observé qu'en 1977, les prises de cette flottille ont été faibles. On a également fait remarquer que le petit thon obèse (comme le petit albacore) peut être mélangé au listao, et que la réglementation du poids pourrait affecter la pêcherie de cette dernière espèce qu'on croit sous-exploitée.

Au vu des calculs de la limite du poids de l'albacore et des considérations qui s'y rapportent (voir point 5.3 du rapport sur l'albacore), le Comité recommande que l'établissement d'une taille limite de 3,2 kg soit sérieusement envisagé pour le thon obèse.

6-7-8-f Voiliers et marlins (espadon compris)

f-1 PECHERIE

1.1. Prises

En 1976, les prises signalées pour toutes les espèces de voiliers et marlins se sont élevées en tout à 4.231 TM; ce chiffre est similaire à ceux de 1975 et de 1972-73, mais bien inférieur aux 6.000 TM pêchées en 1974 et aux prises des années avant 1972 (tableau 10). Les captures historiques, ventilées par espèce, ont été compilées pour les besoins de l'analyse des populations (Bulletin Statistique, Vol. 7 - 1976); ces chiffres sont incomplets, car les prises de quelques-unes des principales flottes palangrières, lesquelles représentaient ces dernières années plus de la moitié de la prise totale, n'étant pas détaillées quant à la composition par espèces, se trouvent à la rubrique "non classé".

Les débarquements d'espadon signalés pour 1976 (9.226 TM) étaient légèrement inférieurs à ceux de 1975 (9.777 TM), la tendance à la baisse constatée depuis 1973 se poursuivant (tableau 11). Il s'est produit ces dernières années une reprise des pêches d'espadon par les Etats-Unis et le Canada, mais la plupart des captures ne sont pas enregistrées (SCRS/77/70). De plus, les prises de la pêche sportive de l'espadon qui s'est rapidement développée au large de la côte est des Etats-Unis ne sont pas non plus signalées. Il est, par conséquent, vraisemblable que le total réel des captures d'espadon dans l'Atlantique en 1976 ait été nettement supérieur à celui qui a été signalé.

1.2. Effort

L'intensité (nombre d'hameçons par carré de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$), depuis 1970, de la pêche palangrière de makaire blanc et de makaire bleu dans l'Atlantique Nord a été estimée à $800 \sim 900 \times 10^3$ hameçons et $1.000 \sim 1.500 \times 10^3$ hameçons respectivement (SCRS/77/87). Le document SCRS/77/71 fournit une estimation du nombre de pêcheurs à la ligne américains susceptibles de prendre des quantités "significatives" de voiliers et marlins; cette estimation est de 3,8 millions pour 1960, 6,4 millions pour 1965 et 7,5 millions pour 1970.

f-2 RECHERCHE

Environ 1.500 voiliers et marlins ont été relâchés après marquage au large des côtes américaines d'octobre 1976 à septembre 1977, et 31 voiliers et marlins ont été repris (SCRS/77/72).

Relativement peu de travaux de recherche concernent l'espadon. Le document SCRS/77/70 résume les connaissances actuelles, mais la plupart des informations proviennent de rapports publiés il y a quelques années.

f-3 ETAT DES STOCKS

3.1. STRUCTURE DU STOCK

Les données de retours de marques ont apporté de nouveaux renseignements sur la structure des stocks de voiliers et de marlins.

Le document SCRS/77/72 indique que les retours de makaire blanc dans la zone ouest de l'Atlantique nord tendent à corroborer les schémas de migration antérieurement admis comme hypothèse (Mather *et al.*, 1972). Les retours de marques apposées sur des voiliers laissent supposer des déplacements nord-sud le long de la côte est-atlantique des Etats-Unis, du fait des schémas météorologiques saisonniers. Cependant, un des retours fait penser que quelques voiliers se déplacent des côtes de Floride au nord du Golfe du Mexique pendant l'été.

Une migration transatlantique de cette espèce a été signalée pour la première fois en 1977; il s'agissait d'un makaire bleu marqué au large des îles Vierges, dans l'Atlantique Ouest, et récupéré au large de la Côte d'Ivoire six mois plus tard. Les retours de marques de makaires bleus sont néanmoins trop peu nombreux pour permettre de formuler la moindre hypothèse de schéma régulier de déplacement.

Le document SCRS/77/78 fournit les répartitions mensuelles des fréquences de longueur, ainsi que le rapport longueur/poids, pour le voilier des eaux au sud-est du Brésil. L'examen de gonades laisse supposer que cette région est une zone de ponte de l'espèce.

3.2. STOCK DE L'ATLANTIQUE SUD

3.2.1. Tendances des prises et de l'effort

Il s'est produit, pour le makaire blanc pris à la palangre dans l'Atlantique Nord, une augmentation de la capture associée à une intensité de pêche accrue (SCRS/77/87). L'intensité de pêche d'années récentes (1970 à 1975) a pratiquement doublé par rapport à celle des années 1965-69; les prises ont, de leur côté, augmenté d'environ 30 %. Les tendances de capture et d'effort pour le makaire bleu diffèrent de celles relevées pour le makaire blanc (SCRS/77/87). Les captures de makaire bleu ont brusquement augmenté avec l'essor de l'intensité de pêche. Cependant, bien que l'intensité de la pêche se soit maintenue au-delà de cette limite, les captures ont rapidement baissé. Ces phénomènes se sont répétés, et les prises ont peu fluctué ces dernières années.

Selon les estimations, la prise et l'effort de la pêche sportive de voiliers et marlins ont montré, de 1960 à 1975, une tendance régulière à la hausse (SCRS/77/71).

3.2.2. Analyse du recrutement

Aucune analyse de ce genre n'a été présentée pour ces espèces.

3.2.3. *Analyse du rendement par recrue*

Le document SCRS/77/70 a indiqué que, pour l'espadon dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, le poids à la première capture est d'approximativement 36 kg dans la pêche au harpon et de 4,5 kg dans la pêche à la palangre. La production par recrue, avec ces valeurs de départ et des valeurs variables pour L_{∞} , K et M, indique que pour le harpon la courbe de production par recrue atteint son maximum à un niveau raisonnable d'effort de pêche si L_{∞} est important; cependant, s'il est relativement faible, comme le font penser les estimations concernant le Pacifique, le maximum ne s'obtient qu'à un niveau d'effort de pêche très élevé.

3.2.4. *Analyse du modèle global*

Le document SCRS/77/71 fournit une estimation de la production maximale équilibrée pour les stocks de makaire bleu, de makaire blanc et de voiliers dans l'Atlantique. Cette estimation a été effectuée pour: palangre seule, palangre plus pêche sportive (estimation élevée), et palangre plus pêche sportive (estimation faible). La production maximale équilibrée calculée pour le dernier cas a été jugée des plus raisonnables; 4.000 TM pour le makaire bleu, 1.900 pour le makaire blanc et 960 pour le voilier. Les résultats de l'analyse montrent que le niveau de la pêche des années récentes est inférieur à celui qui correspond à la production maximale équilibrée pour le makaire bleu et pour le voilier; il se situerait au même niveau que pour le makaire blanc, ou en serait proche.

Il est cependant souligné que les données ne s'ajustent pas très bien au modèle global, du fait que la "zone de référence" choisie pour l'analyse n'était pas forcément celle qui convenait. Dans le cas du makaire blanc, plus spécialement, la "zone de référence" choisie doit avoir amplifié une erreur dans le rapport entre la capture et l'effort pour certaines années.

Un autre calcul de la production maximale équilibrée a été fait pour le makaire blanc dans l'Atlantique Nord, en employant uniquement les données palangrières (SCRS/77/87). La valeur estimée est de 1.800 TM, et l'effort de pêche récent portant sur le makaire blanc semble être à un niveau proche, bien que légèrement inférieur, de l'effort correspondant à la production maximale équilibrée. Cette dernière valeur est similaire à celle qui est présentée dans le document SCRS/77/71; il existe cependant des différences fondamentales entre les deux analyses en ce qui concerne les données utilisées, les zones étudiées et la méthodologie adoptée pour calculer l'effort effectif.

3.2.5. *Etat actuel du stock*

En raison du caractère provisoire des données utilisées dans les analyses du modèle global (SCRS/77/71 et 87), les observations ci-dessous sur la situation des stocks doivent être considérées comme préliminaires.

Il semble qu'aucun des stocks de voiliers et de makaires de l'Atlantique Nord n'est actuellement pêché au-delà du niveau de production maximale équilibrée.

Pour de nombreux stocks, de nouvelles augmentations du niveau d'effort n'aboutiraient cependant pas à d'importants accroissements de la capture.

f-4 REPERCUSSIONS DES REGLEMENTATIONS

Aucune réglementation n'est actuellement en vigueur pour ces espèces.

f-5 RECOMMANDATIONS

5.1. *Statistiques*

Les données de capture de voiliers et marlins transmises par les pays ont été améliorées par rapport aux dernières années, mais de nombreux aspects demandent plus d'attention. On a *recommandé*, en particulier, d'obtenir:

1) Des estimations améliorées, pour la pêche sportive croissante, de l'importance de l'effort et de la prise, ainsi que de la composition par espèce de cette dernière.

2) De meilleures statistiques de pêche des Etats-Unis et du Canada sur l'espadon; on admet cependant que ceci peut présenter des difficultés, tant que la vente d'espadon d'une teneur élevée en mercure reste interdite.

3) Des données de composition par espèce pour les pêcheries qui signalent actuellement des prises "non classées" de voiliers et marlins.

5.2. *Recherche*

Le manque de données de base relatives à la croissance, aux taux de mortalité et à la structure des stocks entrave sérieusement de nombreuses analyses type utilisées dans la dynamique des populations. Il est fortement *recommandé* de fournir un effort pour remédier à ces lacunes.

6-7-8-g **Autres espèces**

g-1 PETITS THONIDES ET ESPECES VOISINES

Les prises de petits thonidés ont baissé de 55.607 TM en 1975 à 31.471 TM en 1976 (tableau 12). Cette diminution a surtout affecté la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) et l'auxide (*Auxis thazard*), puis la catégorie "autres espèces". Le total de 1976 représente la capture la plus faible au cours des onze dernières années, nettement en retrait par rapport à 1969, année record où 129.732 TM avaient été débarquées. La chute des prises peut être attribuée, du moins en partie, à une meilleure identification des espèces dans les statistiques nationales; cette interprétation, fournie l'an dernier lors de la réunion du SCRS, a contribué à une plus grande précision dans l'enregistrement des prises par espèce.

Très peu de nouveaux renseignements ont été présentés sur les petits thonidés. Le document SCRS/77/36 résume les connaissances relatives à la biologie et aux ressources du thon à nageoires noires (*Thunnus atlanticus*). On croit que l'espèce est limitée à l'Atlantique Ouest et, historiquement parlant, les captures en ont été faibles, variant entre 62 et 496 TM de 1965 à 1976. La pêche d'exploration en 1965-71, dans le cadre du projet PNUD/FAO, n'indique aucune concentration commerciale de thon à nageoires noires susceptible d'être exploitée par les méthodes de ligne traînante, appât vivant ou palangre. Le document SCRS/77/31 fournit des informations sur la taille et l'abondance saisonnière du thon à nageoires

noires, de la thonine (*Euthynnus alletteratus*), du thazard (*Scomberomorus cavalla*), du maquereau espagnol (*Scomberomorus maculatus*) et de certains autres scombridés pris au large de la côte est de la Floride. Les estimations de croissance basées sur les fréquences de taille sont légèrement inférieures à 1,0 cm par mois pour le thon à nageoires noires.

g-2 THON ROUGE DU SUD

Les prises atlantiques de cette espèce, qui vit pratiquement tout autour du globe, ont rapidement décliné depuis l'année record de 1972 (10,775 TM), n'étant que de 800 TM (palangre) en 1976. La plus grande partie des prises effectuées à échelle mondiale le sont à la palangre dans les Océans Pacifique et Indien, et en surface autour de l'Australie.

L'effort palangrier est récemment demeuré relativement stable, à un niveau de 90-110 millions d'hameçons par an, pour tout l'éventail des espèces, surtout au sud des 40° de latitude sud. La prise par unité d'effort a néanmoins baissé, surtout en 1975, à quelques 25 % des valeurs originales. La pêche de surface (surtout des canneurs) a légèrement augmenté.

La pêcherie palangrière japonaise travaille depuis 1971 dans le cadre d'un schéma de réglementations, auquel elle s'est volontairement soumise, afin d'éviter les poissons les plus petits et ainsi maintenir ou augmenter (à environ 7 ans) la taille à la première capture, et, partant, la production par recrue.

Le recrutement semble s'être maintenu pour les pêcheries de surface, mais avoir baissé en ce qui concerne la palangre, laquelle capture les poissons de 4 ans ou plus.

Cette espèce a subi une exploitation intense ces dernières années, et le stock reproducteur peut s'être trouvé réduit à 10-20 % du niveau d'origine. Il semblerait prudent d'éviter une expansion ultérieure de la pêche du stock, jusqu'à ce que les paramètres de population soient mieux appréhendés, en particulier l'interrelation entre la pêche de surface des jeunes poissons et la pêche palangrière. Il serait intéressant d'étudier certaines analyses de population, en particulier en ce qui concerne le taux décroissant des prises de la pêcherie à la palangre; même si ces études ont été élaborées dans un cadre autre que celui des travaux de la présente Commission (cf. l'IOFC ou l'IPFC), elles seraient utiles aux scientifiques ICCAT, non seulement pour l'étude du thon rouge du sud, mais aussi pour celle d'autres stocks. Cependant, le Comité compte sur un échange d'information entre l'ICCAT et ces organismes en ce qui concerne le thon rouge du sud.

Point 9. Rapport du Sous-Comité des Statistiques, et

Point 10. Progrès réalisés en statistique par les administrations nationales et le Secrétariat

Le président, M. A. Fonteneau (France), a présenté et commenté le rapport (Appendice 4). Le Comité a révisé et approuvé ce dernier, et a donné son accord sur toutes les recommandations faites par le Sous-Comité. Les principales recommandations se réfèrent à:

- a) engagement, dès que possible, d'un bio-statisticien;
- b) approbation d'une nouvelle procédure de présentation et diffusion des données;
- c) annuaire de codages et spécifications des bandes magnétiques utilisées par chaque laboratoire; *
- d) approbation des nouvelles zones d'échantillonnage proposées; *
- e) travail de traitement des données à faire par la banque de données ICCAT;
- f) problèmes de format de sortie et de substitution, pour combiner les données taille/prise-effort; *
- g) changement du caractère du Recueil de Données;
- h) manuscrit révisé du Manuel d'Opérations; *
- i) transmission ponctuelle des estimations précoces;
- j) amélioration des statistiques pour: thon rouge, albacore, listao, etc.
- k) identification précise des espèces, et enregistrement correct des captures par espèces (albacore/thon obèse, ainsi que voiliers et marlins);
- l) création d'une base de données de marquage au Secrétariat;
- m) études comparées de systèmes d'ordinateur.

Le Sous-Comité et son président, ainsi que le Secrétariat, ont été félicités pour le travail réalisé.

Point 11. Programme de l'année internationale listao

Lors de sa session de 1976, le Comité avait traité de la nécessité de développer la recherche sur le listao, et avait fait des suggestions concernant le calendrier et la mise en œuvre d'un programme d'année internationale du listao. A la suite de ces recommandations, un certain nombre de scientifiques, y compris des experts en thonidés dans d'autres océans, ont avancé des suggestions détaillées relatives aux activités de recherche. Des spécialistes français ont préparé un projet particulièrement intéressant et détaillé. Ces propositions ont été examinées par un groupe de travail *ad hoc*, qui s'est réuni à Madrid en août 1977, sous la présidence de M. A. Fonteneau (France). A cette occasion, une proposition détaillée a été élaborée pour le programme de recherche sur le listao (Appendice 6, COM-SCRS/77/21).

Le programme proposé a été examiné par le Comité. Toutes les délégations ont indiqué qu'il s'agissait d'un projet important, des plus valables, qui mérite l'appui total du Comité. Bien que la plupart des pays ne soient pas encore en mesure de s'engager concrètement en faveur du projet, en précisant le temps qu'y consacreront leurs navires de recherche, etc., tous les pays (sauf un ou deux qui ne s'intéressent pas directement à l'espèce) ont déclaré avoir l'intention d'apporter leur appui matériel sous une forme ou sous une autre. Vu l'ampleur du programme, le Comité a mis sur pied un petit groupe de travail avec, pour co-présidents, M. R. Letaconoux (France) et Dr. W. W. Fox (Etats-Unis), chargé d'examiner en détail le programme, et surtout l'articulation de sa planification et sa mise en œuvre, ainsi que le rôle du Secrétariat. Le rapport de ce groupe de travail figure à l'Appendice 5.

* La date limite de transmission des commentaires au Secrétariat a été fixée au 1^{er} mars 1978.

Pour ce qui est de l'austérité budgétaire proposée, le Comité a constaté que les budgets avaient été préparés en supposant que le personnel actuel du Secrétariat pourrait fournir un travail de collaboration considérable. Compte tenu de cette hypothèse, le Comité a accepté le budget d'austérité proposé. Quant au choix des budgets, le Comité a observé que ses conclusions précédentes sur le besoin d'engager un bio-statisticien restaient inchangées. En fait, certaines activités (par exemple, le super-échantillonnage) rendraient sa présence encore plus nécessaire; son engagement ne devrait donc pas être reporté. Le Comité a recommandé que la troisième solution envisagée dans le budget d'austérité soit examinée par la Commission. On aboutit ainsi à un budget total de US \$ 425.000 dont la ventilation est la suivante:

<i>Actions</i>	<i>Budget en dollars</i>			
	<i>1978</i>	<i>1979</i>	<i>1980</i>	<i>1981</i>
Marquage avec marques à dard	0	30,000	45,000	10,000
Statistiques de pêche améliorées	0	0	35,000	10,000
Super-échantillonnage	0	15,000	20,000	10,000
Maturité et fécondité	0	0	0	0
Prospection larvaire	0	0	*	0
Océanographie physique	0	0	0	0
Prospection aérienne	0	0	*	0
Génétique	0	5,000	5,000	0
Détermination de l'âge par les otolithes	0	0	0	0
Marquage avec marques émettrices	0	0	0	0
Contenus stomacaux	0	0	0	0
Pêche d'exploration	0	*	*	0
<i>Administration</i>				
IOCAT (coordination, services)	42,000	57,000	73,000	68,000
TOTAL	42,000	107,000	178,000	98,000

* Le financement de ces activités n'a pas encore été clairement défini. Le Secrétariat pourrait avoir besoin de fonds spéciaux selon la formule adoptée.

Avec ces observations, le Comité a entièrement endossé les recommandations du groupe.

Point 12. Programmes de recherche du SCRS et projets pour l'avenir

Le Président a proposé que les débats du SCRS sur les problèmes scientifiques soient plus approfondis, et menés d'un point de vue plus ample que ce qui a été fait pour l'examen des espèces. Il estime que les sessions du SCRS permettent aux pays thoniers de se réunir pour effectuer une revue des aspects fondamentaux des activités de recherche, ce qui est un facteur essentiel des responsabilités du Comité,

et peuvent être particulièrement intéressantes pour les pays dont le budget de recherche est limité.

Un certain nombre de domaines, dans lesquels des problèmes similaires ont été rencontrés et définis, ont été évoqués comme suit:

1. *Données de base de prise et effort.* Le Sous-Comité sur les Statistiques, créé dans le cadre du Comité, permet à ce dernier de suivre de près cette question. Ceci s'est avéré efficace, et des progrès considérables ont été effectués; il convient cependant de poursuivre le travail.

2. *Abondance et prise par unité d'effort.* Les indices de CPUE en provenance des pêcheries sont les seules mesures disponibles pour un contrôle tenu à jour de la plupart des stocks de thonidés, bien que les analyses de cohortes puissent être utilisées pour les données historiques, et les études larvaires en ce qui concerne les stocks reproducteurs. Néanmoins, il existe des incertitudes sur la plupart des unités de CPUE employées, en particulier en ce qui concerne la pêche de surface. L'étude attentive de mesures améliorées est nécessaire, par exemple en calculant le temps passé à la recherche, la vitesse du bateau, etc. Il convient à cet égard d'encourager l'emploi des livres de bord, qui permettent d'enregistrer une information plus détaillée.

3. *Structure du stock.* En dépit de débats prolongés sur ce sujet, ainsi que de recherches étendues, les connaissances sur la structure du stock de la plupart des espèces de thonidés de l'Atlantique n'ont pas beaucoup progressé récemment. Une grande partie des données récentes, y compris celles qui concernent le Pacifique, indiqueraient une structure complexe; à l'extrême, on a suggéré que chaque banc était un stock séparé; il se peut que cette structure, ainsi que le degré de mélange entre les stocks, soit variable. Il n'est pas sûr que notre système de recueil de données, et les méthodes d'analyse que nous utilisons, soient suffisants pour incorporer une structure aussi complexe dans les modèles actuels d'évaluation des stocks. Alors qu'il convient de poursuivre ce travail, il faudrait également s'attacher à étudier les effets de ces incertitudes sur l'évaluation des ressources, et à définir la mesure dans laquelle on peut évaluer l'état de différentes pêcheries sans disposer d'une information complète sur la structure du stock.

4. *Analyse du recrutement.* Elle offre deux aspects: une meilleure information sur l'importance du recrutement, ce qui rend nécessaire une amélioration des mesures de la CPUE ainsi que de l'échantillonnage biologique, et l'étude du rapport stock/recrutement. Pour ce dernier, la période critique semble être celle du stade larvaire. En outre, l'expérience acquise avec des espèces autres que les thonidés fait penser que des études comparatives entre espèces similaires peuvent être tout aussi utiles que l'examen des données d'un stock particulier.

Il serait donc souhaitable que le Comité se mette en rapport avec d'autres groupes d'experts: a) étudiant le problème du rapport stock/recrutement, en général, et pour d'autres stocks de thonidés en particulier (par exemple, dans le Pacifique), et b) faisant des études quantitatives de larves de poisson, et spécialement de larves de thonidés. A ce sujet, mention a été faite du programme I.L.S., dont s'occupent le Dr. D. M. Cushing et M. J. Horwood, à Lowestoft (Grande-Bretagne).

5. *Analyse de modèle global.* Une question se pose en ce qui concerne la possibilité d'appliquer ces modèles, sous leur forme la plus élémentaire, aux pêcheries de thonidés. Ces dernières ont une structure complexe, selon laquelle la normalisation de l'effort de pêche d'engins variés peut poser de graves problèmes; de plus, un bon nombre des effets des changements de la population (par exemple le recrutement) n'apparaissent qu'après un laps de temps prolongé. Ces modèles se sont avérés de la plus grande utilité pour l'analyse de pêcheries sur lesquelles on dispose de données limitées, mais il n'a pas toujours été facile de les modifier pour tenir compte de nouveaux éléments d'information. On a observé que des modèles avaient récemment été développés (dans une grande mesure en-dehors des publications de pêche), qui incorporent l'effet de retard; il conviendrait d'évaluer leur utilité pour les thonidés. On a également fait remarquer que les conditions de milieu pouvaient subir des transformations au cours de périodes de différente durée, et qu'à cet égard les analyses de modèle global les plus valables étaient celles qui n'envisageaient qu'une courte période de données, bien que cette opinion soit en conflit avec la nécessité d'examiner les données sur un éventail d'efforts de pêche aussi ample que possible.

6. *Théorie des régulations.* Dans ce contexte, la régulation a été envisagée dans une optique étendue, comprenant, aussi bien la régulation naturelle des populations animales, que la régulation des pêcheries; on estime qu'il serait utile d'étudier quelque peu les similarités des processus en jeu. Pour ces derniers, on a suggéré que le Comité étudie les aspects pratiques des pêcheries en dehors de l'importance de la prise totale (par exemple, les coûts des pêcheries, et la variance de la prise d'une année sur l'autre). Ceci pourrait permettre que des avis concrets soient données à la Commission, même lorsque la courbe production/effort a un sommet très aplani, et que la position de la production maximale équilibrée est mal définie.

7. *Rendement par recrue.* Le calcul du rendement par recrue a été effectué pour plusieurs stocks de thonidés atlantiques, mais dépend largement des hypothèses formulées sur les paramètres. Les estimations de la valeur de la mortalité (M), en particulier, sont rares. Les valeurs utilisées doivent être examinées de nouveau de façon critique, et de nouvelles preuves avancées; des estimations sur d'autres zones pourraient s'avérer utiles.

Le Comité a traité des critères qui pourraient servir à définir quelles orientations de la recherche seraient spécialement intéressantes. Il est particulièrement important d'établir ces priorités pour les petits laboratoires dont le personnel et les moyens sont limités. On a insisté sur le fait que tout pays dont la pêche thonière est d'une certaine importance est responsable du recueil d'un minimum de données de base (statistiques de prise et effort, échantillonnage biologique, etc.), et devrait également être capable d'effectuer des analyses de routine (par exemple, des analyses de modèle global). Cependant, ces études ne devraient pas devenir trop abstraites, et il est de la plus grande importance que les chercheurs suivent de près les pêcheries.

La définition, et dans une certaine mesure, la solution des grands thèmes de recherche peut se faire en recourant à au moins trois mécanismes distincts: groupes de travail en-dehors des réunions annuelles de la Commission, discussion spéciale

de thèmes particuliers pendant les réunions annuelles, et critique globale de la recherche entreprise par le SCRS.

Il a été estimé que les groupes de travail, tel que celui qui s'est réuni à Nantes, sont valables pour autant qu'un besoin précis surgisse, et qu'un thème déterminé soit à traiter. L'idée de réserver un ou quelques jours de chaque session annuelle à la discussion d'un thème précis, est généralement acceptée. Les thèmes à traiter en priorité sont: (a) la CPUE en tant que mesure d'abondance, et (b) la structure du stock. Les procédures du SCRS devraient faire l'objet d'un examen critique à intervalles assez réguliers, environ tous les 3-4 ans.

Le Comité a traité de la façon de rendre ses procédures plus efficaces. Il a été jugé que les versions actualisées des synopsis d'espèces, préparées à l'origine pour la Conférence de la FAO sur les Thonidés, devraient comporter toutes les données biologiques de base; ces synopsis ne devraient être mises à jour qu'à des intervalles assez espacés. La révision annuelle préparée par le SCRS pour chaque espèce pourrait alors être axée sur des points tels que les tendances de l'effort, de la capture et de la CPUE. Les membres du Comité sont d'avis que la collaboration avec des experts en thonidés d'autres océans serait utile pour préparer la révision des synopsis d'espèces, mais qu'il existe un risque de dispersion et de dilution des activités de l'ICCAT.

D'autres mesures visant à améliorer le travail du SCRS ont été examinées. Elles comprennent:

- a) la nomination des rapporteurs plus tôt dans l'année, voire à la réunion annuelle précédente;
- b) une plus grande rapidité dans la compilation des données et la préparation des documents;
- c) la transmission directe des documents des auteurs aux rapporteurs;
- d) l'organisation à une date antérieure des réunions des rapporteurs, et la distribution rapide de leurs rapports préliminaires (sans forcément les conclusions définitives) au Comité;
- e) l'allongement des réunions du SCRS.

Il a été souligné que la plupart de ces mesures soulevaient des problèmes pratiques. Quelle que soit la durée de la réunion, il est inévitable que le travail du SCRS ne fasse qu'augmenter. Le Comité n'a donc fait aucune proposition précise, autre qu'encourager l'échange entre les membres du SCRS entre les réunions.

On a insisté sur le fait que le succès du travail du SCRS dépend fondamentalement des documents qui lui sont soumis. Dans l'ensemble, le Comité a eu la chance de recevoir un grand nombre de documents d'une bonne tenue. Inévitablement, certains travaux présentés ne lui sont pas d'une utilité directe, soit par le sujet traité, soit par le manque de clarté. D'autres encore pourraient être plus utilement incorporés aux rapports nationaux. Dans la pratique, ni le SCRS ni le Secrétariat ne peuvent passer au crible les documents avant la réunion annuelle. Les pays membres ont été priés de sélectionner les travaux à présenter selon des critères plus sévères. Il a également été suggéré que les documents soient éventuellement examinés par le Groupe *ad hoc* pour l'Admission des Documents, avant d'être inclus dans le Recueil de Documents Scientifiques.

Point 13. Collaboration avec d'autres organismes

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a fait état de la collaboration entre l'ICCAT et plusieurs organismes de pêche internationaux. Il a spécialement mentionné la coordination entre l'ICCAT, la CECAF et l'ICSEAF pour l'organisation d'une session conjointe de perfectionnement dans le domaine des statistiques et de l'échantillonnage.

Le Comité a exprimé sa reconnaissance aux fonctionnaires de la FAO pour leur précieux concours pendant les sessions du SCRS et entre ses réunions.

Au nom de la FAO, de l'IOFC, de l'IPFC, du CGPM, etc., le représentant de la FAO s'est déclaré très satisfait de l'étroite collaboration entre ces organismes et l'ICCAT. Le représentant de l'IATTC a également exprimé sa satisfaction pour l'étroite collaboration ICCAT/IATTC.

Point 14. Publications scientifiques

Le Comité a examiné les règles actuelles de publication pour le Bulletin Statistique, le Recueil de Données, le Recueil de Documents Scientifiques et les Séries Statistiques. Il a pris note des améliorations apportées tant au Bulletin Statistique qu'aux Séries Statistiques par l'adjonction de nouveaux tableaux.

Le Comité a également été informé de la proposition du Secrétariat visant à modifier la présentation du Recueil de Données. Le changement, qui consiste à publier les données traitées par la banque de l'ICCAT, au lieu de les publier telles qu'elles sont transmises par les correspondants nationaux, sera introduit dans deux ou trois numéros. Le Comité a constaté que le Sous-Comité des Statistiques avait accepté la proposition, et a *entériné* sa décision.

Le Comité a aussi pris note de la présentation d'un projet de révision du Manuel d'Opérations, et de son approbation par le Sous-Comité des Statistiques, à condition qu'il soit tenu compte des observations des experts au début de l'an prochain. Le Comité a *recommandé* que le nouveau manuel soit publié dès que possible, avec un format similaire à celui de l'édition précédente.

Le Comité, constatant qu'actuellement le Recueil de Documents Scientifiques réunissait des travaux de nature diverse, a *recommandé* de créer un Sous-Comité chargé des publications, qui aurait pour mission de:

- 1) s'assurer de la qualité des documents scientifiques présentés à la réunion du SCRS, et décider de leur pertinence et de leur inclusion dans le recueil;
- 2) étudier les normes de publication suivies par la Commission;
- 3) améliorer le système de transmission des documents scientifiques aux rapporteurs, afin de faciliter le travail de ces derniers pendant la session.

Point 15. Autres questions

15.1. Session de perfectionnement

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a fait part des progrès réalisés en vue de l'organisation du cours de formation dans le domaine des statistiques et de l'échantillonnage (COM-SCRS/77/23). Le stage est prévu en avril-mai 1978, à Ténériffe, aux

Canaries, et les invitations ont déjà été envoyées. Tel qu'il avait été décidé aux dernières réunions du SCRS et du Conseil (novembre 1976), un expert de chaque pays membre classé, par les Nations-Unies, dans la catégorie des pays en voie de développement économique, est invité aux frais de la Commission.

Le Comité a jugé satisfaisants les progrès réalisés dans ce domaine. Par ailleurs, il a *recommandé* d'élargir la portée du cours, en formant les stagiaires à l'utilisation de la banque de données de l'ICCAT.

15.2. *Dôme thermique du Golfe de Guinée*

Les études sur cette question (SCRS/77/32) ont été proposées par le Docteur I. Malick Dia. Le Comité considère qu'elles se rattachent aux études sur les thonidés tropicaux, et qu'elles peuvent parfaitement être incorporées au programme proposé d'Année Internationale Listao. Le Comité a *recommandé* que le Sous-Comité sur le Listao et le coordinateur du programme tiennent compte de la proposition du Dr. Malick Dia lors de la planification du programme listao.

15.3. *Marquage de thon rouge dans l'Atlantique Est*

M. O. Cendrero (Espagne) a commenté qu'un petit groupe s'était réuni pour évaluer la nécessité et la possibilité pratique de poursuivre le marquage de thons rouges dans l'Atlantique Est. En tant que président de ce groupe, M. Cendrero a signalé qu'une étude devait être effectuée pour estimer les coûts et évaluer le nombre minimum de marques nécessaires pour obtenir des résultats valables. Une partie des données nécessaires à cette étude pourrait être extraite du programme pilote de marquage dans l'Atlantique Est en 1978; le bio-statisticien pourrait également y travailler. Le Comité estime que ce marquage est utile et devrait être tenté.

Le groupe a *recommandé* que les récompenses pour retour de marque soient augmentées et fixées à US \$ 4, ceci pour tous les thonidés et espèces voisines.

Le groupe a également *recommandé* de maintenir le fonds créé à l'ICCAT en 1975.

Point 16. **Recommandations**

16.1. L'attention des Sous-Commission 1, 2, 3, et 4 a été attirée sur les sections pertinentes du rapport concernant les espèces (points 6, 7, 8). L'opinion du Comité sur l'état de la pêcherie, celui des stocks, la recherche, les répercussions de réglementations et toute recommandation concernant les statistiques, la recherche et la gestion, est précisée pour chacune des principales espèces.

16.2. Le présent rapport contient de nombreuses recommandations à la Commission. Une attention spéciale doit être accordée au point 11, dans lequel le Comité examine et présente le programme proposé de recherche intensive sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique.

16.3. L'Appendice 8 fait état d'une évaluation des progrès réalisés quant aux tâches confiées lors de la réunion de 1976 du SCRS.

16.4. Une liste de toutes les tâches et recommandations du Comité figure à l'Appendice 9.

Point 17. Election du président

Le Président du SCRS, Dr. B. J. Rothschild, a prié MM. O. Cendrero (Espagne) et R. Letacounoux (France) de revoir les normes pour l'élection du prochain président du SCRS. La procédure suivante a été adoptée: 1) chaque délégation dispose d'un vote; 2) chaque délégation désigne un candidat par nomination secrète; 3) scrutin secret pour désigner l'un des candidats sur la liste, et 4) le candidat qui reçoit la majorité simple des votes de la part des pays présents est élu président.

Quatorze pays membres étaient présents, ce qui représentait les deux tiers nécessaires pour constituer un quorum.

MM. A. Fonteneau (France), S. Kume (Japon) et G. T. Sakagawa (Etats-Unis) ont été proposés comme candidats à la présidence du SCRS. M. A. Fonteneau (France) a été élu pour la prochaine période biennale, après deux tours de scrutin.

Le président sortant, Dr. B. J. Rothschild, a félicité le nouveau président. Ce dernier a exprimé au Comité qu'il remplirait de son mieux les fonctions correspondant à sa charge.

Point 18. Date et lieu de la prochaine réunion

Le Comité a convenu que la réunion de 1978 aurait lieu au même endroit que la prochaine réunion de l'ICCAT, environ une semaine auparavant.

Point 19. Adoption du rapport

Le rapport a été adopté par le SCRS.

Point 20. Clôture

20.1. Les membres du Comité ont tenu à remercier tout spécialement le Dr. J. A. Gulland (FAO) de sa collaboration précieuse aux travaux du SCRS, en tant que rapporteur général. Le Comité a recommandé que la Commission exprime de façon officielle sa gratitude au Directeur Général de la FAO. Le personnel du Secrétariat et les interprètes ont été félicités de leur travail.

20.2. Le Comité a félicité le nouveau président du SCRS, M. A. Fonteneau, en lui souhaitant le plus grand succès dans l'exercice de ses fonctions. Le président sortant, Dr. B. J. Rothschild, a été applaudi pour sa direction des travaux du SCRS pendant les quatre ans de son mandat.

20.3. La réunion a été levée.

Tableau 1. Prises albacore Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹
TOTAL	69.0	61.8	56.8	81.0	91.7	75.8	71.6	95.4	93.7	108.1	120.1	116.4	114.5
Palangre	37.2	23.5	15.5	24.1	26.8	27.2	27.4	29.6	32.0	30.3	29.5	23.5	21.5
Chine (Taiwan) . . . . .	.2	1.1	2.7	7.9	10.8	7.1	4.4	4.7	2.7	2.3	2.4	1.7	1.0
Japon	36.9	22.4	12.8	13.9	10.0	6.8	11.0	7.5	4.2	4.3	6.0	3.4	1.6
Corée+Panama	0.	0.	0.	2.3	6.0	13.3	9.9	11.2	18.4	18.7	17.7	14.1	15.6
Autres . . . . .	.1	0.	0.	.1	.1	0.	2.1	6.2	6.7	4.9	3.4	4.3	—
Surface - Atlantique Est	28.2	34.7	35.0	52.8	60.9	44.5	42.2	62.4	58.9	75.8	88.6	91.9	93.0
—Senneurs	7.6	13.9	17.9	29.2	44.7	34.3	31.1	47.2	42.8	54.4	81.5	83.1	83.5
FIS	5.4	7.5	8.9	12.6	14.7	18.0	18.0	24.6	25.0	32.8	42.9	44.0	46.5
Japon	1.1	4.8	5.2	7.5	5.8	1.3	2.2	2.8	1.5	.9	.1	0.	—
Espagne	1.0	1.0	2.0	2.6	4.5	5.8	7.0	7.6	12.8	14.4	23.0	34.9	30.0
Etats-Unis	0.	0.	1.1	5.9	18.8	9.0	3.8	12.0	3.0	5.6	14.0	1.7	7.0
Autres . . . . .	.0	.6	.7	.7	.9	.2	.0	.0	.4	.7	1.4	2.4	3.0
—Canneurs	20.6	20.7	17.1	23.5	16.2	10.1	11.2	15.2	16.1	20.6	7.1	8.8	6.5
Angola	1.9	1.3	.9	1.1	.4	.3	.5	.6	.6	.8	.1	1.0	0.1
FIS	14.7	15.9	14.9	19.9	14.2	8.1	7.8	8.4	5.6	6.4	2.8	4.0	4.1
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.1	.3	.5	.3	1.2*
Japon	1.3	.5	1.3	2.2	.9	1.0	2.5	4.4	8.0	8.3	1.0	2.2	0.8
Corée+Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.9	2.2	1.7	.7	—
Espagne	2.7	3.1	0.	.4	.6	.7	.4	1.8	.3	2.0	1.0	.2	0.3
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.5	.1	.3	—
—Autres engins	0.	.0	.0	0.	.0	0.	.0	.0	.0	.8	.0	.0	—
Surface - Atlantique Ouest	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	2.9	2.3	1.6	2.0	.7	2.0
Surf. - Régions non classées	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.4	.4	.5	.4	0.	0.	—
Engins non classés	3.6	3.7	6.2	4.1	3.9	4.1	1.5	.0	0.	.0	.0	.3	—

* Comprend Corée - Panama.

¹ Estimation provisoire.

Tableau 2. Estimations de la capacité (milliers de TM) et de l'effort de pêche, albacore, Atlantique Est

	1967 ¹	1968 ¹	1969 ²	1970 ²	1971 ²	1972 ²	1973 ²	1974 ²	1975 ²	1976	1977
Effort de surface estimé ⁵ (× 10 ³ journées de mer standard)	9.24	11.43	20.03	19.69	23.30	24.30	29.38	31.67	42.55	40.53	—
Effort palangrier estimé (× 10 ³ hameçons par carré de 5° × 5°) ⁸	516	673	799	938	1542	1247	1670	1359	1225		
Capacité de transport											
Canneurs C. d'Ivoire - Sénégal ⁷	3.7	3.9	3.0	2.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.5	1.0	1.0
Canneurs basés à Téma ⁴	1.2	1.2	0.9	0.9	1.2	2.6	4.0	5.4	3.6 ⁶	5.4	5.4
Total canneurs	4.9	5.1	3.9	3.8	3.7	5.0	5.8	7.1	5.1	6.4	6.4
Senneurs FIS ⁷	1.5	1.6	4.9	5.9	7.3	11.4	14.1	16.1	19.3	18.5	18.6
Senneurs Espagne	0.6	1.0	2.1	2.1	4.5	7.5	7.9	10.5	17.1	20.1	23.3
Senneurs Etats-Unis ³	0.3	0.6	4.4	5.4	3.8	7.9	2.9	5.5	10.4	1.7	4.2
Total senneurs	2.4	3.2	11.4	13.4	15.6	26.8	24.9	22.1	46.8	40.3	46.1
TOTAL canneurs - senneurs	7.3	8.3	15.3	17.2	19.3	31.8	30.7	29.2	51.9	46.7	52.5

¹ Estimations du Rapport Biennal ICCAT, 1974-75, II^e Partie (1975).

² Estimations pour 1969-75 par Miyake (SCRS/76/13), FIS excepté.

³ Estimations États-Unis pondérées par le nombre de mois passés sur place.

⁴ Comprend Japon, Corée, Panama et Cuba.

⁵ Estimations de Coan et Fox (SCRS/77/62), Atlantique tropical oriental seulement.

⁶ Estimations Japon pondérées par le nombre de mois passés sur place (SCRS/77/37).

⁷ Nouvelle estimation FIS pour 1969-76 (SCRS/77/100).

