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

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

MADRID, ESPAGNE

1977

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDÉS DE L'ATLANTIQUE

Pays Membres (au 28 février 1977)

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

Président de la Commission

Dr. I. MALICK DIA, Sénégal
(à partir du 4 décembre 1973)

Premier Vice-Président de la Commission

Dr. Y. S. KANG, Corée
(à partir du 25 novembre 1975)

Second Vice-Président de la Commission

M. E. B. YOUNG, Canada
(à partir du 25 novembre 1975)

Composition des Sous-Commissions (au 28 février 1977)

Sous-Commission	Pays membres	Président
1	Angola, Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, États-Unis, France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal, Sénégal.	États-Unis
2	Canada, Corée, Espagne, États-Unis, France, Japon, Maroc, Portugal.	Maroc
3	Afrique du Sud, Brésil, Corée, États-Unis, Japon.	Japon
4	Angola, Canada, Corée, Cuba, Espagne, États-Unis, Japon, Portugal.	Espagne

Composition du Conseil (à partir du 25 novembre 1975)

Président : SÉNÉGAL

Premier Vice-Président : CORÉE

Second Vice-Président : CANADA

Membres : BRÉSIL, CÔTE D'IVOIRE, CUBA, ESPAGNE, ÉTATS-UNIS, FRANCE, JAPON, MAROC

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
(à partir du 4 décembre 1973)

Dr. B. J. ROTHSCHILD, États-Unis
(à partir du 4 décembre 1973)

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, 1^e partie (1976)*", dans lequel sont décrites les activités de la Commission au cours de la première moitié de cette période biennale.

Le volume contient les comptes rendus de la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil, qui a eu lieu en novembre 1976, 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 MATIÈRES

CHAPITRE I — Rapports du Secrétariat

Rapport Administratif 1976	5
Rapport Financier 1976	12
Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche	18

CHAPITRE II — Compte-Rendus des Réunions

Compte-rendus de la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil	31
Liste des participants	39
Rapport du Groupe de Travail sur les Finances et l'Administration	54
Rapports des Sous-Commissions 1 à 4	54
Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale	63
Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)	69
Rapport du Groupe de Travail sur un Programme Intensif de Re- cherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique	150
Rapport du Sous-Comité des Statistiques	155
Rapport du Groupe de Travail Ad Hoc sur la Banque de Données Évaluation des progrès réalisés concernant les tâches assignées à la réunion de 1975	172
Projets futurs	178

CHAPITRE III — Rapports Nationaux

Rapport national de l'Afrique du Sud	185
Rapport sur la recherche et la pêche de thonidés et espèces voisines au Brésil, 1975-76	186
Rapport national du Canada, 1975-76	188
Pêche et recherche de la Corée concernant les thonidés et espèces voisines dans l'Océan Atlantique en 1975	191
Rapport de la Côte d'Ivoire sur les pêcheries et la recherche sur les thonidés pour 1975-76	194
Rapport national de Cuba — Année 1975	196
Rapport de l'Espagne — 1976	198
Examen de la pêche et de la recherche des États-Unis portant sur les thonidés et espèces voisines de l'Océan Atlantique, 1975-76	200
Rapport de recherches 1975 — France	206
Rapport national du Ghana — Pêcheries de thonidés en 1975	209
Pêche et recherche du Japon concernant les thonidés et espèces voi- sines dans l'Océan Atlantique, 1974-76	212
La pêche thonière au Portugal en 1975	223
La pêche thonière à Dakar (Sénégal) en 1975-76	226

CHAPITRE I

Rapports du Secrétariat

RAPPORT ADMINISTRATIF 1976 CON/76/12 (Révisé)*

1. Pays membres de la Commission

L'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a communiqué au Secrétariat le 12 août 1976 que le gouvernement de la République Populaire d'Angola avait déposé auprès du Directeur Général de la FAO, à la date du 29 juillet 1976, 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.

Conformément à l'article XIV, paragraphe 3, de la dite Convention, une adhésion entre en vigueur à la date de sa présentation. L'Angola s'est donc incorporé comme membre à la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique le 29 juillet 1976.

États-Unis	ratification en date du 18 mai 1967
Japon	» » » » 24 août 1967
Afrique du Sud	adhésion en date du 17 octobre 1967
Ghana	» » » » 17 avril 1968
Canada	» » » » 20 août 1968
France	» » » » 7 novembre 1968
Espagne	ratification en date du 21 mars 1969*
Brésil	» » » » 1 avril 1969
Portugal	adhésion en date du 3 septembre 1969
Maroc	» » » » 26 septembre 1969
Corée	ratification en date du 28 août 1970
Sénégal	adhésion en date du 25 août 1971
Côte d'Ivoire	» » » » 6 décembre 1972
Cuba	» » » » 15 janvier 1975
Angola	» » » » 29 juillet 1976

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

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

2. Sessions ICCAT de perfectionnement

Suite à une proposition du SCRS, la Commission avait décidé, lors de sa Quatrième Réunion Ordinaire (Madrid, novembre 1975), d'organiser en 1976 deux sessions de perfectionnement, comme suit :

a) *Session sur l'Échantillonnage et les Statistiques*

Cette session était prévue pour le mois de juillet et devait avoir lieu au laboratoire de Ténérife (Canaries) de l'"Instituto Español de Oceanografía".

Néanmoins, du fait du nombre limité des candidatures reçues, cette session a dû être repoussée à une date ultérieure.

b) *Session sur la Dynamique des Populations*

Cette session, qui a eu lieu du 20 au 30 septembre dans les locaux du laboratoire de La Coruña (Espagne) de l'"Instituto Español de Oceanografía", regroupait 13 étudiants et 5 instructeurs en provenance de divers pays : Corée, Côte d'Ivoire, Espagne, France, Ghana, Portugal et Sénégal. La Commission a pris en charge les frais de déplacement et de séjour de plusieurs participants.

Le Secrétariat remercie tout particulièrement les experts qui ont bien voulu prêter leurs services en tant qu'instructeurs, MM. Cadima (Portugal), Laurec et Fonteneau (France), Clark (FAO) et Pereiro (Espagne), ainsi que l'"Instituto Español de Oceanografía" qui a bien voulu mettre à la disposition de l'ICCAT les locaux et installations nécessaires pour l'organisation et le déroulement de la session.

3. Réunions auxquelles l'ICCAT a été représentée

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

Le Secrétaire Exécutif a représenté l'ICCAT à la réunion ordinaire de l'ICSEAF tenue à Madrid au mois de décembre 1975.

b) *Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée (CGPM)*

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a assisté à la réunion du CGPM, qui a eu lieu à Rome dans les locaux de la FAO du 24 juin au 3 juillet 1976, ainsi qu'à un symposium tenu aux mêmes dates.

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

Le Secrétaire Exécutif a assisté en représentation de l'ICCAT à la réunion annuelle de l'IATTC tenue à Managua (Nicaragua) les 11-15 octobre 1976. A l'occasion de ce voyage, il s'est également rendu à Caracas, où il s'est entretenu avec le Directeur des Pêches et ses collaborateurs les plus proches des activités de la Commission et des relations ICCAT/Vénézuéla.

d) *FAO - Comité ad hoc de spécialistes chargés d'examiner les connaissances en biologie et l'état des études sur les petits thonidés*

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a assisté à la réunion de ce comité à Honolulu

(Hawaii) les 15-18 décembre 1975. Le groupe a passé en revue les possibilités qu'offrent les stocks qui jusqu'à maintenant n'ont pas attiré autant l'attention des scientifiques que les principales espèces de thonidés dans l'ensemble des océans. Le rapport est présenté en tant que document SCRS/76/15.

c) *Conférence sur les thonidés au Japon*

Pendant ses vacances, le Dr. P. M. Miyake a assisté à la "Japan Tuna Conference" de 1976, qui a eu lieu à Shimizu (Japon) les 4-6 février.

f) *Organismes internationaux*

Le Secrétaire Exécutif a assisté à la quatrième réunion du sous-comité FAO destiné à promouvoir la collaboration entre les divers organismes internationaux de pêche, qui s'est tenue à Lisbonne (Portugal) du 8 au 12 mars 1976, ainsi qu'à une réunion non officielle d'organismes régionaux de pêche convoquée par la FAO, également à Lisbonne, une semaine auparavant.

g) *Réunion de travail sur le listao*

Une réunion de travail sur le listao, organisée par le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar (Sénégal), s'est tenue dans les locaux de ce centre les 22-29 mars 1976. Le Secrétariat de l'ICCAT a été représenté par le Dr. W. E. Schaaf, bio-statisticien. Les débats se sont centrés sur l'examen des données disponibles, les analyses de population en cours et la nécessité d'une recherche coordonnée à l'avenir.

h) *Conférence sur les thonidés aux États-Unis*

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a assisté à la 27^e "Tuna Conference", tenue à Lake Arrowhead, Californie (États-Unis), les 26-29 septembre 1976.

4. Relations avec les organismes internationaux de pêche

a) *FAO*

D'excellentes relations de travail ont été maintenues, comme par le passé, avec le Service des Pêches. Des scientifiques éminents de la FAO ont apporté une contribution de grande valeur aux réunions de l'ICCAT, tandis que cette dernière a participé à des réunions de la FAO en collaborant également de façon importante.