⁸ Données de Honma et Suzuki (SCRS/77/59), Atlantique entier.

Tableau 3. Estimations des prises d'albacore des pêcheries de surface de l'Atlantique Est dans les zones du littoral et du large selon les limites indiquées à la figure 1

	<i>Limite 1</i>		<i>Limite 2</i>		<i>Total Atlantique Est</i>
	<i>Littoral</i>	<i>Littoral</i>	<i>Large</i>	<i>Large</i>	
1969	61.3	1.0	58.6	3.7	62.3
1970	44.7	0.4	41.6	3.5	45.1
1971	50.6	0.2	48.8	2.0	50.8
1972	62.4	0.9	61.4	1.9	63.3
1973	59.2	0.4	58.1	1.5	59.6
1974	75.0	0.9	66.9	9.0	75.9
1975	70.8	17.5	58.0	30.3	88.3
1976	72.5	18.0	53.8	36.7	90.5
1977 *	—	—	55.0 *	38.0 *	93.0 *

* Meilleure estimation provisoire.

Tableau 4. Prises listao Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹
TOTAL	28.0	36.4	31.2	55.7	41.7	62.8	84.6	77.5	77.1	116.6	62.2	74.8	98.0
Surface - Atlantique Est	26.4	34.6	28.4	53.1	40.0	60.4	82.2	75.3	74.0	112.0	58.5	71.0	95.0
— Senneurs	3.6	5.3	7.1	22.7	14.4	30.8	49.6	51.6	50.7	76.9	38.8	37.3	67.0
FIS . . . . .	.7	1.9	1.6	5.1	3.8	9.2	13.8	16.7	8.7	24.8	13.9	16.6	32.0
Japon	1.8	1.4	2.2	6.3	.7	3.5	6.2	3.4	1.5	.9	.1	0.	—
Espagne	1.0	1.9	2.3	7.1	5.0	5.7	12.1	19.3	17.8	31.1	16.9	17.8	29.0
Etats-Unis . . . . .	.1	.0	.5	3.3	4.8	11.8	16.2	12.2	21.2	20.0	7.4	1.8	6.0
Autres . . . . .	.0	0.	.6	.9	.1	.6	1.2	.1	1.3	.1	.5	1.2	3.0
— Canneurs	22.8	29.3	21.3	30.5	25.5	29.6	32.5	23.6	23.3	35.1	15.2	27.1	25.0
Angola	1.3	2.8	2.0	4.2	1.8	.9	1.9	1.5	1.3	3.4	.6	1.5	—
FIS	3.5	4.5	3.9	7.9	4.6	4.8	5.7	3.8	3.7	4.7	1.8	1.8	3.0
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.7	1.3	2.1	8.0*
Japon	6.3	4.4	3.7	7.3	4.9	7.5	11.7	10.1	13.0	18.7	3.7	15.0	13.0
Corée + Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.9	2.1	6.3	4.4	—
Espagne	8.5	16.2	10.7	10.2	14.0	15.3	13.0	8.2	4.3	5.4	.8	.6	1.0
Autres	3.2	1.5	.9	.8	.1	1.1	.1	.0	.1	.1	.7	1.6	—
— Autres engins . . . . .	.1	0.	0.	.0	.1	0.	.1	.1	.0	.1	4.5	6.6	—
Surface - Atlantique Ouest	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.6	1.1	2.5	3.1	3.2	3.6	3.0
Surf. - Régions non classées.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.2	.7	.2	1.0	0.	0.	—
Engins non classés	1.5	1.8	2.7	2.5	1.7	2.4	.7	.3	.4	.5	.5	.2	—

* Comprend Corée - Panama.

¹ Estimations provisoires.

² Comprend palangre.

Tableau 5. Estimation de la capacité de transport (milliers de TM) et de l'effort normalisé (milliers de journées de pêche), listao, Atlantique tropical oriental

	1967 ¹	1968 ¹	1969 ²	1970 ²	1971 ²	1972 ²	1973 ²	1974 ²	1975 ²	1976	1977
Effort de surface estimé ⁵ (×10 ³ journées de mer standard)	9.24	11.43	20.03	19.69	23.30	24.30	29.38	31.67	42.55	40.53	—
Capacité de transport											
Canneurs C. d'Ivoire - Sénégal ⁷	3.7	3.9	3.0	2.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.5	1.0	1.0
Canneurs basés à Téma ⁴ . . .	1.2	1.2	0.9	0.9	1.2	2.6	4.0	5.4	3.6 ⁶	5.4	5.4
Total canneurs	4.9	5.1	3.9	3.8	3.7	5.0	5.8	7.1	5.1	6.4	6.4
Senneurs FIS ⁷	1.5	1.6	4.9	5.9	7.3	11.4	14.1	16.1	19.3	18.5	18.6
Senneurs Espagne	0.6	1.0	2.1	2.1	4.5	7.5	7.9	10.5	17.1	20.1	23.3
Senneurs Etats-Unis ³	0.3	0.6	4.4	5.4	3.8	7.9	2.9	5.5	10.4	1.7	4.2
Total senneurs	2.4	3.2	11.4	13.4	15.6	26.8	24.9	22.1	46.8	40.3	46.1
TOTAL canneurs - senneurs	7.3	8.3	15.3	17.2	19.3	31.8	30.7	29.2	51.9	46.7	52.5

¹ Estimations du Rapport Biennal ICCAT, 1974-75, II^e Partie (1975).

² Estimations pour 1969-75 par Miyake (SCRS/76/13), FIS excepté.

³ Estimations États-Unis pondérées par le nombre de mois passés sur place.

⁴ Comprend Japon, Corée, Panama et Cuba.

⁵ Estimations de Coan et Fox (SCRS/77/62), Atlantique tropical oriental seulement.

⁶ Estimations Japon pondérées par le nombre de mois passés sur place (SCRS/77/37).

⁷ Nouvelle estimation FIS pour 1969-76 (SCRS/77/100).

Tableau 6. Prises de thon rouge (TM) par pays, engin et zone, 1970-77, et moyennes 1973-74 et 1968-74. Les chiffres qui diffèrent du Bulletin Statistique Vol 7 se basent sur des estimations de scientifiques

<i>Pêcherie</i>		1977 ¹	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1973-74 (moyenne)	1968-74 (moyenne)
ATLANTIQUE OUEST											
Subtotal		2,858	2,713	3,464	2,624	2,274	2,626	4,310	4,914	2,448	2,831
Canada	Grands	644	514	350	664	367	228	206	426	515	415
	Petits PS	298	332	291	103	635	260	935	1,161	369	442
U.S.A.	Grands	802	769	715	731	199	516	518	829	465	
	Petits PS	1,058	1,069	1,986	804	970	1,622	2,651	2,498	887	1,974 ⁴
	Sport (petits)	56	29	122	322	103				212	
TOTAL ATLANTIQUE NORD											
Subtotal		4,500	4,266	4,468	3,292	1,379	676	4,690	196	2,335	1,561
Taiwan	LL	—	56	32	136	172	84	119	109	154	130
Japon	LL	4,500	4,200	4,413	3,100	1,141	562	1,532	87	2,120	975
Corée	LL	—	10	23	56	66	30	3,039	—	61	456
ATLANTIQUE EST											
Subtotal		3,105	2,986	6,449	3,516	4,576	4,204	6,973	6,692	4,045	6,700
France	Surf	400	267	778	550	532	900	800	800	541	685
Maroc	PS	600	331	2,624	590	512	531	30	406	551	457
	Trap	223	0	0	7	1	122	63	286	4	196
Norvège	UNCL	—	413	900	800	100	100	600	400	450	400
Portugal	BB	2	628	321	1	21	1	1	—	11	46

Espagne	BB — Can.	1,200	754	932	546	906	—	1,682	—	726	} 4,121
	BB — NE	680	587	891	1,009	2,000	2,300	3,197	3,300	1,504	
	Trap	—	3	—	13	504	250	600	1,500	258	
	UNCL	—	3	3	—						
MÉDITERRANÉE											
Subtotal		12,947	15,833	11,832	13,515	6,018	5,841	5,440	3,966	9,766	6,797
France	PS ²	2,500	3,800	1,600	1,800	1,400	1,100	2,200	1,100	1,600	1,311
Italie	Trap	650	650	713	1,000	317	667	746	677	658	1,330
	PS	9,010	9,010	6,270	6,000	2,200	2,300	— ³	— ³	4,100	1,500
	UNCL	12	12	500	500	500	500	500	500	500	357
Japon	LL	600	1,000	1,260	2,195	246	112	—	—	1,221	365
Libye			...	—	500	400	300	600	500	450	757
Malte		25	25	37	21	1	1	1	1	11	18
Maroc	Trap		222	—	14	1	36	37	—	8	12
	BB		332	264	590	—	1	42	—	295	6
Espagne	UNCL	—	—	800	300	500	200	370	700	400	268
Tunisie		—	220	167	245	227	400	496	266	236	455
Yougoslavie		150	562	155	317	224	200	326	90	270	230
Algérie	Trap	—	—	66	33	1	1	100	1	17	62
Turquie		—	—	—	—	1	23	22	133	—	126
TOTAL		23,210	25,798	26,213	22,947	14,247	13,347	21,413	15,770	18,594	17,889

¹ Estimation.

² Extrait du document SCRS/76/84.

³ Volume non connu, mais faible.

⁴ Comprend quelques grands poissons.

Tableau 7. Prises germon Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹
TOTAL	88.3	75.0	74.9	72.1	76.2	70.5	85.3	85.2	74.5	72.4	61.9	76.8	76.9
Atlantique Nord	57.7	47.8	54.5	43.0	40.0	39.5	52.1	41.3	47.1	51.6	39.8	54.8	61.9
Surface	43.4	39.8	49.0	38.5	32.2	30.1	41.4	35.8	27.2	37.2	31.0	34.0	
— Canneurs	0.	16.4	17.6	13.7	13.8	14.2	16.9	9.3	9.2	15.6	21.1	20.3	19.9
France	0.	3.7	4.2	2.4	1.8	2.0	1.6	1.1	1.0	.5	.7	1.1	1.1
Espagne	0.	12.7	13.4	11.3	12.0	12.2	15.3	8.2	8.2	13.8	19.4	18.8	18.8
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.2	1.0	.4	—
— Ligneurs	0.	23.4	31.4	24.9	18.4	15.9	24.5	26.5	18.0	8.5	9.9	13.7	13.7
France	0.	10.6	12.4	11.9	8.2	4.6	8.2	8.7	5.1	8.5	5.4	5.6	5.8
Espagne	0.	12.8	19.0	13.0	10.2	11.3	16.3	17.8	12.9	0.	4.5	8.1	8.1
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	—
Autres engins	43.4	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.1	.0	.1	—
— Palangre	14.3	8.0	5.5	4.5	7.8	9.4	10.6	5.5	19.9	14.4	8.8	20.8	28.3
Chine (Taiwan)	0.	.1	.1	1.1	1.5	2.2	2.7	4.1	10.0	8.2	5.4	14.0	19.4
Japon	14.3	5.9	4.8	3.3	4.7	5.9	6.5	1.3	1.5	2.1	1.3	1.3	1.0
Corée+Panama	0.	2.0	.6	.1	1.6	1.3	1.5	.1	8.5	4.1	1.9	5.3	7.8
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	—
Atlantique Sud	30.0	26.7	19.8	27.8	34.6	29.8	31.9	41.7	22.6	19.8	21.0	19.3	14.5
— Surface	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	.1	.2	.0	—
— Palangre	30.0	26.7	19.8	27.8	34.6	29.8	31.9	41.6	22.5	19.7	20.9	19.2	14.5
Chine (Taiwan) . . . . .	.1	.1	1.7	7.6	13.4	14.7	17.7	25.3	21.7	18.0	16.1	15.4	11.6
Japon	28.3	21.0	7.7	11.9	6.3	5.9	3.6	2.6	.7	.4	.4	.1	0.6
Corée+Panama . . . . .	.5	4.7	9.7	7.2	14.4	8.7	10.0	13.5	.0	1.1	4.2	3.4	2.1
Autres	1.1	.8	.7	1.2	.4	.5	.5	.2	.1	.2	.2	.3	—
Méditerranée . . . . .	.5	.5	.5	.5	.7	.6	.5	.7	.5	.5	.5	.6	0.5
Régions non classées	0.	0.	0.	.0	0.	0.	0.	1.4	4.2	.4	.5	2.0	—
— Surface	0.	0.	0.	.0	0.	0.	0.	.1	.0	0.	.0	0.	—
— Palangre	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.3	4.2	.4	.5	2.0	—
Engins non classés . . . . .	.1	.1	.1	.7	.9	.0	.9	.1	.1	.1	.1	.1	—

¹ Estimation provisoire.

Tableau 8. Prises thon obèse Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹
TOTAL	29.2	19.0	12.0	18.2	24.1	28.2	45.1	35.2	42.5	52.4	52.4	35.8	33.6
Palangre	28.9	18.7	11.2	16.2	19.8	21.4	36.8	31.3	35.3	36.2	35.9	20.9	17.6
Argentine . . . . .	.4	.2	.1	.3	.2	.1	0.	0.	.0	.0	.1	.2	.1
Brésil	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.2	.1	.2	.1
Chine (Taiwan)	0.	.6	2.2	5.3	7.5	7.6	5.5	5.0	3.8	3.1	4.0	3.3	2.8
Cuba	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.2	2.0	2.6	2.4	1.9	1.3	1.3
Japon	28.5	17.6	8.5	10.3	10.3	9.0	20.8	18.6	22.9	23.1	19.7	9.2	8.0
Corée+Panama	0.	.3	.3	.3	1.9	4.7	7.4	5.7	5.8	7.4	10.2	6.7	7.3
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	0.	.0	—
Surface . . . . .	.1	.0	.5	1.1	1.7	1.5	7.8	3.9	7.2	16.1	15.0	13.3	15.6
Atlantique Est . . . . .	.1	.0	.5	1.1	1.7	1.5	7.8	3.9	7.2	15.2	15.0	13.3	—
FIS	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.3	2.5	1.3	1.4	1.0	2.5
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.0	.3	.7	.1
Japon . . . . .	.1	.0	.5	1.1	.5	.1	.2	.3	.2	.7	.3	3.6	.9
Corée+Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	2.2	1.7	.9
Portugal	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.1	4.9	2.1	5.6
Afrique du Sud	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	—
Espagne	0.	0.	0.	0.	1.1	1.2	7.0	3.1	4.4	3.2	5.7	4.2	6.0
Etats-Unis	0.	0.	0.	.0	.1	.2	.5	.2	.1	.9	.1	.0	—
Autres	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	—
Atlantique Ouest	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	0.	.0	—
Régions non classées	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	1.0	0.	0.	—
Engins non classés . . . . .	.1	.3	.3	.9	2.6	5.3	.5	0.	0.	0.	1.5	1.7	—

¹ Estimation provisoire.

Tableau 9. Nombre de poissons d'âge 1.0 (N_1), estimé par l'analyse des cohortes pour les années 1965-67

<i>Initial</i>		N_1 (en 10^3 poissons)		
<i>M</i>	<i>F</i>	1965	1966	1967
0.45	0.1	3,067	3,935	6,258
	0.3	2,746	3,335	4,447
	0.5	2,681	3,213	4,088
	0.7	2,653	3,162	3,933
0.55	0.1	5,539	7,401	12,189
	0.3	4,717	5,863	8,002
	0.5	4,549	5,549	7,161
	0.7	4,478	5,414	6,802

Tableau 10. Prises marlins Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ¹
TOTAL	13.5	9.0	5.0	7.0	6.8	6.7	6.9	4.9	4.6	6.0	4.8	4.1	6.1
Argentine	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	0.	0.	.0	—
Brésil	0.	0.	0.	.1	.1	.1	.1	.2	.1	.1	.1	.3	.3
Chine (Taiwan)	0.	.3	.9	2.2	3.4	3.2	2.8	2.4	1.8	1.3	.9	1.2	1.0
Cuba . . . . .	.6	.5	1.7	1.3	.6	.6	.5	.3	1.0	2.3	1.4	.7	.7
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.0	.0	.0	—
Japon	12.9	8.2	2.4	3.0	2.3	2.3	2.9	1.1	.9	.9	1.2	.9	1.2
Corée	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.9	1.0	2.7
Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.7	0.			
Maroc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.1
Etats-Unis	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	.1	0.	0.	—
URSS	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	1.2	.0	0.	.1
Vénézuéla	0.	0.	0.	.4	.5	.5	.6	.6	0.	.1	.1	0.	—
<i>Ventilation par espèces</i>													
Makaires bleus	5.8	3.4	1.1	.9	1.0	1.0	1.4	.4	.4	.3	.4	.3	
Makaires noirs	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.0	0.	0.	.6	.0	
Makaires blancs	4.6	3.0	.7	1.1	.8	.7	1.0	.6	.4	.5	.5	.6	
Voiliers	2.5	1.8	.7	1.0	.5	.6	.4	.3	.2	.2	.7	.3	
Marlins non classés . . . . .	.6	.8	2.6	4.0	4.6	4.4	4.0	3.5	3.7	5.0	2.5	2.9	

¹ Estimation provisoire.

Tableau 11. Prises espadon Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
TOTAL	13.0	12.8	13.0	13.1	15.3	15.7	10.3	12.4	11.8	11.3	9.8	9.8
Algérie	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.1	.2	.5	.4
Argentine . . . . .	.4	.2	.1	.3	.5	.4	.1	.1	.0	0.	.0	.1
Brésil . . . . .	.2	.2	.1	.1	.2	.1	0.	.1	.1	.3	.3	.3
Canada	4.7	4.4	4.8	4.4	4.3	4.8	0.	0.	0.	0.	.0	.0
Chine (Taiwan)	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.8	1.1	.8	.9	.9
Cuba . . . . .	.1	.1	.2	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.6
Chypre	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.1
Italie	0.	0.	1.9	1.4	2.0	1.8	2.9	3.7	2.7	1.5	1.5	2.1
Japon	2.9	2.0	.8	1.1	2.3	3.2	1.7	2.0	1.2	1.5	1.6	.8
Corée	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.5	1.1
Libye . . . . .	.2	.2	.3	.5	0.	0.	.1	0.	0.	0.	0.	0.
Malte	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.2	.2	.2	.2	.2	.2
Mexique	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.0	.0	0.	0.
Maroc . . . . .	.3	.3	.2	.2	.3	.2	.4	.3	.2	.2	.1	.2
Norvège	0.	.3	.3	.2	.6	.4	.2	0.	0.	0.	0.	0.
Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.2	.4	0.	0.	0.
Pologne	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	0.	0.	0.
Espagne	2.6	4.0	3.4	4.6	4.6	4.1	4.5	4.5	4.9	3.6	3.8	2.9
Tunisie	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	0.
Turquie . . . . .	.1	.3	.1	0.	.1	.1	.1	.1	0.	.0	0.	0.
Etats-Unis	1.2	.6	.5	.3	.2	.3	.0	.2	.4	1.6	0.	0.
URSS	0.	0.	0.	0.	.1	.2	.2	.2	.2	1.4	.3	0.
Vénézuéla . . . . .	.2	.2	.4	0.	.1	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.

Tableau 12. Prises petits thonidés Atlantique (milliers de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Thon à nageoires noires (<i>Thunnus atlanticus</i>) . . . . .	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.4	.5	.3	.1	.2
Thonine (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	5.0	8.1	8.9	8.1	9.0	13.6	10.9	8.0	7.4	7.3	.9	.4
Bonite à dos rayé (<i>Sarda sarda</i>)	31.4	29.2	49.1	31.8	61.5	28.6	21.5	16.4	12.8	17.6	11.9	7.6
Auxide (<i>Auxis thazard</i>)	9.4	7.2	9.3	9.5	11.0	12.6	10.9	13.5	9.7	11.9	9.1	5.0
Thazard (<i>Scomberomorus cavalla</i>)	10.6	11.4	12.4	12.4	12.4	11.9	11.9	13.0	16.5	16.8	14.8	12.2
Maquereau espagnol (<i>Scomberomorus maculatus</i>)	6.3	7.0	6.4	7.9	9.0	10.7	6.0	11.3	14.0	6.6	7.9	9.4
Autres	27.9	21.1	28.4	20.8	26.7	27.3	21.0	28.2	23.6	17.5	17.8	20.4
TOTAL	90.8	84.0	114.5	90.8	129.7	104.8	82.2	90.8	84.5	78.1	62.5	55.2

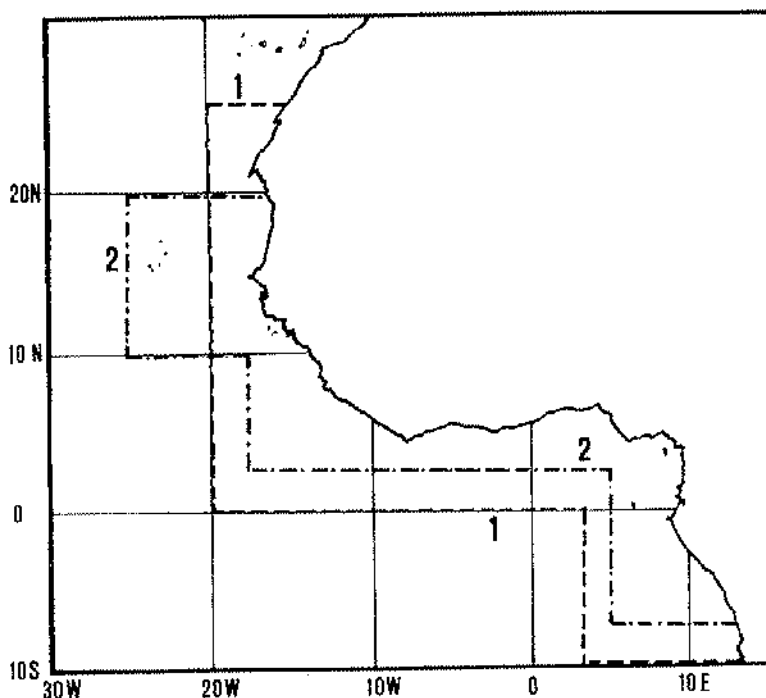


Fig. 1. Deux lignes de démarcation possibles entre zones du littoral et du large pour l'albacore
 — ligne 1: limite entre les sous-secteurs ICCAT (1+2+3) et 5
 - - ligne 2: limite extraite du document SCRS/77/101.

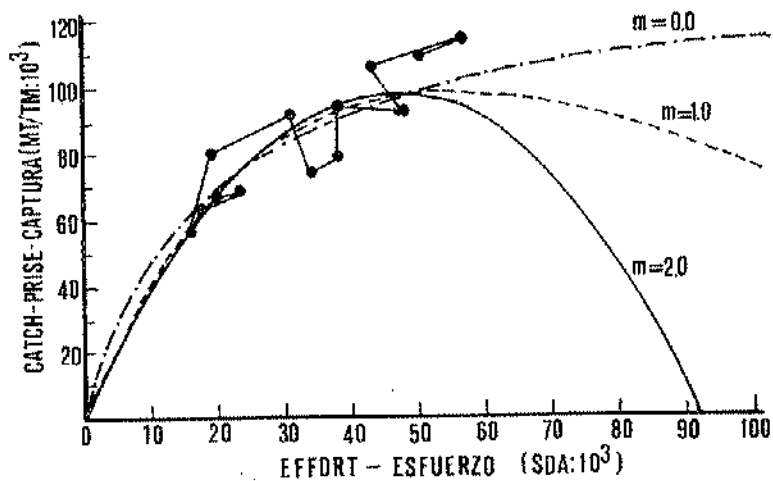


Fig. 2. Courbe de production équilibrée et données observées, 1964-76, ensemble de pêcheries de surface et de palangre à l'albacore dans l'Atlantique.

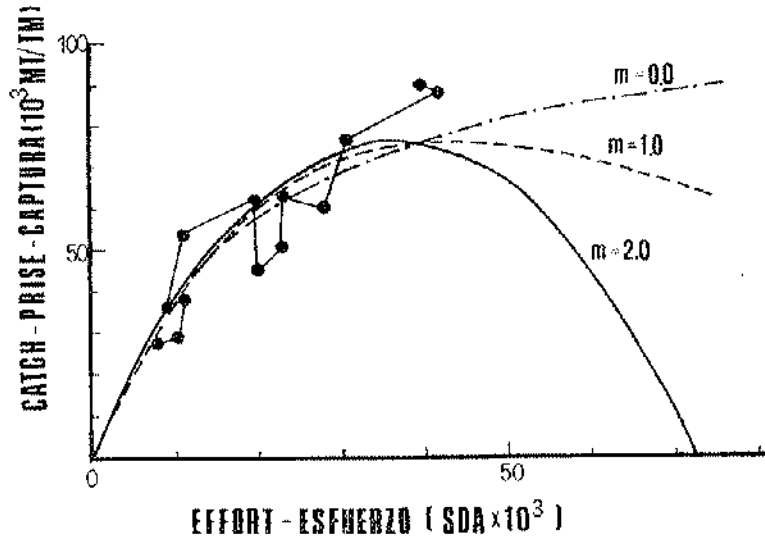


Fig. 3. Courbes de production équilibrée, et prise et effort type 1 observés, 1964-76, pêcherie de surface à l'albacore de l'Atlantique Est (SCRS/77/62).

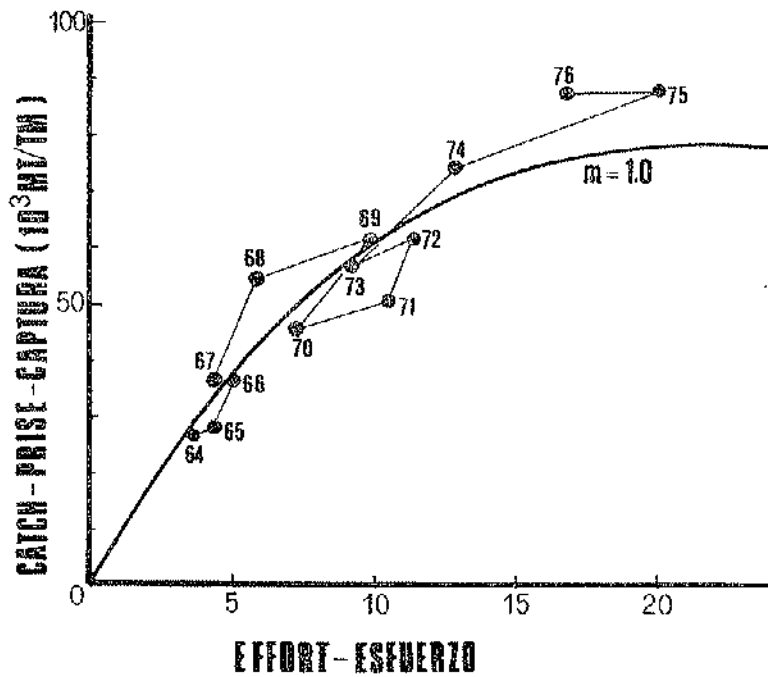


Fig. 4. Courbe de production équilibrée, et prise et effort type 2 observés (SCRS/77/101), 1964-76, pêcherie de surface à l'albacore de l'Atlantique Est.

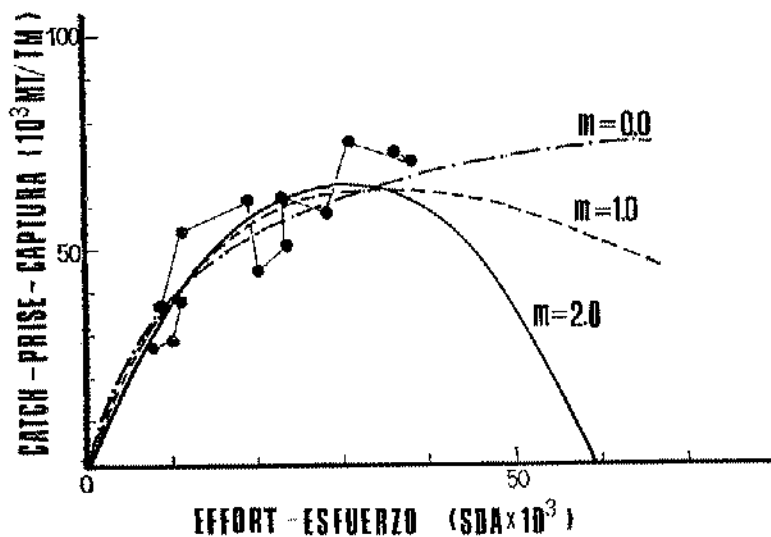


Fig. 5. Courbes de production équilibrée, et prise et effort type 1 observés, 1964-76, pêcherie de surface à l'albacore, zones de pêche traditionnelles (définies comme zones SCRS 1+2+3) (SCRS/77/62).

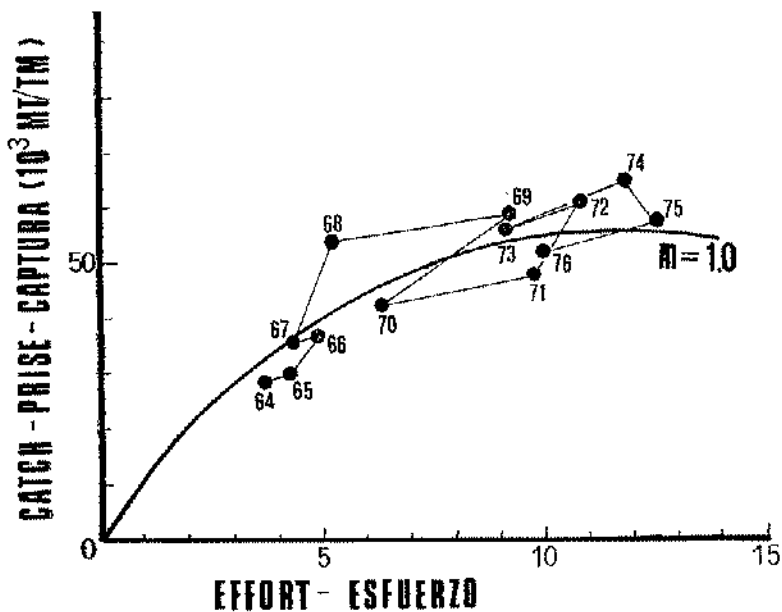


Fig. 6. Courbe de production équilibrée, et prise et effort type 2 observés (SCRS/77/101), 1964-76, pêcherie de surface à l'albacore, zones de pêche traditionnelles (délimitation 2, figure 1).

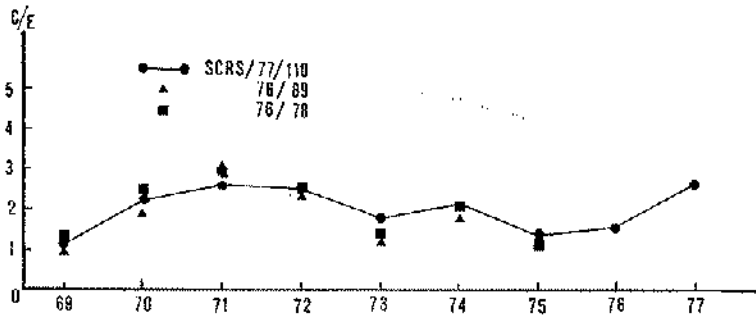


Fig. 7. Estimation de la CPUE moyenne annuelle du listao, 1969-77.

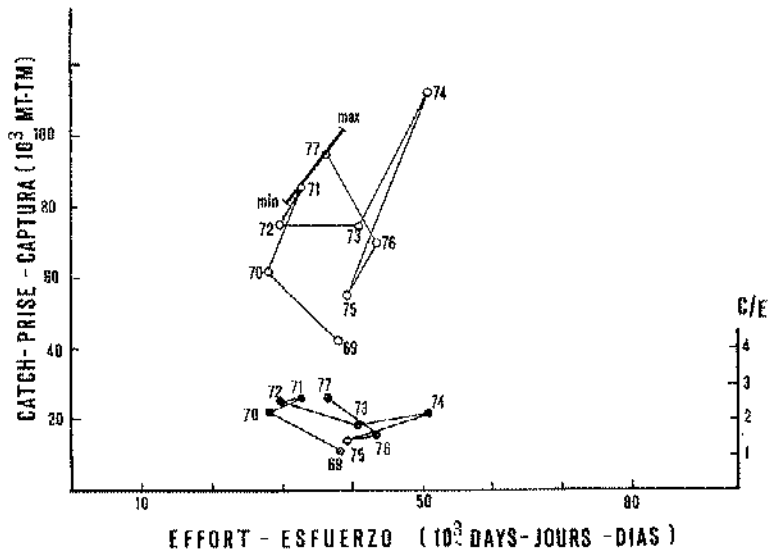


Fig. 8. Prises, effort et CPUE du listao, 1969-1977.

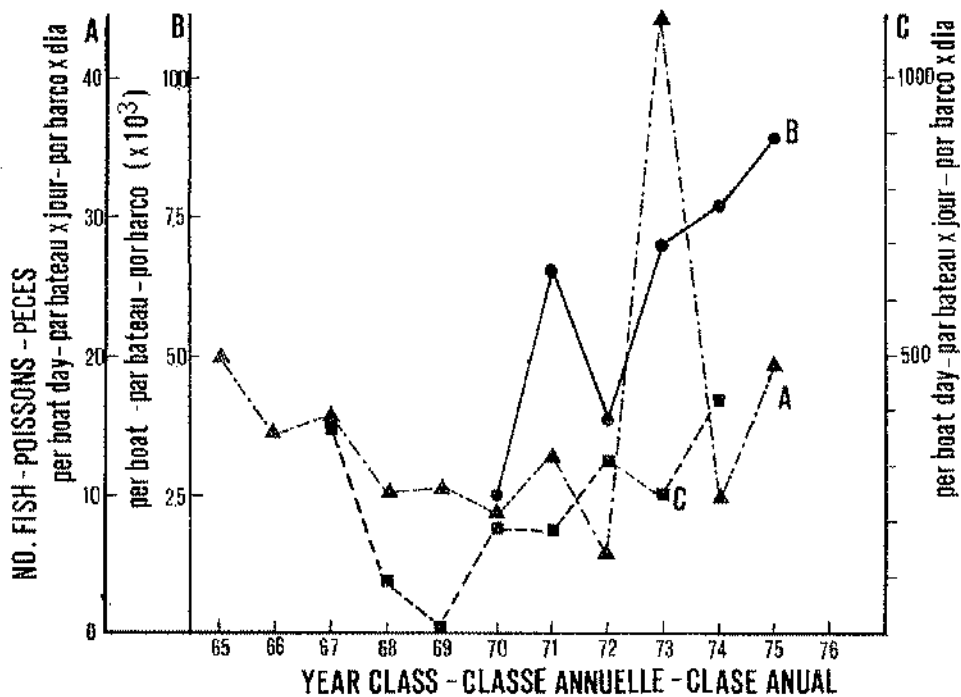


Fig. 9. Indices de recrutement du thon rouge:

- (A) Atlantique Ouest — CPUE du poisson d'âge 2 des senneurs américains et canadiens;*
- (B) Atlantique Est — CPUE du poisson d'âge 2 des canneurs du Golfe de Gascogne; et
- (C) Méditerranée — CPUE du poisson d'âge 3 des senneurs.

* Les indices des classes 1973-75 ne peuvent pas être comparés à ceux des classes annuelles antérieures.

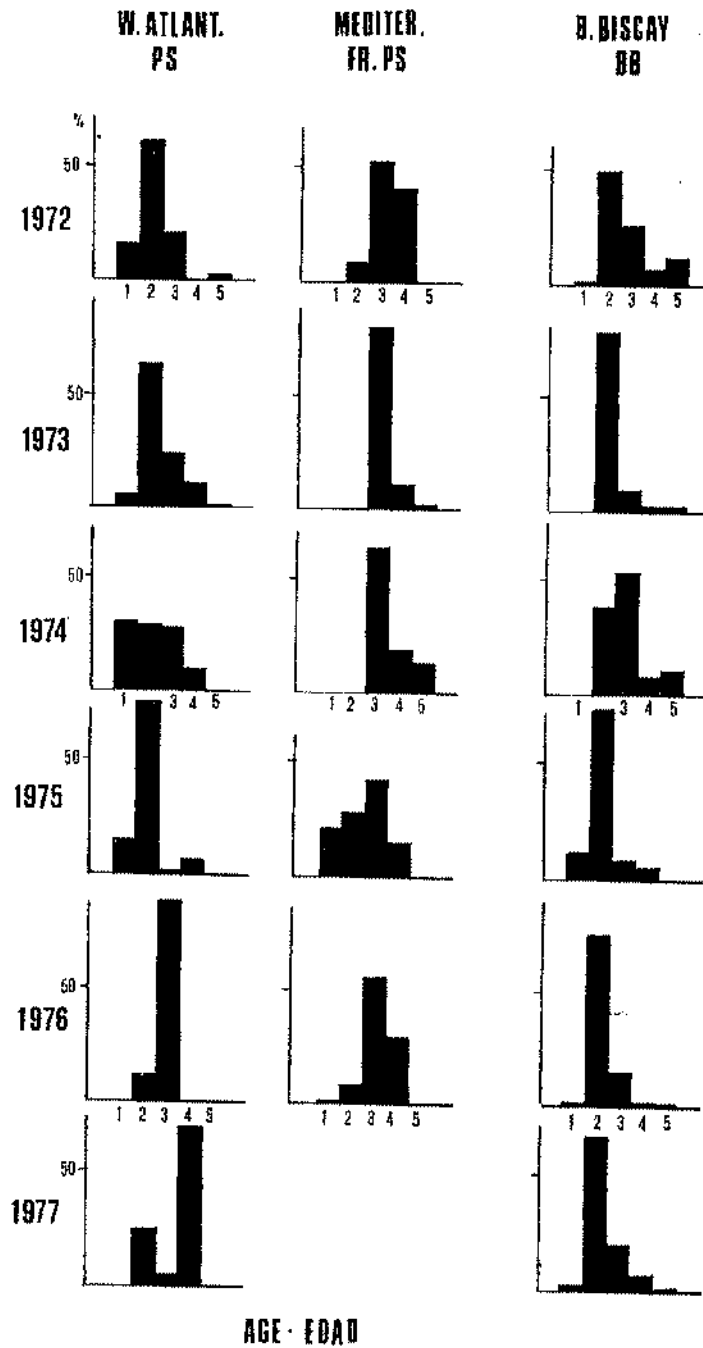


Fig. 10. Structure démographique des prises de thon rouge des principales pêcheries de jeunes poissons (senneurs de l'Atlantique Ouest, senneurs français de Méditerranée, et canneurs du Golfe de Gascogne).

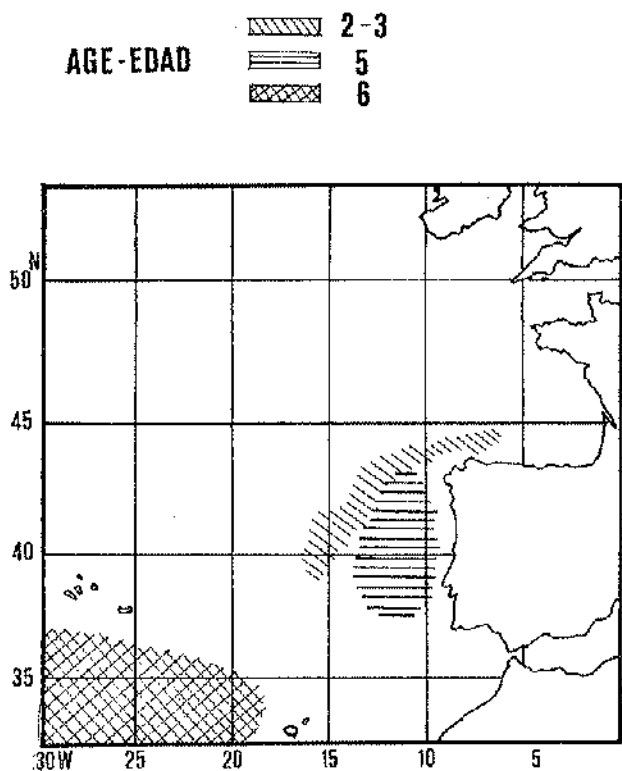


Fig. 11. Zones de pêche au germon en octobre. Ligneurs et appâts vivants.

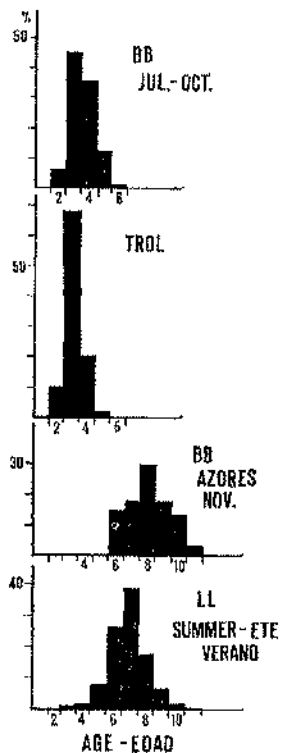


Fig. 12. Structures démographiques (%) des prises de germon.