Il faut signaler que le Dr. W. G. Clark a prêté ses services à l'ICCAT en tant qu'instructeur pour la session sur la Dynamique des Populations, son déplacement s'étant effectué aux frais de la FAO. Une aide précieuse a également été reçue en ce qui concerne le programme d'amélioration des statistiques méditerranéennes sur les thonidés. L'ICCAT a, de son côté, prêté assistance pour l'élaboration d'un programme d'amélioration du système statistique employé pour les pêcheries de l'Océan Indien et du Pacifique Occidental.

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

Une information scientifique intéressante a été échangée avec cet organisme de façon suivie.

c) *Conseil Indo-Pacifique des Pêches/Commission des Pêches pour l'Océan Indien (IPCF/IOFC)*

L'ICCAT et l'IPCF/IOFC continuent de travailler en collaboration étroite du fait de leur intérêt commun pour les thonidés. Ainsi que nous l'indiquons ci-dessus, l'ICCAT travaille avec ces organismes à l'élaboration d'un système statistique adéquat pour le secteur qui les intéresse.

d) *Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée (CGPM)*

Une récente modification du texte de sa convention permet au CGMP de recommander des mesures de gestion de la pêche. Lors de sa 13^e réunion (Rome, juin-juillet 1976), ce Conseil a montré un intérêt particulier pour collaborer avec l'ICCAT aux études sur les thonidés de la Méditerranée. L'ICCAT s'est de son côté offert à travailler avec le CGPM à l'élaboration d'un système amélioré de statistique et de recherche sur les thonidés (voir section 3 — Réunions).

e) *Autres organismes*

L'ICCAT a maintenu des relations de travail étroites avec la Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Sud-Est (ICSEAF), la Commission Internationale des Pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest (ICNAF) et le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM).

Il faut signaler que nous avons cherché à rassembler des renseignements sur les systèmes de statistique et d'échantillonnage employés par les diverses commissions internationales, et avons reçu une réponse des organismes suivants: ICNAF, IATTC, ICSEAF, IPHC, IPSFC et SPC. Cette information a été présentée en tant que document SCRS/76/17.

5. Coordination de la recherche

a) *Recueil de données*

Les activités du Secrétariat dans ce domaine sont traitées en détail dans les documents CON/76/11 (SCRS/76/11) et SCRS/76/12, 13, 14, 15, 16 et 17 (voir le "Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche").

b) *Travail bio-statistique*

Une évaluation bio-statistique de l'ensemble de la stratégie d'échantillonnage de l'Atlantique a été initiée. La plus grande partie de ce travail a été effectuée par le bio-statisticien qui a passé un an au Secrétariat. Les résultats sont extrêmement encourageants, et il convient de poursuivre cette étude.

c) *Progrès réalisés par le Secrétariat concernant les tâches assignées à la réunion de 1975 du SCRS*

Diverses tâches avaient été confiées au Secrétariat au cours des réunions de 1975 du SCRS et de la Commission. La marche des points suivants a été traitée:

1. Amélioration des statistiques de pêche en Méditerranée.
2. Problèmes d'identification albacore/thon obèse.
3. Schémas d'échantillonnage adoptés par divers organismes internationaux.
4. Estimations de la capacité de transport de la flotte thonière de l'Atlantique dans son ensemble.
5. Études portant sur les petites espèces de thonidés.

d) *Opérations conjointes internationales de marquage*

Comme ces dernières années, le Secrétariat a tenu un tirage au sort des marques de thonidés récupérées, destiné à promouvoir leur retour aux organismes responsables. Deux prix de \$ 300 ont été décernés, l'un pour les thonidés tropicaux et l'autre pour ceux d'eaux tempérées.

6. Publications

a) *Rapport Biennal*

La II^e Partie du Rapport Biennal 1974-75 a été imprimée dans les trois langues officielles de la Commission. La version anglaise a été diffusée en septembre, et les versions française et espagnole en octobre. Ce rapport fait état des activités de la Commission au cours de la deuxième moitié de la période biennale de référence.

b) *Bulletin Statistique*

Le Secrétariat a diffusé début avril les premières estimations par pays des prises de germon, albacore, thon rouge, thon obèse et listao en 1975 dans l'ensemble de l'Atlantique. Le texte définitif du Volume 6 (1976), qui rassemble les données jusqu'à 1975 compris, a été mis au point en septembre et diffusé en octobre. Ainsi que nous en informions dans le "Rapport du Secrétariat sur les Statistiques et la Coordination de la Recherche", les données sont maintenant traitées par ADP, et les pages du bulletin sont donc reproduites à partir des print-outs d'ordinateur.

c) *Recueil de Documents Scientifiques*

Le Volume V, qui contient une sélection des travaux présentés à la réunion de 1975 du SCRS, a été préparé et distribué en mars 1976. Le nombre élevé des documents a rendu nécessaire une publication en deux tomes. Les travaux sur les espèces tropicales sont réunis dans le Volume V(1), alors que le Volume V(2) rassemble les documents sur les espèces d'eaux tempérées.

d) *Recueil de Données*

Le Secrétariat a publié le Volume 7 en mars 1976. Ce volume contient toutes les données de capture et d'effort, ainsi que les données biologiques (inédites), présentées à la Commission avant fin 1975. Le Volume 8, diffusé en septembre 1976, réunit les données transmises entre le 1^{er} janvier et le 31 août 1976.

e) *Séries Statistiques*

Les "Séries Statistiques" sont une nouvelle publication, non officielle, de l'ICCAT. Le premier volume a paru en juin 1976. Cette publication rassemble les résultats du travail statistique du Secrétariat, alors que le "Recueil de Données" contient la plus grande partie des données en provenance des administrations nationales. Le Volume N° I contient tous les extraits de livres de bord et données d'échantillonnage recueillis directement par le Secrétariat en 1975 dans divers ports atlantiques où s'effectuent des transbordements de thonidés.

f) *Bulletin d'Information*

Des bulletins d'information ont été diffusés, environ tous les trois mois, pour informer dans les grandes lignes sur les activités de la Commission. Quatre bulletins ont été diffusés au cours de l'année 1976. Leur diffusion a été amplifiée, et environ 700 exemplaires sont maintenant envoyés dans le monde entier.

7. Secrétariat et administration

a) *Personnel*

Mme Marcela Estop, de nationalité espagnole, a quitté la Commission en 1976. Elle a été remplacée par Mme Maria Ana Fernandez de Bobadilla.

Le contrat d'un an du bio-statisticien, le Dr. W. E. Schaaf, a expiré le 30 septembre 1976. Le Dr. Schaaf, dont nous tenons à reconnaître les excellentes qualités professionnelles et humaines, a mis en route une étude importante qu'il convient de poursuivre. Le Secrétariat a l'intention de s'attacher les services d'un autre bio-statisticien dans ce but. Une autre solution serait de compter sur l'équipe actuelle pour continuer le travail de base, avec l'aide d'un statisticien sous contrat temporaire pour le travail à effectuer sur le terrain. Dans ce cas, le côté analytique des études pourrait être confié à un bio-statisticien hautement qualifié qui travaillerait au Secrétariat pendant une période limitée (par exemple, ne dépassant pas trois mois).

Le personnel du Secrétariat est actuellement comme suit :

		<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		1 ^{er} octobre 1972
MARIE-ELISABETH CAREL		
Secrétaire polyglotte	(G-4)	1 ^{er} avril 1972
PHILOMENA M. SEIDITA		
Secrétaire polyglotte	(G-4)	1 ^{er} avril 1975

	<i>Date d'incorporation</i>
MARÍA ANA FERNÁNDEZ DE BOBADILLA Secrétaire polyglotte (G-4)	1 ^{er} mars 1976
JOAN M. MANNING Auxiliaire en Statistiques	10 septembre 1973
GINETTE TURPEAU Dactylo polyglotte	1 ^{er} novembre 1974
JUAN ANTONIO MORENO	6 janvier 1975

b) *Voyages*

Des membres du personnel du Secrétariat se sont déplacés pour assister aux diverses réunions mentionnées ci-dessus, ainsi que pour les raisons suivantes :

1) Le Dr. P. M. Miyake, Secrétaire Exécutif Adjoint, a passé deux mois de vacances au Japon (janvier-février 1976), et s'est arrangé pour assister par la même occasion à la réunion FAO sur les petites espèces de thonidés. Il a également visité Taiwan (Chine) pour établir des contacts avec des scientifiques, des fonctionnaires et des industriels.

2) M. A. de Boisset, expert en statistiques, a visité St-Maarten, Antilles Hollandaises, au mois de mars 1976, pour échantillonner les bateaux de pêche qui transbordent directement leurs prises sur bateau congélateur. Une personne a été recrutée sur place pour effectuer ce travail.

3) Le Secrétaire Exécutif Adjoint a passé une semaine à Rome — à la demande de la FAO — pour collaborer à l'élaboration d'un programme visant à créer un système statistique adéquat pour les thonidés de la région JPFC/IOFC. Il a profité de cette occasion pour prendre contact, en Italie et en Sicile, avec des scientifiques de divers laboratoires, des experts de services statistiques et des fonctionnaires des pêches.