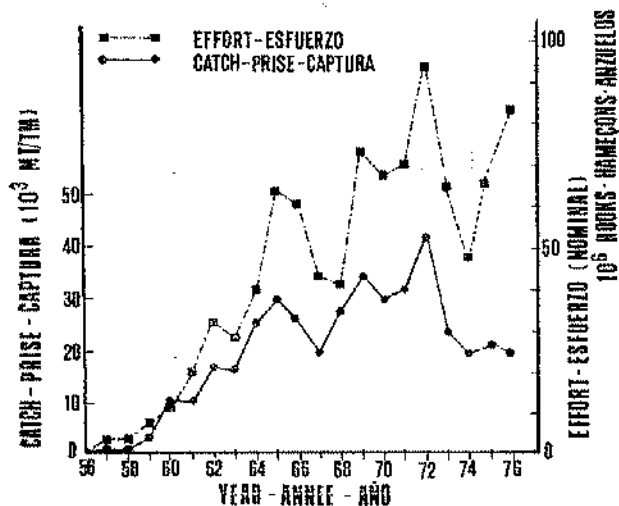


Fig. 13. Prise palangrière totale de germon et effort nominal dans l'Atlantique Sud, 1958-76 (les valeurs de 1975-76 sont préliminaires).

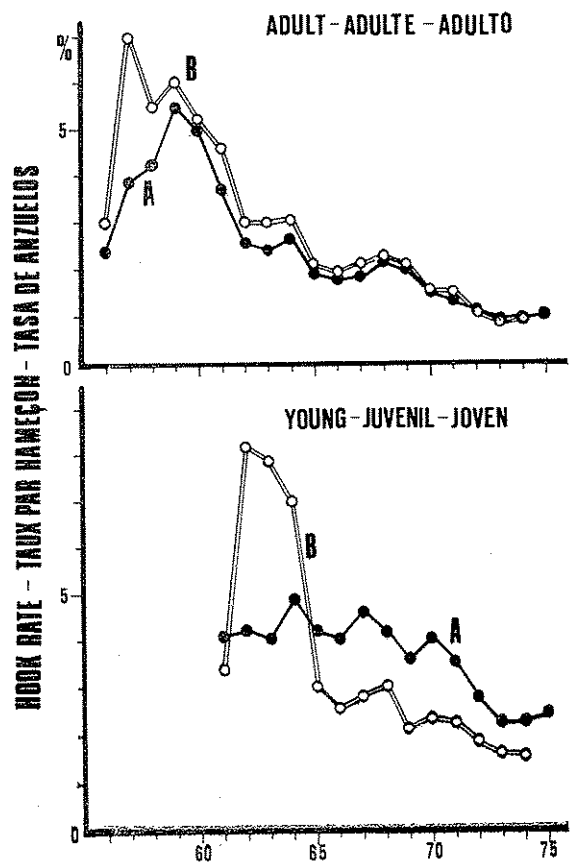


Fig. 14. CPUE conventionnelle (A) et CPUE calculée (B) (SCRS/76/31) du germon adulte et juvénile, pour les palangriers de l'Atlantique Sud.

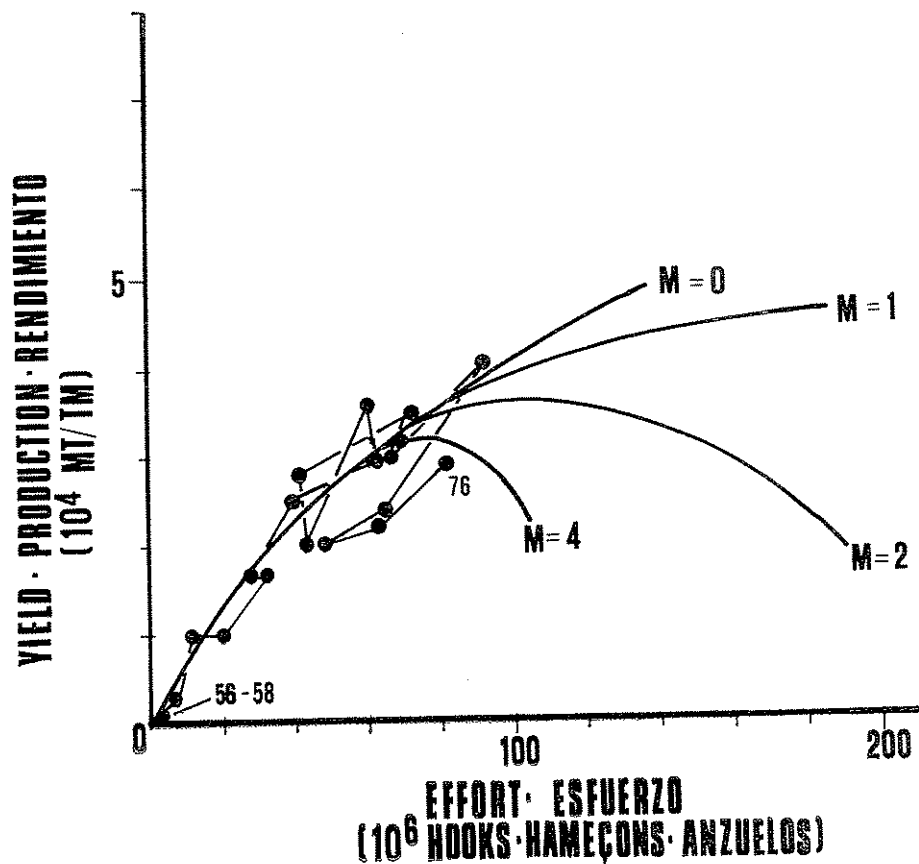


Fig. 15. Résultats du modèle global pour quatre valeurs différentes de M, germon de l'Atlantique Sud (les valeurs de 1975 sont préliminaires, et celles de 1976 ont été estimées au moyen de la CPUE de 1975).

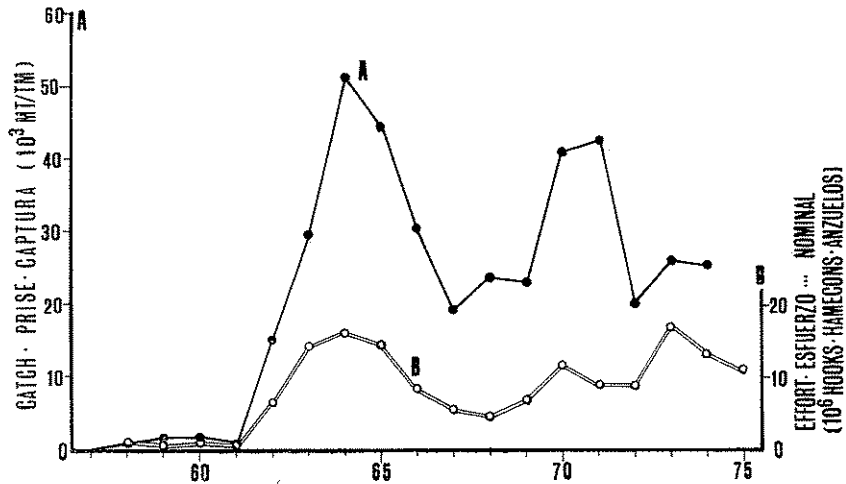
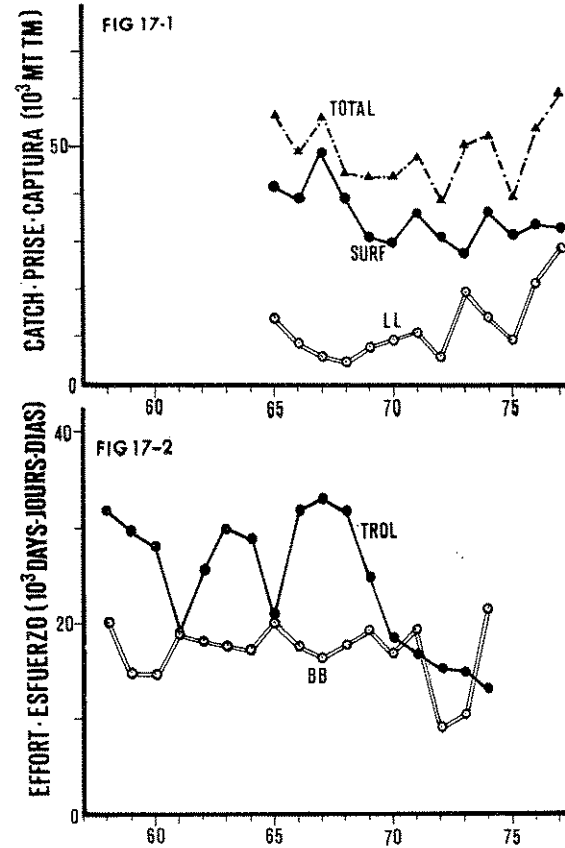


Fig. 16. Prise palangrière totale (A) de germon, et effort nominal (B), Atlantique Nord (SCRS/77/84 et 95, respectivement).

Fig. 17. Prises de germon, Atlantique Nord, total surface et palangre; surface (France et Espagne), palangre (Japon, Corée et Taiwan), et effort de pêche standard (en nombre de journées de pêche) des ligneurs et canneurs français et espagnols.



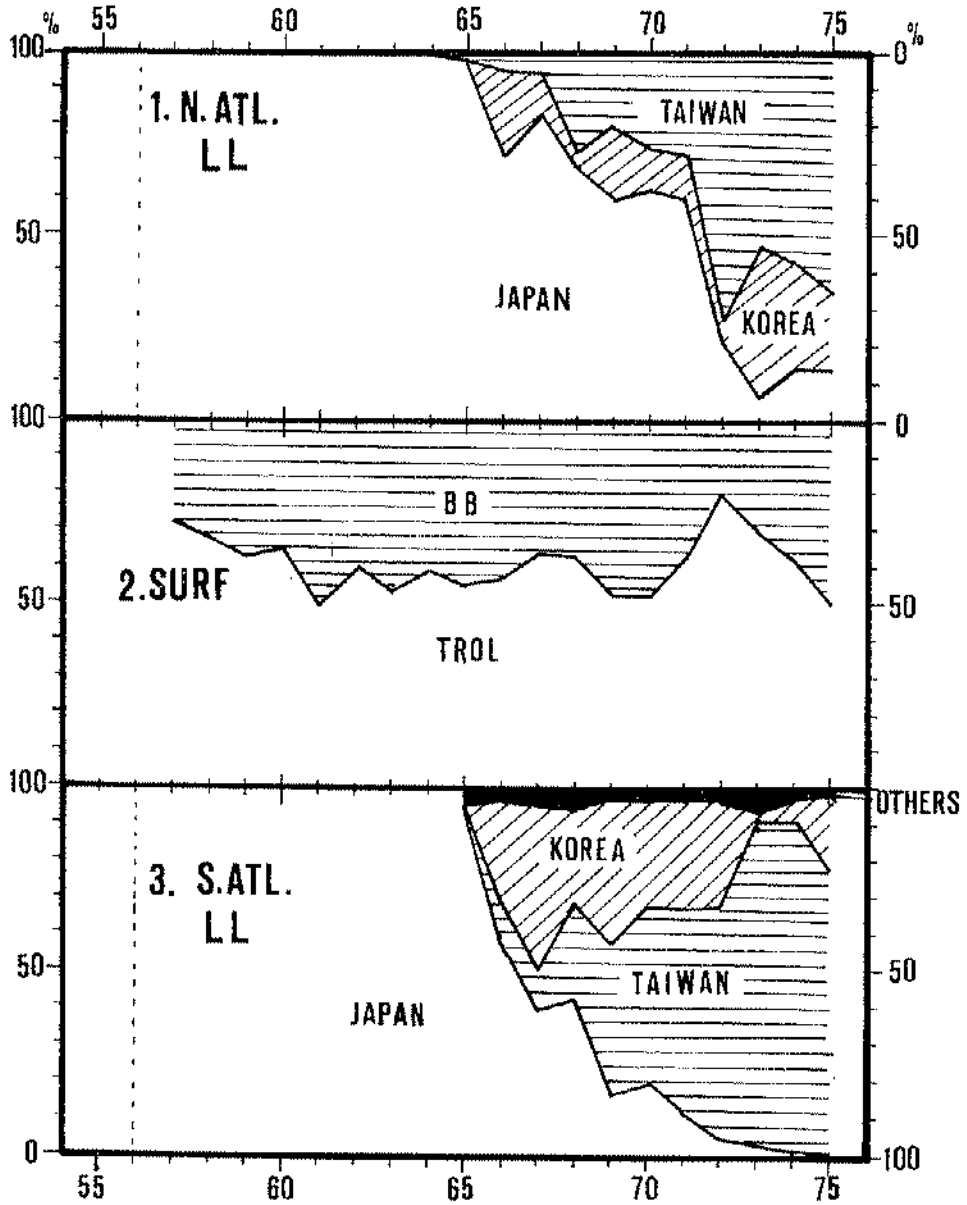


Fig. 18. Pourcentage de la prise totale de germon (1956-75) par pays ou engin pour:
 1) pêcherie palangrière de l'Atlantique Nord,
 2) pêcherie de surface de l'Atlantique Nord, et
 3) pêcherie palangrière de l'Atlantique Sud.

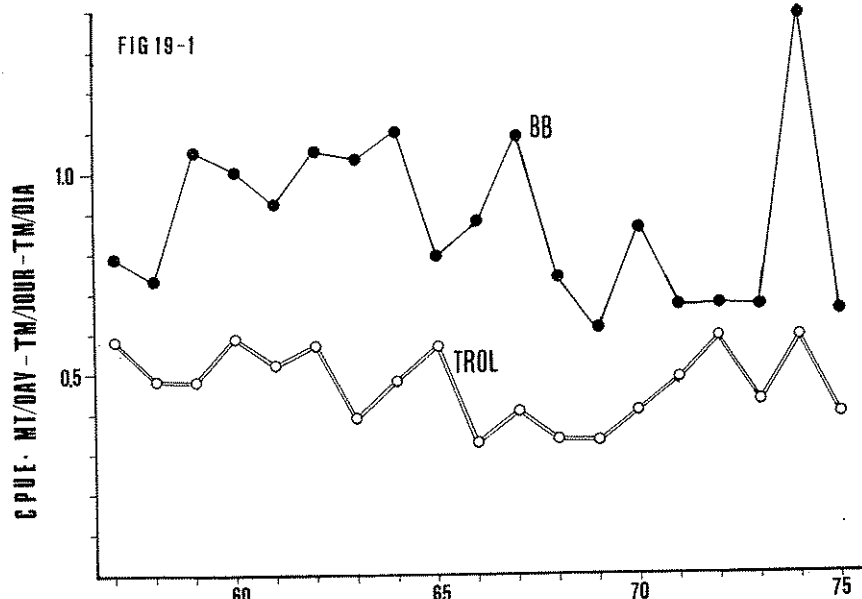
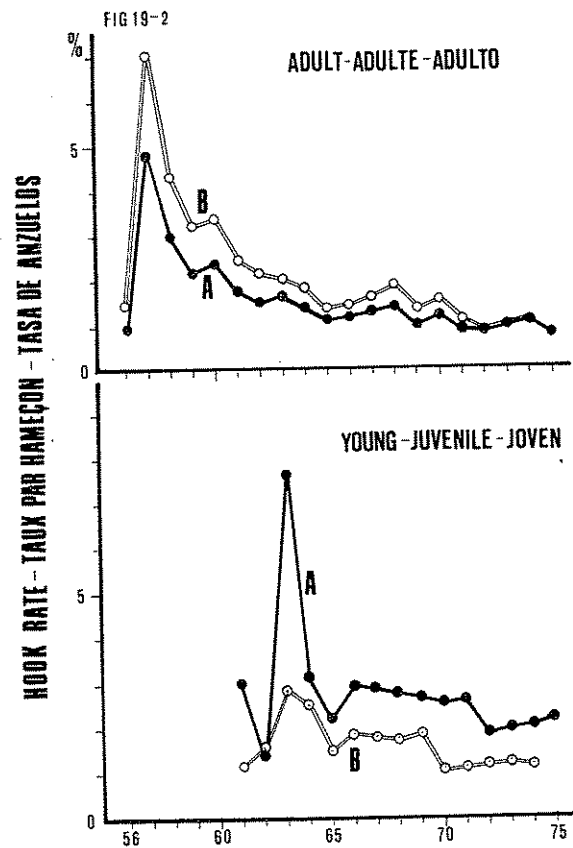


Fig. 19. 1) CPUE (TM/journée) par ligneurs (bateaux de moins de 50 tonnes) et canneurs (80-150 tonnes), 1957-75.

2) CPUE conventionnelle (A) et CPUE calculée (B) (SCRS/76/31) pour le germon adulte et juvénile, palangre, Atlantique Nord.



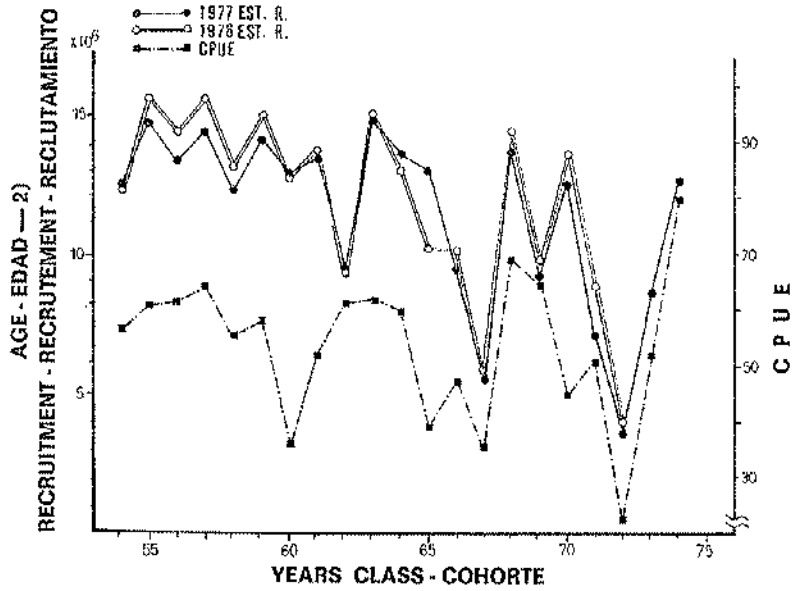


Fig. 20. Recrutement estimé de germon nord-atlantique en nombre de poisson de 2 ans, et CPUE du poisson d'âge 3 pour les ligneurs français, classes annuelles 1954-74.

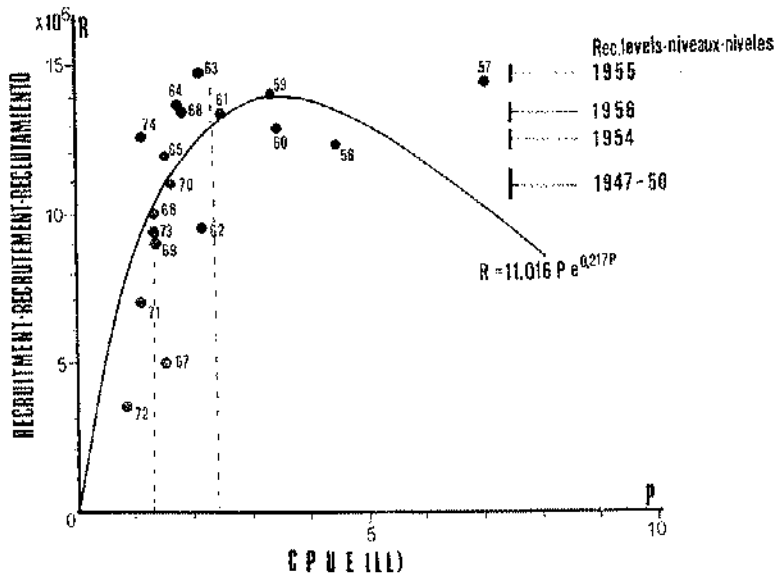


Fig. 21. Relation entre le stock (CPUE palangre, Shiohama) et le recrutement (en millions de poissons d'âge 2), ajustée aux données sur le germon nord-atlantique.

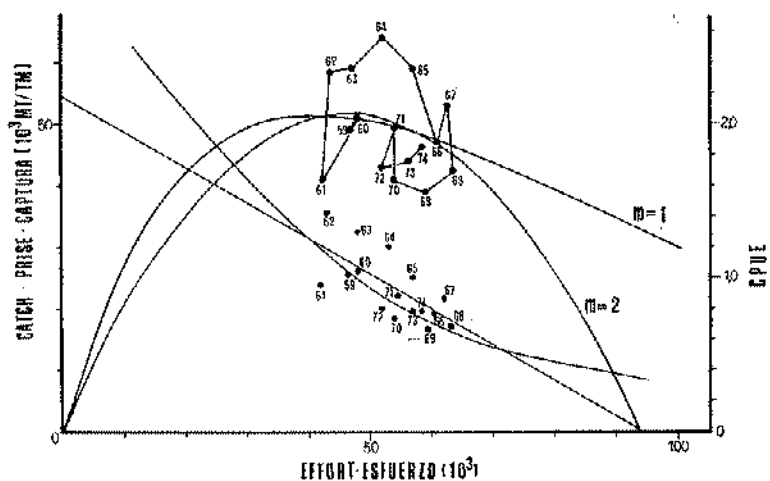


Fig. 22. Modèle global ajusté aux données sur la pêche de germon nord-atlantique (1959-74).

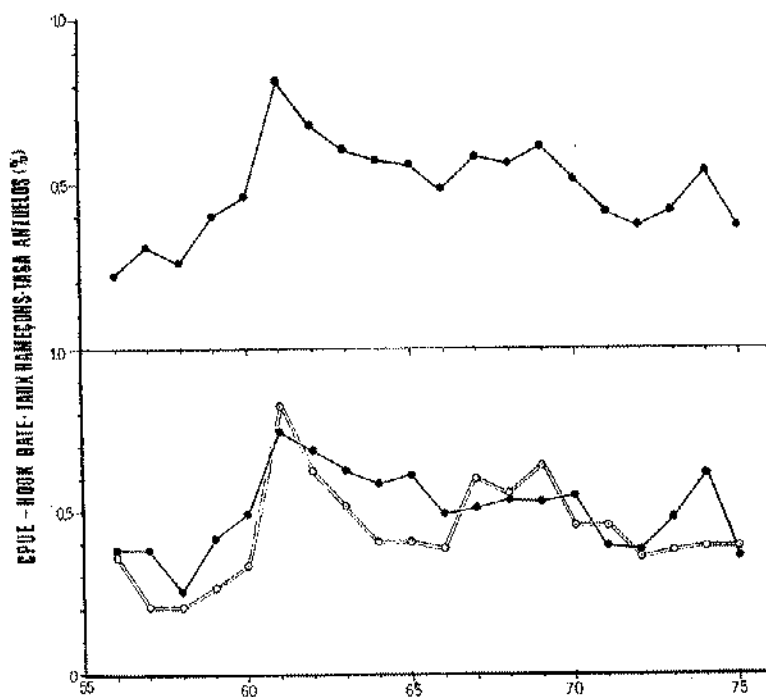


Fig. 23. Modifications annuelles du taux par hameçon du thon obèse dans l'Atlantique entier (tableau supérieur) et dans l'Atlantique Nord et Sud (tableau inférieur), à partir de données sur les pêcheries palangrières combinées du Japon et de Taiwan.

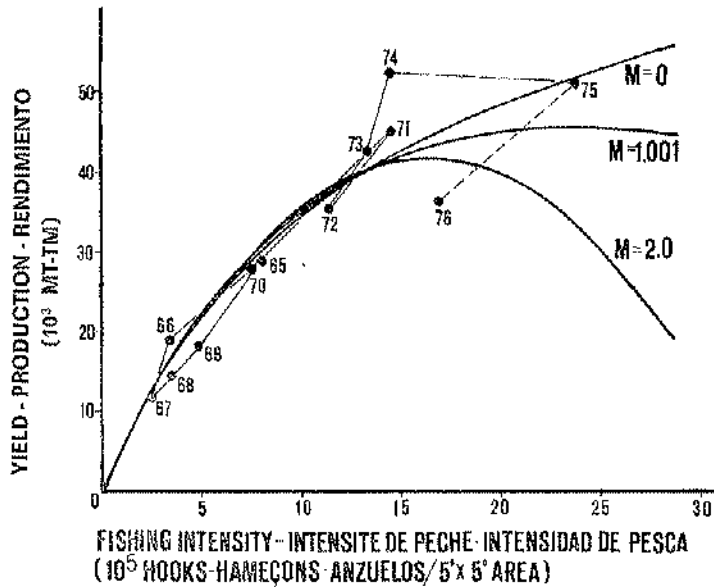


Fig. 24. Modèle global ajusté aux données thon obèse de prise et d'effort, 1960-75, Atlantique entier (les valeurs observées pour les années 1965-75 sont indiquées ci-dessus --- les valeurs de 1976 sont préliminaires.)

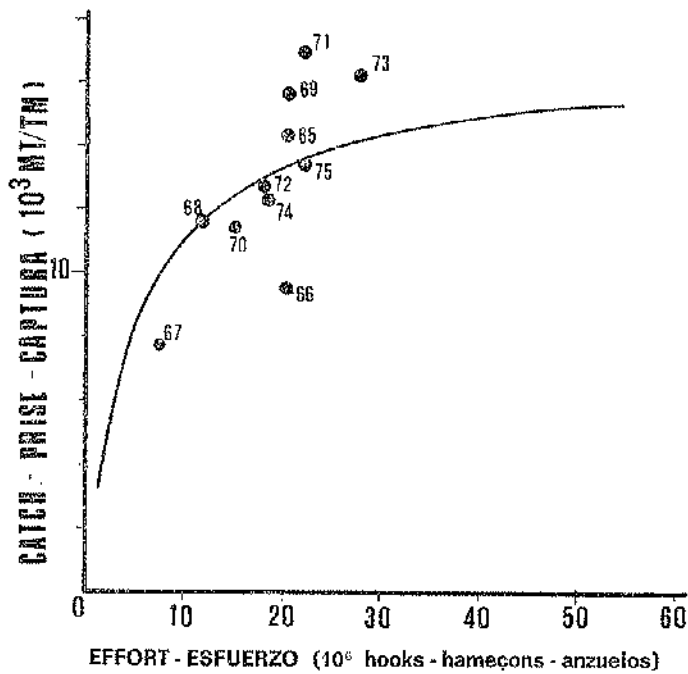


Fig. 25. Courbe de production équilibrée et données observées, pêcherie au thon obèse de l'Atlantique Sud, 1965-75.

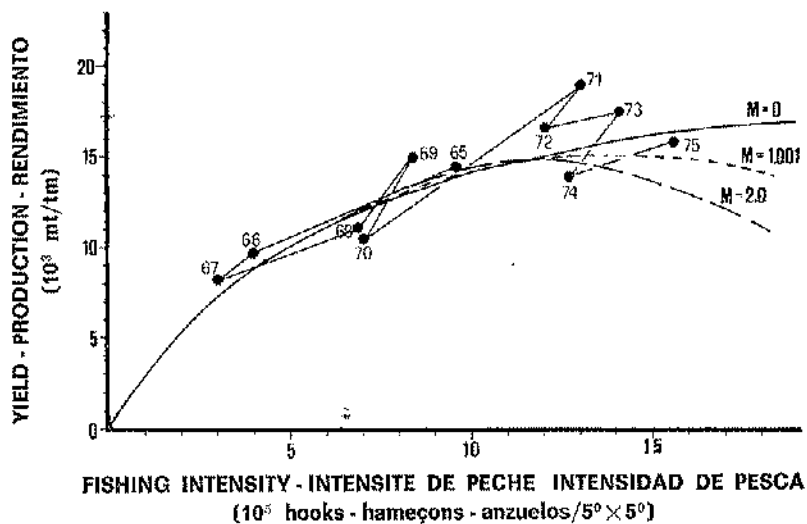


Fig. 26. Modèle global ajusté aux données thon obèse de prise et d'effort, 1960-75, Atlantique Sud. (Les valeurs observées pour les années 1965-75 sont indiquées ci-dessus.)

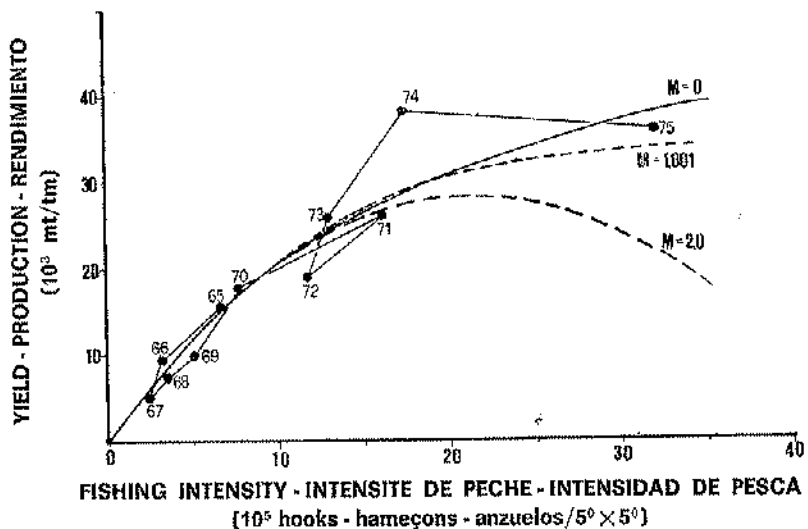


Fig. 27. Modèle global ajusté aux données thon obèse de prise et d'effort, 1960-75, Atlantique Nord. (Les valeurs observées pour les années 1965-75 sont indiquées ci-dessus.)

Appendice 1 à l'Annexe 9

**ORDRE DU JOUR DU COMITE PERMANENT
POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)**

1. Ouverture de la réunion
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion
3. Admission d'observateurs
4. Admission de travaux scientifiques
5. Examen des pêcheries nationales et des programmes de recherche
6. Bref exposé des principaux travaux sur l'état des stocks
7. Examen de l'état des stocks (en séance plénière ou en réunion de groupe de travail)
 - a) Albacore
 - b) Listao
 - c) Thon rouge
 - d) Germon
 - e) Thon obèse
 - f) Voiliers et marlins
 - g) Petits thonidés, etc.
8. Rapport des divers groupes de travail sur les espèces
9. Rapport du Sous-Comité des Statistiques
10. Progrès réalisés en statistique par les administrations nationales et le Secrétariat
11. Programme de l'année internationale listao
12. Programmes de recherche du SCRS et projets pour l'avenir
13. Collaboration avec d'autres organismes
14. Publications scientifiques
15. Autres questions
16. Recommandations
17. Election du président
18. Date et lieu de la prochaine réunion
19. Adoption du rapport
20. Clôture

Appendice 2 à l'Annexe 9

RAPPORT DU GROUPE AD HOC SUR L'ADMISSION DES DOCUMENTS

1. Le Groupe *ad hoc*, présidé par le Dr. J. Y. Le Gall (France), et dont les membres sont M. A. Dicenta (Espagne), Dr. S. Ueyanagi (Japon) et Dr. P. M. Miyake (Secrétariat), a passé en revue les procédures actuellement en vigueur (Appendice 2 à l'Annexe 8 des Comptes Rendus de la réunion de 1976 du Conseil).

2. Il a été remarqué que la politique actuelle avait été bien observé au cours de l'année, ce qui avait aidé les rapporteurs à consulter rapidement et facilement les documents lors de leur première discussion. Le groupe a *recommandé* le maintien de la politique actuelle et son strict respect l'an prochain.

3. Le groupe a constaté que les documents 43, 51 et 61 (numéros attribués antérieurement) avaient été retirés et que les documents 18, 33, 89 à 93 et 110 n'avaient pas été reçus dans les délais fixés.

4. Puisque ces documents n'avaient pas été disponibles pour les groupes de travail des différentes espèces, le groupe a *recommandé* qu'ils soient distribués pendant la réunion, sans que les rapporteurs aient à s'y référer.

Appendice 3 à l'Annexe 9

LISTE DE DOCUMENTS

- SCRS/77/1 Tentative agenda of the SCRS / Ordre du jour provisoire du SCRS / Orden del día provisional del SCRS.
- 2 Tentative agenda of the Sub-Committee on Statistics / Ordre du jour provisoire du Sous-Comité des Statistiques / Orden del día provisional del Subcomité de Estadísticas.
- 3 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. VI-1 / Recueil de Documents Scientifiques, Vol. VI-1 / Colección de Documentos Científicos, Vol. VI-1.
- 4 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. VI-2 / Recueil de Documents Scientifiques, Vol. VI-2 / Colección de Documentos Científicos, Vol. VI-2.

- 5 Data Record, Vol. 9 / Recueil de Données, Vol. 9 / Colección de Datos, Vol. 9.
- 6 Data Record, Vol. 10 / Recueil de Données, Vol. 10 / Colección de Datos, Vol. 10.
- 7 Statistical Series - 2 / Séries Statistiques - 2 / Series Estadísticas - 2.
- 8 Statistical Series - 3 / Séries Statistiques - 3 / Series Estadísticas - 3.
- 9 Report of the 1976 meeting of the SCRS / Rapport de la réunion de 1976 du SCRS / Informe de la reunión de 1976 del SCRS (COM/77/9).
- 10 1977 SCRS Report / Rapport SCRS 1977 / Informe SCRS 1977 (COM/77/10).
- 11 Secretariat report on statistics and coordination of research / Rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche / Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación (COM/77/11).
- 12 Progress report on the creation of an automatic data management system (data bank) at ICCAT headquarters / Rapport sur la création d'un système d'informatisation des données (banque de données) au siège de l'ICCAT / Informe sobre la creación de un sistema de procesamiento automatizado de datos (banco de datos) en la sede de ICCAT (COM/77/12).
- 13 Statistical Bulletin, Vol. 7 / Bulletin Statistique, Vol. 7 / Boletín Estadístico, Vol. 7 (COM/77/13).
- 14 Report of the Ninth Session of the Coordinating Working Party on Atlantic Fishery Statistics.
- 15 Draft of Field Manual for statistics and sampling of Atlantic tunas and tuna-like fishes (Second edition).
- 16 Manual for using the ICCAT Secretariat computer system and data bases. — P. M. Miyake, S. Reiss, A. de Boisset, J. M. Manning.
- 17 Secretariat proposal for future procedures of exchange, archive, processing and dissemination of data. — P. M. Miyake.
- 18 Yellowfin catch compositions for entire Atlantic fisheries, 1975. — P. M. Miyake, S. Reiss, A. de Boisset, J. M. Manning.
- 19 Quick estimates, 1977 tuna catches.
- 20 Instructions and terms of reference for skipjack activity teams (draft). — Assistant Executive Secretary.
- 21 The report of the working group on intensified Atlantic-wide skipjack program / Rapport du groupe de travail sur un programme intensif de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique / Informe del grupo de trabajo sobre un programa intensivo de investigación sobre el listado en todo el Atlántico (COM/77/21).

- 22 Tagging cruise of young bluefin tunas off the coast of Morocco / Campagne de marquage de jeunes thons rouges au large des côtes du Maroc / Campaña de marcado de atunes jóvenes frente a las costas de Marruecos (COM/77/22).
- 23 Invitation to the joint training course on statistics and sampling (Not. 2) / Invitation à la session conjointe de perfectionnement sur les statistiques et l'échantillonnage (Com. 2) / Invitación al curso conjunto de adiestramiento sobre estadísticas y muestreo (Inf. 2) (COM/77/23).
- 24 Present ICCAT sampling areas and the Secretariat's suggestions for new maps.
- 25 Information sur les captures de petits patudos (*Thunnus obesus*) effectuées par "La Pélagia" dans les parages des Açores. — H. Aloncle, F. Delaporte.
- 26 Information sur les captures de listaos (*Katsuwonus pelamis*) effectuées par "La Pélagia" dans le NE Atlantique. — H. Aloncle, F. Delaporte.
- 27 Campagne de prospection de germon de surface entre la longitude de Terre-Neuve et les Açores. — H. Aloncle, F. Delaporte, A. Forest, C. Leroy.
- 28 National Report of South Africa. — C. S. de V. Nepgen.
- 29 Intento de modelo de producción de atún blanco en el Atlántico Norte. — A. G. Garcés.
- 30 A bibliography of the blackfin tuna, *Thunnus atlanticus* (Lesson). G. L. Beardsley, D. C. Simmons.
- 31 Size, seasonal abundance, and length-weight relation of some scombrid fishes from southeast Florida. — G. L. Beardsley, W. J. Richards.
- 32 Le dôme thermique de Guinée. — I. Malick Dia.
- 33 Desove de atún (*Thunnus thynnus* L.) en el Mediterráneo occidental y evaluación directa del stock de reproductores, basado en la abundancia de sus larvas. — A. Dicenta, C. Piccinetti.
- 34 Frecuencia mensual de tallas y sex ratio del atún blanco (*Thunnus alalunga*) capturado en el sudeste y sur del Brasil (1976 - agosto 1977). — L. A. Zavala-Camin.
- 35 Frecuencia mensual de tallas y sex ratio del patudo (*Thunnus obesus*) capturado en el sudeste y sur del Brasil (1976 - agosto 1977). — L. A. Zavala-Camin.
- 36 Status of the knowledge on the biology and resources of the blackfin tuna, *Thunnus atlanticus* (Pisces, Scombridae). — W. J. Richards, H. R. Bullis.
- 37 Campaña de marcado de túnidos en el golfo de Vizcaya. — J. L. Cort, E. de Cárdenas.

- 38 Estado actual de la pesquería hispano-francesa de atún rojo *Thunnus thynnus* (L.) en el golfo de Vizcaya. — J. L. Cort, F. X. Bard.
- 39 Length and age composition per set of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from United States northwest Atlantic purse seine vessels. — R. E. Baglin.
- 40 Preliminary report on the status of electrophoretic stock identification of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from the eastern and western Atlantic Ocean. — H. C. Thompson, R. N. Farragut.
- 41 Preliminary models of annual life history cycles of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). — L. R. Rivas.
- 42 Update on United States Atlantic bluefin tuna tagging. — R. E. Baglin, J. M. Mason, F. J. Mather, B. E. Freeman.
- 43
- 44 Biodynamics of giant Atlantic bluefin tuna in the Gulf of Mexico spawning grounds. — F. H. Berry.
- 45 Analysis of the 1977 United States sport fishing catch of Atlantic bluefin tuna. — F. H. Berry, P. Cahn, M. Hoffiday, T. Boswell.
- 46 Age structure in some western North Atlantic bluefin tuna. — F. H. Berry, D. W. Lee.
- 47 Distribution and abundance of bluefin tuna larvae in the Gulf of Mexico in 1977. — W. J. Richards, T. Potthoff.
- 48 Aerial surveys leading to 1974-1976 estimates of the numbers of spawning giant bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) migrating past the western Bahamas. — L. R. Rivas.
- 49 A review of the United States scientific research on the biology and the status of bluefin tuna stocks and of the bluefin tuna fisheries. — J. C. Tyler, R. E. Baglin, F. H. Berry, L. R. Rivas.
- 50 Parasites of western Atlantic bluefin tuna. — V. Walters.
- 51
- 52 Atlantic bluefin tuna oceanography. — F. Williams, M. Roffer.
- 53 Bibliographie annotée du germon *Thunnus alalunga* (Bonnaterre, 1788) de l'Océan Atlantique, années 1975 et 1976. — J. Y. Le Gall.
- 54 Cartographie des poids moyens mensuels des albacores *Thunnus albacares* capturés par la flottille de Taiwan, années 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975. — J. Y. Le Gall.
- 55 Cartographie comparée des efforts et des prises de deux pêcheries palangrières atlantiques, Taiwan et Corée; rendement CPUE (en poids) et poids moyen des captures de germon (*Thunnus alalunga*) et d'albacore (*Thunnus albacares*), années 1974-1975. — J. Y. Le Gall.
- 56 Estimation des structures démographiques des captures de germon

- (*Thunnus alalunga*) par la pêcherie palangrière thonière totale (Japon / Taiwan / Corée) Atlantique Nord et Atlantique Sud. — J. Y. Le Gall, S. B. Hue.
- 57 Japanese tuna fishery and research in the Atlantic, 1976-77. — S. Kume.
- 58 Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-1975. — S. Kume.
- 59 Overall fishing intensity, catch, catch by size and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic tuna longline fishery, 1956-1975. — M. Honma, Z. Suzuki.
- 60 Production model analysis of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) from the Atlantic Ocean, 1965-1975. — E. C. Weber, G. T. Sakagawa.
- 61
- 62 A production model analysis of Atlantic yellowfin tuna (*Thunnus albacares*), 1964-76. — W. W. Fox, A. L. Coan.
- 63 Age and growth of Atlantic skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) from daily growth increments in otoliths, a progress report. — G. T. Sakagawa, J. H. Uchiyama.
- 64 Length and age composition of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) from the Atlantic Ocean, 1966-1976. — A. L. Coan.
- 65 Sampling of imported Atlantic-caught tunas for size and species composition in Puerto Rico, USA, 1976-1977. — W. E. Tillerson, A. L. Coan, E. P. Holzapfel.
- 66 Size frequency of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the catch of the Atlantic surface fishery, 1967-1975. — N. W. Bartoo, G. T. Sakagawa.
- 67 An assessment of the South Atlantic albacore stock. — N. W. Bartoo.
- 68 Résultats des campagnes de pêche au thon rouge en Méditerranée française de 1975 à 1977. — H. Farrugio.
- 69 Estimation de la composition démographique de la pêcherie de surface au thon rouge en Méditerranée française de 1969 à 1976. — H. Farrugio.
- 70 Report of the swordfish workshop held at the Miami laboratory, Southeast Fisheries Center, June 7-9, 1977. — G. L. Beardsley.
- 71 A preliminary assessment of the status of western North Atlantic billfish stocks. — R. Otto, G. T. Sakagawa, J. Zuboy.
- 72 Results of United States tagging of Atlantic billfishes, October 1, 1976 through September 30, 1977. — C. C. Buchanan, F. J. Mather, J. M. Mason.
- 73 Resultados de la campaña de marcado de atún rojo, *Thunnus thynnus* (L.), juvenil en la costa mediterránea española. — J. C. Rey.