4) Le Dr. W. E. Schaaf, bio-statisticien, a passé quinze jours à Abidjan (Côte d'Ivoire) pour étudier les pêcheries de thonidés et les méthodes d'échantillonnage, ainsi que pour traiter avec l'équipe du laboratoire (CRO) des schémas d'échantillonnage adoptés pour la flottille FIS.

5) Le Secrétaire Exécutif Adjoint s'est rendu en juillet 1976 à Dakar (Sénégal), Abidjan (Côte d'Ivoire), ainsi qu'Accra et Téma (Ghana), afin d'étudier la coordination des recherches et le recueil de statistiques, ainsi que pour informer de diverses activités de la Commission, telles que la préparation de la session de Dynamique des Populations et les réglementations en vigueur portant sur l'albacore et le thon rouge.

6) Le Secrétaire Exécutif Adjoint a effectué une brève visite à Brest (France) les 18-20 août, dans le but de travailler avec les instructeurs (MM. Cadima, Laurec et Fonteneau) aux préparatifs de la session de Dynamique des Populations, et parler également de la possibilité d'établir une banque ICCAT de données.

O. RODRIGUEZ-MARTIN
Secrétaire Exécutif

RAPPORT FINANCIER 1976

CON/76/13 (Révisé) *

1. Rapport du Commissaire aux Comptes

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 1975. 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 d'avril 1976. Un extrait de ce rapport figure à la II^e Partie du Rapport Biennal 1974-75 (document CON/76/8 de la présente réunion).

2. Budget de 1976

Le budget de la Commission pour l'année 1976 avait été approuvé par la Commission à sa Quatrième Réunion Ordinaire en novembre 1975 (voir le Rapport Biennal 1974-75, II^e Partie, page 59) pour un montant de U.S. \$ 293.000, dont U.S. \$ 280.000 correspondent aux contributions des pays membres, et U.S. \$ 13.000 au solde positif de l'année précédente.

3. État actuel des comptes de la Commission

Au *tableau 1* figure la situation de trésorerie à la fin de l'exercice de 1975.

Le *tableau 2* fait état des contributions des pays membres. Les contributions encore en instance de recouvrement pour l'année 1976 représentent un total de U.S. \$ 20.949,02, ce qui, ajouté aux U.S. \$ 1.052,09 qui restent à percevoir pour les années précédentes, donne U.S. \$ 22.001,11.

Au *tableau 3* figurent le budget et les dépenses encourues à la fin de l'année fiscale. Le solde, positif, s'élève à U.S. \$ 10.887,85. Il n'a pas été nécessaire, par ailleurs, d'avoir recours aux U.S. \$ 10.000 qui figuraient au chapitre des "Faux frais divers". Suite à une décision du Conseil, ce dernier montant, ainsi que U.S. \$ 10.000 du solde non utilisé, ont été affectés au budget de 1977. L'excédent de U.S. \$ 887,85 est passé au Fonds de Roulement.

Le *tableau 4* fait état des revenus et dépenses totaux, ainsi que du solde en caisse et banque, à la fin de l'année fiscale 1976.

* Rapport présenté à la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil, mis à jour à la fin de l'année fiscale 1976.

Au *tableau 5* figure la situation de trésorerie à la fin de l'exercice de 1976.

Le *tableau 6* fait état de la composition du Fonds de Roulement, qui s'élevait à U.S. \$ 43.295,09 à la fin de l'année fiscale 1975. Une fois ajoutés les revenus non prévus au budget perçus en 1976, U.S. \$ 3.795,61, et l'excédent de U.S. \$ 887,85 du solde non utilisé du budget de 1976, le Fonds s'élève à U.S. \$ 47.978,55.

4. Commentaires généraux

Chapitre 6 — Frais de bureau

L'année fiscale s'est terminée avec un solde positif de U.S. \$ 4.507,97. Les dépenses à charge de ce chapitre sont toutes réglées en pesètes. Cette monnaie a souffert en février 1976 une dévaluation de 11 % qui, en augmentant la valeur du chapitre, a permis le solde positif.

Chapitre 8 — Coordination de la recherche

Les frais correspondant à la session de perfectionnement sur la Dynamique des Populations (voir le Rapport Administratif) se sont élevés en tout à environ U.S. \$ 8.700.

Un terminal programmable à deux cassettes, destiné au travail de la banque de données, a été acheté à charge de ce chapitre à la compagnie Texas Instruments.

5. Budget de 1977

Le budget de l'année 1977, approuvé par la Commission en 1975, puis modifié par le Conseil en 1976, figure à l'Appendice 1 à l'Annexe 4 des compte-rendus de la Quatrième Réunion Ordinaire du Conseil (chapitre II du présent rapport).

6. Rapport du Commissaire aux Comptes pour l'année 1976

Le texte intégral du rapport du Commissaire aux Comptes pour l'année fiscale 1976 a été distribué à toutes les parties contractantes au mois de mai 1977. Le solde à la fin de l'exercice de 1976, extrait du rapport, figure en tant que *tableau 7*.

TABLEAU 1

Situation de Trésorerie à la fin de l'Année Fiscale 1975*

A C T I F		P A S S I F	
	\$		\$
En caisse et banque	49.028,41	Au budget de 1976	13.000,00
Contributions en instance de recouvrement	7.266,68	Fonds de Roulement	43.295,09
TOTAL	56.295,09	TOTAL	56.295,09

* Au 9 février 1976.

TABLEAU 2

Situation des contributions des pays membres en 1976

	<i>Solde 1976</i>	<i>Contributions au budget 1976 approuvées par la Commission</i>	<i>Contributions au budget 1976 perçues</i>	<i>Autres contributions</i>	<i>Solde 1975</i>
		\$	\$	\$	\$
Brésil	—	11,374	11,374 (23/IV)	—	—
Canada	—	11,906	11,906 (12/III)	—	—
Cuba	—	12,592	5,786.98 (II/1977)	—	6,805.02
France	—	37,021	37,021 (4/V)	—	—
Ghana	5,275.87	6,090	—	5,252.17 (II/1977)	6,113.70
Côte d'Ivoire	42.06	8,054	—	—	8,096.06
Japon	—	38,516	38,516 (26/II)	—	—
Corée	—	26,577	26,577 (5/V)	—	—
Maroc	—	9,764	9,764 (26/V)	—	—
Portugal	—	15,559	15,559 (27/VIII)	—	—
Sénégal	1,948.75	7,662	7,662 (20/XI)	962.42 (20/XI)	986.33
Afrique du Sud	—	5,384	5,384 (23/III)	—	—
Espagne	—	53,302	53,302 (24/VII)	—	—
États-Unis	—	36,199	36,199 (17/V)	—	—
	<u>7,266.68</u>	<u>280,000</u>	<u>259,050.98</u>	<u>6,214.59</u>	<u>22,001.11</u>

TABLEAU 3

Année Fiscale 1976 — Budget, Dépenses et Solde (\$)

	I	II	III
	<i>Budget 1976</i>	<i>Dépenses totales année fiscale 1976</i>	<i>Solde</i>
1. Salaires	120,000	117,698.69	+ 2,301.31
2. Voyages	10,000	9,816.94	+ 183.06
3. Réunions	25,000	23,051.13	+ 1,948.87
4. Publications	19,000	19,306.70	- 306.70
5. Équipement de bureau	2,000	1,878.95	+ 121.05
6. Frais de bureau	25,000	20,492.03	+ 4,507.97
7. Frais divers	4,000	3,390.33	+ 609.67
8. Coordination recherche	78,000	76,477.38	+ 1,522.62
	<hr/> 283,000	<hr/> 272,112.15	<hr/> +11,194.55
			- 306.70
			<hr/> +10,887.85
9. Faux frais	10,000		+10,000.00
	<hr/> 293,000		<hr/> +20,887.85 *

* U.S. \$ 20,000 au budget de 1977,
et U.S. \$ 887,85 au Fonds de Roulement.

TABLEAU 4

Révenus et Dépenses (\$)

R E V E N U S		D É P E N S E S	
Caisse et banque fin année			
fiscale 1976	49,028.41	Budget ordinaire 1976	272,112.15
Du budget de 1976	259,050.98	Caisse et banque	45,977.44
Ghana (1975)	5,252.17		
Sénégal (1975)	962.42		
Intérêts bancaires	3,685.16*		
Vente Manuel d'Opérations	48.34*		
	<hr/> 318,027.48		<hr/> 318,089.59
Différences taux du change	62.11*		
	<hr/> 318,089.59		

* Au Fonds de Roulement:
U.S. \$ 3,685.16 + 48.34 + 62.11 = U.S. \$ 3,795.61.

TABLEAU 5

Situation de Trésorerie à la fin de l'Année Fiscale

A C T I F		P A S S I F	
	\$		\$
<i>Banco Exterior de España</i>			
1. Compte dépôt	25,000.00	Au budget de 1977 . . .	20,000.00
2. Compte courant	16,206.23	Fonds de Roulement . .	47,978.55
c/c Ptas. intérieures	294,265.52		
cc/ Ptas. convertibles	13,903.35		
En caisse	21,044.85		
	<u>329,213.72</u>		
	4,771.21		
	<u>45,977.44</u>		
(US \$ 1 = 69.00 Ptas.)			
Contributions en instance			
de recouvrement	22,001.11		
	<u>67,978.55</u>	TOTAL	<u>67,978.55</u>

TABLEAU 6

Composition du Fonds de Roulement (\$)

À la fin de l'année fiscale 1975	\$	43,295.09	
Intérêts bancaires (1976)	3,685.16		
Vente Manuel d'Opérations	48.34		
Différences taux du change	62.11		
	<u>3,795.61</u>		
Du budget de 1976	887.85	4,683.46	
	<u>47,978.55</u>		
TOTAL		47,978.55	

TABLEAU 7

Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique — Bilan à la fin de l'exercice de 1976

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	\$ 27,489.98
C/C 30-31279Q	\$ 16,206.23	De l'exercice de 1976	\$ 7,873.95
Comptes en dépôt	\$ 25,000.00		\$ 35,363.93
C/C 30-17329	Ptas. 13,903.35		
C/C 30-17672	Ptas. 294,265.52		
Caisse	Ptas. 21,044.85		
TOTAL	Ptas. 329,213.72		
A 69 Ptas./U.S. \$	\$ 4,771.21		
	\$ 45,977.44		
<i>Exigible:</i>		<i>Fonds de Roulement:</i>	
GHANA	\$ 6,113.70	Selon le détail ci-joint	\$ 47,978.55
CUBA	\$ 6,805.02		
CÔTE D'IVOIRE	\$ 8,096.06		
SÉNÉGAL	\$ 986.33		
	\$ 22,001.11		
<i>Immobilisation:</i>		<i>Budget de 1977:</i>	
Acquisitions préalables	\$ 27,338.42	Transfert approuvé à la Quatrième Réunion	
Acquis en 1976	\$ 7,873.95	Ordinaire du Conseil	\$ 20,000.00
TOTAL	\$ 35,212.37		
CAUTIONS	\$ 151.56		
	\$ 35,363.93		
TOTAL ACTIF	\$ 103,342.48	TOTAL PASSIF	\$ 103,342.48
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, le 18 mai 1977

Le Secrétaire Exécutif:
O. RODRIGUEZ-MARTINCertifié conforme:
A. OLIVER Y TRUJILLO

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

CON/76/11 — SCRS/76/11 (Révisé)

I. Statistiques et échantillonnage

1. *RECUEIL DES STATISTIQUES DE 1975 PAR L'INTERMÉDIAIRE DES ADMINISTRATIONS NATIONALES*

Les pays membres ont été priés, par circulaire 1976/06 en date du 23 février 1976, de bien vouloir transmettre leurs statistiques. En tant que rappel, le 31 mai, le Secrétariat a diffusé un rapport sur l'état du recueil des données sur les thonidés de l'Atlantique (circulaire 1976/13). En juin, juillet et août, le Secrétariat s'est maintenu en contact par correspondance avec les pays qui n'avaient pas encore envoyé les données des Tâches I et II.

Les tableaux 1, 2 et 3 (qui figurent à l'Appendice 6 à l'Annexe 8 des Comptes-Rendus) indiquent les progrès effectués par les administrations nationales en ce qui concerne Tâche I, Tâche II et données biologiques. La date de réception des données en 1975 est également indiquée, entre parenthèses, afin de permettre une comparaison.

a) *Statistiques de la Tâche I*

Le tableau 1 permet d'observer que la plupart des pays ont transmis cette année leurs statistiques nominales de capture bien plus tôt que les années précédentes. A la fin du mois de juin, presque tous les pays membres avaient remis leurs chiffres de capture. Les données sont maintenant toutes traitées sur ordinateur (explication détaillée à la section suivante). Les données recueillies par le CWP de la FAO sur les pêcheries de l'Atlantique nous parviennent avec un certain retard, mais il s'agit de données qui ne concernent qu'un secteur limité de l'ensemble des prises atlantiques.

b) *Tâche II — Statistiques de capture et d'effort*

Le tableau 2 permet de voir que la transmission des données s'est effectuée de façon plus immédiate en 1975. Leur qualité s'est également améliorée. Cuba a, pour la première fois, transmis ses données de capture et d'effort par 5°×5° et par mois pour la pêche palangrière de 1975. L'information sur les canneurs japonais pêchant l'albacore et le listao, qui avait été sollicitée à plusieurs reprises au cours de ces dernières années, est finalement devenue disponible pour les années 1969 et 1973-74-75. L'Espagne a, pour la première fois, remis des statistiques de capture et d'effort (pour la flottille tropicale) par 1°×1° et par mois pour 1975.

c) *Données biologiques*

Le tableau 3 indique une amélioration continue de l'information biologique au cours de l'année 1976, bien que moindre que celle des statistiques de capture/effort. Les progrès les plus sensibles concernent les données de fréquence de taille sur les palangriers cubains et les statistiques recueillies par le Secrétariat sur les palangriers orientaux qui effectuent des transbordements dans les ports atlantiques. Les États-Unis ont également mesuré un grand nombre de spécimens pris par des bateaux étrangers et transbordés à Puerto-Rico.

2. TRAVAIL STATISTIQUE AYANT CONCERNÉ DIRECTEMENT LE SECRETARIAT EN 1976

Depuis 1975, et avec l'autorisation du SCRS et de la Commission, le Secrétariat a mis en route l'extraction de livres de bord et la mensuration de poissons dans cinq ports atlantiques de transbordement. Ce programme est décrit en détail dans le document SCRS/75/9 (Recueil de Documents Scientifiques, Volume V(2)). Le matériel réuni en 1975 est résumé dans les Séries Statistiques n° 1. Le programme s'est poursuivi en 1976.

Le tableau 4 (qui figure également à l'Appendice 6 à l'Annexe 8 des Comptes-Rendus) résume le nombre d'échantillons et celui des livres de bord consultés dans chaque port en 1975 et 1976.

La situation actuelle est comme suit :

i) *Las Palmas et Ténérife*. — M. A. de Boisset, du Secrétariat, a échantillonné dans ces deux ports en 1975. Par la suite, deux personnes ont été recrutées sur place pour poursuivre le travail. Le programme, dirigé directement par le Secrétariat, s'est très bien déroulé.

ii) *Abidjan*. — L'échantillonnage s'est effectué sous contrat avec le CRO. Il a été assez difficile d'obtenir des extraits de livres de bord en 1976. La personne qui effectuait ce travail, mené par le CRO indépendamment du programme du Secrétariat, a quitté le laboratoire, et cette activité n'a repris qu'en fin 1976. Les données biologiques recueillies par le CRO pour l'ICCAT ne comportent donc pas d'information annexe, telle que le lieu et la date de la prise. Cette question a été partiellement résolue grâce à l'aide de M. J. H. Kim, fonctionnaire de l'ambassade de Corée.

Jusqu'à cinq ou six échantillons ont été relevés pour un même débarquement à Abidjan. En 1975, afin de donner une importance égale à tous les bateaux, un seul échantillon par bateau a été inclus dans la compilation. Toutes les données pourraient cependant être incluses à l'avenir dans les calculs, selon le résultat des analyses bio-statistiques.

iii) *Le Cap*. — Le travail d'échantillonnage dans ce port a été effectué sous contrat avec le "Sea Fisheries Department" d'Afrique du Sud. L'échantillonnage proprement dit est en général bien fait, mais les extraits de livres de bord laissent à désirer, faute de communications adéquates. Ces difficultés tendent à disparaître

depuis que les capitaines ont commencé à se familiariser avec les formulaires utilisés.

iv) *St-Maarten*. — En 1975, le travail s'est effectué sous contrat avec une firme industrielle qui transborde les prises de palangriers orientaux. Une personne a été recrutée sur place en 1976 pour effectuer ce travail, ce qui a permis d'améliorer la situation, presque tous les débarquements étant échantillonnés au port de façon satisfaisante.

Outre les cinq ports mentionnés ci-dessus, le Secrétariat suit de près l'évolution des transbordements effectués par quelques bateaux à Montévidéo, Trinidad et Freetown. Si leur importance augmente, de l'échantillonnage serait mis en route dans ces ports.

3. TRAVAIL BIO-STATISTIQUE EFFECTUÉ PAR LE SECRÉTARIAT

a) Travail effectué en 1975-76

Suite à une décision prise par le SCRS et la Commission en 1974, et selon leurs recommandations, le Dr. W. E. Schaaf (États-Unis) a travaillé au Secrétariat pendant un an au programme bio-statistique qui comportait les étapes suivantes :

i) Solliciter de tous les pays des données de base en vue d'établir un système d'inventaire de données.

ii) Créer un système de gestion des données pour inventorier les données d'échantillonnage.

iii) Compléter la matrice (suggéré par le SCRS) pour indiquer la stratégie trans-atlantique d'échantillonnage.

iv) Diffuser cette matrice parmi les scientifiques en sollicitant leurs commentaires, et compléter l'inventaire en conséquence.

v) Faire une analyse destinée à l'élaboration d'un système d'échantillonnage permettant de couvrir toutes les flottilles actuelles avec un minimum d'effort et de frais. Ceci mettra peut-être en jeu des analyses de variance et l'examen de l'évolution des techniques d'échantillonnage et des procédures adoptées par les diverses agences port.

Des progrès considérables ont été faits en ce qui concerne les points (i) à (iii). Le point (v) a été commencé. Le document SCRS/76/12 fait état de ces études de façon plus détaillée (voir Recueil de Documents Scientifiques, Vol. VI).