- 74 Un indice de recrutement pour le thon rouge (*Thunnus thynnus*) de l'Est Atlantique. — F. X. Bard.
- 75 Données de base sur les pêcheries de surface de germon (*Thunnus alalunga*) nord atlantique. — F. X. Bard, A. G. Garcés.
- 76 Las pesquerías de túnidos en Canarias durante 1976. — Al. Santos.
- 77 Campaña atunera de 1977 en Canarias: resultados preliminares. — Al. Santos.
- 78 Informe sobre las investigaciones del pez vela, *Istiophorus albicans* (Latreille), en el sudeste-sur del Brasil (1971-1976). — A. F. de Amorim, C. A. Arfelli.
- 79 Recent status of the medium and large bluefin tuna population in the Atlantic Ocean. — C. Shingu, K. Hisada.
- 80 Recent status of the southern bluefin tuna stock. — C. Shingu, K. Hisada.
- 81 Recent status of the bigeye tuna stocks in the Atlantic Ocean. — S. Kume.
- 82 Change in catch per unit of effort for skipjack and yellowfin tuna caught by Japanese pole-and-line fishery in the Gulf of Guinea, 1969-76. — S. Kume.
- 83 Age composition of the Atlantic bigeye tuna, 1965-75. — S. Kume.
- 84 Overall fishing intensity and yield by the Atlantic longline fishery for albacore, 1956-1975. — T. Shiohama.
- 85 On the relationship between the albacore stocks of the South Atlantic and Indian Oceans. — S. Morita.
- 86 Y/R analysis for the surface and longline fisheries of North Atlantic albacore stock. — S. Morita.
- 87 Status of the billfishes caught by the longline fisheries in the North Atlantic Ocean, 1956-1975. — S. Kikawa, M. Honma.
- 88 Canadian national report, 1976-1977. — C. D. Burnett, T. D. Iles.
- 89 St-Margaret's Bay bluefin research programme, a progress report. — M. J. A. Butler.
- 90
- 91
- 92 Ultrasonic monitoring of bluefin tuna impounded in St-Margaret's Bay.
- 93 Behavioural studies on impounded bluefin tuna.
- 94 Commentaires sur la composition démographique des pêcheries de thon rouge (*Thunnus thynnus*) de l'Est Atlantique et de la Méditerranée, 1960-1976. — F. X. Bard, J. L. Cort, J. C. Rey.
- 95 Commentaires sur l'état du stock de germon nord atlantique. — F. X. Bard.
- 96 Etude des stocks de germon atlantique. — F. X. Bard.

- 97 CPUE des senneurs et abondance; impact des structures fines. — A. Laurec, J. C. Le Guen.
- 98 CPUE des palangriers, et abondance; impact des structures fines. — A. Laurec, J. C. Le Guen.
- 99 Changes in visceral temperature of Atlantic bluefin tuna. — E. D. Stevens, F. G. Garey, J. Kanwisher.
- 100 Examen synoptique de l'évolution de la pêche thonière franco-ivoiro-sénégalaise de 1969 à 1976. — A. Fonteneau, J. J. Lechauve.
- 101 Analyse de l'état des stocks d'albacores (*Thunnus albacares*) de l'Atlantique (au 30 septembre 1977). — A. Fonteneau, J. Marcille.
- 102 Note sur les indices gonado-somatiques des albacores (*Thunnus albacares*) capturés à la senne et à la palangre. — A. Fontana, A. Fonteneau.
- 103 Rapport de recherches 1976, France. — H. Aloncle.
- 104 Korean fisheries and research activities on tuna and tuna-like fishes in the Atlantic Ocean, 1975-1976.
- 105 Study on the catch proportion of undersized fishes caught by Korean baitboats for 1974-1977. — B. A. Kim.
- 106 Anotaciones sobre la presencia del listado en el sudeste y sur del Brasil. — L. A. Zavala Camin.
- 107 Statistiques de pêche de la flottille française, ivoirienne, marocaine et sénégalaise, année 1976. — F. Barbe, Y. Le Hir, J. Marcille.
- 108 Statistiques de pêche de la flottille française, ivoirienne, marocaine et sénégalaise, au 30 septembre 1977. — F. Barbe, Y. Le Hir, J. Marcille.
- 109 Review of United States fisheries and research activities on tunas and tuna-like fishes of the Atlantic Ocean for 1976-1977. — NOAA-NMFS.
- 110 Etat des stocks de listao dans l'Atlantique Est (actualisation à partir des données 1976 et des premières estimations 1977). — R. H. Planet.

RAPPORT DU SOUS-COMITE DES STATISTIQUES

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, M. A. Fonteneau (France), qui a attiré l'attention des membres du Sous-Comité sur les améliorations des statistiques, grâce aux efforts nationaux et à la coopération internationale (par exemple, celle des canneurs Japon-Taiwan-Corée pêchant au large de l'Afrique Occidentale, et celle des palangriers en général). Abordant le sujet de la banque de données de la Commission, il a observé que, puisque les problèmes de quantité et de qualité dans le recueil des données avaient été en grande partie résolus, il était temps maintenant de s'occuper de la rapidité de transmission et du traitement.

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DE LA REUNION

L'ordre du jour (Addendum 1) a été adopté sans modification, et M. J. S. Beckett (Canada) a été nommé rapporteur.

3. PROGRES REALISES PAR LES ADMINISTRATIONS NATIONALES (TABLEAUX 1, 2 et 3)

Angola. Il a été signalé que le Secrétariat avait reçu dans le courant de l'année la capture par espèces pour 1973, 1974 et 1975.

Brésil. Les données des pêcheries ont été fournies à la Commission; la flotte palangrière en expansion a reçu des livres de bord, et des mesures ont été prises pour assurer qu'ils soient tenus à jour. Une équipe de biologistes a été formée pour l'échantillonnage à bord, mais le Brésil apprécierait dans ce domaine toute assistance qui pourrait lui être fournie par l'ICCAT.

Canada. Le recueil des données est couramment effectué pour toutes les tâches.

Cuba. Une attention particulière a été accordée à l'échantillonnage à bord de l'albacore, spécialement en ce qui concerne sa taille.

France. Dans l'ensemble, le rassemblement des données répond aux exigences, et un accord conclu avec l'ORSTOM devrait aboutir à une amélioration de la rapidité de transmission des données pour la flottille de pêche aux thonidés dans les eaux tropicales. En 1977, il a été fourni un effort spécial pour se procurer des informations sur les pêcheries de thon rouge de la Méditerranée.

Ghana. Les données biologiques et de débarquement ont été obtenues en collaboration avec les pêcheurs. Des problèmes ont subsisté avec la limite de poids de 3,2 kg de l'albacore. Des efforts sont faits pour apprendre aux pêcheurs à distinguer le thon obèse de l'albacore, et il a même été fait appel aux services d'un dessinateur pour illustrer les différences entre les spécimens frais.

Côte d'Ivoire. Toutes les tâches sont remplies, un effort spécial étant fourni pour résoudre le problème des petits thons obèses/albacores.

Japon. Des progrès ont été accomplis dans le programme de mensurations et d'échantillonnage biologique à bord pour la flottille palangrière. Les données de la Tâche II de la flottille de canneurs ont été rassemblées pour 1970-72, complétant ainsi la série 1969-76. Dans l'ensemble, les délais de transmission des données sont mieux respectés.

Corée. Des progrès considérables ont été réalisés pour le système des livres de bord et le rassemblement des données biologiques. Actuellement, les livres de bord sont tenus pour 50 % de la flottille palangrière et pour 56 % des canneurs; ce travail a été rendu obligatoire par disposition légale. En février, l'administration a distribué des instructions visant à résoudre le problème albacore/thon obèse, et en juin un expert a visité les ports de débarquement pour donner des explications aux capitaines des bateaux de pêche. On en espère une nouvelle amélioration des données.

Maroc. Bien qu'aucun progrès important ne puisse être signalé, on relève l'échantillonnage des prises de thonidés tropicaux, en collaboration avec l'ORSTOM. Le but est d'améliorer les statistiques des pêcheries en général, spécialement en ce qui concerne les captures de thonidés.

Sénégal. Les tâches ont été accomplies de façon satisfaisante pour toutes les flottilles basées à Dakar.

Espagne. On constate une amélioration générale des données et du travail courant de rassemblement de celles-ci. Des progrès ont particulièrement été accomplis pour les prises tropicales d'albacore et de listao (quoique le Secrétariat ne dispose pas encore des informations qui y ont trait), et pour les données de capture et d'effort relatives à l'espadon.

Etats-Unis. Les services de M. A. L. Coan, et la base de données américaine, ont été mis à la disposition du Secrétariat pendant la mise sur pied de la banque de données de la Commission. Pour la base de données américaine de La Jolla, le travail va se poursuivre. Le programme d'échantillonnage au port à Puerto-Rico continuera également, en portant particulièrement sur la question albacore/thon obèse. Les délais de transmission des données définitives sont mieux respectés, et on a attaché une attention particulière aux pêcheries sportives de thon rouge, aux données de capture par effort des senneurs pêchant le thon rouge, et à l'identification des espèces. Les travaux consacrés aux séries historiques des captures sportives de voiliers et de marlins progressent.

URSS. L'URSS, nouveau membre de la Commission, s'efforcera de se conformer à toutes les exigences de l'ICCAT.

Pays non membres

Italie. Des statistiques officielles de débarquements sont reçues régulièrement. Etant donné qu'elles ne sont pas entièrement satisfaisantes du point de vue scientifique, des tentatives sont faites pour estimer les captures totales. Les estimations pour 1976, contenues dans le Bulletin Statistique, sont jugées exactes.

Taiwan. L'échantillonnage biologique à bord, qui a commencé en 1977, se déroule bien; il atteint actuellement 50 % des pêches, au lieu de 30 % précédem-

ment, pour ce qui est des statistiques en provenance des livres de bord. Les capitaines des bateaux de pêche sont formés au rassemblement des données.

4. BILAN DE LA PREMIERE ANNEE DE FONCTIONNEMENT DE LA BANQUE DE DONNEES DE L'ICCAT; PROJET DE DEVELOPPEMENT

4.1. Le Secrétariat a fait part de l'adoption du système Infonet, utilisé par le service national américain des pêcheries maritimes (NMFS), qui emploie un ordinateur UNIVAC 1108. Vu l'expérience qu'ils ont acquise avec ce système, les Etats-Unis ont mis M. A. L. Coan à la disposition du Secrétariat pour l'aider à mettre sur pied la base de données, et ont permis à la Commission de recourir à leur propre base de données à titre de référence. Une analyste de systèmes (Mme S. Reiss) a été engagée par le Secrétariat.

4.2. Le système traite quatre domaines: capture nominale, capture et effort, fréquence de taille et comptabilité (inventaire). Il est accessible en utilisant un langage très spécialisé (Aladin), simple et rapide, mais d'emploi coûteux, ou le langage Fortran, beaucoup moins cher, mais beaucoup plus lent et plus compliqué, puisqu'il faut élaborer un programme complet. Le Secrétariat emploie normalement le langage Fortran, sauf quand la dépense supplémentaire qu'entraîne Aladin est justifiée par l'urgence et compensée par l'économie de temps de programmation.

Techniquement, la banque de données est accessible de partout dans le monde, par l'intermédiaire du service téléphonique normal et de terminaux divers. Cependant, il reste à conclure les contrats officiels entre la compagnie espagnole des téléphones et les compagnies des autres pays. Entre temps, toute personne nécessitant des données de la banque peut se mettre en rapport avec le Secrétariat, et obtenir les informations souhaitées sur une feuille imprimée, ou sur bande magnétique.

Le Sous-Comité a consacré une longue discussion aux implications de l'emploi du langage Aladin, en particulier en ce qui concerne son coût et la fiabilité d'un système unique, ainsi qu'à la question du paiement de ce service informatique par les experts nationaux. Le projet qui a recueilli le plus d'avis favorables consisterait à demander à l'ICCAT de payer les consultations normales, et aux utilisateurs individuels les consultations spéciales. Dans ce cas, le SCRS préciserait chaque année la nature des tâches dont le Secrétariat se chargerait "normalement"; ceci fut le cas en 1976, aboutissant à l'actuel imprimé d'essai pour l'albacore (SCRS/77/18). Un petit groupe de travail a été créé pour étudier à la fois l'emploi du langage Aladin et la question des paiements. Le rapport du groupe (Addendum 2 ci-joint) a, par la suite, été présenté et adopté.

4.3. Les données provenant de la banque de données aux Etats-Unis, et la plupart des apports nationaux, ont été incorporés à la banque de l'ICCAT, mais quelques problèmes restent à résoudre pour certaines données. La présentation des données sur bande magnétique, à condition que celle-ci soit d'un format compatible (SCRS/77/16), a grandement aidé le Secrétariat à en préparer le traitement. Le document SCRS/77/16 a aussi présenté les codes employés par le Secrétariat de l'ICCAT. Le Sous-Comité recommande que chaque laboratoire ayant adopté un système informatique prépare un rapport de ce genre, et que le Secrétariat en fasse un annuaire de codage.

4.4. A cause de l'instauration du système de gestion de données, le Secrétariat a proposé un nouveau système de diffusion (SCRS/77/17). Cette question est détaillée au point 5.1.

4.5. Le document SCRS/77/18 a fourni un spécimen d'imprimé de toutes les données de 1975 pour l'albacore, malgré certains problèmes subsistant encore pour quelques tableaux. Le résumé des données de la tâche II pour toutes les espèces n'était pas disponible, la base de données n'étant pas encore complète.

Le traitement des données sur l'albacore a mis en évidence le problème de l'incompatibilité des zones statistiques établies pour les pêcheries de palangre et de surface, quand il faut additionner ces deux types de données. Les limites des zones pour les deux genres de pêche sont fondamentalement distinctes. Dans certains cas, une limite commune serait contraire au but poursuivi avec les zones statistiques. Cette question (SCRS/77/24) a, elle aussi, été confiée à un petit groupe d'étude. Les rapports des groupes de travail ont été reçus et adoptés (Addendum 3). Il a été *décidé* que les experts nationaux devraient étudier les révisions proposées pour les régions statistiques, dans la perspective du traitement combiné des données des pêcheries de palangre et de surface, et qu'ils devraient adresser leurs observations au Secrétariat d'ici le 1^{er} mars 1978. On a insisté sur le fait que les données essentielles devraient être enregistrées dans la banque par zones fines, indépendamment des zones statistiques.

Pour ce qui est du format de l'imprimé des données albacore 1975, et de la question de la substitution de données manquantes par des données diverses, il a été *décidé* que les experts nationaux étudieraient le matériel fourni (SCRS/77/18), et feraient part de leurs observations au Secrétariat d'ici le 1^{er} mars, après envoi d'un rappel. Les premiers résultats obtenus en 1977 ont été tout à fait satisfaisants. Le traitement devrait être étendu aux autres espèces, pour toutes les années pour lesquelles des données sont disponibles.

5. PROGRAMME DE STATISTIQUE DU SECRETARIAT

5.1. Le Bulletin Statistique, Vol. 7, et le Recueil de Données, Vol. 9 et 10, ont été publiés. Ils rassemblent le matériel fourni par les pays membres. Le Secrétariat a proposé que le Recueil de Données soit remplacé par des résumés de données traitées, extraits de la banque, après accord sur un nouveau format. Autrement dit, il serait encore publié une ou deux nouvelles éditions du recueil, qui contient les données non traitées, et ensuite seules les données traitées seraient disponibles régulièrement sous forme d'imprimé ou sur bande magnétique. Soit annuellement, soit plus fréquemment, le Secrétariat distribuerait des listes du matériel incorporé à la banque. Au cas où un pays souhaiterait recevoir des données d'un autre pays avant traitement par le Secrétariat, il pourrait se les procurer par échange direct.

5.2. Les statistiques et le matériel d'échantillonnage rassemblés par le Secrétariat ont été publiés dans les Séries Statistiques 2 (pour 1975) et 3 (pour 1976), avec de nouveaux tableaux donnant les données de capture et d'effort par zone d'échantillonnage et par trimestre.

5.3. En 1977, il ne s'est pas avéré possible pour le Secrétariat d'engager un

biostatisticien. Le Sous-Comité a *recommandé* qu'il soit engagé dès que possible, particulièrement parce qu'il est nécessaire d'intégrer l'expérience des pêcheries et les besoins de l'échantillonnage.

5.4. Le Secrétariat a préparé un projet de révision du Manuel d'Opérations (SCRS/77/15), incorporant les divers changements que le passage du temps ou les décisions de la Commission ont rendus nécessaires. Il a été *décidé* que ce projet devrait être examiné par les experts nationaux, avant le 1^{er} mars 1978, et que le Secrétariat leur enverrait un rappel à ce sujet. D'après les premières réactions, le manuel révisé devrait être publié sous le même format que l'édition actuelle.

5.5. A ce point de l'ordre du jour, le Secrétariat a mis le Sous-Comité au courant de la préparation du cours commun CEE/ICCAT/ICSEAF de formation en matière de statistiques et d'échantillonnage, prévu du 24 avril au 16 mai 1978 à Ténériffe (Espagne), sur invitation de l'"Instituto Español de Oceanografía". Des détails sont donnés dans le document COM-SCRS/77/23. Il a été souligné que les candidatures doivent parvenir au Secrétariat avant la fin du mois de décembre. Le cours est destiné à ceux qui travaillent réellement dans le domaine de l'échantillonnage et des statistiques, et de préférence aux personnes responsables de l'élaboration de programmes nationaux; cependant, l'idée a été exprimée qu'il fallait former les échantillonneurs de la base en fonction des conditions locales. Il a été observé que cette fonction pourrait être attribuée au Secrétariat, surtout une fois recruté le bio-statisticien.

6. PRINCIPAUX PROBLEMES RELATIFS A LA QUALITE DES STATISTIQUES

6.1. L'attention du Sous-Comité a été attirée sur le document COM-SCRS/77/11, et notamment sur un tableau indiquant les lacunes de l'échantillonnage et des statistiques de chaque pays. Il a été souligné que les imperfections de l'échantillonnage des thonidés tropicaux par l'Espagne, mentionnées dans les tableaux, ne tenaient pas compte des grands progrès accomplis dans le rassemblement d'un matériel qui n'a pas encore été traité ni transmis à l'ICCAT. Il faudrait donc que ce tableau soit mis à jour avant d'être publié.

En ce qui concerne les questions qui, de l'avis exprimé par le Sous-Comité lors de sa réunion de 1976 étaient à suivre de près, les remarques suivantes ont été faites:

i) Canneurs pêchant au large de Téma: question à suivre et à résoudre, notamment grâce à l'intervention d'experts ghanéens.

ii) Captures espagnoles de thonidés tropicaux: données recueillies, mais à traiter (voir ci-dessus).

iii) Captures de thon rouge en Méditerranée: La France a fait observer une amélioration des statistiques et de l'échantillonnage, mais a insisté sur le fait que la dispersion des lieux de pêche et des points de débarquement complique le rassemblement des données. L'Espagne a signalé la création d'un réseau pour la transmission des données de capture des madragues méditerranéennes et des prises palangrières (surtout d'espardon); les données d'effort de cette dernière pêcherie sont rares, mais l'échantillonnage biologique a porté sur 50 % des débarquements; les tentatives pour prendre des thons rouges du groupe d'âge 0 ont échoué à cause

du mauvais temps, et seuls trois thons rouges et 40 bonites à dos rayé ont été marqués.

iv) Statistiques de l'Angola: La capture par espèces est désormais disponible pour 1973-75, et une équipe de biologistes est prête à commencer à recueillir les données de capture et d'effort et les données biologiques. Le Sous-Comité a estimé que cette région devrait encore être considérée comme une région à problème, jusqu'à ce que soit disponible un plus grand nombre de données complètes.

v) Cap-Vert: Il n'existe aucune information sur la flottille basée au Cap-Vert. En fait, les captures ont été réalisées par des bateaux basés à Dakar et par de grands sennneurs espagnols et français; les statistiques et autres données correspondantes sont donc comprises dans l'information sur ces pêcheries.

Le Sous-Comité n'a pas pu répondre à une question concernant le démarrage d'une pêcherie à la senne coulissante au Congo. Il a, par ailleurs, *recommandé* de rechercher des données sur les pêcheries d'albacore et de listao dans l'Atlantique Ouest, en particulier sur les pêcheries de surface du Vénézuéla, du Brésil et de Cuba. La délégation de Cuba a fait remarquer que le recueil des données se développait, mais que des problèmes de délai avaient empêché la présentation des données à cette réunion. De son côté, le Brésil a observé que ses pêcheries de surface avaient un caractère artisanal. Il a été recommandé au Secrétariat de se mettre en rapport avec les autorités vénézuéliennes et d'insister sur le recueil de leurs données, surtout pour la flottille de grands sennneurs.

6.2. Problèmes de l'identification des espèces dans les statistiques

Pour ce qui a trait à l'identification correcte des petits thons obèses et des petits albacores, il a été observé que les échantillons peuvent être congelés entiers, en vue d'une identification positive; que seul l'échantillonnage pourrait résoudre la question des erreurs dans les données communiquées, qu'elles soient intentionnelles ou dues à une mauvaise identification. La distinction des voiliers et marlins n'est pas, en revanche, un problème d'identification, mais de communication: il a donc été *recommandé* que les pays ventilent par espèce leurs prises de voiliers et marlins, en veillant à éviter la confusion courante causée par l'emploi d'un même terme vernaculaire pour des espèces distinctes dans différents pays et régions. En outre, l'espoir a été exprimé que la récente adhésion de l'URSS à l'ICCAT se traduirait par la communication de ses captures par espèces.

7. PROBLEMES DE COMPILATION ET DE DIFFUSION RAPIDE DES DONNEES STATISTIQUES SOUS UN FORMAT NORMALISE (ESTIMATIONS RAPIDES DES DONNEES DE 1976 ET DES TROIS PREMIERS TRIMESTRES DE 1977)

La nécessité de communiquer les données dans les délais a été de nouveau soulignée, en particulier pour les données définitives de 1977, de manière à ce que le Secrétariat soit en mesure de présenter les données entièrement traitées, à temps pour la réunion du SCRS en 1978. Il a été *recommandé* de continuer à communiquer rapidement les données préliminaires de capture, pour les six et neuf premiers mois, puis pour l'année. En réponse à une question sur les données communiquées, à la fois par le Ghana et par les états des différents pavillons

arborés, concernant les prises débarquées au Ghana, le Secrétariat a précisé qu'il n'y avait pas de discordance dans les données; le Sous-Comité a témoigné sa gratitude aux spécialistes ghanéens pour leur travail d'échantillonnage des débarquements des bateaux de toutes nationalités.

8. PROJETS VISANT A AMELIORER LES STATISTIQUES ET RECOMMANDATIONS AU SCRS

Le Sous-Comité a *recommandé* qu'en 1978 une attention particulière soit accordée aux points suivants:

i) Communication rapide, tant des données définitives de 1977, que des estimations précoces pour 1978 (prises au 30 juin et au 31 octobre).

ii) Envoi, par le Secrétariat, de listes des données incorporées à la banque.

iii) Examen, par les experts nationaux, du projet d'imprimé de sortie de la banque de données (SCRS/77/18), et envoi de leurs remarques au Secrétariat d'ici le 1^{er} mars, après rappel.

iv) Envoi au Secrétariat, d'ici le 1^{er} mars, d'observations sur le projet de révision du Manuel d'Opérations.

v) Encouragement des pays non membres à fournir leurs données biologiques et leurs statistiques de prises relatives aux pêcheries de thon rouge.

vi) Recherche de données similaires, en particulier en provenance de pays non membres, pour les pêcheries de surface d'albacore et de listao dans l'Atlantique Ouest.

vii) Demande de données similaires à l'Angola, pour ses pêcheries de thonidés, tout en reconnaissant qu'un effort a déjà été fourni en ce sens.

viii) Amélioration des statistiques et de l'identification par espèces pour les captures de petits thonidés.

9. QUESTIONS DIVERSES

Le Secrétariat a rendu compte de la réunion du Groupe de Travail de Coordination (CWP), à Dartmouth (Canada), les 17-23 août 1977, au cours de laquelle il a été proposé qu'un groupe de travail de coordination sur les statistiques des thonidés soit organisé sur une base mondiale (SCRS/77/14). Il a été *recommandé* au Secrétariat de rester en rapport avec le CWP et la FAO à ce sujet.

Il a, en outre, été *recommandé* au Secrétariat de préparer un abrégé des informations de libération après marquage, en plus du recueil de données de recapture résultant du tirage au sort pour les récompenses. Cela permettrait aux experts d'évaluer les résultats des programmes de marquage réalisés par les différentes agences dans une région donnée.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté, après quelques modifications minimales, lors d'une brève réunion tenue le 14 novembre.

11. CLOTURE DE LA REUNION

Tableau 1. Progrès réalisés en 1977 dans le recueil de données de la Tâche I de 1976 (décembre 1977)

<i>Pays</i>	<i>Données reçues le</i>	<i>Prises</i>	<i>Débarquements</i>	<i>Effort</i>	<i>Par engin</i>	<i>Par espèce</i>	<i>Préliminaires</i>	<i>Définitives</i>	<i>Observations</i>
Angola	XI	×			×	×	×		
Brésil	VIII-2 (V-3)	×		×	×	×		×	
Canada	II-1 (IV-2)	×		×	×	×		×	
Chine (Taiwan)	III-23 (IV-21)		×		×	×	×		
Cuba	VI-3 (VIII-25)	×		×	×	×		×	
France	II-16 (III-8)		×		×	×	×		BF et ALB seulement.
	V-23 (III-12)		×		×	×	×		Pêcheries tropicales seulement.
	IX-5		×	×	×	×		×	ALB.
	IX-26		×			×		×	BF, prises Méditerranée.
Ghana	V (III-11)		×		×	×	×		Pêcheries commerciales importantes seulement. Aussi débarquements pavillons étrangers.
	VIII-22 (VI)		×	×	×	×		×	
Italie	III-7 (V-24)	×			×	×	×		
	VII-4			×	×				
Côte d'Ivoire	V-23 (III-12)		×		×	×	×		Combinées avec France et Sénégal.
Japon	IV-1			×	×				
	VII-1 (VI-22)	×			×	×	×	×	BB, définitives; LL, préliminaires.
Corée	VI-7 (V-25)		×		×	×		×	
Mexique	VI-6 (III-16)		×			×		×	
	IX-13		×			×		×	Thazard seulement.
Maroc	V-19 (VI-30)		×		×	×		×	
Norvège	VII-7 (VII-1)	×				×			
Portugal	VII-1 (IV-20)		×		×	×	×		
Sénégal	V-23 (III-12)		×		×	×	×		Combinées avec France - C. d'Ivoire.
Afrique du Sud	V-4 (IV-26)	×		×	×	×		×	
Espagne	VII-6 (VII-20)		×		×	×	×		
Etats-Unis	III-14 (III-8)	×	×	×	×	×	×		
	VIII-8 (VI-25)	×		×	×	×		×	PS seulement.
URSS	XI	×						×	Par zone. Pas de ventilation par espèces.
Vénézuéla	IX-12 (VI-30)		×			×		×	

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1976.

Tableau 2. Progrès réalisés en 1977 dans le recueil de données de la Tâche II (décembre 1977)

<i>Pays</i>	<i>Données reçues le</i>	<i>Especies</i>	<i>Par engin</i>	<i>Par mois</i>	<i>Par zone 1° × 1°</i>	<i>Par zone 5° × 5°</i>	<i>Par zone plus étendue</i>	<i>Effort</i>	<i>Poids</i>	<i>Nombre de poissons</i>	<i>Années</i>	<i>Observations</i>
Angola	XI	All		×			×	×	×		1976	
Brésil	VIII-2 (V-3)	All	×	×		×		×	×		1976	LL
Canada	II-1 (IV-2)	All	×	×	×			×	×		1976	
Chine (Taiwan) *	XI (XI-9)	All	×	×		×		×	×	×	1976	LL
Cuba	VI-3 (VIII-25)	All	×	×		×		×		×	1976	LL
France	IX-5 (X-II)	ALB, BF	×	×	×			×		×	1976	
FIS	VI-3 (III)	YF, SJ	×	×	×	×		×	×		1976	
Ghana	VIII-22	All	×	×	×			×	×		1976	
Japon	II-20	All	×			×		×		×	1975	LL, trim. Défin.
	VI-6	YF, SJ, BE, FrT	×	×	×			×	×		1970-72	
	VII-1 (VIII-10)	All	×	×	×		×	×	×		1976	BB seulement.
	VIII-26 (VIII-20)	All	×	×		×		×		×	1976	LL, préliminaires.
Corée *	IX-1 (XI-2)	All	×	×		×		×	×		1976	
Maroc	V-19 (VI-30)	All	×	×	×				×		1976	
Portugal	VII-1 (X-6)	All	×	×	×	×			×		1976	
Afrique du Sud	V-4 (IV-26)	All	×	×	×			×	×		1976	
Espagne	(VII - partly)											
Etats-Unis	III-14 (III-8)	Major	×	×	×	×		×	×		1976	PS seulement. Prélim.
	VIII-8 (VI-25)	Major	×	×	×	×		×	×		1976	PS seulement. Défin.
URSS												

* Données 1976 du Programme d'Echantillonnage au Port du Secrétariat également disponibles dans les Séries Statistiques n° 3.

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1976.

Tableau 3. Progrès réalisés en 1977 dans le recueil de données biologiques (décembre 1977)

<i>Pays</i>	<i>Données reçues le</i>	<i>Espèces</i>	<i>Engin</i>	<i>Zone</i>	<i>Mois</i>	<i>Fréq. taille réelle</i>	<i>Fréq. taille pondérée</i>	<i>Années</i>	<i>Observations</i>
Angola									
Brésil	VIII-2	YF, BE, ALB	LL	Specific	Mois	×		1969-76	
Canada	VI-17 (VII-20)	BF	PS, TRA, MISC	Specific	Mois	×		1976	
Chine (Taiwan)		YF, BE, ALB	LL	ICCAT area	Trimestre	×	×	1976	Prog. échant. port ICCAT.
Cuba	XI (IX-21)	YF	LL	ICCAT area	Mois	×		1976	
France	(III-30)								
FIS	V (VI)	SJ	PS, BB	1° × 1°	Mois	×	×	1976	Bande magnétique.
Ghana	IV (XI-2)	YF, BE, S J	BB	1° × 1°	Mois	×		1976	Avec flot. étrang.
Japon	IV-4 (VIII-20)	All	LL	5° × 10° or 10° × 20°	Trimestre	×		1974-75	Définitives.

FR		YF, BE, SJ	BB, PS	5°×5° or 5°×10°	Mois	×		1975	Définitives.	
	Corée	YF, BE, ALB	LL	ICCAT area	Trimestre	×	×	1976	Prog. échant. port ICCAT.	
		IX-21 (XI-2)	YF, BE, ALB	LL	5°×5°	Trimestre		×	1976	
		IX-21	SJ	BB	5°×5°	Trimestre	×		1976	
	Maroc									
	Portugal									
	Afrique du Sud									
	Espagne	XI	YF, SJ	BB	Regions	Mois et Trimestre	×		1976	
	Etats-Unis	III-14 (III-8)	All	PS, BB, UNCL	Regions	Trimestre		×	1976	Préliminaires. Débar. étrangers transbordés à Puerto Rico.
		III-14 (III-8)	Tropical	PS	Regions	Mois		×	1976	Préliminaires.
		III-14 (III-16)	BF	PS	Regions	Mois	×		1976	Préliminaires.
		VIII-8 (VI-25)	All	PS, BB, UNCL	Regions	Trimestre		×	1976	Définitives. Débar. étrangers transbordés à Puerto Rico.
		VIII-8 (VI-25)	Tropical	PS	Regions	Mois		×	1976	Définitives.
		VIII-8 (VI-25)	BF	PS	Regions	Mois	×		1976	Définitives.
	URSS									

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1976.

Addendum 1 à l'Appendice 4 à l'Annexe 9

Ordre du jour du Sous-Comité des Statistiques

1. Ouverture de la réunion
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la réunion
3. Progrès réalisés par les administrations nationales
4. Bilan de la première année de fonctionnement de la banque de données de l'ICCAT; projet de développement
 - 4.1. Marche de l'établissement de la banque
 - 4.2. Description et explication concernant matériel, logiciel et possibilités d'utilisation
 - 4.3. Données incorporées
 - 4.4. Codages utilisés par le système
 - 4.5. Format de présentation des données
 - 4.6. Echange des données
5. Programmes de statistique du Secrétariat
 - 5.1. Compilation et publication des données fournies par les administrations nationales
 - 5.2. Collecte et publication de statistiques par le Secrétariat
 - 5.3. Bio-statisticien et plan global d'échantillonnage
 - 5.4. Révision du Manuel d'Opérations
 - 5.5. Divers
6. Principaux problèmes relatifs à la qualité des statistiques
 - 6.1. Problèmes nationaux
 - 6.2. Problèmes de l'identification des espèces dans les statistiques:
 - a) Albacore et Thon obèse
 - b) Xiphiidés
7. Problèmes de compilation et de diffusion rapide des données statistiques sous un format normalisé (estimations rapides des données de 1976 et des trois premiers trimestres de 1977)
8. Projets visant à améliorer les statistiques et recommandations au SCRS
9. Questions diverses
10. Adoption du rapport
11. Clôture de la réunion

Addendum 2 à l'Appendice 4 à l'Annexe 9

Rapport du Groupe de Travail sur la Banque de Données

Madrid, novembre 1977

Le Groupe de Travail sur la Banque de Données a examiné les progrès réalisés par le Secrétariat en 1977, et les a jugés satisfaisants. Il a constaté que la plus grande partie du travail de préparation pour la création des bases avait été achevée.

Le Groupe a également étudié le système adopté par l'ICCAT. Le système Infonet, d'une grande souplesse, a été estimé très utile pour l'extraction des données. Cependant, l'utilisation du langage "Aladin", mis au point par le système pour une consultation rapide des données sous forme de dialogue, aboutirait à un coût élevé de fonctionnement du système. Le Secrétariat a informé le groupe de ce que les mêmes bases de données peuvent également être consultées et utilisées au moyen du langage Fortran par lots à priorité secondaire; dans ce cas, les coûts seraient comparables à ceux d'autres systèmes peu onéreux disponibles en Espagne, sans perdre des avantages tels que la fiabilité du système, ou son accès rapide à travers le terminal du Secrétariat.

Le groupe a *recommandé* qu'au cours de l'année à venir le Secrétariat:

- 1) utilise la méthode actuellement adoptée, mais tente de réduire au minimum les coûts de fonctionnement du système informatique en utilisant le Fortran et les lots non prioritaires dans la mesure du possible;
- 2) fasse des études comparées du rapport coût/efficacité, en cas de maintien du système actuel ou d'un autre similaire, ou dans l'éventualité de l'achat ou de la location d'un mini-ordinateur, sans perdre de vue la possibilité d'un afflux accru de données avec l'extension du programme sur le listao;
- 3) étudie, du point de vue aspect technique, la possibilité pratique d'acheter ou de louer un mini-ordinateur.

Le résultat de ces études sera présenté à la réunion de 1978 du Sous-Comité des Statistiques.

Pour la question de qui devrait assumer les frais du travail exécuté à l'ICCAT, le groupe *recommande* que les normes suivantes soient appliquées en 1977-78:

- 1) Des duplicatas des données devenues récemment disponibles devraient être fournis aux laboratoires des pays membres, aux frais de la Commission, sur demande.
- 2) Le résultat du travail courant (recommandé par le Comité) devrait être mis à la disposition des laboratoires des pays membres aux frais de la Commission.
- 3) Tout travail extraordinaire demandé par des pays membres, et qui sort du cadre du travail confié au Secrétariat par le SCRS, devrait être payé par le pays ayant demandé l'information.

*Addendum 3 à l'Appendice 4 à l'Annexe 9***Rapport du Groupe de Travail sur les Zones d'Echantillonnage**

Madrid, novembre 1977

Un groupe de travail chargé d'établir une carte des zones d'échantillonnage a traité des nouveaux secteurs proposés par le Secrétariat (SCRS/77/24).

Le groupe a recommandé que, dans le fichier de base des données, les données soient conservées *en unité de la zone la plus petite* afin de permettre de les compiler dans n'importe quelle zone, selon les besoins.

D'autre part, le groupe a considéré la nécessité de compiler les données selon les zones d'échantillonnage qui illustrent le mieux la nature des stocks ou des éléments du stock.

Les nouvelles zones d'échantillonnage proposées par le groupe figurent ci-après. Cependant, pour l'albacore et le thon obèse, le groupe a reconnu que certaines difficultés surgissaient lorsque les données de surface et de palangre étaient combinées. Ces difficultés entraînent certaines divergences d'opinion quant à la délimitation des zones d'échantillonnage définies pour ces deux types de pêcheries. Le groupe a recommandé, pour ces deux espèces, que:

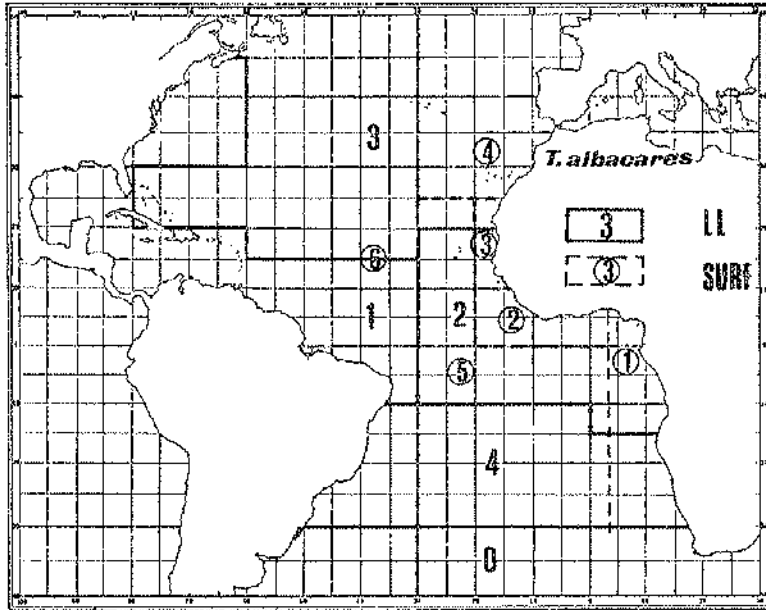
- 1) les zones d'échantillonnage actuelles des pêcheries de palangre et de surface soient maintenues pour la compilation de leurs données respectives;
- 2) les zones suivantes soient utilisées lorsqu'il faut combiner l'ensemble des données de surface et de palangre:

Albacore

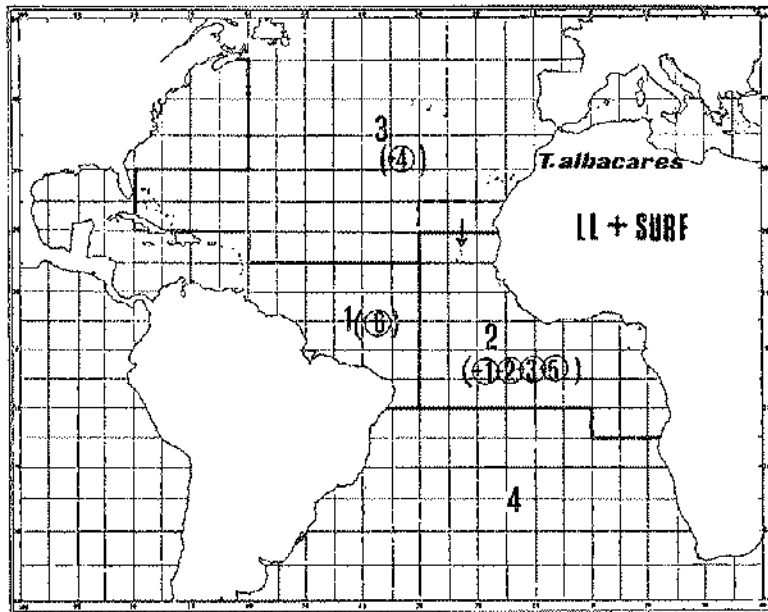
<u>Zone combinée</u>	<u>Zone palangre</u>	<u>Zone surface</u>
Nord	3	4
Centre Est	2	1, 2, 3, 5
Centre Ouest	1	6
Sud	4	

Thon obèse

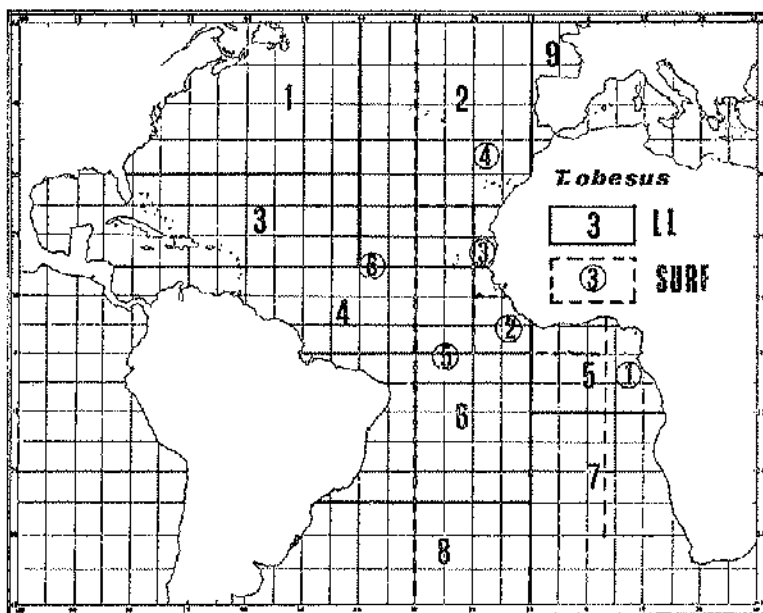
<u>Zone combinée</u>	<u>Zone palangre</u>	<u>Zone surface</u>
BE 1	1	
2	2	3, 4, 5
3	3	
4	4	2
5	5	1
6	6	
7	7	
8	8	



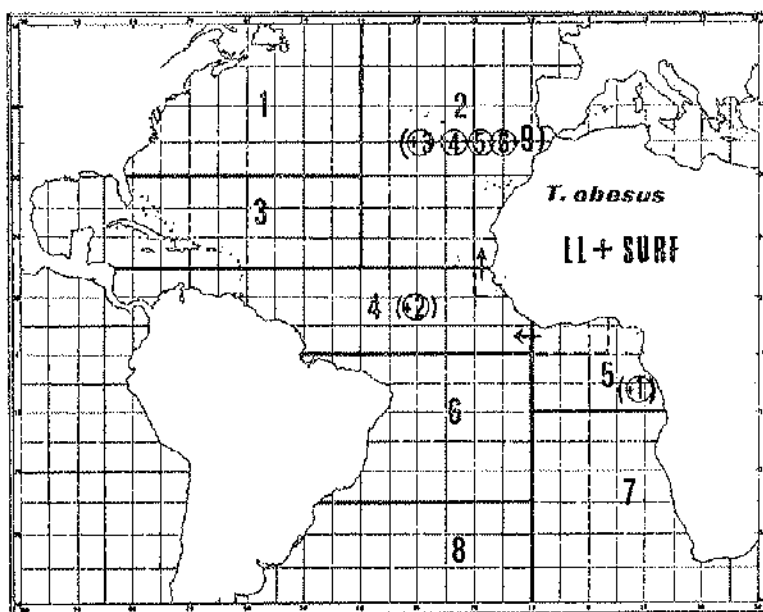
A-1. Albacore — palangre et surface, séparément.