La plus grande difficulté était le manque d'un système d'ensemble de récupération des données au Secrétariat. Étant donné que jusqu'à maintenant nous n'avons pas emmagasiné de données biologiques ou de capture/effort sur ordinateur, la plupart des renseignements disponibles l'étaient sous forme de rapports, Recueils de Données, etc. De plus, les données disponibles au Secrétariat étant partielles, nous dépendions beaucoup de l'information transmise en réponse à notre circulaire 1976/02 du 12 janvier 1976. L'inventaire ainsi établi n'étant pas complet, le Secrétariat prie les administrations nationales de bien vouloir le réviser avec soin,

ainsi que la matrice du plan global d'échantillonnage, qui figurent en tant qu'appendice au document SCRS/76/12, afin de lui faire part de l'information manquante.

b) *Poursuite du travail biologique dans l'immédiate*

Comme nous le faisons remarquer dans le document SCRS/76/12, les progrès réalisés cette année sont tout à fait encourageants. Le Secrétariat se propose de suivre la marche suivante:

i) Compléter et mettre à jour l'inventaire des données. Ceci sera plus aisé à l'avenir, du fait que le schéma de base est déjà établi et que nous savons exactement quelle information solliciter de chacune des administrations nationales.

ii) Continuer les analyses de variance pour donner des avis plus pertinents aux administrations nationales quant à l'importance et la fréquence de l'échantillonnage, etc.

iii) Étudier la matrice de façon plus approfondie et établir des critères de répartition entre espèces du travail d'échantillonnage dans un port donné.

iv) Établir de nouveaux critères permettant de comparer le degré d'efficacité de diverses techniques d'échantillonnage.

c) *Poste de bio-statisticien*

L'équipe actuelle du Secrétariat n'est pas en mesure de répondre aux suggestions formulées à la section b). Le Dr. Schaaf a recommandé qu'un bio-statisticien soit incorporé de façon permanente au Secrétariat, ou du moins que des bio-statisticiens y travaillent à titre temporaire pour des périodes limitées. Dans l'immédiate, cette deuxième solution s'avérerait plus simple et également plus économique.

Le travail à réaliser est sur deux plans. Le premier consiste à compléter et mettre à jour l'inventaire des données et la matrice (section 3 (a), points i à v). Le deuxième concerne l'aspect analytique du travail bio-statistique, qui se base sur les données réunies au premier niveau. La première partie étant planifiée, ce travail, bien que prenant beaucoup de temps, devrait du moins se faire à l'avenir de façon routinière. Le deuxième niveau, au contraire, exige l'aide d'un scientifique expert en questions bio-statistiques.

Ceci peut être mené à bien par un membre permanent supplémentaire du Secrétariat, ou par diverses personnes ayant une préparation statistique différente. Dans ce dernier cas, deux d'entre eux pourraient travailler avec le Secrétariat à l'exécution du premier niveau, alors que le deuxième pourrait être confié à un spécialiste sous contrat limité (3-4 mois).

4. *ÉVALUATION (PAR LE SECRETARIAT) DE LA COUVERTURE ACTUELLE DES DONNÉES*

Le tableau 5 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. Le tableau suivant se réfère aux données de capture/effort par 5° × 5° et par trimestre pour les

flottes palangrières, et par $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ et par mois par 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. Ce tableau n'indique pas non plus si les données de fréquence de taille peuvent être attribuées à l'époque et à la zone des captures. Un échantillon effectué au port, sans information annexe, a moins de valeur qu'un échantillon en provenance d'une prise dont les coordonnées sont connues.

II. Traitement et diffusion de l'information statistique

1. TRAITEMENT DES DONNÉES

a) *Situation actuelle*

Le Secrétariat a traité en 1976, pour la première fois, les données de la Tâche I sur ordinateur. Toutes les données de capture nominale depuis 1965 sont perforées par espèce, pavillon, engin et, dans la mesure du possible, par secteur. Les zones adoptées sont comme suit: Atlantique nord-est, nord-ouest, tropical oriental, tropical occidental, sud-est et sud-ouest, et Méditerranée. Cette division est assez arbitraire, et varie selon les espèces (voir les explications qui figurent au Volume 6 du Bulletin Statistique). Il nous sera peut-être possible à l'avenir de répartir les prises de façon plus précise selon les zones ICCAT d'échantillonnage. La division actuelle devrait néanmoins accroître la valeur des renseignements qui figurent dans le Bulletin Statistique ICCAT.

Les statistiques de la Tâche II et les données biologiques en provenance des administrations nationales ont été, comme par le passé, réunies dans le Recueil de Données, et n'ont pas été traitées sur ADP. Les données sur les palangriers orientaux recueillies par le Secrétariat dans les ports, au contraire, ont toutes été passées sur ordinateur (voir section I-2).

Nous avons actuellement trois sortes de print-outs:

- i) Débarquements par port, espèce et bateau.
- ii) Captures et effort (en nombre d'hameçons) par espèce, $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ et mois.
- iii) Fréquences de taille par zone ICCAT d'échantillonnage, espèce et trimestre, et fréquences de taille pondérées par la prise d'où proviennent les échantillons dans la même strate spatio-temporelle.

b) *Archives statistiques*

Comme nous le disions déjà à la section précédente, lors de l'exécution du travail bio-statistique au Secrétariat nous avons observé qu'il était extrêmement difficile d'inventorier les données d'échantillonnage, et en particulier de ventiler

les prises en fonction de strates spatio-temporelles adéquates. La raison en est, en partie, que les prises signalées au Secrétariat ne correspondent pas aux zones ICCAT d'échantillonnage, et également que beaucoup de données ne sont pas disponibles ou se trouvent disséminées entre divers tomes du Recueil de Données et un certain nombre de publications officielles et de documents de travail. Les données ont également été transmises au Secrétariat sous des formats divers.

Le Secrétariat a proposé en 1973 l'établissement d'une banque de données ou d'archives statistiques (SCRS/73/7). L'opinion des scientifiques à l'époque était en faveur du système actuel, qui suppose la transmission des données par les administrations nationales, qui les échangent entre elles si nécessaire (Rapport de 1973 du SCRS, Appendice 9). Depuis lors, les extraits de livres de bord et l'échantillonnage ont gagné en importance, et le Secrétariat estime qu'il conviendrait actuellement de reconsidérer la possibilité d'établir une banque de données permettant une récupération aisée de l'information.

Après consultation avec le Président du Sous-Comité des Statistiques, le Secrétariat a diffusé (circulaire 1976/17 du 17 août) une demande d'information sur la nature des données rassemblées par les administrations nationales, et sous quelle forme. Les renseignements intéressants déjà reçus ont permis au Secrétariat d'écrire un rapport sur ce sujet, présenté en tant que document SCRS/76/16 (inclus dans le Recueil de Documents Scientifiques, Vol. VI).

2. DIFFUSION DE L'INFORMATION ET PUBLICATIONS

a) *Estimation précoce*

Suite aux recommandations formulées par le SCRS, le Secrétariat a prié les scientifiques des divers pays début 1976 de lui transmettre des estimations préliminaires sur les prises effectuées en 1976 dans l'Atlantique (y compris la Méditerranée) pour les principales espèces. Les statistiques de la Tâche I s'étaient améliorées à un tel point que la plupart des pays envoyèrent immédiatement, au lieu d'estimations, des statistiques qui étaient déjà définitives ou du moins préliminaires. A ces chiffres furent ajoutés ceux que le Secrétariat rassemblait sur les diverses flottilles non couvertes par les administrations nationales, et les données provisoires sur les prises atlantiques de thonidés en 1975 furent diffusées le 1^{er} avril 1976 pour les espèces suivantes: albacore, thon rouge, listao, germon et thon obèse.

b) *Bulletin Statistique*

La première édition officielle du Bulletin Statistique Vol. 6 a été diffusée au mois d'octobre, et la version définitive en février 1977. Comme nous l'indiquions à la section ci-dessus, toutes les données de la Tâche I sont maintenant sur cartes perforées, et un programme a été élaboré au Secrétariat de façon à compiler les statistiques sous un format se prêtant aux besoins du Bulletin, qui a été légèrement modifié en conséquence.

Dans la deuxième partie, outre les sous-totaux par engin, les prises ont été également ventilées par zones principales et par engins pour les espèces de première importance. Elles ont de plus été ventilées par pays, mais non par pays et par engins comme auparavant.

Dans la quatrième partie, les prises sont compilées par pays, zones et engins (elles ne l'étaient que par engins dans les Bulletins précédents).

c) *Recueil de Données*

Le Volume 7, qui réunit toutes les données de la Tâche II présentées à la réunion de 1975 du SCRS, ainsi que certains renseignements reçus par la suite, a été diffusé au mois de mars. Le Volume 8, paru en septembre, rassemble toutes les statistiques reçues entre le 1^{er} janvier et le 31 août 1976.

d) *Recueil de Documents Scientifiques*

Le Volume V (1 et 2), qui réunit les documents remis à la réunion de 1975 du SCRS, et dont les auteurs ont autorisé la publication, a paru au mois de mars 1976. Suite à une décision prise à la dite réunion, les documents de cette série peuvent maintenant être cités.

e) *Séries Statistiques*

Cette nouvelle publication, lancée en 1976 par le Secrétariat, présente de façon non officielle les résultats obtenus grâce au travail statistique du Secrétariat. Le Recueil de Données, au contraire, contient la plupart des données présentées par les administrations nationales.