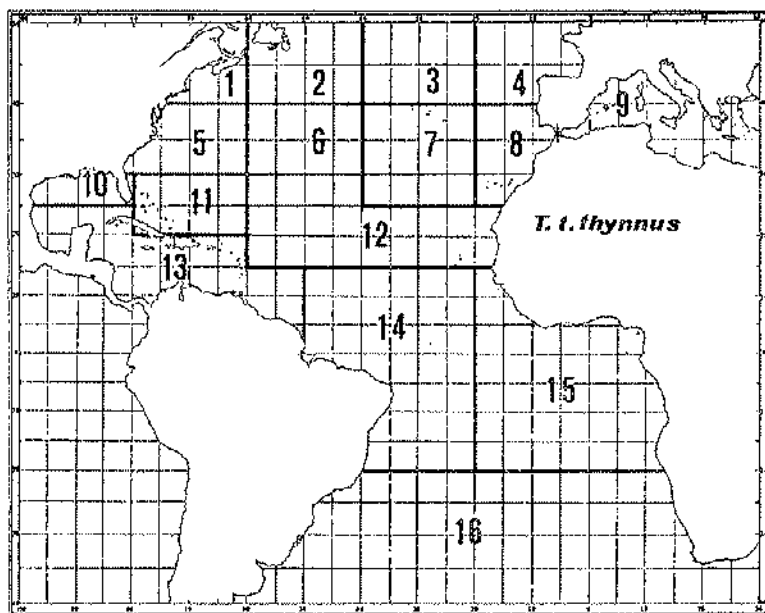
A-2. Albacore — palangre et surface, combinées.



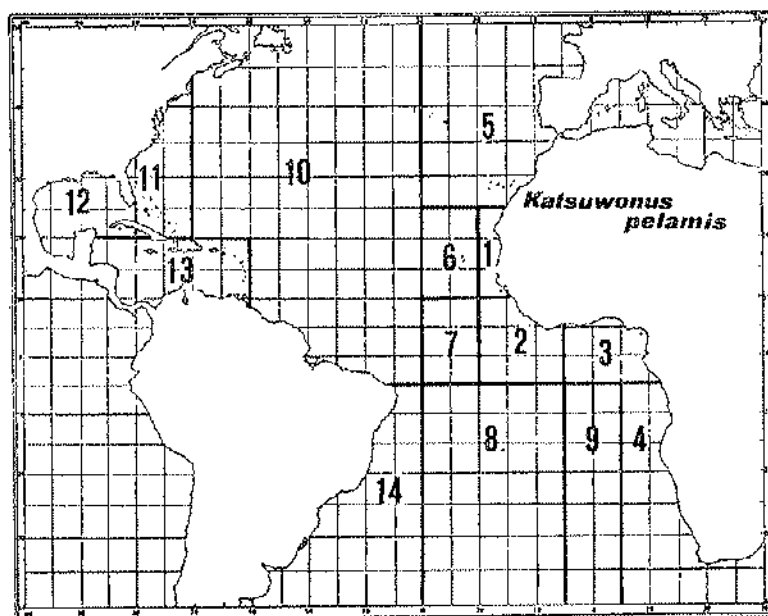
B-1. Thon obèse — palangre et surface, séparément.



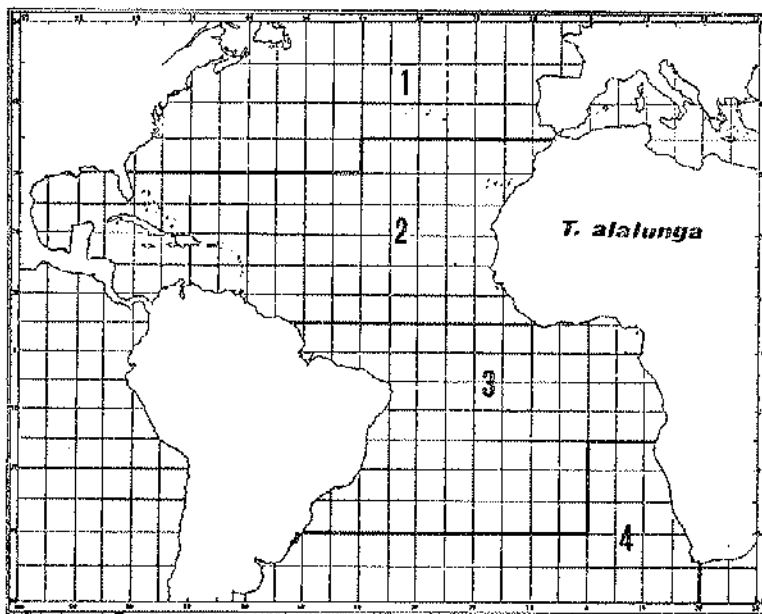
B-2. Thon obèse — palangre et surface, combinées.



C. Thon rouge — tous engins.



D. Listao — tous engins.



E. Germon — tous engins.

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CHARGE D'EXAMINER
LE PROGRAMME PROPOSE POUR L'ANNEE INTERNATIONALE LISTAO**

Madrid, novembre 1977

Le président du SCRS a créé ce groupe de travail pour étudier le rapport sur le Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique, préparé par un autre groupe de travail, réuni les 9-11 août 1977 à Madrid. Le président du SCRS a nommé Dr. W. W. Fox et M. R. Letaconnoux co-présidents du groupe en question.

Le groupe s'est réuni deux fois au cours de la réunion du SCRS pour examiner le rapport (COM-SCRS/77/21), étudier plusieurs questions exposées par le président du SCRS et transmettre au SCRS toute recommandation relative au programme. Les pays et les observateurs ont tous été invités à envoyer un représentant aux réunions du groupe de travail.

Le président du SCRS a ouvert la première séance en soumettant plusieurs points à la discussion du groupe:

1. Contenu du programme.
2. Gestion du programme.
3. Financement du programme.
4. Présentation du programme à la Commission.

Le groupe a examiné le rapport consacré au programme et a trouvé qu'en général il résume et présente très bien celui-ci, ses éléments et les raisons qui le justifient. Le groupe en a donc *recommandé* l'adoption, avec quelques modifications détaillées ci-après.

En raison de l'importance et de la complexité du poste et du programme, le groupe a *recommandé* que le coordinateur travaille à plein temps pendant toute l'année du programme, au Secrétariat de l'ICCAT, et que la personne devant remplir cette fonction soit engagée aussitôt que possible après l'approbation du programme par la Commission. Le groupe a *recommandé* que ce coordinateur dépende directement du président du SCRS, et soit en rapport étroit avec le président du Sous-Comité sur l'Année Internationale Listao.

Pour la sélection du coordinateur, le groupe a *recommandé* que le Secrétariat consulte le président du SCRS et celui du Sous-Comité.

Le groupe a *recommandé* que le Sous-Comité soit immédiatement mis sur pied avec, pour membres, un représentant de chacun des pays qui prennent part au programme, et que son président soit désigné dès que possible par le nouveau président du SCRS. Pour les pays dont les représentants sont absents, le groupe a *recommandé* que le Secrétariat leur demande de désigner un correspondant national pour le programme en question.

Le groupe a discuté des divers éléments du programme, ainsi que des groupes d'action proposés. Il a estimé qu'il faudrait rassembler les éléments sous la responsabilité de groupes d'action de taille moyenne, pour faciliter la programmation et la coordination des efforts. Le groupe a donc *recommandé* de créer immédiatement les groupes d'action suivants:

<i>Groupes d'action</i>	<i>Eléments du programme (Addenda, COM-SCRS/77/21)</i>
1. Exploration	7, 12
2. Dynamique de la population	1, 2, 3, 4, 8, 9, 11
3. Campagnes de navires de recherche	5, 6, 10
4. Orientation et gestion du programme	

Il a été *recommandé* que le dernier groupe (point 4) supervise l'orientation générale du programme et son déroulement pendant ses quatre années d'existence.

Le groupe a débattu du niveau de participation attendu de chaque pays. Pour faire démarrer la deuxième phase de planification du programme, le groupe a *recommandé* qu'après l'approbation du programme par la Commission chaque pays participant élabore un plan détaillé de son niveau de participation, attendu ou proposé, précisant les fonds alloués, les bateaux affectés, le personnel prévu, etc., en définissant aussi bien les actions qui peuvent être envisagées de manière sûre, que celles dont on espère qu'elles pourront être exécutées, mais qui ne peuvent encore être définitivement envisagées. Ces plans nationaux devraient être présentés avant le 15 mars 1978 (en supposant que le coordinateur soit recruté d'ici le 1^{er} avril) au Secrétariat de l'ICCAT, qui devrait en distribuer des copies aux membres du Sous-Comité.

Le groupe a examiné avec soin le budget ICCAT proposé dans le rapport. Il a *décidé* qu'une certaine austérité budgétaire devait être envisagée pour les services de coordination de l'ICCAT, afin de rendre plus facile l'acceptation du programme par la Commission. Le groupe a observé que le budget réduit représenterait le niveau minimum absolu nécessaire pour mener à bien ce programme.

Pour la préparation de ce budget d'austérité, le groupe a *fait observer* qu'il y aurait des difficultés d'espace et de personnel pour mener à bien ce programme de façon efficace, et qu'aucune provision n'était faite pour des dépenses extraordinaires pouvant éventuellement se présenter pour cause d'inflation, omission ou autre.

En d'autres termes, le budget réduit est raisonnablement, mais relativement peu, susceptible de nécessiter des fonds additionnels, en particulier pour la troisième année du programme.

Le groupe a également *fait observer* qu'avec ce budget d'austérité, les pays devront assumer les frais encourus par leurs scientifiques et experts pour assister à toute session de planification ou réunion de travail; il a aussi *noté* que cette responsabilité de la part des pays comprend aussi, dans la mesure du possible, toute compilation et traitement initial des données recueillies dans le cadre du programme.

Le budget réduit approuvé, selon trois formules possibles de financement du coordinateur, figure à l'Addendum 1. Le groupe a *fait remarquer* que le budget d'austérité ne recommande qu'un scientifique pour la coordination (plutôt que les deux qui figurent au document COM-SCRS/77/21), avec un seul assistant-secrétaire dont le travail commencerait en 1979, en recourant à l'aide intérimaire pour les périodes de gros travail. A cet égard, le groupe a également *noté* que le budget réduit dépend de l'approbation, de la part de la Commission, d'une augmentation de son budget ordinaire, et que toute réduction de ce dernier devrait accroître le budget listao.

Le groupe a *recommandé* que le SCRS choisisse l'une des trois formules présentées pour le budget d'austérité, et que tous les avertissements ci-dessus soient transmis à la Commission lors de la présentation du programme. Les trois solutions possibles mettent en jeu le rôle du bio-statisticien et ses fonctions. Selon la première solution, un coordinateur pourrait être recruté à la place du bio-statisticien, et assumerait quelques-unes de ses fonctions. Selon la deuxième alternative, le bio-statisticien serait recruté deux ans plus tard. Selon la troisième solution, ces deux postes seraient occupés immédiatement. Il faut *observer* que, dans le cadre des solutions 1 et 2, le financement du bio-statisticien *doit* demeurer dans le budget ordinaire ICCAT pour financer le coordinateur.

Le groupe a *recommandé* que le Secrétariat de l'ICCAT et le coordinateur cherchent à obtenir un financement de la part d'organismes internationaux et bilatéraux — par exemple, le PNUD et ses programmes de recherche (CECAF et WECAF) — pour accroître et compléter les contributions nationales (surtout en ce qui concerne la pêche d'exploration et le développement de nouvelles zones de pêche).

Le groupe a examiné les éléments de recherche qui devront être financés par l'ICCAT. Il est d'avis que les fonds en question sont absolument essentiels pour assurer la réussite du programme et la participation indispensable de tous les pays membres de l'ICCAT. Le groupe a *recommandé* que ces éléments soient financés, comme il a été proposé, par un montant total de US \$ 185.000 pour la durée du programme.

En dernier lieu, le groupe a examiné des suggestions pour améliorer la présentation à la Commission. Le groupe a *recommandé* que les points suivants soient traités:

1. Les raisons d'être du programme (décrites dans les grandes lignes dans les rapports de la réunion du SCRS de 1975, 1976 et 1977).
2. La plus grande économie possible à travers la préparation d'un budget d'austérité.
3. Le degré de bon vouloir à promouvoir à échelle internationale, à travers un programme de recherche en coopération.
4. L'ample information qui sera obtenue sur d'autres stocks de thonidés ou d'appât.
5. L'utilité de l'information visant à faciliter le développement de nouvelles pêcheries de listao, en particulier pour les pays en voie de développement dont les pêcheries sont peu importantes ou en développement.

6. La valeur au débarquement des pêcheries actuelles très élevées de listao, que protégerait une meilleure compréhension de la dynamique du stock (~ 100.000 TM/an, équivalent à $\sim \$ 90.000.000$ /an sur 4 ans, soit un total de $\sim \$ 360.000.000$) par rapport au coût relativement réduit du programme ICCAT sur quatre années ($\$ 425.000$).

Il faut aussi ajouter à la valeur mentionnée auparavant, celle des prises accrues de listao dans l'ensemble de l'Atlantique, sur lesquelles on ne peut actuellement que spéculer.

Addendum 1

Budget d'Austérité — Alternatives — Voir le tableau 2, Appendice 5 à l'Annexe 6 aux Comptes Rendus 1977 (page 48).

Appendice 6 à l'Annexe 9

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR UN PROGRAMME INTENSIF DE RECHERCHE SUR LE LISTAO DANS L'ENSEMBLE DE L'ATLANTIQUE * (COM-SCRS/77/21)

La réunion s'est tenue à Madrid, Espagne, les 9-11 août 1977 au siège de l'ICCAT. A. Fonteneau a été élu coordinateur et J. A. Gulland et G. Sakagawa rapporteurs.

Les participants étaient comme suit: A. Fonteneau (France), J. A. Gulland (FAO), S. C. Kim (Corée), A. Laurec (France), O. Moura (Portugal), Al. Santos (Espagne), G. Sakagawa (Etats-Unis), O. Rodríguez-Martín (ICCAT) et P. M. Miyake (ICCAT).

Les participants ont adopté l'ordre du jour de la réunion (Pièce Annexe I) et ont examiné les documents préparés pour la réunion par divers auteurs (Pièce Annexe II).

1. Antécédents

Le listao est considéré comme la plus abondante des espèces de thonidés commerciales de l'Atlantique. Jusqu'à une époque récente, cette espèce n'avait pas été exploitée à grande échelle. Depuis 1961, cependant, les prises se sont accrues rapidement, atteignant en 1974 un maximum de 100.000 tonnes.

* Actuellement: "Année Internationale Listao".

Etant donné la demande croissante en thon dans le monde entier, et le fait que l'on ne puisse s'attendre qu'à une faible augmentation des prises d'espèces de plus grande taille dans les océans, Atlantique compris, le moment semble être venu de développer la production du listao de l'Atlantique. Cependant, bien que les scientifiques aient dans l'ensemble l'impression que ces stocks ne sont pas encore totalement exploités, il n'y a pas actuellement d'information adéquate permettant la planification rationnelle de cette expansion, de façon à éviter, d'une part de laisser échapper les opportunités qui peuvent se présenter, et d'autre part, de détériorer les stocks et les pêcheries au travers d'une expansion excessive et d'une surexploitation.

Le SCRS a donc porté son attention sur l'amélioration et l'accroissement des recherches sur le listao, afin d'être en mesure de conseiller les scientifiques quant au développement rationnel et à la gestion de cette ressource. Le plan d'un Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique avait été dressé dans les grandes lignes au cours de la réunion de 1976. Ce premier projet contenait une proposition à l'effet de préparer un plan plus détaillé qui serait soumis à l'examen du SCRS et de la Commission à la réunion de 1977.

Un projet de programme a été préparé au cours d'une réunion de scientifiques français à Brest au mois de juin 1977. En réponse à une demande du président du SCRS et du Secrétaire Exécutif, un certain nombre de scientifiques, certains d'entre eux travaillant aux recherches sur le listao en-dehors de l'Atlantique, ont présenté d'autres propositions et suggestions concernant des aspects particuliers de la recherche. Le présent rapport se base en grande partie sur ces documents, en particulier sur le rapport français.

L'examen de la biologie des populations de listao atlantique a montré que, malgré l'importance de la pêcherie et les nombreuses recherches qui ont déjà été réalisées, de nombreuses questions des plus importantes concernant le listao sont encore sans réponse. Même l'opinion générale de ce que les prises actuelles peuvent être considérablement accrues se base sur une appréciation qualitative plutôt que sur une évaluation quantitative du volume de listao qui pourrait être capturé dans l'Atlantique. La pêcherie actuelle, concentrée le long des côtes orientales de l'Atlantique, prend du poisson mesurant jusqu'à 60 cm (5 kg). Quelques prises peu importantes sont effectuées dans les pêcheries de surface de la Mer des Caraïbes. Les palangriers, dans l'Atlantique Central, capturent quelques poissons de plus grande taille (60-80 cm, de 5 à 15 kg). Une hypothèse plausible serait donc que l'expansion de la pêcherie dans d'autres zones et vers d'autres tailles de poisson permettrait d'augmenter les prises. L'importance de cet accroissement dépendrait néanmoins de façon critique de la relation entre les poissons de différentes zones, ainsi que de la mesure dans laquelle une augmentation de la prise dans, par exemple, l'Atlantique Ouest¹ se produirait, totalement ou en partie, aux dépens des prises actuelles dans l'Atlantique Est.

Il est par ailleurs difficile de juger de l'état actuel des stocks dans l'Atlantique Est. Les prises ont brusquement baissé, passant d'un maximum de 110.000 tonnes

¹ A moins qu'il n'en soit indiqué autrement, pour les besoins du présent rapport le terme "Atlantique Ouest" comprend la Mer des Caraïbes, le Golfe du Mexique, ainsi que la moitié occidentale de l'Atlantique.

en 1974 à 60.000 tonnes environ en 1975 et 1976. Il s'était auparavant produit des fluctuations d'une année sur l'autre, et la récente baisse pouvait n'être qu'une interruption temporaire dans une tendance générale à la hausse susceptible de se poursuivre encore quelque temps. Ceci pourrait indiquer, par ailleurs, que le stock (ou stocks) de l'Atlantique Est est déjà totalement exploité selon le patron actuel d'exploitation. Une évaluation est difficile du fait que les taux de croissance et de mortalité ne sont pas bien connus, ce qui fait qu'il est impossible d'utiliser les modèles analytiques les plus sophistiqués de la dynamique des populations de poisson. Même les modèles plus simples sont difficiles à employer, car il existe des doutes concernant la mesure de l'abondance et la prise par unité d'effort, du fait que les flottilles pêchent à la fois listao et albacore.

Le degré d'incertitude, ainsi que son importance dans la pratique, sont démontrés par le fait que la prise totale soutenue dans l'Atlantique pourrait ne dépasser que de peu celle de 1974, ou atteindre jusqu'à 400.000 tonnes. La différence de la valeur annuelle est approximativement de \$ 240.000.000. La Commission considère que les questions à résoudre peuvent être groupées de façon résumée sous quatre rubriques principales:

- A. Les prises peuvent-elles être augmentées en pêchant dans de nouvelles zones (et probablement des stocks nouveaux), en particulier dans l'Atlantique Ouest?
- B. Les prises peuvent-elles s'accroître en pêchant d'autres éléments de stocks actuellement exploités, en particulier des poissons de plus de 5 kgs?
- C. Quelles pourraient être les répercussions sur les pêcheries existantes des deux tentatives ci-dessus, si elles étaient couronnées de succès?
- D. Comment peut-on obtenir une meilleure évaluation des pêcheries existantes? En particulier, un accroissement de l'effort dans ces pêcheries entraînerait-il une augmentation sensible de la prise totale?

Il n'est pas aisé de répondre directement à ces questions, ni de déterminer ce qui peut être fait pour définir certains thèmes de recherche (par exemple, l'étude de la structure du stock) qui permettraient de répondre à l'une ou plusieurs de ces questions. Ces thèmes peuvent à leur tour être étudiés au moyen d'activités spécifiques de recherche (par exemple, le marquage). Les sections suivantes du présent rapport fournissent tout d'abord une description dans les grandes lignes des thèmes principaux et des actions de recherches, ainsi que de la relation qui existe entre eux et avec les principales questions concrètes (tableau 1). Chaque activité est ensuite traitée plus en détail en ce qui concerne la façon de la mettre en œuvre, ainsi que l'apport nécessaire de la part des pays et de la Commission.

2. Thèmes de recherche

2.1 DISTRIBUTION DU LISTAO

Il est nécessaire d'obtenir des connaissances plus étendues quant à la présence du listao dans l'Atlantique, mis à part les lieux de pêche connus (figure 1). II

convient de distinguer la simple présence du listao, même en concentrations importantes, et sa présence en concentrations adéquates ou obéissant à un comportement déterminé permettant des prises à échelle commerciale avec les engins disponibles. Ces deux aspects (présence ou absence, et disponibilité à la pêcherie) seront examinés. Le deuxième comprendra, le cas échéant, un examen de la disponibilité en poisson-appât. Ce thème répondra aux questions A et B.

2.2 RELATIONS LISTAO-MILIEU

Le listao est un poisson actif, capable d'abandonner rapidement, aussi bien verticalement qu'horizontalement, une zone défavorable à la recherche de sites meilleurs. Les recherches déjà effectuées et actuellement en cours dans le Pacifique ont montré que les besoins physiologiques et métaboliques du listao permettent de déterminer de façon satisfaisante les préférences de ce poisson en ce qui concerne la température et la teneur en oxygène. Des connaissances plus approfondies sur ce sujet, pour l'ensemble de l'océan, aideraient à savoir quelles sont en général les zones dans lesquelles il est probable de trouver du listao. A une plus petite échelle, cette information fournirait une meilleure compréhension du comportement local de l'espèce — par exemple, la formation des bancs, ou la concentration à des endroits déterminés — et aiderait donc à l'élaboration de techniques améliorées de pêche et à l'interprétation des statistiques de capture et d'effort. Les études à l'échelle de l'océan sont utiles en ce qui concerne la question A (et, en partie, la question B). Les autres études répondent à la question D. Il s'agit d'un sujet étendu, qui peut être divisé en deux parties:

- 1) Etudes sur le milieu physique.
- 2) Etudes sur la physiologie et le comportement du listao.

2.3 ETUDES SUR L'ABONDANCE DU LISTAO, ET SUR LA RELATION ENTRE ABONDANCE, PRISE PAR UNITE D'EFFORT, EFFORT DE PECHE ET MORTALITE PAR PECHE

Il n'existe pas actuellement de méthode valable permettant de suivre de façon adéquate l'abondance de cette espèce et ses modifications d'année en année. Les méthodes utilisées dans d'autres pêcheries (prospection acoustique ou prospection effectuée par des navires de recherche équipés d'engins de pêche classiques) posent des difficultés d'ordre technique ou pratique actuellement sans solution. La prise nominale par unité d'effort (CPUE) obtenue au moyen des statistiques actuellement disponibles semble être un médiocre indice de l'abondance, en partie du fait qu'un segment variable de l'effort porte sur l'albacore. Les recherches menées dans le cadre de cette rubrique se concentreront sur l'obtention d'une meilleure compréhension de la relation entre le CPUE et l'abondance, ainsi que de la mortalité par pêche découlant d'une unité nominale d'effort. Ceci devrait permettre de définir de meilleures unités d'effort et de CPUE, plus étroitement liées à la mortalité par pêche et à l'abondance, et peut-être aussi à une efficacité accrue de la flottille de pêche proprement dite. Le premier de ces éléments représenterait une amélio-

ration importante en ce qui concerne la question D. Le second serait utile pour la question B.

2.4 STRUCTURE DU STOCK

Le listao atlantique est une espèce extrêmement migratoire, mais ne forme certainement pas une population uniforme dont les éléments se mélangeraient rapidement et de façon absolue dans tout l'océan. On sait peu de chose sur la structure des différents stocks et autres groupes dans l'Atlantique, et sur leur degré de mélange. On suppose cependant qu'un certain degré de séparation existe à tous les niveaux, depuis les bancs adjacents sur le même lieu de pêche, jusqu'au poisson des régions occidentale et orientale de l'Atlantique. Ce sujet relève au plus haut point de la question C et pourrait également s'avérer utile en ce qui concerne la question D.

2.5 PARAMETRES DE POPULATION

Une analyse complète de la dynamique des populations de listao, d'où une pleine compréhension des réactions du stock à différents modes d'exploitation, requiert des connaissances sur les paramètres de croissance, mortalité (y compris sa répartition entre mortalité par pêche et mortalité naturelle) et reproduction. Il n'existe actuellement qu'une médiocre information sur ces données. Ce sujet est très important en ce qui concerne la question D.

Outre ces thèmes spécifiques de recherche, pour lesquels on escompte des améliorations sensibles par suite du programme proposé, on s'attend également à ce que l'intérêt accru pour le listao et la recherche intensifiée sur cette espèce entraînent une amélioration plus générale des connaissances sur la biologie et le comportement de ce poisson, ce qui permettrait une amélioration des techniques de pêche.

3. Définition du programme

Le programme listao ICCAT s'articule fondamentalement autour d'une série d'activités qui se concentrent sur le recueil de nouvelles données et informations au moyen d'échantillonnages et expériences intensifs à effectuer en 1980. La mise en route de certaines actions est néanmoins envisagée dès 1979, et il est prévu que toutes les activités aient atteint un certain niveau d'organisation et de planification d'ici le mois de janvier 1978.

Ce programme n'est ni financé ni contrôlé par l'ICCAT. Cet organisme se chargerait de la *coordination* de l'apport collectif des diverses parties concernées. Les fonds, matériel et personnel requis pour préparer et mener à bien ces activités seraient assumés en majeure partie et contrôlés par chacun des pays participants. Ces pays se bénéficieraient tous, cependant, du résultat des activités.

Les actions prévues au programme peuvent toutes être groupées sous trois rubriques principales: (1) Etude intensive de l'Atlantique Est, (2) Etudes portant

sur les nouveaux secteurs de pêche, et (3) Activités d'appoint. Les addendums 1 à 12 contiennent une brève description de chacune des actions prévues.

3.1 ETUDE INTENSIVE DE L'ATLANTIQUE EST

L'Atlantique Est, au large des côtes africaines, est actuellement la principale zone de pêche de listao atlantique. Les prises de ce secteur ont augmenté de façon fluctuante jusqu'à un maximum de 110.000 tonnes en 1974, avant de baisser brusquement à environ 60.000 tonnes en 1975 et 1976. Il reste à déterminer si cette baisse indique que les stocks sont déjà totalement exploités, ou s'il s'agit d'une simple interruption dans une tendance ascendante générale. L'évaluation est difficile du fait qu'aucune information de base n'est disponible concernant les paramètres de dynamique des populations. Le programme listao ICCAT se propose d'obtenir une information permettant d'évaluer l'état des stocks au moyen d'une étude détaillée de la pêcherie de l'Atlantique Est.

Le programme proposé comprend des actions telles que: super-échantillonnage (recueil de données sur l'ensemble des opérations de pêche), marquage, recueil de données océanographiques, prospection aérienne, marquage acoustique, et comportement/physiologie. Ces activités seront menées au cours d'une période de trois mois en 1979 dans le secteur d'Anno-Bon, puis de nouveau au cours de périodes de trois mois dans trois secteurs différents en 1980.

Le but recherché est l'obtention d'une vue d'ensemble détaillée des conditions hydrographiques, de la répartition du listao (y compris sa taille dans les différents bancs) et de la flottille de pêche, ainsi que des déplacements à court terme des poissons considérés individuellement. Ceci devrait fournir une illustration de la relation entre le comportement du poisson et les conditions océanographiques, la formation et dispersion des concentrations et les déplacements vers et hors de la zone de pêche.

Super-échantillonnage. Le super-échantillonnage a pour but le recueil d'informations détaillées sur les opérations de pêche des flottilles, afin de permettre d'affiner les mesures de l'effort de pêche affectant le listao dans une pêcherie qui est fondamentalement multi-spécifique, portant sur albacore et listao. Dans le cadre de cette action des techniciens préparés devront recueillir des données à bord des bateaux de pêche d'autant de flottilles que possible.

Marquage. Le marquage servira à obtenir des renseignements sur les déplacements en général, le comportement/physiologie, la mortalité et la croissance à court terme. Un nombre important de poissons seront relâchés avec marque à dard, alors que seuls quelques spécimens sélectionnés recevront des marques acoustiques destinées à obtenir des renseignements sur le comportement et la physiologie à court terme.

Marquage acoustique. Le marquage acoustique devra mettre en jeu au moins deux navires de recherche pour permettre de suivre la trace du poisson et simultanément, recueillir les données océanographiques sur le chemin parcouru.

Données océanographiques. Des données océanographiques seront recueillies régulièrement pour être analysées avec les données du super-échantillonnage quant à la relation entre le succès de la pêche et les facteurs océanographiques, et avec celles de la prospection aérienne pour ce qui est de la relation entre la présence des bancs en surface et les conditions océanographiques.

Prospection aérienne. Le repérage aérien servira à obtenir des renseignements quant à la présence des bancs de thonidés en surface dans les secteurs où la flottille de pêche n'effectue ni pêche ni recherche. Cette information est importante pour évaluer les données de prise par unité d'effort de la flottille de pêche. Les avions recueilleront également des données sur la température de l'eau en surface, ce qui pourrait être lié à certaines conditions océanographiques affectant le comportement du listao.

3.2 ETUDES PORTANT SUR LES NOUVEAUX SECTEURS DE PECHE

La situation géographique des pêcheries de listao dans l'Atlantique est actuellement limitée aux secteurs côtiers au large de l'Afrique, ainsi qu'à une partie de la Mer des Caraïbes et du Golfe du Mexique. Les pêcheries actuelles représentent une zone réduite par rapport à l'étendue totale de la répartition de l'espèce (figure 1), et il semblerait qu'elles puissent s'étendre et donner une prise totale plus élevée. Le programme listao ICCAT se propose d'étudier cette possibilité d'une expansion vers de nouveaux secteurs de pêche. Cette étude emploierait des méthodes directes et indirectes.

Les méthodes indirectes comprennent le recueil et l'analyse de *données océanographiques* permettant de situer les zones favorables au listao et de juger du potentiel pêchable de ces secteurs: les données des *études larvaires* serviront à déterminer les zones de ponte du listao, et les *contenus stomacaux* des prédateurs à situer celles où se trouvent les listaos juvéniles.

Les méthodes directes sont la *pêche d'exploration* et la *prospection aérienne*. Ces deux techniques seront utilisées pour déterminer la présence et l'abondance apparente du listao et du poisson-appât dans les secteurs où n'existent pas de pêcherie importante au listao, tels que l'Atlantique Ouest. La pêche d'exploration du listao sera effectuée avec canneurs et senneurs. Les premiers serviront également à l'évaluation de la disponibilité en poisson-appât, qui est un facteur important pour le développement de nouveaux secteurs de pêche dans l'Atlantique Ouest. La prospection aérienne se fera en 1980.

3.3 ACTIVITES D'APPOINT

Le présent chapitre regroupe diverses actions qui peuvent être menées indépendamment des deux principaux groupes décrits ci-dessus dans les grandes lignes. Elles serviront néanmoins de complément à certaines de ces activités, et seront également utiles pour accroître de façon plus générale notre compréhension des ressources en listao.

Marquage. La preuve la plus concluante d'un échange entre deux lieux de pêche quelconques est le déplacement de poissons marqués de l'un à l'autre. Le fait que des spécimens marqués dans d'autres zones soient ou non récupérés dans les principales zones de pêche de l'Atlantique Est serait l'élément d'information le plus utile pour étudier la structure probable du stock, et évaluer quelles seraient les répercussions sur les pêcheries existantes d'un accroissement des prises dans les autres secteurs. Une attention toute spéciale se portera sur le marquage d'un grand nombre de poissons aussi dispersés que possible dans le temps et l'espace dans l'Atlantique Ouest. Ceci suppose une location de canneurs, qui pourraient également jusqu'à un certain point travailler à la prospection des nouvelles zones de pêche.

Génétique. L'examen détaillé des caractéristiques bio-chimiques du sang et des tissus, la morphométrie, ou ces deux méthodes conjuguées, permettent souvent de déterminer une distinction génétique, et donc très précise, entre les groupes de poisson. L'analyse préliminaire de petits échantillons en provenance du Golfe de Guinée et des Caraïbes n'indiquait pas de différences sensibles (Fujino, 1969), mais des échantillons plus importants et choisis avec soin pourraient donner des résultats plus clairs avec différents procédés génétiques. Ce travail devrait être exécuté par des laboratoires ayant une certaine expérience de ces techniques. Au départ, seuls quelques échantillons choisis seront étudiés, si possible en 1978. L'incorporation d'un échantillonnage à grande échelle au programme principal pour 1980 dépend du résultat des premières analyses.

Otolithes. Dans les eaux tempérées, l'âge des poissons, et en conséquence les taux de croissance et de mortalité dans la population, peuvent être déterminés en comptant les anneaux annuels sur les otolithes, écailles ou autres pièces dures. Les anneaux annuels ne se voient pas clairement sur les otolithes et écailles du listao. On a récemment démontré l'existence d'anneaux journaliers sur les otolithes des anchois et autres petits poissons tropicaux. Si cette technique du comptage des anneaux journaliers pouvait servir pour le listao, ceci représenterait un important pas en avant en ce qui concerne l'étude de la dynamique des populations de cette espèce. Ceci serait vrai même si la technique demande tant de temps qu'elle ne peut porter que sur quelques spécimens, du fait qu'une courbe de croissance pourrait déjà être établie avec un certain degré de fiabilité pour le stock échantillonné. Les efforts porteront dans l'immédiat sur la promotion de recherches plus avancées sur cette technique. L'examen des otolithes des spécimens marqués (poissons dont les antécédents sont partiellement connus) serait particulièrement utile si ces spécimens recevaient lors du marquage une dose de tetracycline, qui laisse une marque sur l'otolithe.

Statistiques améliorées. Depuis la création de la Commission, le SCRS n'a cessé d'attirer l'attention sur la nécessité d'améliorer les statistiques. Les statistiques actuelles sont néanmoins encore en-dessous du standard recherché pour que les scientifiques disposent d'une information adéquate leur permettant de conseiller la Commission. Il est par ailleurs évident que le fait de maintenir le niveau actuel,

et à plus forte raison de l'améliorer, est en train de devenir une charge assez lourde pour les administrations des pêches de certains pays membres de la Commission, ce qui ne veut pas dire que cette charge ne doive pas être acceptée. Il est donc suggéré que des efforts portent tout spécialement en 1980 sur le niveau des statistiques de façon à l'élever le plus possible. Les données résultantes seront analysées pour montrer les progrès accomplis vers une meilleure compréhension scientifique, et donc des avis scientifiques plus pertinents, ainsi que les frais qu'entraînerait le fait de travailler à ce niveau de façon régulière. Ceci permettra à la Commission et aux pays membres de définir de façon plus précise et pratique le niveau optimum du travail statistique, tout en tenant compte des frais et des bénéfices escomptés.

4. Organisation et calendrier des activités

Le Programme ICCAT de Recherche Intensive sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique a pour but de fournir une information permettant au SCRS d'élaborer les avis scientifiques nécessaires pour le développement rationnel et la gestion des ressources en listao de l'Atlantique. Les pays seront appelés à apporter une contribution en ce qui concerne techniciens, scientifiques et apports financiers pour la planification, les opérations et l'analyse des données, afin de mener à bien les actions prévues dans le Programme.

Du fait qu'il consiste d'actions diverses, et entraîne la participation de scientifiques de différents pays, le programme devra être organisé de façon spéciale pour s'assurer de ce que la planification, le calendrier et la réalisation des activités soient faits de façon adéquate. L'organisation devrait comprendre: un Coordinateur, faisant partie de l'équipe du Secrétariat, et aidé du personnel administratif nécessaire pour la coordination des actions du Programme; un groupe conseil de scientifiques du SCRS pour assurer la liaison nécessaire entre le SCRS et le Coordinateur, et divers "groupes d'action" pour la planification détaillée de chaque activité.

Le Coordinateur du Programme se joindrait au personnel actuel du Secrétariat. Ses fonctions seraient d'aider à planifier les actions et coordonner leur réalisation, à suivre de près la marche du travail et à rédiger les rapports définitifs. La personne désignée devrait avoir une ample préparation scientifique, ainsi qu'une expérience étendue de la façon de mener une action de recherche. Ses services seraient en principe requis de janvier 1978 à, pour le moins, juin 1981. Le budget estimé correspondant à cette tâche serait comme suit:

<i>Actions</i>	<i>Budget en milliers de dollars</i>			
	<i>1978</i>	<i>1979</i>	<i>1980</i>	<i>1981</i>
Marquage avec marques à dard	0	30	45	10
Statistiques de pêche améliorées	0	0	35	10
Super-échantillonnage	0	15	20	10
Maturité et fécondité	0	0	0	0
Prospection larvaire	0	0	*	0
Océanographie physique	0	0	0	0
Prospection aérienne	0	0	*	0
Génétique	0	5	5	0
Détermination de l'âge par les otolithes	0	0	0	0
Marquage avec marques émettrices	0	0	0	0
Contenus stomacaux	0	0	0	0
Pêche d'exploration	0	*	*	0
<i>Administration</i>				
ICCAT (coordination, services)	110	135	175	80
TOTAL	110	185	280	110

* Le financement de ces activités n'a pas encore été clairement défini. Le Secrétariat pourrait avoir besoin de fonds spéciaux selon la formule adoptée.

L'élaboration du Plan d'Action du Programme a jusqu'à maintenant été effectuée par des groupes de travail du SCRS sans participation fixe ni responsable désigné. Bien qu'ils se soient avérés suffisants en ce qui concerne les phases préparatoires, ces groupes ne seraient opérants ni pour les phases ultérieures ni pour le travail de liaison entre le SCRS et le Coordinateur. Il faudrait un Comité plus structuré et doté de plus d'autorité qui soit en rapport avec le Coordinateur et le conseille en temps voulu de la part du SCRS sur les questions touchant au Programme. Il est donc recommandé qu'à la réunion de novembre 1977 le SCRS établisse un Sous-Comité avec président élu et membres sélectionnés pour superviser la marche ultérieure du Programme et faire la liaison avec le Coordinateur. Ce Sous-Comité effectuera également un travail d'évaluation et de conseil auprès du Coordinateur en ce qui concerne les nouvelles actions ou technologies qui pourraient devenir disponibles ou être soumises à la considération du Comité pour incorporation dans le Plan d'Action.

Il est également recommandé que le Président du SCRS crée des équipes, ou "groupes d'action", d'experts pour planifier en détail chacune des activités. Les programmes d'action seront regroupés et incorporés en fonction des objectifs visés au Plan d'Action d'ensemble par le Sous-Comité.

L'organigramme et le calendrier d'activités (tableau 2) proposés figurent ci-après. Il convient d'observer que le Plan d'Action et le calendrier des activités sont élaborés en supposant: (1) le Plan d'Action sera approuvé par la Commission à la réunion de 1977, une semaine après la réunion du SCRS, et (2) une marge de 12 mois au moins est nécessaire entre la planification définitive et la mise en œuvre de toute activité sur le terrain en juillet-septembre 1979 et janvier-décembre 1980.

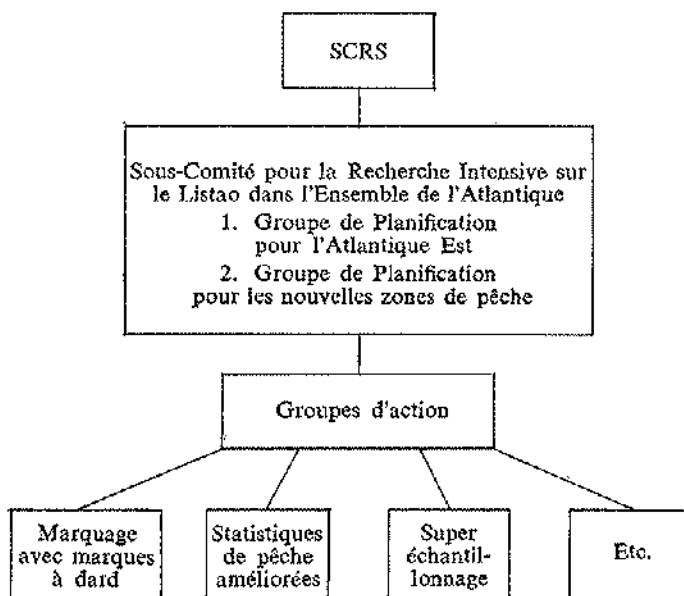


Tableau 1. Relation entre thèmes de recherche, actions et questions primordiales que la Commission cherche à résoudre ¹

Questions primordiales

A: nouveaux secteurs

B: pêche accrue des stocks actuels

C: interaction entre pêcheries

D: évaluation des stocks

<i>Activités</i>	<i>Thèmes de recherche</i>				<i>Paramètres de population</i>		
	<i>Distribution</i>	<i>Poisson/ milieu</i>	<i>Abondance</i>	<i>Structure du stock</i>	<i>Croissance</i>	<i>Mortalité</i>	<i>Reproduction</i>
<i>Etude intensive</i>							
Super-échantillonnage		b, d	D		D	d	
Marquage			D	c	D	D	
Océanographie	a, b, c	c, d					
Marques émettrices		c, d					
Prospection aérienne	b	c, d	d				
<i>Nouveaux secteurs</i>							
Océanographie	a	b		c			
Prospection larvaire	a		d				d
Contenus stomacaux	a						
Pêche d'exploration	A						
Prospection aérienne	A		d	c			
<i>Actions d'appoint</i>							
Marquage	a, b, c			c	d		
Génétique				c			
Age par otolithes					D	D	c
Maturité/fécondité				c			d
Statistiques améliorées			D		d	d	

¹ Les majuscules indiquent une contribution importante, les minuscules un apport moindre.

Tableau 2. Calendrier d'activités du Programme Intensif de Recherches sur le listao dans l'Ensemble de l'Atlantique — Calendrier détaillé jusqu'au mois de juillet 1978

1977

- Août-Sept. Diffusion du rapport de la réunion d'août au SCRS et à la Commission.
- Août-Nov. Le président du SCRS, une fois établis des contacts, indique quels pourraient être les membres des "groupes d'action".
- Novembre
- (1) Le SCRS crée le Sous-Comité pour le Listao et désigne un président.
 - (2) Le Sous-Comité examine le schéma du programme, propose des modifications le cas échéant, et le réfère au SCRS.
 - (3) Le SCRS approuve le programme scientifique, et fournit à l'ICCAT une estimation des frais directs.
 - (4) L'ICCAT approuve les programmes généraux et autorise le budget de 1978.
 - (5) L'ICCAT procède à la sélection d'un Coordinateur.
 - (6) Le SCRS nomme les présidents des "groupes d'action".

1977-78

- Déc.-Mars Les "groupes d'action" établissent le plan détaillé de chaque activité, y compris une estimation des coûts, des bateaux nécessaires, etc. Une partie du travail peut être faite par correspondance, mais certains groupes devront néanmoins se réunir.
- 1^{er} Avril Diffusion aux membres du Sous-Comité des projets établis par les "groupes d'action".
- Mai-Juin Réunion du Sous-Comité et des groupes de planification pour élaborer le Plan d'Action détaillé.
- Juillet Diffusion du Plan d'Action aux participants pour être développé et appliqué dans le cadre des projets nationaux, en particulier en ce qui concerne les études à effectuer sur le terrain.

1979

- Juillet-Sept. Réalisation d'études sélectionnées sur le terrain.

1980

- Jan.-Déc. "Année Internationale du Listao".

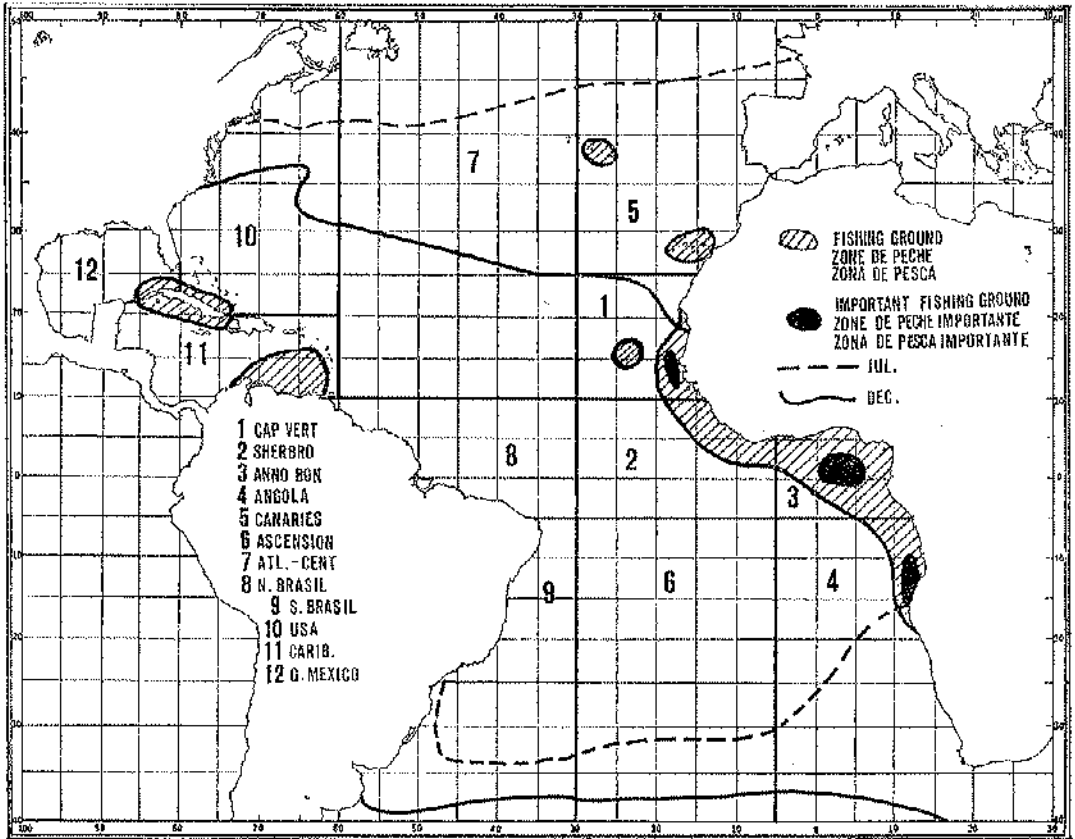


Fig. 1. Aire de répartition du listao et emplacement des pêcheries de cette espèce dans l'Atlantique. Cette aire est délimitée selon la distribution des larves, les prises et l'isotherme de 18° favorisant la présence du listao.

Addendum 1 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Marquage avec marques à dard

1. PLAN D'ACTION

1979- Atlantique Est. — Marquage intensif dans l'Atlantique Tropical Est en vue de récupérations à court terme (< 1 an). Action prévue pour 3 mois dans le secteur d'Anno-Bon en 1979 et tous secteurs en 1980, à conjuguer avec le super-échantillonnage.

1979- Atlantique Ouest. — Marquage concentré dans l'Atlantique Tropical Ouest en vue de récupérations à court et à long terme (> 3 mois). Action prévue pour environ 6 mois par an.

2. APPORTS NATIONAUX

1979 Un canneur × 3 mois de location dans l'Atlantique Est, et 1 canneur × 6 mois de location dans l'Atlantique Ouest.

1980 Trois canneurs × 3 mois de location dans l'Atlantique Est, et 2 canneurs × 6 mois de location dans l'Atlantique Ouest.

Les pays fourniront les scientifiques et techniciens qui participeront à la planification en 1978 et 1979, à la réalisation du programme en 1979 et 1980 et à l'analyse des données en 1980 et 1981.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable à plusieurs niveaux, y compris l'achat et la distribution des marques et du matériel de marquage, le versement des récompenses, la mise en page et en archive des données, etc. Les frais seront:

<i>Coûts en milliers de dollars (mois/homme)</i>					
<i>Année</i>	<i>Marques et matériel de marquage</i>	<i>Traitement des données</i>			<i>Total</i>
		<i>Récompenses</i>	<i>Personnel</i>		
1979	15	5	5	5 (2)	30 (2)
1980	15	20	5	5 (2)	45 (2)
1981	0	5	5	5 (2)	15 (2)

*Addendum 2 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9***Statistiques de pêche améliorées**

1. PLAN D'ACTION

1980 Recueil de statistiques de pêche (prises, prise-effort, fréquences de taille) au moyen de schémas d'échantillonnage plus effectifs et améliorés. Echantillonnage de toutes les pêcheries de listao dans l'Atlantique entier.

2. APPORTS NATIONAUX

1980 Echantillonnage intense nécessaire pour obtenir des statistiques de pêche (prises, prise-effort, fréquences de taille) sur chaque flottille pêchant le listao. Les données recueillies sur les flottilles seront traitées par les pays individuellement et remises au Secrétariat.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable de la compilation des données et de l'affectation de techniciens au recueil de données sur certaines flottilles. Les frais sont estimés comme suit:

<i>Année</i>	<i>Coûts en milliers de dollars (mois/homme)</i>		
	<i>Traitement des données</i>	<i>Personnel</i>	<i>Total</i>
1980	5	30 (72)	35 (72)
1981	10	0	10

*Addendum 3 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9***Super-échantillonnage**

1. PLAN D'ACTION

1979 Recueil par des techniciens de données détaillées sur l'activité des bateaux de pêche dans le secteur d'Anno-Bon. Embarquement de techniciens pendant 3 mois pour ce travail.

1980 Cette même étude sera étendue à l'ensemble des zones de pêche de l'Atlantique Est. Elle sera menée dans trois secteurs, à raison de 3 mois chacun.

2. APPORTS NATIONAUX

1979- Les pays seront responsables de l'embarquement de techniciens sur leurs
1980 bateaux, ainsi que du recueil et du pré-traitement des données détaillées.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable d'harmoniser les opérations et résumer les données. Les frais sont estimés comme suit:

<i>Coûts en milliers de dollars (mois/homme)</i>				
<i>Année</i>	<i>Déplace- ments</i>	<i>Traitement</i>		<i>Total</i>
		<i>des données</i>	<i>Personnel</i>	
1979	5	5	5 (5)	15 (5)
1980	10	5	5 (3)	20 (3)
1981	0	5	5 (4)	10 (4)

Addendum 4 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Maturité et fécondité

1. PLAN D'ACTION

1980 Recueil de données sur la maturité et la fécondité. Echantillonnage de listaos à la recherche d'information sur la maturité (saison et taille) et la fécondité.

2. APPORTS NATIONAUX

1980 Recueil d'échantillons par les pays membres.

Des scientifiques sélectionnés interviendront dans le traitement des échantillons et l'analyse des données.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable d'harmoniser les travaux d'échantillonnage et de suivre de près la marche des analyses. Pas d'accroissement nécessaire.

Addendum 5 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Prospection larvaire

1. PLAN D'ACTION

- 1978- Examen de toutes les données disponibles et des prélèvements de plancton
1979 et, dans la mesure du possible, analyse des données existantes concernant la présence de larves de thonidés dans l'Océan Atlantique.
Etude, basée sur l'information disponible, de la possibilité d'utiliser la prospection larvaire pour estimer la biomasse reproductrice.
- 1980 Recueil d'échantillons de plancton dans des zones sélectionnées en vue de déterminer la présence du listao.

2. APPORTS NATIONAUX

- 1978- Des scientifiques sélectionnés effectueront l'analyse des données existantes
1979 et l'étude des possibilités d'application.
- 1980 Recueil d'échantillons de plancton en provenance de zones sélectionnées à bord de bateaux en location et de navires de recherche. Analyse des échantillons par des scientifiques sélectionnés.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable d'harmoniser les travaux d'échantillonnage et de suivre de près la marche des analyses. Pas d'accroissement nécessaire.

Addendum 6 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Océanographie physique

1. PLAN D'ACTION

- 1978- Examen et analyse des données existantes concernant les paramètres océa-
1979 nographiques limitant la distribution du listao ou favorisant sa concentration.
- 1979- Recueil de données océanographiques pour l'étude des phénomènes de
1980 distribution et concentration de cette espèce. En 1979, cette action sera menée dans le secteur d'Anno-Bon en tandem avec le super-échantillonnage. En 1980, les efforts s'accroîtront parallèlement à ceux portant sur le marquage et le super-échantillonnage.

2. APPORTS NATIONAUX

1978- Analyse des données existantes par des scientifiques sélectionnés.

1979

1979 Trois mois \times 2 navires de recherche au moins seront nécessaires pour mener cette action dans le secteur d'Anno-Bon.

1980 Trois mois \times plusieurs navires de recherche seront nécessaires pour mener cette action dans l'Atlantique Est et Ouest.

L'Analyse des données sera effectuée par les pays participants.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Pas d'accroissement nécessaire.

Addendum 7 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Prospection aérienne

1. PLAN D'ACTION

1980 Atlantique Est. — Prospection intensive de l'Atlantique Est à la recherche d'information concernant la densité et la situation des bancs, ainsi que les conditions océanographiques, par rapport à la position des flottilles de pêche. Durée de l'action: 6 mois.

1980 Atlantique entier. — Prospection à la recherche de nouveaux secteurs de pêche, en particulier à l'ouest de la zone de pêche située au large des côtes africaines.

2. APPORTS NATIONAUX

1980 Trois à 6 mois \times 2 avions au moins seront nécessaires pour mener l'opération dans tout l'Atlantique. Un avion seulement pour l'Atlantique Est.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Cette action devra être harmonisée par le Coordinateur, mais sans frais supplémentaires pour le Secrétariat.

Il existe des doutes quant à la meilleure façon de traiter le financement et la participation dans le cas de cette action. Un financement spécial pourrait être nécessaire pour garantir que les pays qui font un apport bénéficient d'une priorité au moment d'analyser les données, en particulier en ce qui concerne les nouvelles zones de pêche.

*Addendum 8 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9***Génétique****1. PLAN D'ACTION**

1979 Etude visant à déterminer quels sont les systèmes génétiques qui pourraient s'avérer utiles pour l'identification des stocks. Etude se basant sur quelques échantillons recueillis surtout dans l'Atlantique Est et Ouest.

1980 Expansion ou interruption des activités, selon le résultat de l'étude.

2. APPORTS NATIONAUX

Participation de scientifiques et techniciens de divers pays membres à la planification et réalisation de cette action, ainsi qu'à l'analyse des échantillons rassemblés (échantillonnage et analyse peuvent être effectués par des scientifiques de nationalité différente).

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Responsabilités se limitant au temps de travail du Coordinateur et un montant d'environ \$ 4.000 au moins pour les frais divers d'expédition d'échantillons, déplacement d'experts, etc. Les techniciens recrutés par l'ICCAT dans les ports pourraient également être appelés à consacrer une partie de leur temps à l'échantillonnage.

<i>Coûts en milliers de dollars</i>				
<i>Année</i>	<i>Matériel</i>	<i>Expédition d'échant</i>	<i>Déplace- ments</i>	<i>Total</i>
1979	2	1	2	5
1980	2	1	2	5

Addendum 9 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Détermination de l'âge par les otolithes

1. PLAN D'ACTION

- 1978- Vérification et amélioration des techniques de détermination de l'âge, sur-
1979 tout en vue de découvrir une technique de lecture plus rapide.
- 1980 Recueil d'échantillons d'otolithes pour l'éventail des tailles du listao pris dans l'Atlantique Est ou Ouest. Expériences visant à juger de l'utilité des anneaux journaliers en injectant aux spécimens marqués dans l'Atlantique Est un composé de tétracycline. Expériences à effectuer au cours du super-échantillonnage et demandant à être coordonnées avec le marquage utilisant les marques à dard.

2. APPORTS NATIONAUX

- 1978- Les pays membres fourniront scientifiques et techniciens pour la réalisa-
1980 tion de cette action.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Cette action demandera un certain travail d'harmonisation de la part du Coordinateur, mais n'entraînera pas de frais supplémentaires pour le Secrétariat.

Addendum 10 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Marquage avec marques émettrices

1. PLAN D'ACTION

- 1979- Poissons relâchés et suivis dans l'Atlantique Est. Action à mener en tandem
1980 avec le super-échantillonnage.

2. APPORTS NATIONAUX

- 1979- Navire de recherche ou bateau en location pour prise et marquage de
1980 poisson. Un autre navire équipé du matériel acoustique adéquat pour la poursuite du poisson. Ces deux navires devront être disponibles pendant 1 mois chaque année.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Secrétariat responsable de la coordination de certains aspects secondaires de cette action, afin de garantir son exécution simultanément avec le super-échantillonnage et autres activités. Pas d'accroissement nécessaire.

Addendum 11 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Contenus stomacaux

1. PLAN D'ACTION

1980 Recueil et examen de contenus stomacaux de grands prédateurs, en particulier de xiphiidés, pour déceler la présence de listao juvénile.

2. APPORTS NATIONAUX

1980 Les pays seront priés de recueillir des échantillons. Des scientifiques sélectionnés interviendront dans l'examen des échantillons et l'analyse des données.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Le Coordinateur sera responsable d'harmoniser les travaux d'échantillonnage, distribuer les échantillons et suivre de près la marche des analyses. Pas d'accroissement nécessaire.

Addendum 12 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Pêche d'exploration

1. PLAN D'ACTION

1979 Recueil de données sur les palangriers concernant les prises accidentelles de listao à la ligne traînante. Exploration des secteurs de haute mer de l'Atlantique Est. Pêche de prospection de listao et poisson-appât dans l'Atlantique Ouest. Action à coordonner avec le marquage.

1980 Intensification de la prospection dans l'Atlantique Ouest. Action à coordonner avec le marquage.

2. APPORTS NATIONAUX

1979 Trois mois×1 canneur ou senneur en location pour exploration dans l'Atlantique Est. Trois mois×1 canneur en location pour prospection dans l'Atlantique Ouest. Trois mois×1 navire de recherche au moins.

1980 Six mois 1 canneur en location pour prospection dans l'Atlantique Ouest.
Trois mois 1 navire de recherche au moins.

Les pays membres fourniront les scientifiques et techniciens qui participeront à la réalisation de cette action et à l'analyse des données.

3. ACCROISSEMENT DES MOYENS DU SECRETARIAT

Cette action devra être coordonné par le Secrétariat, mais n'entraînera pas de frais supplémentaires. La façon dont cette action sera menée pour garantir que les pays qui font un apport bénéficient d'une priorité au moment d'analyser les données n'est pas encore définie. Le Secrétariat sera responsable d'étudier les schémas de financement et les mesures qu'il convient de prendre pour manipuler les données provenant de cette action.

Pièce Annexe 1 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Ordre du jour du Groupe de Travail sur le Programme Listao

Madrid, 9-11 août 1977

1. Ouverture de la réunion
2. Election du président et des rapporteurs, et organisation de la réunion
3. Adoption de l'ordre du jour
4. Examen des travaux présentés
5. Examen des objectifs et techniques
6. Examen du plan d'action (où, quand, volume, intensité, magnitude des croisières)
7. Examen des coûts (Commission et pays)
8. Examen des priorités
9. Organisation du programme
10. Système de recueil de données et d'échantillons
11. Diffusion des données
12. Analyse et publication
13. Marche à suivre
14. Tâches assignées et recommandations
15. Autres questions
16. Adoption du rapport
17. Clôture

Pièce Annexe 2 à l'Appendice 6 à l'Annexe 9

Liste de documents de travail

BAYLIFF, W. H.

Note on skipjack tagging. July 7, 1977.

FUJINO, K.

A plan for stock identification research by means of biochemical genetics.
July 15, 1977

KUME, S.

Exploratory survey of skipjack in the Atlantic. July 14, 1977.
Predator-prey approach to biology and ecology of young skipjack. July 14,
1977.

MILLER, F. R.

Notes on applications of spacecraft instruments to marine fisheries problems
and aerial survey. July 18, 1977.

MIYAKE, P. M.

Review and proposals on the organization of the Atlantic-wide skipjack
program. July, 1977.

ORSTOM - COB

Project de recherches intensives sur le listao de l'Atlantique (*Katsuwonus
pelamis*). June, 1977. (English translation by ICCAT also available.)

SAKAGAWA, G. T., N. BARTOO, A. COAN and E. WEBER

Program development plan for stock assessment of skipjack tuna in the Atlantic
Ocean for 1978-1983. August, 1977.

SHARP, G. D.

Notes on application of genetic studies to Atlantic skipjack research. July 22,
1977.

SHOMURA, R. S.

Notes on stasis respiration studies and ultrasonic telemetry. July 18, 1977.

STEVENSON, M.

Comments on spacecraft and aerial survey techniques for consideration by
ICCAT. July 5, 1977.

YUEN, H. S. H.

Comments on applications of acoustic methods and acoustic transmitters for
skipjack. July 1, 1977.

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LE MARQUAGE DU THON ROUGE

1. MM. H. Aloncle et H. Farrugio (France), J. C. Brêthes (Maroc), O. Cendrero, A. Dicenta et J. C. Rey (Espagne), J. M. Mason et F. J. Mather (Etats-Unis), et G. Piccinetti (Italie) ont participé à cette réunion.

2. Le groupe a passé en revue les activités de marquage de thon rouge, à échelle nationale et internationale; ceci a permis d'observer que, pour diverses raisons, les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont peu satisfaisants.

3. En dépit de cette première conclusion, le groupe a *jugé* à l'unanimité que le marquage est, pour le moment, la méthode la plus fiable et la moins compliquée d'obtenir des connaissances sur toutes les interactions susceptibles d'exister entre les stocks est et ouest de l'espèce. Selon ce critère, le groupe estime qu'il convient de recommander aux pays membres de l'ICCAT de maintenir un chapitre destiné aux études sur le marquage, lors de l'élaboration de leur budget de recherche.

4. Dans le but d'éviter une dispersion des efforts et d'être en mesure de réaliser à l'avenir un travail cohérent, le groupe a suggéré que le premier stade soit un programme pilote d'une année, permettant d'évaluer les coûts du marquage d'un nombre d'exemplaires significatif du point de vue statistique. Le groupe restera en contact avec le statisticien ou bio-statisticien du Secrétariat, pour déterminer quel est ce nombre. Des zones prioritaires de travail ont également été envisagées: la Méditerranée Occidentale (y compris les côtes italiennes et la Mer d'Alboran) et les eaux ibéro-marocaines.

5. Le groupe propose les mesures suivantes pour rendre le travail plus efficace et accroître le taux de récupération:

a) Diffuser le plus amplement possible l'information sur les travaux de marquage, au moyen de campagnes de presse et de télévision dans tous les pays concernés.

b) Intéresser les pêcheurs sportifs aux activités de marquage (bonnes perspectives en Méditerranée française).

c) Transmettre aux pêcheurs qui retournent des marques toute information annexe sur le spécimen repêché (lieu, date, et taille au moment du marquage, distance parcourue, etc.).

d) Joindre à la récompense les publications ICCAT susceptibles d'intéresser les pêcheurs, par exemple le Manuel d'Opérations.

e) Elever la récompense pour marque retournée à un montant équivalent à US \$ 4 et payable en monnaie locale.

6. Compte tenu des difficultés d'ordre économique que certains pays intéressés par le marquage rencontrent pour réaliser ce genre de travail, le groupe estime que l'ICCAT doit maintenir des fonds de marquage dans son budget.

7. Les pays non membres de l'ICCAT, désireux de collaborer à ces travaux, pourront se mettre en contact avec le CIESM qui effectuera la coordination.

BILAN DES TÂCHES ASSIGNÉES EN 1976

A. Tâches à accomplir et mettre à jour chaque année (la liste de responsables se réfère à l'année 1977)

	<i>YF</i>	<i>SJ</i>	<i>Alb</i>	<i>BF</i>	<i>BE</i>	<i>Bill</i>
1. Modèle globaux	* Fox (USA) ¹ * Fonteneau (Fr.)	* Pianet ² (Sénégal) Fernández (Esp.)	* Bard (France) ² * G.-Garcés (Esp.)	* Tyler (USA) ³	* Fox (USA) ¹ * Kume (Japon)	* Beardsley ¹ (USA)
2. Analyse de cohortes (y compris la relation géniteurs-recrute- ment)	* Fox (USA) ³ * Marcille (C. I.)	/	* Bard (France) ²	* Tyler (USA) ² * Kume (Japon) * Bard (France)	* Kume (Japon) ¹ * Al. Santos (Esp.)	/
3. Structure démogra- phique de la prise par pêcherie (tableau)	* Fox (USA) ¹ Marcille (C. I.) Fernández (Esp.)	* Pianet ³ (Sénégal) Fernández (Esp.)	G.-Garcés ³ (Espagne) * Le Gall (Fr.) Kume (Japon)	* Tyler (USA) ² Kume (Japon) * Bard (France)	* Kume (Japon) ¹ Al. Santos (Esp.) Marcille (C. I.)	* Beardsley ² (USA) Kume (Japon) Beckett (Canada) Rey (Espagne)

4. Production par recrue	* Fox (USA) ³ * Fonteneau (Fr.)	* Pianet (Sénégal) ³	* Bard (Fr.) ^{N-2} * Kume (Jap.) ^{S-3}	* Tyler (USA) ² * Kume (Japon)	* Kume (Japon) ¹	* Beardsley (USA) ³
5. Analyses de l'impact des réglementations sur la conservation	* Fox (USA) ² * Fonteneau (Fr.)	* Pianet (Senegal) ³	* Le Gall (Fr.)	Beckett ³ (Canada) * Tyler (USA) Cort (Espagne) * Bard (France) Kume (Japon)	Ansa-Emmim ² (Ghana) * Kume (Japon)	/
6. Prise estimée premier semestre année en cours	SECRETARIAT AVEC CORRESPONDANTS STATISTIQUES NATIONAUX *					
7. Etude sur le pourcen- tage de poisson sous- taille **	* Fox (USA) ² Ansa-Emmim (Ghana) * Fonteneau (Fr.) B. A. Kim (Corée)	/	/	* Tyler (USA) Rey, Cort (Esp.) * Bard (France)	* Fox (USA) ² Ansa-Emmim (Ghana) Fonteneau (Fr.) B. A. Kim (Corée)	/

* Responsable en titre.

** BE: bien que non réglementé, poisson de moins de 3,2 kg.

¹ Réalisés.

² Réalisation complète ou partielle.

³ Non réalisés.

B. Tâches spécifiques à entreprendre, ou mettre au point, d'ici la Réunion de 1977 du SCRS

B-I STATISTIQUES ET ECHANTILLONNAGE

- | | |
|---|--|
| 1. Création d'un centre de statistiques informatisées | Secrétariat ¹ |
| 2. Manuel d'échantillonnage pour chaque port échantillonné (révision du Manuel d'Opérations) | Secrétariat ¹ |
| 3. Avis concernant l'échantillonnage adéquat pour chaque pêcherie/espèce/engin/port/pavillon | Secrétariat ¹ |
| 4. Poursuite de l'échantillonnage et de l'extraction de livres de bord des bateaux étrangers qui transbordent leurs prises dans les ports atlantiques | Secrétariat ² |
| 5. Séparation des prises d'albacore et de thon obèse | Ansa-Emmim (Ghana) et Marcellie (Côte d'Ivoire) ² |
| 6. Planification de base du programme sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique | Secrétariat et groupe technicien-conseil ¹ |
| 7. Amélioration des statistiques de capture des pays pêcheurs de thonidés d'importance mineure | Secrétariat ² |
| 8. Etude d'une méthode pour estimer les rejets des bateaux de pêche | Ansa-Emmim (Ghana) ² |
| 9. Mise sur pied d'une session de perfectionnement sur les statistiques et l'échantillonnage ou une mission dans les principaux ports échantillonnés dans le but de former les statisticiens locaux | Secrétariat ¹ |

B-II PROBLEMES GENERAUX CONCERNANT LES POPULATIONS (NON SPECIFIQUES D'ESPECES DONNEES)

- | | |
|--|---|
| 1. Application de l'analyse de cohortes aux pêcheries | } Les scientifiques nationaux doivent faire part de l'état des études en cours dans leur pays |
| 2. Méthodes pour estimer la production des pêcheries multi-spécifiques | |
| 3. Examen des possibilités d'application de certaines techniques à l'identification des stocks de thonidés | |

¹ Réalisé.

² Réalisé entièrement ou partiellement, mais à mettre à jour.

³ Non réalisé.

B-III Problèmes généraux spécifiques d'espèces données à résoudre en 1977

	<i>YF</i>	<i>SJ</i>	<i>Alb</i>	<i>BF</i>	<i>BE</i>
1. Analyse de la structure du stock	Zavaia ³ (Brésil)	*	Bard ² (France) Kume (Japon)	Tyler ³ (USA)	**
2. Etude des répercussions sur la production d'un recrutement variable	Fox ³ (USA) Fonteneau (France)	*	Bard ² (France) Kume (Japon)	Tyler ³ (USA) Bard (France)	Kume (Japon)
3. Détermination de l'âge	**	Fox ² (USA) Le Gall (France)	**	Tyler (USA)	*
4. Interaction dans une pêcherie multi-spécifique	Fonteneau (France)	*	Bard ¹ (France) Kume (Japon)	Tyler ³ (USA) Kume (Japon)	Kume (Japon)
5. Analyse des indices du recrutement	Fox ³ (USA)	Pianet (Sénégal)	Kume ² (Japon) GE du Sud	Tyler ² (USA) BF - N.O. Bard (France) BF - N.E.	*
6. Estimation de l'effort effectif dans une pêcherie multi-spécif.	Fox ³ (USA) Fonteneau (France) Kume (Japon)	*	Bard ³ (France) Kume (Japon)	Tyler ³ (USA) Kume (Japon)	Kume (Japon)

* Etudes nécessaires mais non prévues pour 1977.

** Etudes terminées et information adéquate — pas d'autres études prévues pour 1977.

B-IV ACTIVITES SPECIFIQUES POUR 1977

1. Albacore: Relation entre les poissons pris au large et sur le littoral dans l'Atlantique Tropical Oriental (Fonteneau, France).¹
2. Listao: Taux de croissance selon le sexe (voir Appendice 5).³
3. Germon: Analyse des taux de capture et des données biologiques en vue de déterminer le mélange entre les stocks (Kume, Japon).¹
4. Thon rouge: Marquage de poisson juvénile dans l'Atlantique Est et en Méditerranée (Secrétariat).²
5. Thon obèse: Analyse de la distribution spatiale de l'effort et des prises sur la taille des poissons capturés (Kume, Japon).¹
6. Espadon: Analyse des données de capture et d'effort de la pêche canadienne (Beckett, Canada).¹

PROJETS POUR L'AVENIR

Appendice 9 à l'Annexe 9

A. Tâches à accomplir et mettre à jour chaque année (la liste de responsables se réfère à l'année 1978)

	<i>YF</i>	<i>SJ</i>	<i>Alb</i>	<i>BF</i>	<i>BE</i>	<i>Bill</i>
1. Modèle globaux	* Fox (USA) * Fonteneau (Fr.)	* Pianet (Sénégal) Fernández (Espagne)	* Bard (France) * G.-Garcés (Esp.)	* Tyler (USA)	* Fox (USA) * Kume (Japon)	* Beardsley (USA)
2. Analyse de cohortes (y compris la relation géniteurs-recrute- ment)	* Fox (USA) Marcille (C. I.)	/	* Bard (France)	* Tyler (USA) * Kume (Japon) * Bard (France) (Atl.) * Farrugio (Fr.) (Med.)	* Kume (Japon) * Al. Santos (Esp.)	/
3. Structure démogra- phique de la prise par pêcheurie (tableau)	* Fox (USA) Fernández (Esp.) * Marcille (C. I.)	* Pianet (Sénégal) Fernández (Esp.)	G.-Garcés (Esp.) * Le Gall (Fr.) Kume (Japon)	* Tyler (USA) Kume (Japon) * Bard (Fr. Atl.) * Farrugio (Fr.) (Med.)	* Kume (Japon) Al. Santos (Sp.) Marcille (C. I.)	* Beardsley (USA) Kume (Japon) Beckett (Canada) Rey (Espagne)
4. Production par recrue	* Fox (USA) * Fonteneau (Fr.)	* Pianet (Sénégal)	* Bard (France) * Kume (Japon)	* Tyler (USA) * Kume (Japon)	* Kume (Japon)	* Beardsley (USA)
5. Analyses de l'impact des réglementations sur la conservation	* Fox (USA) * Fonteneau (Fr.)	* Pianet (Sénégal)	* Le Gall (Fr.)	Beckett (Canada) * Tyler (USA) Cort (Espagne) * Farrugio (Fr.) Kume (Japon)	Ansa-Emmim (Ghana) * Kume (Japon)	/
6. Prise estimée premier semestre année en cours	SECRETARIAT AVEC CORRESPONDANTS STATISTIQUES NATIONAUX					
7. Etude sur le pour- centage de poisson sous-taille **	* Fox (USA) Ansa-Emmim (Ghana) * Fonteneau (Fr.) B. A. Kim (Corée)	/	/	* Tyler (USA) Rey, Cort (Esp.) * Bard (France) (Atl.) * Farrugio (Fr.) (Med.)	* Fox (USA) Ansa-Emmim (Ghana) Fonteneau (Fr.) B. A. Kim (Corée)	/

* Responsable en titre.

** BE: bien que non réglementé, poisson de moins de 3,2 kg.

B. Toutes les tâches portant la mention 2 ou 3 dans le tableau B de l'Appendice 8 doivent être poursuivies en 1978.

C. Les recommandations spécifiques sur les statistiques se réfèrent à:

- Engagement, dès que possible, d'un bio-statisticien.
- Approbation d'une nouvelle procédure de présentation et diffusion des données.
- Annuaire de codages et spécifications des bandes magnétiques utilisées par chaque laboratoire.*
- Approbation des nouvelles zones d'échantillonnage proposées.*
- Travail de traitement des données à faire par la banque de données ICCAT.
- Problèmes de format de sortie et de substitution, pour combiner les données taille/prise-effort.*
- Changement du caractère du Recueil de Données.
- Manuscrit révisé du Manuel d'Opérations.*
- Transmission ponctuelle des estimations précoces.
- Amélioration des statistiques pour: thon rouge, albacore, listao, etc.
- Identification précise des espèces, et enregistrement correct des captures par espèces (albacore/thon obèse, ainsi que voiliers et marlins).
- Création d'une base de données de marquage au Secrétariat.
- Etudes comparées de systèmes d'ordinateur.

D. Des recommandations spécifiques sur l'Année Internationale Listao proposée figurent à l'Appendice 5.

E. Recommandations spécifiques pour chacune des espèces:

Albacore

- Traitement des données de la flottille espagnole.
- Problèmes d'identification petit albacore/thon obèse.
- Rejet de petit albacore.
- Livres de bord pour une meilleure évaluation de la CPUE.
- Répercussions d'un accroissement ultérieur de l'effort de pêche.
- Relation entre les populations du littoral et du large.
- Importance de la classe annuelle, indépendamment de la CPUE.

Listao

- Projet d'année listao et travaux préliminaires.

* La date limite de transmission des commentaires au Secrétariat a été fixée au 1^{er} mars 1978.

Thon rouge

- Meilleures statistiques de prise, effort et structure démographique.
- Statistiques pour les pays méditerranéens.
- Elaboration de tableaux d'âge standard.
- Elaboration d'une terminologie standard.
- Contrôle du recrutement pour l'exploitation des petits thons rouges.
- Evaluation du marquage.
- Méthode pratique de détermination de l'âge.
- Tableaux de structure démographique des prises.
- Analyses de sensibilité sur l'utilisation de différentes estimations de paramètres de population, hypothèses de structure du stock et structures démographiques.
- Effet de l'accroissement de la taille limite.
- Etudes larvaires?
- Prospection aérienne?

Germon

- Ventilation des données historiques.
- Etude du sous-stock dans l'Atlantique Nord
- Estimations visant à déterminer les classes d'âge réelles.

Thon obèse

- Ventilation par espèce des statistiques de l'URSS.
- Obtention de données détaillées de prise, effort et longueur pour la pêcherie de surface
- Echantillonnage accru d'albacore et de thon obèse à Porto-Rico.
- Répercussions sur les pêcheries d'une taille limite commune albacore/thon obèse.

Voiliers et marlins

- Estimations améliorées de l'importance et de la composition par espèce des prises sportives.
- Statistiques de prises d'espadon au Canada et aux Etats-Unis.
- Meilleure ventilation par espèce.

Thon rouge du Sud

- Rapports surface/palangre.
- Examen des analyses de population.
- Ample échange d'information.

CHAPITRE III

RAPPORTS NATIONAUX

RAPPORT NATIONAL DE L'AFRIQUE DU SUD

par

C. S. de V. NEPGEN

1. Pêche

Les prises, qui se composaient presque exclusivement de germon, ont été très médiocres en 1976. Ces captures ont été effectuées par 34 bateaux de plaisance aux alentours du Cap de Bonne-Espérance. Quatre bateaux avaient reçu un permis de pêche à la senne, mais n'ont pu s'en servir pour cause du manque de disponibilité du poisson.

2. Echantillonnage biologique

5.154 mensurations de germon ont été relevées sur les thonidés transités par des bateaux étrangers dans le port de Table Bay.

3. Milieu

Des enquêtes sur le milieu ambiant seront menées chaque mois en 1977 dans un certain nombre de stations entre $31^{\circ} 40' S$ sur la côte ouest d'Afrique du Sud et $21^{\circ} 30' E$ sur la côte sud-est.

Rapport original en anglais.

RAPPORT SUR LA PECHE ET LA RECHERCHE CONCERNANT LES THONIDES ET ESPECES VOISINES AU BRESIL

par

JOSE AUGUSTO NEGREIROS ARAGÃO

1. Pêche

La pêche des thonidés et espèces voisines au Brésil est en expansion. Jusqu'en 1976, les thonidés n'étaient exploités que par quatre palangriers, qui opéraient dans les eaux du sud-sud-est au large des côtes brésiliennes (20° S à 32° S), et par la pêche artisanale à la traîne dans les eaux du nord-est.

Les pêcheries du sud-sud-est ont été étudiées par l'Institut des Pêches de l'Etat de Sao Paulo, lequel s'occupe non seulement de recueillir et analyser les données, mais aussi d'étudier la biologie de l'espèce. Au nord-est, les pêcheries artisanales sont étudiées par l'Institut de Biologie Marine de l'Université Fédérale de Rio Grande do Norte et par le Laboratoire de Sciences de la Mer de l'Université Fédérale de Ceara. A l'heure actuelle, la "Superintendencia do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE)" observe et étudie la biologie des thonidés dans la zone nord-est dans le cadre de son programme de recherche et de développement des pêches (PDP).

Le tableau 1 fait état des statistiques de capture de 1976, et le tableau 2 des prises effectuées en 1977 par la flottille industrielle au nord-est.