Le premier volume, paru en juin 1976, rassemblait les statistiques de capture et d'effort et les fréquences de taille recueillies par le Secrétariat dans les ports où les palangriers orientaux effectuent des transbordements.

Ce premier volume contient toutes les données qui ont pu être réunies en 1975. Ceci ne comprend pas l'information sur un grand nombre de palangriers qui ont travaillé au cours du second semestre et n'ont pu être échantillonnés qu'à leur retour au port début 1976. Nous avons l'intention de compléter ces statistiques début 1977.

III. Progrès réalisés par le Secrétariat concernant les tâches assignées à la réunion de 1975 du SCRS

I. Statistiques de pêche en Méditerranée

À la réunion de 1975 du SCRS, le Secrétariat avait été chargé d'examiner cette question. En 1976, le Secrétaire Exécutif Adjoint a visité divers centres de recherche halieutique et administrations nationales en Italie et en Sicile, et a maintenu des contacts étroits toute l'année avec des scientifiques et fonctionnaires italiens, ce qui nous a permis d'obtenir une grande quantité de renseignements sur la pêche italienne en Méditerranée. La collaboration avec les scientifiques devrait nous permettre d'améliorer de façon sensible nos données sur cette pêche.

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a également assisté à la 13^e réunion du CGPM de la FAO à Rome du 24 juin au 3 juillet, ce qui lui a permis de se mettre en contact avec de nombreux scientifiques de pays pêcheurs méditerranéens, Yougoslavie, Tunisie, Turquie, Algérie, Italie, Chypre, Grèce, etc.

L'état actuel de la recherche sur les thonidés et les mesures de réglementation prises par l'ICCAT furent exposés au CGPM, qui montra un vif intérêt. Le CGPM a décidé de se maintenir en contact avec l'ICCAT et a traité de la possibilité d'effectuer des études en commun sur les ressources méditerranéennes en thonidés. Le Secrétaire Exécutif Adjoint a fait part de l'intention de l'ICCAT de collaborer et a invité les scientifiques à participer à la réunion du SCRS de l'ICCAT en novembre, invitation qui fut répétée par la suite par le Secrétariat ainsi que par le Président du SCRS.

2. *Archives statistiques*

Le SCRS avait recommandé en 1975 que le Secrétariat mette en route le traitement sur ordinateur des données palangrières (et de la pêche de surface, dans la mesure du possible) à partir de 1975 et en remontant. Ce programme n'a pu être exécuté, sauf en ce qui concerne les données recueillies directement par le Secrétariat, ce dernier ne disposant pas d'une équipe suffisante pour ce travail, et n'ayant pas encore accès à des services adéquats d'ordinateur (voir section II-1-b et SCRS/76/16).

3. *Identification petit albacore/thon obèse*

Le Secrétariat avait été prié à la réunion du SCRS de solliciter des chercheurs, scientifiques, taxonomes, etc., des renseignements sur la façon de distinguer le jeune albacore du thon obèse, information qui fut sollicitée par circulaire en date du 27 avril. Peu de réponses ont été reçues, et nous n'avons pu ajouter que peu de chose à l'information qui figurait déjà dans le Manuel d'Opérations.

À la demande de la "Fishery Research Unit" du Ghana, le Secrétariat a élaboré une fiche d'identification de l'albacore et du thon obèse à l'usage des équipages de canneurs orientaux basés à Téma. Lors d'une visite à Abidjan (Côte d'Ivoire), le Dr. Schaaf, bio-statisticien, a effectué quelques mensurations comparatives de jeunes spécimens, dont le résultat figure au document SCRS/76/14.

4. *Schéma d'échantillonnage de l'ICNAF*

Le Secrétariat avait été chargé, lors de la Réunion de Travail de Nantes (1974), de se mettre en contact avec l'ICNAF au sujet de leur schéma d'échantillonnage. Ce schéma fut présenté à la réunion de 1974 du SCRS en tant que document SCRS/74/58. Bien que ce document fasse état du programme de façon satisfaisante, le SCRS a chargé à plusieurs reprises le Secrétariat d'étudier ce schéma. Le Secrétariat s'est mis en contact, non seulement avec l'ICNAF, mais aussi avec toutes les commissions de pêche, afin de se renseigner sur les programmes d'échantillonnage et de recueil de données qu'elles emploient, et les critères, etc., qu'elles observent. Les réponses ont été réunies dans le document SCRS/76/17.

5. *Capacité de transport de la flotte*

La troisième partie du Bulletin Statistique présente le nombre de bateaux par tonnage pour tous les pays. En 1975, le SCRS avait recommandé que le Secrétariat

effectue une estimation de la capacité totale de transport de la flottille thonière atlantique dans son ensemble. Le fait que certains pays ne fournissent pas tous les ans cette information nous a interdit de procéder à une estimation pouvant figurer dans le Bulletin Statistique. Les renseignements ont été rassemblés dans un document à part, SCRS/76/13.

6. *Echantillonnage photographique*

M. A. de Boisset a étudié de façon plus approfondie la question de l'emploi des techniques photographiques pour la mensuration du poisson aux Canaries. Le Secrétariat n'a malheureusement pas été en mesure d'analyser plus avant les données.

7. *Marquage de jeune thon rouge*

En 1975, le SCRS avait donné son accord à l'établissement d'un fonds de dépôt au Secrétariat pour mettre sur pied un programme international de marquage de jeune thon rouge. Le Group de Travail Ad Hoc sur le Marquage de Jeune Thon Rouge a recommandé que ce programme soit initié dans le Golfe de Gascogne. Le Secrétariat a sollicité, par circulaire en date du 12 janvier 1976, une contribution des pays à ce fonds. Seuls les États-Unis ont déposé une somme à cet effet (\$ 2.000). Les scientifiques ont été mis au courant de ce dépôt et les chercheurs français et espagnols, en particulier, ont été contactés quant à la possibilité de mettre sur pied une croisière de marquage de cette espèce. Le programme n'a pas pris corps au cours de l'année 1976 ou, du moins, le Secrétariat n'a pas été informé d'activités à cet égard.

8. *Petites espèces de thonidés*

Le SCRS a signalé le besoin d'amélioration des statistiques sur ces espèces. Le Secrétaire Exécutif Adjoint a assisté en décembre 1975 à la réunion du comité FAO de spécialistes chargés d'examiner les connaissances en biologie et l'état des études sur les petits thonidés à Honolulu. Le rapport de cette réunion figure en tant que document SCRS/76/15.

9. *Sessions de perfectionnement*

(Voir le Rapport Administratif, CON/76/12.)

IV. **Contribution du Secrétariat aux programmes conjoints de marquage**

1. *Tirages au sort de marques*

Comme par le passé, et suite à une décision du SCRS, le Secrétariat a tenu en 1976 un tirage au sort destiné à promouvoir le retour des marques récupérées sur les thonidés marqués. Ce tirage au sort a eu lieu le 8 avril dans les locaux du "Grupo de Atuneros Congeladores" à Berméo, Espagne. Deux prix de \$ 300

chacun ont été décernés, l'un pour les thonidés tropicaux et l'autre pour ceux d'eaux tempérées, et ont échu respectivement à un docker porto-ricain et à deux employés de conserverie canadiens.

2. Matériel de marquage

Le Secrétariat maintient un stock de fournitures de marquage destiné aux organismes qui veulent lancer des opérations de marquage, ou qui ont besoin de se procurer rapidement des marques. En 1976, 500 marques ont été fournies à l'Afrique du Sud, 100 au Brésil, et 1.000 marques et 100 aiguilles à l'Espagne.

(Les tableaux 1 à 4 figurent à l'Appendice 6 à l'Annexe 8 aux Compte-Rendus.)

Tableau 5. Examen des données disponibles (au 30 septembre 1976)

	<i>Prises (1975 1000 TM)</i>	<i>Prises/Effort Années</i>	<i>%</i>	<i>Fréquences de taille Années</i>	<i>%</i>	<i>Source des données et observations</i>
THON ROUGE						
<i>Atlantique</i>						
<i>Palangre</i>						
Japon	4.4	-1975	90	-1975	Adéquat	FSFRL
<i>Surface</i>						
Canada . . . . .	.3	-1975	100	-1975	Adéquat	FRBC
France . . . . .	.8	-1975	90-100	-1975	Adéquat	ISTPM & CNEXO
Maroc . . . . .	.2	-1975	Prises seul.	—	—	Scient. nationaux
Portugal . . . . .	.2	1975	Prises seul.	—	—	Scient. nationaux
Espagne	1.8	—	0	-1975	Adéquat	I.E.O.
États-Unis	2.7	-1975	90-100	-1975	Acceptable	NMFS
<i>Pêche sportive</i>						
Canada . . . . .	.2	—	0	-1975	Adéquat	FRBC
États-Unis . . . . .	.1	—	0	—	—	
Couverture prises adéq. ¹		8.2	61.7 %	7.5	56.4 %	
Couverture prises part.		8.6	64.7 %	10.2	76.7 %	
PRISES TOTALES ²	13.3					