Les prises dans le sud-sud-est ont augmenté, de 1.024 TM en 1975, à 1.276,1 en 1976 (poids éviscéré et sans branchies). Il s'est produit un accroissement de l'effort, de 724.590 hameçons en 1975 à 1.085.005 en 1976. Comme les années précédentes, les principales espèces capturées ont été, d'abord l'albacore, puis l'espadon.

La pêche industrielle, qui a démarré au nord-est fin 1976, a débarqué cette année-là dans le port de Recife un total de 446 TM de thonidés. Les prises se composaient surtout d'albacore, germon, thon obèse et espadon. Pour juillet-septembre 1977, les prises se sont élevées à 1.709,9 TM, avec prédominance des mêmes espèces. Aucune capture de thon rouge n'a été enregistrée, sans doute du fait que l'espèce se trouvait en eaux profondes, hors d'atteinte des lignes de palangre.

Rapport original en anglais.

La flottille industrielle qui travaille au nord-est (entre 02° S et 13° S) se composait à l'origine de trois bateaux (jaugeant en moyenne 170 tonnes). Elle est récemment passée à quatre unités, et en comportera six à la fin de l'année 1977.

Outre les prises palangrières, 1.777,9 TM de thonidés et espèces voisines ont été prises en 1976 le long des côtes brésiliennes par divers engins, tels que lignes traînantes, senne coulissante et autres. Le volume le plus important, environ 1.500 TM, a été pris au nord-est par la flottille artisanale, surtout à la ligne traînante. Les espèces les plus communes dans la prise étaient: thazard (*Scomberomorus cavalla*), maquereau espagnol (*Scomberomorus maculatus*), albacore (*Thunnus albacares*), germon (*Thunnus alalunga*), thon obèse (*Thunnus obesus*) et thon à nageoires noires (*Thunnus atlanticus*).

2. Expansion de la pêche

Le gouvernement du Brésil a mis en route en 1976 un programme de développement de la pêche thonière. L'armement commercial disponible ne permettant pas la création d'une pêcherie exclusivement brésilienne, la location de bateaux étrangers par l'industrie locale a été régie par la promulgation d'une législation appropriée. On s'attend donc à ce qu'en 1978 une flottille d'environ 44 palangriers soit active au large des côtes brésiliennes.

3. Programme de recherche

Etant donné le développement des pêcheries de thonidés, on a admis la nécessité d'organiser un programme d'observation des pêcheries tout au long des côtes du Brésil. Outre l'étude des thonidés par les organismes régionaux, la SUDEPE a mis en route des recherches et prospections biologiques, à travers son programme PDP, en plus du recueil normal de statistiques sur la pêche.

3.1. Biologie

Le programme de recherche biologique comprend des études sur: maturité, migrations, parasites, contenus stomacaux et abondance, ainsi que la définition des paramètres biologiques de l'espèce, lesquels forment, avec l'information statistique, la base des analyses de population. Du marquage de listaos et jeunes albacores est effectué au nord-est du Brésil, et le marquage d'albacore, germon et marlins (y compris l'espadon) est prévu au sud-sud-est.

3.2. Statistiques

Le travail statistique portera sur l'enregistrement de données de capture, l'échantillonnage biologique des principales espèces de thonidés, de l'espadon et des marlins. Les échantillons seront relevés en mer et à terre. Des données seront rassemblées sur la composition de taille et sur la conversion poids éviscéré/poids vif.

4. Travaux scientifiques présentés au SCRS 1977

AMORIM, A. F. and C. A. ARPELLI

- MS Informe sobre las investigaciones del pez vela, *Istiophorus albicans* (Latreille), en el sudeste-sur del Brasil (1971-76).

ZAVALA-CAMIN, L. A.

- MS a. Frecuencia mensual de tallas y sex ratio del patudo (*Thunnus obesus*) capturado en el sudeste y sur del Brasil (1976 - agosto - 1977).
- MS b. Frecuencia mensual de tallas y sex ratio del atún blanco (*Thunnus alalunga*) capturado en el sudeste y sur del Brasil (1976 - agosto - 1977).
- MS c. Anotaciones sobre la presencia del listado en el sudeste y sur del Brasil.

Tableau 1. Prises de thonidés au Brésil, 1976

Engin	Effort en nombre d'hameçons	Prises (TM)												
		Total	Maquereau	Albacore	Germon	Thon obèse	Thonine	Espadon	Bonite à dos rayé	Makaire blanc	Voilier	Makaire noir	Thon à nageoires noires	Autres
Palangre (Nord-est)		446.0	—	202.1	110.4	60.9	—	20.0	—	6.9	6.7	9.0	—	30.0
Palangre (Sud-sud-est)	1,085,005	1,276.1	—	375.5	156.8	99.9	—	309.8	—	25.8	94.8	17.5	0.4	195.6
Autres		1,777.9	850.0	278.4	139.8	149.2	94.0	0.2	73.0	17.6	64.5	11.6	99.6	—
TOTAL		3,500.0	850.0	865.0	407.0	310.0	94.0	330.0	73.0	50.3	166.0	38.1	100.0	225.6

Tableau 2. Prises de thonidés au nord-est du Brésil,
janvier-septembre 1977

Espèces	Prises (TM) *
Albacore	713.1
Germon	429.0
Thon obèse	290.6
Espadon	69.9
Makaire blanc	27.1
Voilier	27.5
Makaire noir	42.3
Autres	110.4
TOTAL	1,709.9

* Données sujettes à révision.

RAPPORT DE RECHERCHES DU CANADA, 1976-77

par

C. D. BURNETT et T. D. ILES

A. Pêche

1. *Espadon*

Les débarquements de cette espèce au Canada en 1975 se sont élevés à 15 TM.

2. *Thonidés*

Les débarquements canadiens de thon rouge effectués en 1976 par les engins de toute sorte dans l'Atlantique Ouest ont été de 846 TM (poids vif). La pêche à la senne de juvéniles au large de la côte est des Etats-Unis a donné 332 TM. En Nouvelle-Ecosse, les madragues à maquereau ont produit 168 TM de thon rouge géant dans la Baie de Sainte-Marguerite, et 4 TM à l'est d'Halifax. La pêche sportive a, de son côté, capturé 342 TM de cette espèce à la canne et au moulinet.

Il n'y a pas eu de pêche l'albacore et de listao à la senne dans le Golfe de Guinée en 1976. Les unités canadiennes ont, par contre, débarqué 161 TM d'albacore, 181 de listao et 23 de thon obèse en provenance de l'Atlantique Ouest.

Les mesures qui régissaient en 1976 la pêche au thon rouge géant étaient essentiellement les mêmes qu'en 1975, les seules modifications étant une limite de 300 lb pour les grands thonidés pêchés, et l'interdiction de la pêche nocturne pour raisons de sécurité.

B. Recherche spéciale

1. *Espadon*

Aucune croisière expérimentale n'a porté cette année sur cette espèce.

Un poisson relâché en 1970 après avoir été pris au harpon a été repris cette année dans les 200 milles du lieu du marquage, ce qui indiquerait une fois de plus que l'espadon retourne au même endroit tous les étés.

2. *Thonidés*

Le poids de 1.298 grands thons rouges a été établi. La moyenne pour 837 poissons dans la zone du Golfe du Saint-Laurent, était de 397 kg. Pour 455 spécimens

Rapport original en anglais.

en provenance de la madrague de la Baie de Sainte-Marguerite, ce poids moyen était de 332 kg. La tendance à la hausse par rapport à l'année précédente s'est maintenue dans les deux cas (1975: 389 et 319 kg, respectivement). Les six autres poissons échantillonnés provenaient de la partie est de Terre-Neuve. La longueur de 1.409 juvéniles pris à la senne a été relevée, donnant un éventail de 51-112 cm, avec une prédominance des âges 2 et 3.

En 1976, onze thons rouges géants ont été relâchés porteurs d'une marque après avoir été capturés dans la madrague de la Baie de Sainte-Marguerite, en Nouvelle-Ecosse. Dix-sept autres spécimens géants pris à la canne et au moulinet ont été marqués dans la région de la Baie de Chaleur (Golfe du Saint-Laurent).

Quatre thons rouges marqués ont été repris en 1976. Deux d'entre eux, pêchés dans le Golfe du Saint-Laurent, avaient été marqués en Baie de Sainte-Marguerite, l'un en 1971 et l'autre en 1976. Un autre, repris au large du Cap Nord, Ile du Prince-Edouard, avait été marqué en 1975 dans la Baie de Sainte-Marguerite.

Neuf élevages ont été créés dans la Baie de Sainte-Marguerite. Des thons rouges géants, au nombre de 292, y ont été confinés pendant deux à trois mois et engraisés avec succès pour le marché de poisson cru. Ces poissons recevaient, en une ou deux fois, une ration quotidienne d'environ 5 % de leur poids en poisson de peu d'intérêt commercial, et furent pêchés entre septembre et début novembre (poids moyen: 372 à 416 kg). Dix à quinze poissons ont succombé lorsque la température de l'eau est descendue à 6-7 °C.

Le programme de prélèvement d'échantillons d'otolithes pour la détermination de l'âge s'est poursuivi, et a porté sur environ 500 thons rouges géants et sur 191 juvéniles.

C. Rapport préliminaire 1977

La pêche à la senne de juvéniles au large des côtes du New-Jersey a donné 298 TM. La taille de 732 spécimens a été relevée. Les otolithes de 50 de ces poissons ont également été prélevés, pour la détermination de l'âge, ainsi que quelques vertèbres et gonades.

Les données préliminaires signalent une prise de 670 TM de thon rouge géant, dont 302 à la ligne et 368 en madrague. Des données de longueur et des otolithes ont été rassemblés. Le poids moyen du poisson dans le Golfe du Saint-Laurent était pratiquement le même (398 kg) que l'année précédente, alors que celui des spécimens tués lors de leur capture en madrague (non conservés en élevages) était en moyenne de 334 kg, par rapport à 315 kg en 1976.

Seuls dix poissons pris à la canne et au moulinet ont été marqués en 1977.

Cinq thons rouges marqués ont été repris en 1977. Quatre d'entre eux avaient été marqués après capture à la canne et au moulinet en Baie de Chaleur en 1973-1976. Trois d'entre eux ont été repris de la même façon dans à peu près la même zone, alors que le dernier a été recapturé par un palangrier japonais dans le Golfe du Mexique. La cinquième récupération concerne un poisson relâché après sa capture dans une madrague en Baie de Sainte-Marguerite, et également repris dans le Golfe du Mexique par un palangrier japonais.

**PECHE ET RECHERCHE DE LA COREE CONCERNANT
LES THONIDES ET ESPECES VOISINES DANS
L'OCEAN ATLANTIQUE, 1975-1976**

1. Pêche

Les prises commerciales de thonidés et espèces voisines dans l'Atlantique ont baissé à 34.914 TM en 1976, à partir du chiffre record de 46.949 TM (tableau 1). Il s'agit d'une baisse d'environ 26 % par rapport à l'année précédente, bien que le nombre de bateaux soit resté le même. La prise totale peut être ventilée comme suit par type d'engin: 31.575 TM (environ 20 % de moins qu'en 1975) pour 117 palangriers, et 3.339 TM (une baisse d'à peu près 56 %) pour 8 canneurs. Ceci reflète une diminution de l'effort.

1.1 PALANGRIERS

En 1976, les prises des palangriers se sont élevées à 31.575 TM, 20 % de moins que l'année précédente, et représentaient 90 % de la prise totale. La ventilation par espèce figure au tableau 2. Les prises de thon rouge ont baissé de façon continue. Celles d'albacore et de thon obèse, qui avaient montré une hausse régulière jusqu'en 1975, ont sensiblement décliné en 1976. Les prises de germon ont inversé leur tendance à la baisse en 1976. L'effort ayant baissé, la prise totale a été moindre.

1.2 CANNEURS

En 1976, 8 canneurs coréens ont pris part à la pêche aux thonidés tropicaux dans l'Atlantique Est. La flottille a pris 1.948 TM de listao, 810 TM de thon obèse, 365 TM d'albacore et 216 TM d'espèces non classées (tableau 3), c'est-à-dire en tout 3.339 TM. Ce chiffre est 56 % en-dessous de celui de l'année précédente, et représente 10 % de la prise totale. Le nombre des canneurs ghanéens, qui avaient commencé à pêcher en 1972 dans le Golfe de Guinée, s'est graduellement accru depuis lors. En 1976, néanmoins, la prise totale a subi une réduction substantielle. Une explication qui a été suggérée est que cette baisse est due à une moindre activité et à une faible abondance du listao en 1976.

Rapport original en anglais.

2. Recherche

En 1972-1976, la recherche coréenne sur les thonidés et espèces voisines de l'Atlantique a été menée par la "Fisheries Research and Development Agency", à Pusan. Les activités ont été peu nombreuses au début, du fait de l'éloignement des lieux de pêche, du peu de collaboration de la part des pêcheurs et aussi de restrictions budgétaires.

Deux scientifiques ayant cependant été détachés en 1975 dans les zones atlantiques de pêche des bateaux coréens, et un autre en 1976, ceci a permis de réaliser des progrès sensibles, surtout dans le domaine des statistiques.

Le gouvernement a pris, en outre, des mesures énergiques en promulguant une loi aux termes de laquelle, à partir de cette année, toutes les entreprises de pêche et tous les patrons de bateaux sont sommés de remettre leurs livres de bord et relevés de taille du poisson à la "Fisheries Research and Development Agency".

En 1977, un scientifique spécialiste des thonidés a été envoyé à Tema, au Ghana, pour étudier la question du pourcentage d'albacore et de thon obèse sous-taille dans la prise, ainsi que l'avait recommandé le SCRS en 1976.

3. Document présenté au SCRS 1977

"Study on the catch proportion of undersized fishes caught by Korean baitboats in 1974-1977."

Tableau 1. Nombre de bateaux coréens et prises (en TM) de thonidés et espèces voisines dans l'Océan Atlantique depuis 1964

Année	Nombre de bateaux			Prises (TM)		
	Palangriers	Canneurs	Total	Palangriers	Canneurs	Total
1964	1	—	1	167	—	167
1965	9	—	9	520	—	520
1966	54	—	54	7,114	—	7,114
1967	56	—	56	12,836	—	12,836
1968	49	—	49	12,624	—	12,624
1969	67	—	67	12,594	—	12,594
1970	105	—	105	34,865	—	34,865
1971	117	—	117	37,142	—	37,142
1972	105	2	107	36,345	—	36,345
1973	106	3	109	32,638	1,822	34,460
1974	124	8	132	33,910	4,416	38,326
1975	118	8	126	39,296	7,653	46,949
1976	117	8	125	31,575	3,339	34,914

Tableau 2. Prises par espèces (en TM) et pourcentage (en italiques) de thonidés et espèces voisines pris par la pêcherie palangrière coréenne dans l'Atlantique, 1971-1976

Année	Thon rouge	Albacore	Germon	Thon obèse	Listao	Espadon	Non classées et autres	Total
1971	3,039	9,901	11,539	7,355	47	5,263	37,142	
	8.2	26.6	31.1	19.8	0.1	14.2		
1972	30	11,078	13,577	5,730	45	5,885	36,345	
	0.1	30.5	37.4	15.8	0.1	16.2		
1973	66	12,844	8,525	5,829	—	5,374	32,638	
	0.2	39.3	26.1	17.9	—	16.5		
1974	56	15,918	5,216	7,372	116	5,632	33,910	
	0.2	45.8	15.4	21.7	0.3	16.6		
1975	23	15,344	6,073	10,162	196	7,498	39,296	
	0.1	39.0	15.5	25.9	0.5	19.1		
1976	10	11,211	8,755	6,747	26	1,147	31,575	
	0.0	35.5	27.7	21.4	0.1	3.6		

Tableau 3. Prises (en TM) et pourcentage (en italiques) de thonidés et espèces voisines pris par la pêcherie de canneurs coréenne dans l'Atlantique, 1973-1976

<i>Année</i>	<i>Albacore</i>	<i>Thon obèse</i>	<i>Listao</i>	<i>Non classées et autres</i>	<i>Total</i>
1973	900 <i>49.4</i>	—	922 <i>50.6</i>	—	1,822
1974	2,169 <i>49.1</i>	4 <i>0.1</i>	2,123 <i>48.1</i>	120 <i>2.7</i>	4,416
1975	1,259 <i>16.5</i>	1,750 <i>22.9</i>	4,469 <i>58.4</i>	175 <i>2.3</i>	7,653
1976	365 <i>10.9</i>	810 <i>24.3</i>	1,948 <i>58.3</i>	216 <i>6.5</i>	3,339

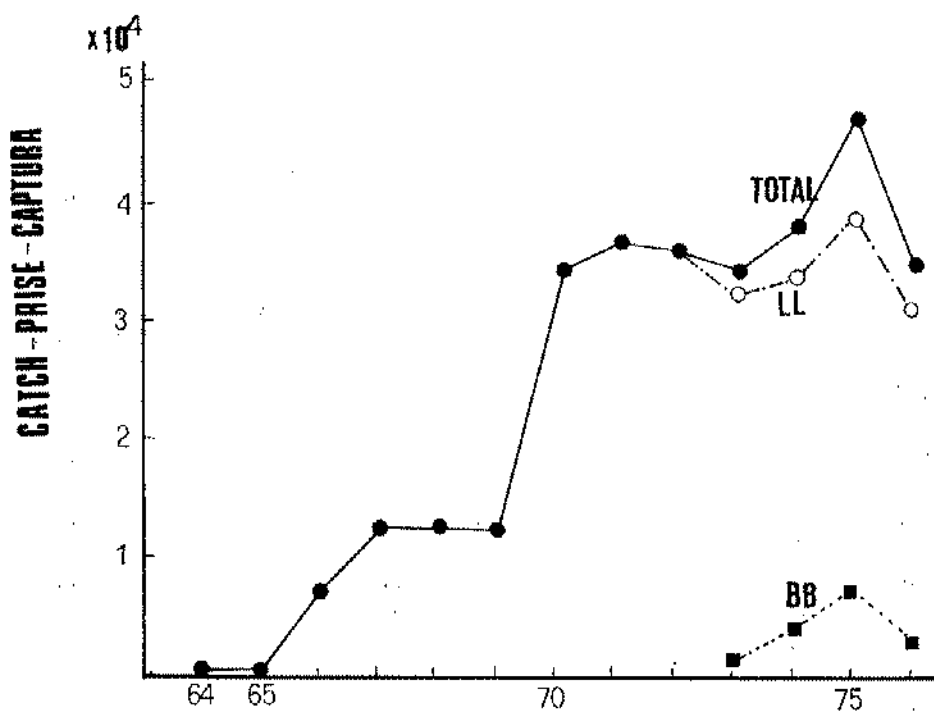


Fig. 1. Production annuelle des pêcheries thonnières coréennes dans l'Océan Atlantique, 1964-1976.

RAPPORT NATIONAL DE LA COTE D'IVOIRE

Evolution de la flotte ivoirienne et des apports

De deux unités en 1970 (un moyen sennear MS et un grand sennear GS), la flotte est passé à 4 unités en 1975, et à 7 unités en 1977 (2 MS et 5 GS) — elle devrait s'accroître de 2 unités de 68 m vers la fin de 1979. Les prises, qui étaient de 10.530 tonnes en 1976, ont atteint 16.354 tonnes en 1977 (voir tableau 1).

Tableau 1. Captures de la flotte thonière ivoirienne

	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Patudo</i>	<i>Total</i>
1970	549	298	1	848
1971	1,323	992	21	2,336
1972	2,189	1,306		3,495
1973	2,275	879	123	3,277
1974	3,036	2,054	137	5,227
1975	6,325	2,008		8,333
1976	7,418	3,112		10,530
1977	9,686	6,329	339	16,354

Abidjan, premier port atlantique de transit thonier

Les débarquements et transits de thon effectués à Abidjan sont donnés pour chaque pays dans le tableau 2. Abidjan est depuis 1975 le premier port atlantique de transit thonier.

Le transit thonier s'est maintenu en 1977 au niveau de l'année précédente (environ 71.000 tonnes).

Recherche thonière

Les travaux de statistiques de pêche, de biologie et de dynamique de populations ont été poursuivis en 1976-1977 au Centre de Recherches Océanographiques (CRO).

Depuis août 1977, une attention toute particulière a été apportée à l'échantillonnage et à la biologie du patudo. Cet effort sera poursuivi en 1978.

Rapport original en français.

**Liste des notes présentées par le CRO d'Abidjan
à la réunion du SCRS de 1977**

<i>Référence</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteur</i>
SCRS/77/107	Statistiques de pêche de la flottille française, ivoirienne, marocaine et sénégalaise, année 1976	F. Barbe Y. Le Hir J. Marcille
SCRS/77/108	Statistiques de pêche de la flottille française, ivoirienne, marocaine et sénégalaise au 30 Septembre 1977	F. Barbe Y. Le Hir J. Marcille
SCRS/77/102	Note sur les indices gonado-somatiques des albacores (<i>Thunnus albacares</i>) capturés à la senne et à la palangre	A. Fontana A. Fonteneau
SCRS/77/100	Examen synoptique de l'évolution de la pêcherie thonière franco-ivoiro-sénégalaise de 1969 à 1976	A. Fonteneau J. J. Le Chauve
SCRS/77/101	Analyse de l'état des stocks d'Albacore (<i>Thunnus albacares</i>) de l'Atlantique au 30 septembre 1977	A. Fonteneau J. Marcille

Tableau 2. Evolution des débarquements at transit de thon à Abidjan de 1965 à 1976

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Côte d'Ivoire							1,444	1,813	2,123	3,474	5,992	10,530
Espagne	1,575	41	458	74	417	180	1,010	309	1,619	5,832	13,390	10,884
France	1,188	6,170	6,368	6,022	5,304	10,125	9,696	12,651	11,818	23,280	36,210	39,828
Sénégal			1,398	1,095	759	730	599	2,364	3,081	2,469	563	600
U.S.A.				1,326	7,734	4,992	1,975	6,400	1,245	3,371	1,586	0
Autres pays	(2,308)	677	1,470	1,821	2,773		229	790	1,527	1,030	1,000	2,983
Total Surface	(5,071)	6,888	9,694	10,338	16,987	16,027	14,953	24,328	21,414	39,456	58,741	64,825
Japon	(9,900)	4,520	6,069	3,558	560	1,191	585					
Corée		132	496	173	380	2,927	} 7,854	6,683	5,446	} 10,796	10,117	5,580
Panama						748		5,189	4,069			
Taiwan		504	876	6,264	5,344	3,741	5,479	6,590	3,238	5,022	2,507	1,891
Total Palangre	(9,900)	5,156	7,441	9,995	6,284	8,607	13,918	18,462	12,754	15,818	12,624	7,471
Total net	14,971	12,044	17,135	20,333	23,271	24,634	28,871	42,790	34,168	55,274	71,365	72,296
Total frais*	17,450	13,348	18,520	22,199	24,466	25,653	30,695	44,937	36,114	57,330	72,880	73,118

* Les thons capturés par les palangriers sont étêtés et éviscérés; un facteur de correction est introduit pour tenir compte de ce fait.

RAPPORT DE L'ESPAGNE SUR LA PECHE ET LA RECHERCHE THONIERES EN 1977

Les scientifiques espagnols ont effectué en 1977 des études sur les principales espèces de thonidés dans l'Atlantique et en Méditerranée.

Le recueil de données à Dakar et Abidjan sur l'albacore et le listao, espèces pêchées dans la zone tropicale africaine, s'est poursuivi à un rythme supérieur à celui de 1976. Il existe maintenant de nombreuses données à partir d'enquêtes et d'échantillonnages de taille.

Les prises de germon ont diminué par rapport à l'année précédente. Des échantillons de longueur ont été relevés dans les principaux ports de débarquement, en distinguant deux époques et zones de pêche: l'une de pêche migratoire traditionnelle, et l'autre pour la pêche de grands poissons en fin d'année dans la zone Madère-Açores.

En ce qui concerne le thon rouge dans le Golfe de Gascogne, les prises se sont élevées à 957,3 TM en 1977, en augmentation par rapport à l'année précédente. La prise numérique totale était de 68.069 poissons, répartis comme suit selon l'âge:

<i>Age</i>	<i>Fréquences</i>	<i>%</i>
I	4,934	7.2
II	46,712	68.6
III	10,393	15.3
IV	5,371	7.9
V	346	0.5
VI	219	0.3
VII	94	0.1

L'effort s'est maintenu à un niveau semblable à celui de l'année précédente; la CPUE a sensiblement augmenté.

En Méditerranée, les prises de thon rouge dans les madragues ont légèrement augmenté par rapport à 1976. La prise palangrière dans cette zone s'est élevée à 400 TM.

Rapport original en espagnol.

Aux Canaries, le recueil de données s'est poursuivi pour les cinq principales espèces de thonidés. Une hausse des prises de thon rouge géant dans ce secteur est à signaler.

L'espadon a été observé dans les différentes zones de pêche de l'espèce, dont 3.000 TM ont été prises dans l'Atlantique et 400 TM en Méditerranée. L'effort s'est maintenu au niveau de celui de l'année précédente.

Une série de campagnes de recherche sur les thonidés ont été effectuées en 1977, à bord de bateaux de pêche comme de navires de recherche. L'attention s'est surtout portée sur l'étude du thon rouge, et du marquage a été effectué à cet égard dans le Golfe de Gascogne, en Méditerranée et le long des côtes marocaines. Une croisière océanographique a également eu lieu pour le recueil d'ichtyoplancton, pour les études sur la ponte des thonidés en Méditerranée. Une invitation de l'ISTPM (France) a permis de participer également à une campagne de prospection thonière dans la zone atlantique comprise entre les Açores et les Canaries.

Prises de thonidés effectuées ces dernières années

Année	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<i>Espagne (excepté les Iles Canaries)</i>							
Albacore	5,803	7,011	7,622	12,253	14,407	23,000	34,900
Listao	5,735	12,140	19,254	17,753	31,095	17,000	17,778
Germon	23,481	29,796	24,396	19,321	24,240	21,344	26,204
Thon rouge	5,500	4,482	2,094	3,000	2,822	917	856
Espadon	3,160	3,384	3,210	3,833	2,893	3,747	2,047
<i>Iles Canaries</i>							
Albacore		420	3,079	1,388	2,032	1,031	228
Listao		13,028	8,149	6,924	5,357	752	604
Thon obèse		6,990	1,747	935	3,170	5,721	5,278
Germon		1,836	1,601	3,247	2,692	1,006	656
Thon rouge		1,682	—	7,017	516	930	832

**EXAMEN DE LA PECHE ET DE LA RECHERCHE DES
ETATS-UNIS PORTANT SUR LES THONIDES ET ESPECES
VOISINES DE L'OCEAN ATLANTIQUE, 1976-1977**

par

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION
NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE¹

Pêche

Les prises commerciales de thonidés et espèces voisines effectuées par les Etats-Unis dans l'Atlantique ont brusquement décliné en 1976 (17.085 TM) par rapport à 1975 (33.379 TM), pour ce qui est du chiffre total (tableau 1). Cette baisse a surtout été observée pour le thon rouge (*Thunnus thynnus*), l'albacore (*Thunnus albacares*) et le listao (*Katsuwonus pelamis*).

Thonidés tropicaux

En 1976, la participation des Etats-Unis à la pêche des thonidés tropicaux (albacore et listao) dans l'Atlantique a été la plus faible depuis sept ans. Onze senneurs ont pris part à la pêche, bien que seulement cinq d'entre eux aient pêché dans les secteurs au large des côtes africaines où abondent l'albacore et le listao. Certains éléments, dont le coût élevé du combustible, l'espérance d'une bonne saison du listao dans le Pacifique Tropical Oriental, ainsi que les incertitudes concernant la juridiction en matière de zones de pêche, surtout pour les pays africains, ont retenu de nombreux bateaux américains hors des pêcheries atlantiques.

Le taux de capture des unités américaines qui ont pêché dans l'Atlantique Tropical Oriental était élevé, mais la flottille n'a pu débarquer que 3.500 TM de thonidés en 339 journées de pêche/bateau (tableau 2). Le pêche au large des côtes angolaises, où les bateaux américains avaient fait de bonnes prises l'automne précédent, a été particulièrement médiocre en 1976.

Les senneurs ont été plus nombreux à prendre part à la pêcherie en 1977. Au 1^{er} octobre, treize bateaux avaient déjà pêché dans l'Atlantique Tropical Oriental, et les prises d'albacore et de listao dépassaient le total atteint en 1976.

Thonidés d'eaux tempérées

La pêche au thon rouge dans l'Atlantique Nord-Ouest continue d'être une pêcherie importante pour les Etats-Unis. En 1976, cette pêcherie s'est soumise

¹ Rédigé par l'équipe du "Southwest Fisheries Center", La Jolla (Californie), et du "Southeast Fisheries Center", Miami (Floride).
Rapport original en anglais.

à des réglementations strictes, conformes aux directives de l'ICCAT, en ce qui concerne taille, prises et saison. Ceci a abouti à une réduction de la prise totale de 34 % par rapport à 1975 (tableau 1), ainsi qu'à une absence presque totale de prises de poissons de taille moyenne (52,3 à 136 kg).

En 1977 également, la pêcherie a fonctionné en respectant des réglementations strictes. A la date du présent rapport, les prises s'élevaient à: 1.226 TM de thon rouge géant (plus de 136 kg) et en bancs (de 6,4 à 52,3 kg) pris à la senne, 634 TM de géant pris au moyen d'engins à main et 54 TM de thon rouge en bancs par les pêcheurs sportifs. Ceci est proche de la situation de 1976, lorsque les prises de ces engins avaient été, respectivement, de 1.225, 662 et 39 TM. Le tableau 3 donne une ventilation plus détaillée des prises de 1977 par type d'engin, date, nombre ou poids et classe annuelle.

Espèces voisines

L'année 1976 a encore vu un chiffre important de prises commerciales américaines de ces espèces dans l'Atlantique, ainsi que la prédominance du maquereau espagnol (*Scomberomorus maculatus*) et du thazard (*Scomberomorus cavalla*) dans les débarquements, comme les années précédentes. Les prises de ces poissons étaient plus importantes en 1976 qu'en 1975 (tableau 1). La plupart des débarquements ont eu lieu en Floride.

Recherche

La recherche sur ces espèces est menée par le laboratoire de La Jolla ("South-en 1976-77 a porté sur le cycle vital, l'évaluation des stocks et la gestion des pêcheries. Ces études répondaient à des besoins nationaux et donnaient suite aux recommandations du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS) de l'ICCAT. Les documents de travail présentés au SCRS en 1977 (voir liste ci-jointe) font état en détail de ces activités.

Thonidés tropicaux

La recherche sur ces espèces est menée par le laboratoire de La Jolla ("South-west Fisheries Center, SWFC") du "National Marine Fisheries Service, NMFS". En 1976-77, les travaux ont porté sur: le recueil de données sur la biologie et la pêche, pour les pêcheries américaines et les débarquements d'imports de thonidés pris dans l'Atlantique; l'analyse de données sur la pêche pour évaluer l'état actuel des stocks d'albacore et de thon obèse (*Thunnus obesus*); la poursuite de l'établissement d'un système de gestion des données sur les pêcheries de thonidés; et l'élaboration d'un plan de recherche intensive sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique.

Thonidés d'eaux tempérées

La recherche sur ces espèces est menée par le laboratoire de Miami ("South-east Fisheries Center, SEFC") du "National Marine Fisheries Service, NMFS".

Dans le cadre du programme de ce laboratoire sur le thon rouge atlantique, les travaux se sont poursuivis en 1976-77 sur le cycle vital et la gestion des pêcheries pour l'Atlantique Nord. La majeure partie de ce travail répondait directement aux recommandations du SCRS. Ci-après un résumé des tâches assignées et des réalisations.

1. Tableau de structure démographique. — Un grand nombre de mois/homme de recherche ont été dédiés en 1976 et 1977 à l'analyse de marques séquentielles sur les otolithes et vertèbres, destinée à déterminer l'âge de façon précise, surtout pour les poissons plus vieux auxquels il est plus difficile d'attribuer un âge. Plusieurs documents de travail présentés au SCRS font état des premiers résultats de cette étude à long terme.
2. Analyse de cohortes actualisée. — L'analyse effectuée en 1976, au moyen de données de 1973 ou plus anciennes, a subi une révision complète pour y incorporer les données de 1974 et 1975, en particulier les statistiques palangrières du Golfe du Mexique qui n'avaient encore jamais servi aux analyses américaines de cohortes. L'analyse actualisée a été présentée au SCRS en tant que document de travail.
3. Analyse de rendement par recrue. — Une analyse de ce type a été préparée dans le cadre de la révision de l'analyse de cohortes.
4. Analyses de modèle global et d'effort de pêche. — Ces analyses, et d'autres de même nature, n'ont pas encore pu être effectuées à cause du temps qui a été nécessaire pour mener à bien l'actualisation des analyses de cohortes et de rendement par recrue. Ces analyses sont prévues pour 1978.

La recherche sur le germon s'est centrée sur l'évaluation de l'état du stock sud-atlantique. Des analyses de cohortes, comme de modèle global, ont été utilisées pour estimer les répercussions de la pêche sur la production.

Marlins

Les recherches sur ces espèces sont menées par le SEFC. L'étude de la biologie et de la dynamique de population des marlins s'est poursuivie en 1976-77. En 1976, le taux de capture (CPUE) de la pêche sportive aux marlins dans l'Atlantique et le Golfe du Mexique, dans la plupart des secteurs et par rapport à 1975, a baissé pour le makaira blanc (*Tetrapturus albidus*), mais a augmenté en ce qui concerne le makaira bleu (*Makaira nigricans*) et le voilier (*Istiophorus albicans*). Une comparaison de la CPUE palangrière japonaise 1971-74 dans le nord du Golfe du Mexique avec celle de la pêche sportive, même secteur et même époque, a révélé que, sept fois sur neuf, la tendance de l'abondance relative apparente était la même dans les deux cas.

Une nouvelle pêcherie sportive à l'espadon (*Xiphias gladius*) s'est développée, en 1976 et 1977, au large des côtes des Etats-Unis. On estime qu'en 1977 plus de 350 espadons ont été pris à la canne et au moulinet. Des données sur la taille, le sexe et la maturité sont en cours de recueil, ainsi que des échantillons sur l'âge, la croissance et la fécondité.

Documents scientifiques présentés à l'ICCAT

- BAGLIN, R.
Length and age composition per set of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from Atlantic purse seine vessels. SCRS/77/39.
- BAGLIN, R., J. MASON, F. MATHER and B. FREEMAN
Update on United States Atlantic bluefin tuna tagging. SCRS/77/42.
- BARTOO, N. W.
An assessment of the south Atlantic albacore stock. SCRS/77/67.
- BARTOO, N. W. and G. T. SAKAGAWA
Size frequency of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) in the catch of the Atlantic surface fishery, 1967-1975. SCRS/77/66.
- BEARDSLEY, G. L. (Summarizer)
Report of the swordfish workshop held at the Miami Laboratory, Southeast Fisheries Center, National Marine Fisheries Service, Miami, Florida 33149, June 7-9, 1977. SCRS/77/70.
- BEARDSLEY, G. L. and W. J. RICHARDS
Size, seasonal abundance and length-weight relation of some scombrid fishes from southeast Florida. (1970. U.S. Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep., Fish. 595; 6 p.) SCRS/77/31.
- BEARDSLEY, G. L. and D. C. SIMMONS
A bibliography of the blackfin tuna, *Thunnus atlanticus* (Lesson). (1971. NOAA Tech. Rep. NMFS. SSRF-635, 10 p.) SCRS/77/30.
- BERRY, F.
a) Techniques for ageing Atlantic bluefin tuna by vertebrae.
b) Biodynamics of giant Atlantic bluefin tuna in the Gulf of Mexico spawning grounds. SCRS/77/44.
- BERRY, F., P. CAHN, M. HOLLIDAY and T. BOSWELL
Analysis of the 1977 United States sport fishing catch of Atlantic bluefin tuna. SCRS/77/45.
- BERRY, F. and D. LEE
Age structure in some western North Atlantic bluefin tuna. SCRS/77/46.
- BUCHANAN, C. C., F. J. MATHER III and J. M. MASON, Jr.
Results of United States tagging of Atlantic billfishes October 1, 1976 through September 30, 1977. SCRS/77/72.
- COAN, A. L.
Length and age composition of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) from the Atlantic Ocean, 1966-1976. SCRS/77/64.
- COAN, A. L. and N. W. BARTOO
An analysis of the status of the yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) stock in the eastern Atlantic.

- FOX, W. W., Jr. and A. L. COAN
A production model analysis of Atlantic yellowfin tuna (*Thunnus albacares*, (1964-1976)). SCRS/77/62.
- OTTO, R., G. SAKAGAWA and J. ZUBOY
A preliminary assessment of the status of western North Atlantic billfish stocks. SCRS/77/71.
- RICHARDS, W. J. and H. R. BULLIS
Status of the knowledge on the biology and resources of the blackfin tuna, *Thunnus atlanticus* (Pisces, Scombridae). SCRS/77/36.
- RICHARDS, W. J. and T. POTTHOFF
Distribution and abundance of bluefin tuna larvae in the Gulf of Mexico in 1977. SCRS/77/47.
- RIVAS, L.
a) Aerial surveys leading to 1974-1976 estimates of the numbers of spawning giant bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) migrating past the western Bahamas. SCRS/77/48.
b) Preliminary models of annual life history cycles of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). SCRS/77/41.
- SAKAGAWA, G. T. and J. H. UCHIYAMA
Age and growth of Atlantic skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) from daily growth increments in otoliths — a progress report. SCRS/77/63.
- SCHAAF, W. and L. RIVAS
A population and fishery analysis of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).
- TILLERSON, W. E., A. L. COAN and E. P. HOLZAPFEL
Sampling of imported Atlantic-caught tunas for size and species composition in Puerto Rico, U.S.A., 1976-1977. SCRS/77/65.
- THOMPSON, H. and R. FARRAGUT
Preliminary report on the status of electrophoretic stock identification of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from the eastern and western Atlantic Ocean. SCRS/77/40.
- TYLER, J. C., R. BAGLIN, F. BERRY and L. RIVAS
A review of the United States scientific research on the biology and the status of bluefin tuna stocks and of the bluefin tuna fisheries. SCRS/77/49.
- WALTERS, V.
Parasites of western Atlantic bluefin tuna. SCRS/77/50.
- WEBER, E. C. and G. T. SAKAGAWA
Production model analysis of bigeye tuna (*Thunnus obesus*) from the Atlantic Ocean, 1965-1975. SCRS/77/60.
- WILLIAMS, F. and M. ROFFER
Atlantic bluefin tuna oceanography. SCRS/77/52.

Tableau 1. Prises et débarquements (en tonnes métriques) de thonidés et espèces voisines de l'Atlantique effectués par les pêcheurs américains, 1967-77 ¹

<i>Année</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Albacore ^{2,3}</i>	<i>Germon</i>	<i>Thon obèse ²</i>	<i>Thonine</i>	<i>Listao ²</i>	<i>Bonite à dos rayé</i>	<i>Espadon</i>	<i>Maquereau espagnol</i>	<i>Thazard</i>	<i>Non classés</i>	<i>Total</i>
1967	2,320	1,136	0	0	7	493	22	474	3,577	2,767	10	10,806
1968	807	5,941	0	18	6	3,314	43	274	5,342	2,813	2	18,560
1969	1,226	18,791	0	148	7	4,849	98	171	4,952	2,814	1	33,057
1970	3,327	9,029	0	195	158	11,752	83	287	5,506	3,050	—	33,387
1971	3,169	3,764	0	544	5	16,224	90	35	4,713	2,571	50	31,165
1972	2,138	12,342	10	212	212	12,290	24	246	4,863	2,213	—	34,625
1973	1,294	3,590	0	113	20	21,246	261	—	4,437	2,710	—	34,077
1974	1,857	5,621	13	865	51	19,973	92	1,594	4,990	4,747	1	39,804
1975	2,823	14,335	1	67	67	7,567	117	—	5,288	3,095	19	33,379
1976 ⁴	1,867	2,300	0	28	5	2,422	23	—	6,385	4,053	2	17,085
1977 ⁴	1,945											

¹ Estimations de la prise pour le thon rouge, l'albacore, le germon, le thon obèse, le listao et la thonine. Chiffres de débarquement pour toutes les autres espèces. Les prises sportives ne sont pas comprises, sauf pour le thon rouge.

² Prises de senners navigant sous pavillon de Panama, Pays-Bas, Antilles et Bermudes.

³ Comprend une petite quantité de thon obèse.

⁴ Chiffres préliminaires.

Tableau 2. Résumé d'estimations, provenant de livres de bord, des prises et du taux de capture de l'albacore et du listao par les senneurs américains¹ dans l'Atlantique Tropical Oriental

Année	Nombre de senneurs	Albacore		Listao	
		Prise (TM)	Taux de capture (TM/journée de pêche)	Prise (TM)	Taux de capture (TM/journée de pêche)
1967	3	1,000	7.8	500	3.8
1968	8	6,200	23.3	3,200	12.0
1969	25	19,800	10.9	4,400	2.4
1970	23	9,100	4.0	11,400	5.1
1971	24	4,400	2.7	16,100	10.0
1972	33	10,900	3.3	12,200	3.7
1973	24	2,600	2.2	20,400	17.0
1974	26	5,600	2.8	20,000	8.7
1975	32	14,000	5.6	7,400	2.7
1976	7	1,700	5.2	1,800	5.1

¹ Comprend des senneurs navigant sous pavillons canadien, hollandais, panaméen et américain. Données recueillies par l'"Inter-American Tropical Tuna Commission" aux termes d'un contrat.