Méditerranée

Palangre						
Japon	1.0	-1975	90	-1975	Adéquat	FSFRL
Surface						
Italie	8.0	-1975	10?	-1975	Acceptable	Laboratoires divers
France	1.5	—	0	—	—	
Tunisie	(.3) ³	—	0	—	—	
Couverture prises adéq. ¹		1.0	9.3 %	1.0	9.3 %	
Couverture prises part.		9.0	84.1 %	9.0	84.1 %	
PRISES TOTALES ²	10.7					

GERMON

Palangre						
Chine (Taiwan)	21.5	-1974 (-1976)*	30 (60)*	— (1975-76)*	— (Adéquat)*	Université Taiwan Secrétariat
Japon	1.6	-1975	85	-1975	Adéquat	FSFRL
Corée + Panama	6.1	1974 (-1976)*	60 (80)*	1974 (1975-76)*	Acceptable (Adéquat)*	Scient. nationaux Secrétariat
Surface						
France	8.6	-1975	90-100	-1975	Adéquat	CNEXO & ISTPM
Espagne - Péninsule	20.8	-1975	90-100	1975	Adéquat	I.E.O.
Espagne - Canaries	1.0	—	0	1974	Acceptable	I.E.O.
Portugal . . . . .	.8	1975	Prises seul.	—	—	Scient. nationaux
Couverture prises adéq. ¹		58.6	92.3 %	58.6	92.3 %	
Couverture prises adéquate + partielle		59.4	93.5 %	59.6	93.9 %	
PRISES TOTALES ²	63.5					

Tableau 5. Suite

	<i>Prises (1975 1000 TM)</i>	<i>Prises/Effort Années</i>	<i>%</i>	<i>Fréquences de taille Années</i>	<i>%</i>	<i>Source des données et observations</i>
YF+SJ+BE						
Palangre						
Chine (Taiwan) . . .	6.3	-1974 (-1976)*	20-30 (60-80) *	— (1976)*	— (Adéquat) *	Université Taiwan Secrétariat
Japon	25.0	-1975	80	1975	Adéquat	FSFRL
Corée + Panama . . .	25.7	1974 (-1976)*	60 (80-90) *	1974 (1976)*	Acceptable (Adéquat) *	Scient. nationaux Secrétariat
Cuba	4.2	1975	Adéquat	1975	Adéquat	Scient. nationaux
Surface						
FIS	62.3	-1975	90-100	1975	Adéquat	CRO & ORSTOM
Japon	5.7	-1975	90-100	1975	Adéquat	FSFRL
Corée + Panama . . .	7.5	—	0	(1974)**	Adéquat	FRU
Maroc	5.2	-1975	Prises seul.	—	—	Scient. nationaux
Portugal	5.2	1975	Prises seul.	—	—	Scient. nationaux
Espagne - Afrique	39.9	1975	20-30	1975	Inadéquat	I.E.O.
Espagne - Canaries	7.5	—	0	1975	Inadéquat	I.E.O.
Ghana	6.5	—	0	1975	Adéquat	FRU
États-Unis	22.1	-1975	90-100	1975	Adéquat	NMFS
Couverture prises adéq. ¹ . . .		151.3	66.9 %	165.3	73.0 %	
Couverture prises adéquate + partielle . . .		206.8	91.4 %	212.7	94.0 %	
PRISES TOTALES ² . . .	226.2					

¹ "Couverture adéquate des prises" pour 1975. Les prises couvertes partiellement comprennent néanmoins les pêcheries couvertes jusqu'à 1974, en supposant que les données de 1975 seront disponibles d'ici peu.

* Les chiffres entre parenthèses correspondent aux données recueillies par le Secrétariat.

² Comprend les prises effectuées par les pays ne figurant pas dans cette liste.

** Par la "Fishery Research Unit" du Ghana.

³ Données de 1975 non disponibles.

CHAPITRE II

Compte-Rendus des Réunions

COMPTE-RENDUS DE LA QUATRIÈME RÉUNION ORDINAIRE DU CONSEIL

Madrid (Espagne), 17-22 novembre 1976

Sommaire

Compte-Rendus des Séances Plénières

Annexe 1 — Ordre du Jour

Annexe 2 — Liste des Participants

Annexe 3 — Déclaration de la délégation de l'Angola à la Première Séance Plénière de la réunion du Conseil

Annexe 4 — Rapport du Groupe de Travail sur les Finances et l'Administration

Annexe 5 — Rapports des Sous-Commissions 1 à 4

Annexe 6 — Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale

Annexe 7 — Tableau résumé de la situation actuelle des mesures de réglementation

Annexe 8 — Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)

Première Séance Plénière — Ouverture — 17 novembre 1976

Point 1. *OUVERTURE*

1.1. 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, M. le Dr. I. Malick Dia (Sénégal) et du Premier Vice-Président, M. Y. S. Kang (Corée).

1.2. M. le Dr. I. 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.

1.3. M. E. B. Young a souhaité la bienvenue à tous les participants, et tout spécialement à la République Populaire d'Angola, qui s'est incorporée comme 15^e membre à la Commission.

1.4. La délégation angolaise a remercié le Conseil de l'accueil chaleureux qui lui a été réservé, et a exprimé la satisfaction de l'Angola d'être membre de la Commission.

Le délégué de l'Angola a fait part du programme de développement de son pays et de l'intérêt que ce dernier porte à une gestion adéquate des ressources halieutiques, et a offert la collaboration de l'Angola à la Commission (sa déclaration figure intégralement en tant qu'Annexe 3).

1.5. Dans son discours d'ouverture, M. E. B. Young, qui a présidé le Conseil, a fait remarquer la nature unique des ressources extrêmement migratoires en thonidés, et a insisté sur le fait qu'une collaboration à échelle internationale est essentielle en vue d'une gestion adéquate de ces espèces. Il a également exprimé sa satisfaction pour le travail important réalisé par les scientifiques dans le passé et au cours des réunions du SCRS, et qui a permis de rassembler une grande quantité de nouvelles connaissances scientifiques sur les pêcheries de thonidés.

Point 2. *ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR ET ORGANISATION DES RÉUNIONS*

2.1. Le Conseil a adopté l'ordre du jour provisoire sans modifications (Annexe 1).

Point 3. *ADMISSION D'OBSERVATEURS*

3.1. Les délégations de pays membres du Conseil et de pays membres de la Commission qui assistent au Conseil en tant qu'observateurs ont été présentées, ainsi que les observateurs en provenance de pays non-membres et d'organismes internationaux (liste des participants — Annexe 2).

3.2. Tous les observateurs ont été admis.

Point 4. *CRÉATION D'ORGANES AUXILIAIRES DE LA RÉUNION*

4.1. Le Conseil a décidé de créer un Groupe de Travail pour les Finances et l'Administration pour examiner les points 5, 6, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 et 22 de l'ordre du jour. Il a été noté que tous les pays membres de la Commission qui assistent au Conseil en tant qu'observateurs sont invités à assister au même titre aux réunions de ce groupe.

4.2. Le Conseil a observé que les groupes suivants se réuniraient au cours de la semaine :

- a) Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale.
- b) Sous-Commissions 1, 2, 3 et 4.

Il a également été noté que la participation au Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale et aux Sous-Commissions n'est pas affectée par le fait qu'un pays fasse ou non partie du Conseil.

Deuxième Séance Plénière — 18 novembre 1976

Point 11. *RAPPORT DU COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE ET LES STATISTIQUES (SCRS)*

11.1. Le Dr. B. J. Rothschild, Président du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques, a présenté le rapport du Comité (Annexe 8) en résumant son contenu scientifique. Il a attiré l'attention des Sous-Commissions et du Conseil sur les sections pertinentes du rapport (point 6) concernant l'état des stocks. Il a également attiré l'attention du Conseil sur les études réalisées par le Comité sur l'impact des mesures actuelles de réglementation sur les divers stocks et pêcheries de thonidés.

11.2. Le président du SCRS a présenté au Conseil pour examen plusieurs programmes proposés par le Comité, comme suit :

a) Établissement par la Commission à Madrid d'un système de gestion de l'information de base (banque de données), afin de faciliter l'utilisation de tous les renseignements statistiques et biologiques sur les thonidés de l'Atlantique.

b) Création d'un poste permanent de bio-statisticien (actuellement temporaire) au Secrétariat pour la réalisation d'études à long terme se basant sur les théories d'échantillonnage.

c) Révision du Manuel d'Opération, en y incorporant des instructions détaillées d'échantillonnage pour chaque port de débarquement.

d) Poursuite et intensification de la part du Secrétariat du programme actuel d'échantillonnage des palangriers qui transbordent leurs prises dans des ports étrangers.

e) Mise au point de la question de l'identification erronée du petit albacore et du thon obèse.

f) Planification soignée de sessions de perfectionnement sur les statistiques et l'échantillonnage.

g) Planification d'un programme intensifié de recherche sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique à mettre en route.

Le président du SCRS a fait remarquer que les points a) et b) étaient également prioritaires. Le point f) a aussi été considéré comme très important par le SCRS.

11.3. M. le Dr. B. J. Rothschild a signalé que les procédures de travail du SCRS avaient été modifiées cette année, et que le comité avait décidé de procéder de même l'année prochaine.