Tableau 3. Dates, prises et structure démographique approximative du thon rouge, 1977, pêcheries américaines

Pêcherie	Dates		Prise numérique	Prise poids vif	Structure démographique aproximative (numérique)
	Ouverture	Clôture			
Petits poissons Senne					} 25 % âge 2 70 % âge 4 5 % âges 1, 3, 5
Saison normale	15 juin	20 juin	31,600	972 TM	
Saison de marquage	1 juillet	15 juillet	7,615	86 TM	} 7 % âge 1 91 % âge 2 2 % âges 3-4
	? oct.	? oct.	530 ¹	6 TM ¹	
Petits poissons Pêche sportive	1 jan.	24 sept. ²	4,765	54 TM ¹	} 14 % âge 1 72 % âge 2 10 % âge 3 4 % âges 4-5
Grands poissons Senne	3 sept.	18 sept.	556	168 TM		âges 7-9+
Grands poissons Engin à main					
Zone Nord	1 jan.	5 sept.	1,946	634 TM	âges 7-9+
Zone Sud	1 jan.	9 sept.			
		Encore ouverte le 16 sept.			
Poissons moyens Senne (quota spécial)	? oct.	? oct.	250 ¹	23 TM	âges 5-8

¹ Estimations.² Date de la dernière prise signalée; saison se clôturant le 31 décembre 1977.

RAPPORT DE RECHERCHES 1976 — FRANCE

par

H. ALONCLE ¹

Etat de la pêche en France

En 1976, on estime à environ 77.000 tonnes les captures de thonidés effectuées en Métropole et Outre-Mer.²

Evolution des captures

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Germon	6.6	9.8	9.8	6.0	7.5	5.6	6.1
Albacore	26.0	25.9	35.6	32.3	31.5	38.0	48.0
Listao	14.0	19.5	20.5	12.7	24.5	11.4	16.4
Patudo	1.2	0.5	0.3	2.5	0.5	0.04	1.0
Thon rouge	2.5	3.4	2.8	1.5	2.3	2.3	3.8
Milliers de tonnes .	50.3	59.1	69.0	55.0	66.3	57.34	77.3

Sur le littoral atlantique français, le nombre de bateaux ayant participé à la campagne du germon s'élève à 197, soit une diminution supérieure à 12 % par rapport à l'année 1975.

Les ventes de germon frais ont progressé de 12 à 14 % par rapport à l'année précédente. Le rendement moyen par bateau est voisin de 30 tonnes.

Recherches

1. RECHERCHES EFFECTUEES PAR L'ISTPM

Au cours de la campagne germonière 1976, le N/O "La Pélagia" a effectué deux missions de prospection entre les côtes françaises et les Açores. Une troi-

¹ Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes, rue de l'Île d'Yeu, B.P. 1049, 44037 Nantes (France).

² Statistiques Marine Marchande.
Rapport original en français.

sième mission, réalisée dans le SW Irlande et le golfe de Gascogne, clôturait les campagnes de recherche et de prospection consacrées au germon au cours de l'année, soit 83 jours.

Entre le 31 mai et le 19 juin, du germon a été rencontré entre 19° W - 25° W, 39° N - 41° 30 N.

Au cours de ces différentes missions, 577 germons ont été remis à l'eau porteurs d'une ou deux marques.

Entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1977, le nombre de marques retournées à l'ISTPM s'est élevé à 4. C'est le nombre le plus faible enregistré depuis plusieurs années. Trois de ces recaptures sont d'origine espagnole (dont une canarienne); la quatrième nous a été communiquée par un pêcheur français de Saint-Jean-de-Luz. Ces recherches sont menées de manière coordonnée, dans le cadre des programmes de prospection du germon de l'Atlantique NE.

1.066 mensurations ont été effectuées.

2. RECHERCHES CONDUITES PAR LES CHERCHEURS DE L'ORSTOM

Elles concernent les thons intertropicaux, principalement l'albacore et le listao. Ces recherches sont menées de manière coordonnée, dans le cadre des programmes nationaux de recherches du Sénégal et de la Côte d'Ivoire. Les recherches effectuées par l'ORSTOM sont donc exposées dans les rapports nationaux de ces deux pays.

3. CNEOX

Rapport non communiqué.

RAPPORT NATIONAL DU GHANA — PECHERIES DE THONIDES EN 1976

1. Flottille thonière

Des 43 thoniers inscrits au Ghana, 33 ont été actifs en 1976, dont 6 ghanéens et 27 à pavillon étranger.

La flottille ghanéenne active se composait des unités suivantes:

<i>Bateau</i>	<i>Engin</i>	<i>TJB</i>
Joy	Canneur	253.88
Leader	"	251.90
Mary Radine	"	283.88
No Catch No Pay	"	284.73
Boreal	Senneur	104.00
Austral	"	104.00

Les bateaux étrangers qui ont travaillé sont les suivants:

<i>Pavillon</i>	<i>Engin</i>	<i>Nombre</i>	<i>Capacité TJB</i>
Japon	Canneur	16	253.76 - 299.96
Corée	"	7	188.84 - 269.09
Panama	"	4	192.89 - 457.11

Outre la flottille thonière industrialisée, la pêche artisanale ghanéenne capture également des thonidés et espèces voisines.

2. Débarquements

Ci-après les débarquements en TM des bateaux étrangers et ghanéens en 1976.

Rapport original en anglais.

<i>Espèce</i>	<i>Pavillon étranger</i>	<i>Pavillon ghanéen</i>	<i>Pêche artisanale ghanéenne</i>	<i>Total</i>
Albacore	2,216.062	450.990	—	2,667.052
Listao	18,865.243	2,198.514	5,967.900	27,031.657
Thon obèse	6,225.915	664.141	—	6,890.056
Thonine	643.340	76.288	—	719.628
Auxide	—	—	4,310.800	4,310.800
Autres	250.898	682.118	—	933.016
Total	28,201.458	4,072.051	10,278.700	42,552.209

Il s'est produit une hausse des débarquements totaux (ghanéens et étrangers), qui sont passés de 30.530,667 TM (1975) à 42.552,209 TM. La prise totale des unités ghanéennes (industrielles et artisanales) est passée de 13.423,667 TM (1975) à 14.350,751 TM (1976).

Les prises d'albacore ont baissé de 3.446,535 TM (1975) à 2.667,052 (1976). Celles de listao se sont accrues, de 16.635,100 TM (1975) à 27.031,657 TM (1976). De même, il s'est produit une augmentation des prises de thon obèse, qui sont passées de 3.206,459 TM (1975) à 6.890,056 TM (1976).

Les débarquements ont été relativement stables pendant les deux premiers trimestres, alors que d'importantes augmentations sont survenues au cours du deuxième semestre.

3. Recherche

Les recherches sur la biologie et la dynamique des populations de thonidés se sont poursuivies pendant cette année.

Echantillonnage biologique

L'échantillonnage s'est poursuivi pour les besoins des études sur la distribution de fréquences de longueur, la maturité, la nutrition, etc., des thonidés tropicaux. En tout, 2.860 albacores, 4.556 listaos et 2.402 thons obèses ont été mesurées en 1976.

Des croisières spéciales ont été organisées par la "Fisheries Research & Utilization Branch" avec la collaboration de "Star-Kist Int.", la "Ghana Tuna Development Company" et "Mankoadze Fisheries Ltd.". Ces croisières ont porté sur l'échantillonnage biologique, ainsi que sur la façon de résoudre les problèmes d'identification des jeunes albacores et thons obèses.

Le thon obèse est fréquemment capturé avec l'albacore par les canneurs et senneurs. La ressemblance entre les jeunes spécimens confond parfois même les pêcheurs les plus avertis. L'existence de cette confusion a été décelée fin 1975 - début 1976, et un programme a été mis sur pied pour faire face à ce problème, à terre ou en mer, dans le but de trouver un système d'identification de ces jeunes poissons.

Rejets

L'albacore se présente en bancs où les tailles sont mélangées, et qui comprennent des poissons d'une taille en-dessous de la limite fixée. Il est également fréquent que, dans un même banc, petits albacores et listaos soient mélangés. Ceci rend parfois impossible la capture du listao seul.

Etant donné les pertes qui pourraient affecter à long terme la production d'albacore, un programme a été élaboré fin 1976 pour estimer le volume d'albacore sous-taille rejeté à la mer. Les données obtenues jusqu'à maintenant sont trop peu nombreuses pour permettre d'effectuer une analyse ou de tirer des conclusions.

Recherche en collaboration

Le Ghana a continué de travailler à la recherche sur les thonidés en collaboration avec les CROs d'Abidjan, Pointe-Noire et Dakar, ainsi qu'avec le SWFC de La Jolla, aux Etats-Unis. Cette collaboration comprenait l'échange de données scientifiques.

Programme de recherche pour 1977-78

- i. Poursuite des recherches sur la dynamique de populations d'albacore, listao et thon obèse. En outre, les études prévues sur les petits thonidés, tels que l'*Auxis thazard* et l'*Euthynnus alletteratus*, comprendront échantillonnage biologique, contrôle des prises et de l'effort, nutrition et reproduction.
- ii. Réalisation d'un programme de marquage en collaboration entre le CRO d'Abidjan et la "Research and Utilization Branch" du "Fisheries Department".
- iii. Poursuite du programme d'échantillonnage commercial à bord de thoniers commerciaux. Ce programme est destiné à fournir des connaissances sur la dynamique des thonidés tropicaux, en particulier sur la présence de jeune poisson au large des côtes ghanéennes.
- iv. Poursuite du programme visant à estimer le volume d'albacore sous-taille rejeté à la mer.
- v. Poursuite de la collaboration de la "Research and Utilization Branch" avec la flottille thonière au Ghana pour identifier l'albacore jeune et le thon obèse.
- vi. Poursuite des échanges d'information scientifique entre le CRO d'Abidjan et la "Research and Utilization Branch" du "Fisheries Department".

PECHE ET RECHERCHE DU JAPON CONCERNANT LES THONIDES DE L'ATLANTIQUE, 1976-1977

par

S. KUME

Far Seas Fisheries Research Laboratory

1. Pêche

La pêche japonaise dans l'Océan Atlantique en 1976 a donné environ 45.000 TM (chiffre préliminaire) de thonidés et espèces voisines, ce qui correspond au niveau médiocre de l'année précédente (figure 1). La flottille palangrière a réduit ses effectifs et connu la pêche la plus faible des dix dernières années. Par contre, les canneurs ont déployé une activité digne de leurs meilleures années. Aucun scanneur japonais n'a pêché dans l'Atlantique depuis début 1975 (tableaux 1 et 2).

Pendant le premier semestre de 1977, le nombre de palangriers actifs dans l'Atlantique est resté le même qu'en 1976, mais la flottille de canneurs s'est légèrement accrue.

1.1 PALANGRIERS

On a estimé la prise palangrière de 1976 à environ 23.000 TM, les deux tiers de celle de l'année précédente et la moitié du total des thonidés capturés en 1976. Cette pêcherie a dernièrement concentré ses efforts sur le thon obèse et le thon rouge, dont la prise combinée représente les deux tiers du total palangrier (tableau 3). Par ailleurs, les captures de germon et l'albacore ne représentaient que le quart de la prise palangrière totale. Cette concentration de la flottille palangrière sur des espèces déterminées est liée à la demande en poisson frais du marché national, et est reflétée par le déplacement des lieux de pêche vers les zones de pêche à la canne (figure 2). Cette orientation en termes d'espèces diffère de celle des palangriers d'autres nationalités qui se concentrent surtout sur le germon et l'albacore.

Les 146 palangriers qui ont pêché dans l'Atlantique en 1976 étaient tous basés au Japon. Ces unités passent en général un an en mer par voyage, et quelques-unes pêchent même aussi dans le Pacifique et l'Océan Indien pour compléter leur chargement.

Rapport original en anglais.

Au cours du premier semestre de 1977, le nombre des palangriers dans l'Atlantique était le même qu'au cours de la même période de 1976. Leur répartition géographique différait cependant, environ la moitié des unités s'étant concentrée dans le secteur au large des côtes de la partie sud du continent africain.

1.2 CANNEURS

En 1976, la flottille japonaise de canneurs basée à Téma, Ghana, comptait 15 unités et a pêché 21.600 TM de thonidés, une forte augmentation par rapport à l'année précédente. Ceci représentait un retour au niveau atteint en 1973, année qui se situait au deuxième rang après le meilleur chiffre jamais atteint. La pêche a opéré en 1976 un déplacement vers des secteurs situés plus au large que ceux, près des côtes, dans lesquels elle avait démarré (figure 3).

Le listao dominait dans la prise de 1976, et représentait environ 70 % du total capturé par les canneurs. Le pourcentage de thon obèse dans les prises a augmenté jusqu'à atteindre 17 %, dépassant celui de l'albacore (10 %). Il semble que ceci puisse être attribué à une abondance accrue du thon obèse, à une identification plus précise permettant de mieux le distinguer de l'albacore, et au fait d'éviter la capture de jeunes spécimens de cette dernière espèce.

De janvier à juin 1977, dix-huit bateaux ont travaillé dans le Golfe de Guinée. Leurs débarquements se sont élevés à environ 7.600 TM, réparties comme suit: 6.500 TM de listao, 400 TM d'albacore, 540 TM de thon obèse et 250 TM d'autres espèces.

1.3 REPERCUSSIONS DES MESURES ICCAT DE REGLEMENTATION

Afin de respecter les réglementations de taille minimale de l'albacore, la flottille japonaise de canneurs a poursuivi ses efforts pour éviter la prise d'albacore de très petite taille, ce qui a entraîné un déplacement des lieux de pêche vers les zones du large. Les pêcheurs ont été avisés d'avoir à identifier avec soin les jeunes albacores et thons obèses pour les distinguer. Le volume des prises d'albacore a décliné en conséquence en 1976, et le pourcentage d'albacore dans les prises des canneurs a baissé à moins de 10 %.

L'application à échelle nationale par les pêcheurs japonais d'une réglementation du thon rouge est en vigueur depuis avril 1975, conformément aux mesures ICCAT de réglementation de l'espèce. Cette application met en jeu la fermeture d'une zone de pêche déterminée, ainsi qu'un contingentement des prises. On a estimé à environ 5.200 TM la prise de thon rouge en 1976, ce qui est très proche du volume pêché au cours des deux années précédentes. En 1977, pour le compte de la "Fisheries Agency", un bateau a patrouillé dans les eaux où se trouvait la flottille palangrière, afin de veiller à l'observance des mesures de réglementation du thon rouge. En outre, un fonctionnaire du gouvernement a été détaché à Téma, Ghana, port d'attache des canneurs, pour vérifier si la réglementation de taille minimum de l'albacore était respectée, et donner les directives pertinentes aux pêcheurs.

2. Recherche

Les recherches sur les thonidés et marlins de l'Atlantique se sont poursuivies pendant la période 1976-77.

2.1 STATISTIQUES DE PRISE ET EFFORT

Données générales de capture (Tâche I). — Les chiffres définitifs de capture de 1975 pour les flottilles de palangriers et de canneurs ont été fournis par le "Statistics and Information Department" du "Ministry of Agriculture and Forestry". Les prises par espèces pour 1976 et le premier semestre de 1977 ont été estimées par le "Far Seas Fisheries Research Laboratory (FSFRL)" en juillet 1977 sous une forme préliminaire.

Statistiques détaillées (Tâche II). — La "Fisheries Agency" a réuni des registres détaillés de capture sur les principales pêcheries de thonidés. Ces données sont suffisantes pour préparer les statistiques de la Tâche II. Le rapport annuel sur les statistiques palangrières de prises et effort par zone a paru au mois de mai 1977 (Fisheries Agency, 1977). La compilation des données de 1976 est actuellement en cours, et les statistiques provisoires (au mois de juillet 1977) ont été préparées pour être présentées au Secrétariat de l'ICCAT. Les données de prise et effort des canneurs par zone sont devenues disponibles pour quatre années, 1970-72 et 1976, grâce au FSFRL, complétant ainsi la série de statistiques établie pour toutes les années à partir de 1969.

2.2 STATISTIQUES DE LONGUEUR (ECHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE)

Le programme de relevés de mensurations de taille à bord s'est étendu à la plupart des thoniers qui travaillent dans l'Atlantique. Cet échantillonnage intensifié a permis une amélioration progressive des données biologiques japonaises. Les données de composition de longueur relevées en 1975 et transmises au FSFRL avant fin septembre 1976 ont été compilées pour les thonidés et les marlins. La tabulation des statistiques de longueur ainsi obtenues pour l'Océan Atlantique a été transmise au Secrétariat de l'ICCAT en mars 1977. Une tabulation provisoire des mensurations de taille relevées en 1976 a été rendue disponible, en utilisant les données rassemblées au mois de juin 1977, et a été immédiatement transmise au Secrétariat.

2.3 EVALUATION DES STOCKS

Dans le but d'évaluer l'effort palangrier effectif portant sur chacune des espèces, le FSFRL a estimé l'intensité globale de pêche des pêcheries japonaise et taiwanaise de thonidés et marlins. Les calculs ont été améliorés en y incorporant les données taiwanaises pour 1967-75.

Deux documents de travail ont été contribués à la réunion du Groupe de Travail ad hoc sur le Programme d'Année Internationale Listao, qui s'est tenue à Madrid au mois d'août 1977.

Les études sur la biologie et la dynamique des populations des ressources en thonidés de l'Atlantique se sont poursuivies en 1977, dans le but d'arriver à une définition détaillée de la structure du stock, estimer divers paramètres de population et évaluer l'état récent du stock. Les résultats obtenus grâce à ces études ont été présentés à la réunion de 1977 du SCRS (voir liste ci-dessous).

3. Références

FISHERIES AGENCY

1977. "Annual Report of Effort and Catch Statistics by Area on Japanese Tuna Longline Fishery, 1975." 267 p.

KUME, S.

- a) Predator-prey approach to biology and ecology of young skipjack. Working document for the August Skipjack Meeting of SCRS.
- b) Exploratory survey of skipjack in the Atlantic. Working document for the August Skipjack Meeting of SCRS.

DOCUMENTS PRESENTES A LA REUNION DE 1977 DU SCRS

HONMA, M. and Z. SUZUKI

Overall fishing intensity, catch, catch by size and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic tuna longline fishery, 1956-75.

KIKAWA, S. and M. HONMA

Status of the Atlantic billfishes caught by the longline fishery, 1957-75.

KUME, S.

- a) Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-75.
- b) Age composition of the Atlantic bigeye tuna, 1965-75.
- c) Recent status of the bigeye tuna stocks in the Atlantic Ocean.
- d) Change in catch per unit of effort for skipjack and yellowfin tuna caught by Japanese pole-and-line fishery in the Gulf of Guinea, 1969-76.

MORITA, S.

- a) On the relationship between the albacore stocks of the South Atlantic and Indian Oceans.
- b) Y/R analysis for the surface and longline fisheries of North Atlantic albacore stock.

SHINGU, C. and K. HISADA

- a) Recent status of the medium and large bluefin tuna population in the Atlantic Ocean.
- b) Recent status of the southern bluefin tuna stock.

SHIOHAMA, T.

Overall fishing intensity and yield by the Atlantic longline fishery for albacore, 1956-75.

Tableau 1. Prises japonaises (en TM) de thonidés et espèces voisines dans l'Atlantique et en Méditerranée par type de pêche, 1971-1976

<i>Type de pêche</i>		1971	1972	1973	1974	1975	1976 *
TOTAL		77,678	67,831	64,303	75,048	42,024	44,710
Palangriers	Sous-total	53,316	45,122	38,008	42,454	35,843	23,100
	Esquifs sur bateau-mère	6,602	3,847	450	—	276	—
	Bateaux basés au Japon	39,815	39,262	37,059	42,454	35,567	23,100
	Bateaux basés à l'étranger	6,899	2,013	499	—	—	—
Senneurs	Sous-total	9,390	7,750	3,348	1,918	291	—
	Senneurs simples	1,983	2,399	2,751	1,918	291	—
	Senneurs en paire	7,407	5,351	597	—	—	—
Canneurs		14,972	14,959	22,947	30,676	5,890	21,610

* Préliminaires.

Tableau 2. Nombre de thoniers japonais actifs dans l'Atlantique et en Méditerranée, 1971-1976

<i>Type de pêche</i>		<i>Catégorie*</i>	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Palingriers	Esquifs sur bateau-mère	Total	11	8	1	—	1	—
		201 - 500	—	2	1	—	1	—
		501 - 1,000	7	5	—	—	—	—
		1,001 -	4	1	—	—	—	—
	Bateaux basés au Japon	Total	142	186	199	221	228	146
		51 - 200	142	1	—	—	—	—
		201 - 500		181	199	221	228	146
	501 - 1,000	—	4	—	—	—	—	
	Bateaux basés à l'étranger	Total	36	11	2	—	—	—
51 - 200		6	2	—	—	—	—	
201 - 500		30	9	2	—	—	—	
Senneurs	Senneurs simples	Total	3	2	2	2	1	—
		101 - 200	1	—	—	—	—	—
		201 - 400	1	1	1	1	1	—
	401 -	1	1	1	1	—	—	
	Senneurs en paire **	Total	3	3	3	—	—	—
51 - 150		3	3	3	—	—	—	
Canneurs	Total	7	14	22	24	24	15	
	151 -	7	14	22	24	24	15	

* Senneurs simples: capacité de transport; autres: jauge brute.

** Le nombre de senneurs en paire est indiqué en termes d'unités de pêche comprenant deux bateaux pour guider le filet et plusieurs cargos.

Tableau 3. Prises (en TM) de thonidés et espèces voisines pris par la pêcherie palangrière japonaise dans l'Atlantique, 1971-1976

Année		1971	1972	1973	1974	1975	1976 *
TOTAL		53,316	45,122	38,008	42,454	35,843	23,100
Atlantique	Sous-total	53,316	45,009	37,762	40,259	34,583	22,100
	Germon	10,113	3,892	2,154	2,448	1,766	1,500
	Thon obèse	20,772	18,525	20,243	21,356	17,664	9,500
	Thon rouge	1,532	562	1,141	3,100	4,413	4,200
	Thon rouge du sud	4,648	10,775	7,533	6,397	1,690	800
	Albacore	11,026	7,527	4,189	4,296	5,958	4,000
	Listao	2	3	0	0	1	0
	Espadon	1,683	2,023	1,186	1,486	1,626	800
	Makaires bleu et noir	1,435	444	368	310	641	350
	Makaire blanc	999	456	366	441	449	550
	Voilier	446	222	144	138	152	150
Autres	660	580	438	287	223	250	
Méditerranée	Sous-total	0	113	246	2,195	1,260	1,000
	Germon	0	1	0	0	0	0
	Thon rouge	0	112	246	2,195	1,260	1,000

* Préliminaires.

Tableau 4. Prises (en TM) de thonidés et espèces voisines pris par les canneurs japonais dans l'Atlantique, 1971-1976

Année	1971	1972	1973	1974	1975	1976
TOTAL	14,972	14,959	22,947	30,676	5,890	21,610
Thon obèse	0	0	190	606	328	3,588
Albacore	2,475	4,425	8,068	9,518	1,270	2,225
Listao	11,730	10,149	13,401	19,798	4,100	15,042
Auxide	0	25	1,237	461	17	14
Autres	767	360	51	293	175	741

Tableau 5. Prises (en TM) de thonidés et espèces voisines pris par les senneurs japonais dans l'Atlantique, 1971-1976

Année	1971	1972	1973	1974	1975	1976
TOTAL	9,390	7,750	3,348	1,918	291	—
Germon	0	0	3	0	0	—
Thon obèse	249	308	18	115	0	—
Albacore	2,232	2,827	1,542	868	145	—
Listao	6,222	3,386	1,544	910	143	—
Auxide	635	1,189	216	25	3	—
Autres	52	40	25	0	0	—

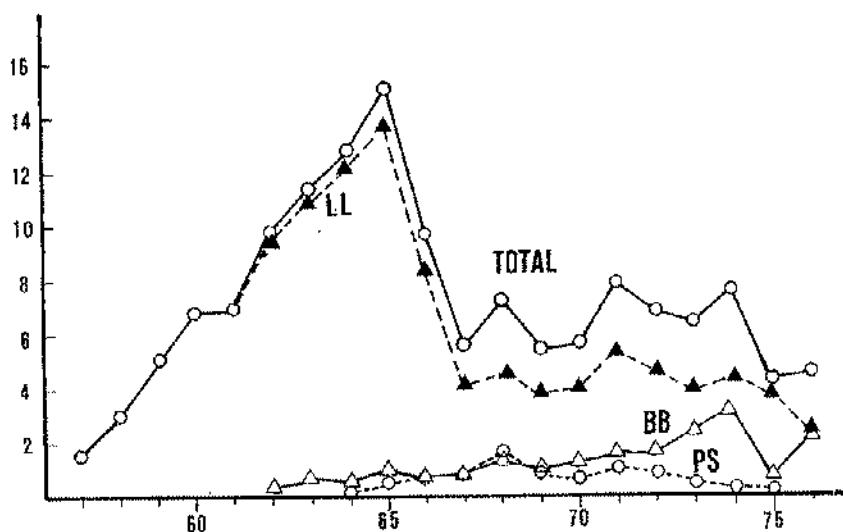


Fig. 1. Production annuelle des pêcheries thonnières japonaises dans l'Atlantique et Méditerranée par type de pêche, 1957-1976.

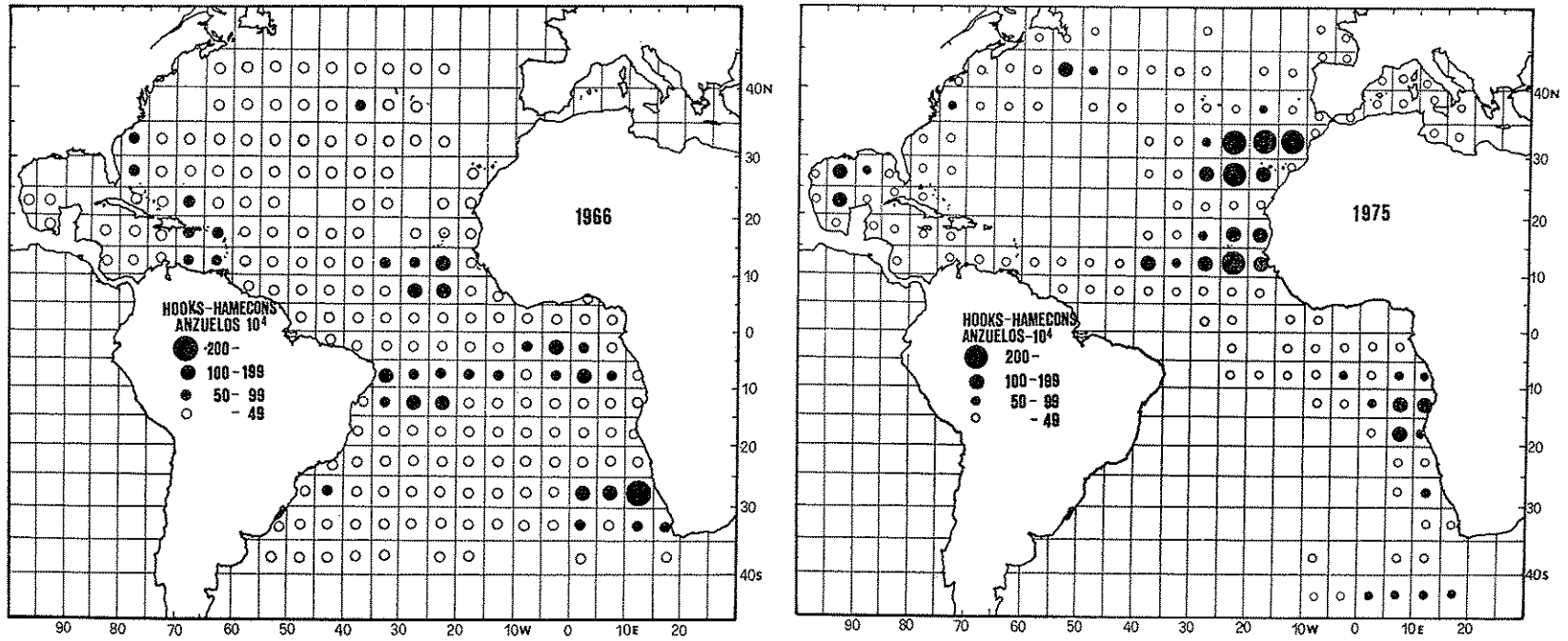


Fig. 2. Lieux de pêche comparés de la pêcherie palangrière japonaise dans l'Atlantique, 1966 et 1975.

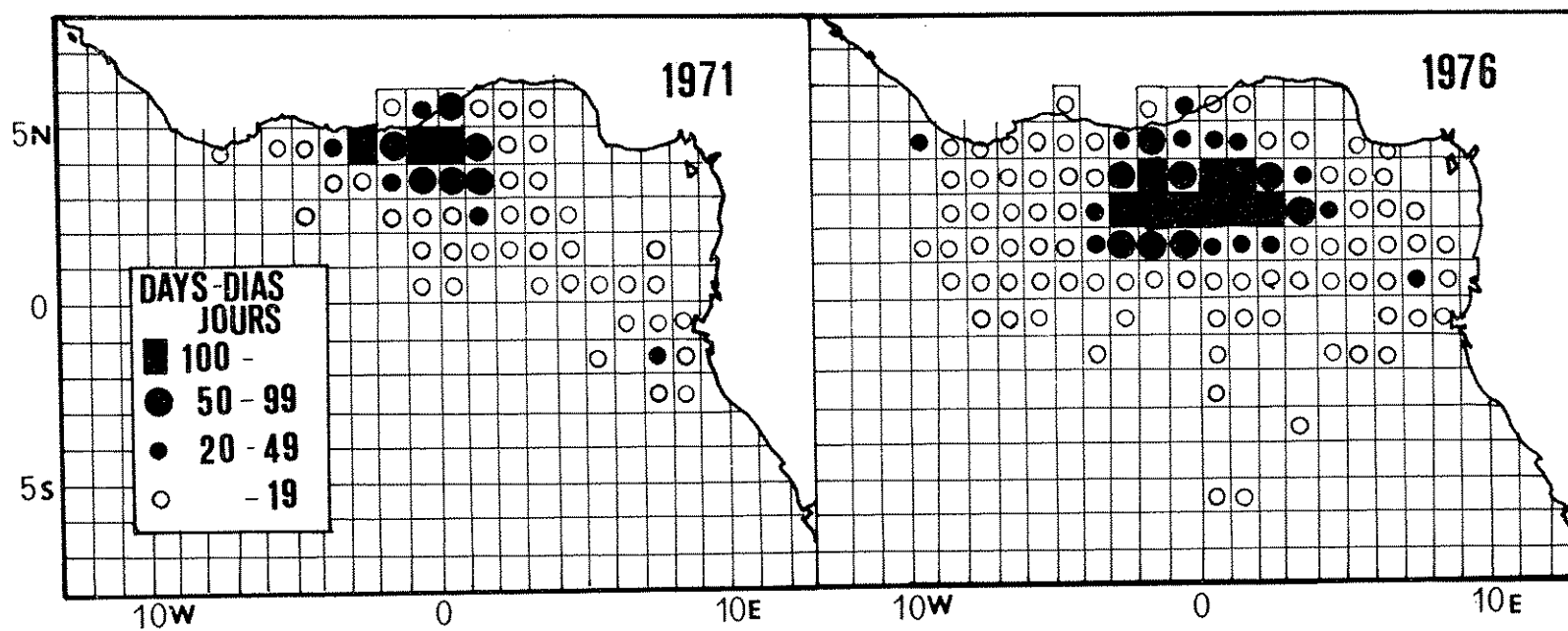


Fig. 3. Lieux de pêche comparés des canneurs japonais dans le Golfe de Guinée, 1971-1976.
 Jours: journées de pêche.

RAPPORT NATIONAL DU MAROC, 1976-77

par

J. HAMOU-TAHRA et J. C. BRETHERS *

1. Pêche

Entre 1975 et 1976, les débarquements sont restés sensiblement équivalents: la diminution des débarquements provenant des eaux marocaines, en particulier ceux de thon rouge, a été compensée par l'augmentation des prises dans les eaux intertropicales.

En 1977, la tendance de la pêche dans les eaux marocaines est en nette augmentation, puisqu'en sept mois le tonnage débarqué dépasse celui de 1976. Ceci est dû, d'une part, à l'accroissement de la prise du thon rouge, et d'autre part à une très grande hausse de celle du listao (cf. tableau).

Année	Pêche totale (TM)	Pêche eaux tropicales (TM)	Pêche eaux marocaines (TM)		
			Total	Thon rouge	Listao
1975	4,760	1,309	3,541	2,664	24
1976	4,804	2,942	2,262	332	3
1977 **	3,283	821	2,462	789	915

2. Travaux scientifiques

Suite à un accord entre l'Office National des Pêches (ONP) du Maroc et l'ICCAT, une campagne de marquage de jeunes thons rouges a eu lieu au mois de juillet 1977 (voir document COM-SCRS/77/22).

* Océanographes-Biologistes de l'Institut Scientifique des Pêches Maritimes.

** Données des sept premiers mois pour les eaux marocaines, et des six premiers mois pour les eaux tropicales.

Rapport original en français.

RAPPORT NATIONAL DU PORTUGAL — 1976

1. Pêche

En 1976, les débarquements portugais se sont élevés à 5.786 tonnes. Ce total représente une diminution d'à peu près 15 % par rapport aux débarquements de 1975 (tableau 1).

La composition par espèces est un peu différente de celle des années précédentes, mais cette différence peut être due à des statistiques déficientes.

La plupart des prises se sont effectuées dans l'archipel de Madère. Comme l'on peut voir dans le tableau 2, les débarquements dans cette archipel représentent 66 % du total des débarquements portugais de thonidés.

2. Recherche

Aucun programme de recherche sur les thonidés n'a été effectué au Portugal pendant 1976, en raison des priorités accordées à d'autres secteurs d'activité.

Tableau 1. Répartition par espèces des débarquements portugais de 1970 à 1976
(Unité: Tonnes)

<i>Espèce</i>	1970 *	1971 *	1972 *	1973 *	1974	1975	1976
TOTAL	8,200	6,046	6,927	8,545	12,320	6,790	5,786
Thon rouge					1	321	628
Albacore					1,253	54	313
Germon					1,246	1,034	504
Thon obèse					9,079	4,906	2,107
Listao					0	475	2,223
Autres					741	0	11

* Il n'y a pas de données ventilées par espèce.

Tableau 2. Débarquements dans les Iles pour 1976
(Unité: Tonnes)

<i>Iles</i>	<i>Total</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Albacore</i>	<i>Germon</i>	<i>Thon obèse</i>	<i>Listao</i>	<i>Autres</i>
TOTAL	5,786	628	313	504	2,107	2,223	11
Madeira	3,832	323	0	483	1,639	1,387	—
Açores	1,954	305	313	21	468	836	11
S. Miguel	120	15	4	—	75	20	6
Terceira	1,041	117	232	—	206	482	4
Faial	793	173	77	21	187	334	1

RAPPORT SUR LA PECHE ET LA RECHERCHE THONIERES AU SENEGAL EN 1976-1977

1. La pêche thonière

Les débarquements et transbordements de thon à Dakar en 1976 et 1977 ont été récapitulés dans le tableau en annexe.

En 1976, la flottille basée à Dakar se composait de 32 canneurs (30 français et 2 sénégalais) et de 15 senneurs (14 sénégalais et 1 français); ils ont débarqué 9.600 tonnes de thon (5.300 d'albacore, 3.000 de listao, 1.300 de patudo), lesquelles ont été traitées dans les conserveries basées à Dakar. Il faut également y ajouter 30.000 tonnes de transbordements (9.600 t par les grands senneurs FIS et 20.400 t par les senneurs espagnols), ce qui porte le trafic total de thon à Dakar aux environs de 40.000 tonnes.

En 1977, la flottille dakaroise, après le désarmement de la SOSAP fin 1976, ne comprenait plus que 27 canneurs et 4 senneurs; les débarquements ont cependant augmenté de 20 % et sont passés à près de 11.400 tonnes (4.400 d'albacore, 4.400 de listao, 2.600 de patudo). Les transbordements sont également plus importants, et ont dépassé 43.000 tonnes (moitié FIS et moitié Espagne), le trafic total atteignant presque 55.000 tonnes, soit une augmentation de près de 40 %. Ceci est dû essentiellement à l'exploitation de plus en plus intense depuis 1975 de la zone du dôme de Guinée par les flottilles FIS et espagnoles, lesquelles y prennent du gros albacore pendant le premier semestre. La forte augmentation des prises de listao qui passent de 11.000 à 25.000 tonnes en est également responsable.

2. La recherche

Les activités d'échantillonnage et de recueil des statistiques se sont poursuivies en 1976 et 1977, ainsi que les études de dynamique.

L'accord passé en 1976 avec l'Institut Espagnol d'Océanographie —permettant au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye d'échantillonner les transbordements espagnols au Sénégal— a été reconduit en 1977 et 1978. Il a permis de faire près de 250 échantillons entre juillet et décembre 1976; en 1977, 320 échantillons de toutes les espèces transbordées ont été faits sur 63 des 80 débarquements recensés.

Rapport original en français.

Les activités de recherche du CRODT restent essentiellement tournées vers les problèmes concernant le listao:

- En 1976, le CRODT a réuni à Dakar un groupe de travail sur le listao atlantique, regroupant des chercheurs de Côte d'Ivoire, Espagne, Etats-Unis, France, Ghana, Sénégal et ICCAT, le Japon n'ayant pas pu y participer. Il a permis une étude exhaustive de la pêcherie en utilisant le maximum de données, et de soulever les principaux problèmes en suspens; il a fait l'objet d'un rapport présenté au SCRS (document SCRS/76/89).
- En 1977, le CRODT a participé de manière importante à la mise au point, à Brest, du projet FIS de recherche intensive sur le listao; malheureusement, il n'a pas pu participer à la réunion de synthèse qui a eu lieu à Madrid en août 1977.
- Une campagne d'échantillonnage sur le listao dans la zone du Cap-Vert a eu lieu en octobre 1977; le rapport de mission n'a pu être prêt à temps pour être présenté à la réunion, mais les résultats ne semblent pas très concluants à première vue.
- Deux campagnes de marquage ont permis de marquer environ 120 thons des trois espèces dans la zone du Cap-Vert en 1977; actuellement, une seule recapture a été signalée.
- Une étude de la fécondité du listao dans la région du Cap-Vert a démarré en 1977, et devrait permettre d'obtenir des résultats préliminaires dès 1978.
- Les campagnes de prospection de larves de thons, faites par le NO Capricorne les années précédentes, sont actuellement en cours de dépouillement; une synthèse à ce sujet doit être faite en liaison avec le CRO d'Abidjan.

3. Travaux présentés par le CRODT aux réunions de l'ICCAT

FONTENEAU, A. (ORSTOM-Brest) and R. PIANET (CRODT)

Projet de Recherches Intensives sur le Listao de l'Atlantique (*Katsuwonus pelamis*). Document présenté à la réunion sur le programme listao, Madrid, août 1977).

PIANET, R. (CRODT)

Etat des stocks de Listao dans l'Atlantique Est. (SCRS/77/110).

Rapport du Groupe de Travail sur le Listao Atlantique, Dakar, 22-27 mars 1976 (SCRS/76/89).

La pêche thonière à Dakar, 1976-1977

<i>Pêcherie</i>	<i>1 9 7 6</i>						<i>1 9 7 7</i>					
	<i>Nombre bateaux</i>	<i>Effort</i>	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Patudo</i>	<i>Total</i>	<i>Nombre bateaux</i>	<i>Effort</i>	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Patudo</i>	<i>Total</i>
Dakaroise												
Canneurs	32	3,550	4,000	2,100	1,300	7,400	27	3,200	3,600	2,800	2,500	8,900
Senneurs	15	800	1,200	1,000	—	2,200	4	450	800	1,600	100	2,500
Total	47	4,350	5,200	3,100	1,300	9,600	31	3,650	4,400	4,400	2,600	11,400
Etrangère												
FIS	19	950	8,800	700	—	9,500	22	2,150	13,700	7,000	500	21,200
Espagnols	22	2,850	12,800	7,300	—	20,100	28	2,750	7,400	13,500	1,100	22,000
Total	41	2,800	21,600	8,000	—	29,600	50	4,900	21,100	20,500	1,600	43,200
Total transit	88	7,150	26,800	11,100	1,300	39,200	81	8,550	25,500	24,900	4,200	54,600

NB: — Les transbordements espagnols à Dakar ont été estimés à partir des enquêtes faits dans le cadre de la collaboration entre le CRODT et l'Institut Espagnol d'Océanographie.

— En 1977, il faut ajouter environ 1,200 TM de thonine et d'auxide aux transbordements espagnols à Dakar.