11.4. Le président en fonctions a remercié le président du SCRS de son exposé très efficace, et a exprimé sa satisfaction pour le travail intéressant réalisé par l'ensemble du comité. Tous les membres du Conseil se sont ralliés à cette opinion. Le délégué de la France a exprimé l'espoir de ce qu'un résumé accompagne à l'avenir le rapport du SCRS.

11.5. Le président a insisté une fois de plus sur l'importance de la responsabilité qui incombe à tous les pays pêcheurs de thonidés de rassembler et transmettre

rapidement des statistiques adéquates. Suite aux débats, le Conseil a officiellement accepté et adopté le rapport du SCRS (Annexe 8).

Troisième Séance Plénière — 19 novembre 1976

Point 17. *MESURES VISANT À ENCOURAGER LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET DE STATISTIQUE*

17.1. Le président du SCRS a fait état des diverses recommandations concernant la planification de la recherche pour l'avenir. Le Conseil a noté que de nombreux programmes seront exécutés par les scientifiques nationaux. Il existe par ailleurs certaines recommandations, qui figurent à la section 11.2 (a-g) des comptes-rendus, dont la réalisation demanderait peut-être quelque modification de la structure de travail de la Commission et du Secrétariat. Le Dr. Rothschild a passé en revue ces programmes de façon assez détaillée.

17.2. Il fut insisté tout spécialement sur la création d'un poste permanent de bio-statisticien au Secrétariat, ainsi que sur l'établissement d'un système de gestion des données de base concernant les données bio-statistiques, afin de faciliter le travail du Secrétariat et de tous les scientifiques du SCRS en ce qui concerne la préparation, la manipulation, le traitement, l'utilisation et la diffusion des données statistiques de plus en plus complexes qui ne cessent de s'accumuler.

17.3. Le Conseil a également noté que tous les points mentionnés au paragraphe 11.2 (a-g) étaient des programmes importants.

17.4. Le Conseil a exprimé son accord, et a prié le Groupe de Travail sur les Finances et l'Administration de tenir compte de ces points lors de la révision du budget de 1977.

Quatrième Séance Plénière — 22 novembre 1976

Point 14. *RAPPORTS DES ORGANES AUXILIAIRES DÉSIGNÉS PAR LE CONSEIL POUR LA DURÉE DE LA RÉUNION*

14.1. Le rapport du Groupe de Travail sur les Finances et l'Administration (Annexe 4) a été présenté par son président, M. C. J. Blondin (États-Unis), et examiné en portant une attention particulière aux points suivants de l'ordre du jour :

- Point 5. *Examen des membres des Sous-Commissions*
- » 6. *Rapport Administratif*
- » 7. *Rapport du Commissaire aux Comptes (1975)*
- » 8. *État actuel des comptes de la Commission (1976)*
- » 9. *Examen de la deuxième moitié du budget biennal (1977)*
- » 10. *Révision du Fonds de Roulement*
- » 19. *Révision des publications de la Commission*
- » 20. *Relations avec d'autres organismes*
- » 21. *Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission*
- » 22. *Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil*

14.2. Le rapport a été adopté, ainsi que toutes les recommandations qui y figuraient concernant les points ci-dessus de l'ordre du jour (Annexe 4).

Point 12. *RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'INSPECTION INTERNATIONALE*

12.1. Le rapport a été présenté par le président actuel, M. J. N. N. Adjetei (Ghana). Le Conseil a adopté ce rapport après l'avoir examiné avec soin (Annexe 6).

Point 18. *MESURES VISANT À ASSURER L'APPLICATION DES DISPOSITIONS DE LA CONVENTION (INSPECTION INTERNATIONALE)*

18.1. Le rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale (Annexe 6) a été cité. Le Conseil a donné son accord à toutes les propositions formulées par le groupe concernant ce point de l'ordre du jour.

Point 13. *RAPPORTS DES SOUS-COMMISSIONS 1 À 4*

13.1. Les rapports des Sous-Commissions 1, 2, 3 et 4 ont été présentés par leur président. Ces rapports ont tous été examinés et adoptés par le Conseil (Annexe 5).

Point 15. *SITUATION ACTUELLE DES PROPOSITIONS ADOPTÉES PAR LA COMMISSION POUR LA CONSERVATION DES STOCKS D'ALBACORE ET DE THON ROUGE*

15.1. Le document CON/76/15 a été présenté par le Secrétaire Exécutif, et examiné avec soin. Le tableau joint à ce document, et qui résumait la situation actuelle des mesures prises par les gouvernements concernant les réglementations de la Commission, figure en tant qu'Annexe 7.

Point 16. *AUTRES MESURES DE CONSERVATION DES STOCKS*

16.1. Il a été fait référence aux rapports des Sous-Commissions en ce qui concerne ce point de l'ordre du jour. Le Conseil a noté qu'aucune mesure de réglementation n'avait été proposée par les Sous-Commissions. Aucun autre commentaire n'a été formulé.

Point 23. *AUTRES QUESTIONS*

Aucune autre question n'a été soulevée.

Point 24. *ADOPTION DU RAPPORT*

Le Conseil a adopté les compte-rendus de la première à la troisième séances plénières. Le Conseil a *convenu* que les compte-rendus de la quatrième séance plénière, ainsi que le rapport du Conseil dans son entier, seraient approuvés ultérieurement par correspondance.

Point 25. *CLÔTURE*

En clôturant les débats, le président en fonctions, M. E. B. Young, a remercié tous les participants de leur collaboration et a souligné la bonne marche et l'intérêt des débats tenus pendant la session. Il a félicité les scientifiques de leur travail, ainsi que le Secrétaire Exécutif et son équipe, et également les interprètes pour leurs services efficaces. Le délégué de la France, au nom de tous les participants, a remercié M. Young de sa direction des débats.

ORDRE DU JOUR

Organisation de la Réunion

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des réunions
3. Admission d'observateurs
4. Création d'organes auxiliaires de la réunion

Administration

5. Révision des membres des Sous-Commissions
6. Rapport Administratif

Finances

7. Rapport du Commissaire aux Comptes (1975)
8. État actuel des comptes de la Commission (1976)
9. Examen de la deuxième moitié du budget biennal (1977)
10. Révision du Fond de Roulement

Rapports présentés au Conseil

11. Rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS)
12. Rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale
13. Rapports des Sous-Commissions 1 à 4
14. Rapports des organes auxiliaires désignés par le Conseil pour la durée de la réunion

Mesures de conservation des stocks

15. Situation actuelle des propositions adoptées par la Commission pour la conservation des stocks de:
 - a) Albacore
 - b) Thon rouge
16. Autres mesures de conservation des stocks
17. Mesures visant à encourager les activités de recherche et de statistique
18. Mesures visant à assurer l'application des dispositions de la Convention (inspection internationale)

Publications

19. Révision des publications de la Commission

Collaboration internationale

20. Relations avec d'autres organismes

Autres questions

21. Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission
22. Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil
23. Autres questions
24. Adoption du rapport

Clôture

25. Clôture

LISTE DES PARTICIPANTS

Conseiller du Président

SÉNÉGAL

BA, M'BAYE (Dr.)
Directeur Général des Pêches
B. P. 289
Dakar
(Chef de Délégation)

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

**Conseiller du Premier
Vice-Président**

CORÉE

CHUNG, H. Y. **
Counsellor of the Korean Embassy
Avda. Generalísimo, 16
Madrid-16 (Espagne)

KIM, B. A.
Fisheries Research and Development
Institute
11, Nam Hang Dong, Youngdo-ku
Pusan 606

KIM, K. H. **
Director Bureau of Fisheries
Promotion
Office of Fisheries
Seoul
(Chef de Délégation)

KIM, S. C.
Korean Embassy
Avda. Generalísimo, 16
Madrid-16 (Espagne)

Deuxième Vice-Président

CANADA

YOUNG, E. B.
International Directorate
Dept. of Fisheries and the
Environment
580 Booth St.
Ottawa - Ontario K1A 0H3
(Chef de Délégation)

Conseiller

BECKETT, J. S.
International Directorate
Dept. of Fisheries and the
Environment
580 Booth St.
Ottawa - Ontario K1A 0H3

BRUCE, A. **
Souris
P.E.I.

BUTLER, M. J. A.
c/o Biological Station
Dept. of Fisheries and Environment
St. Andrews - N. B.

MACLEAN, D. A.
Fisheries and Marine Services
P.O. Box 550
Halifax - N. S.

* A assisté au SCRS mais non à la réunion du Conseil.
** A assisté à la réunion du Conseil mais non au SCRS.

TIBBO, S. N.
18 Markham Ave.
Ottawa - Ontario K2G 3Y2

WARING, G. E.
Ocean Maid Foods, Ltd.
3767 Thimens Blvd.
Montréal - Québec

Membres du Conseil

BRÉSIL

VELASCO, P. A.
Agregado Comercial
Embajada del Brasil
Jacometrezo, 4
Madrid-13 (Espagne)

ZAVALA CAMIN, L. A.
Instituto de Pesca
Avda. Bartholomeu de Gusmao, 192
Santos - 11100 - S. P.
(Chef de Délégation)

CUBA

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

GARCÉS VELAZCO, R.
Vicedirector
Flota Atunera de Cuba
Oficios, 110
La Habana
(Chef de Délégation)

FRANCE

ALONCLE, H.*
Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes

DION, M.**
Criée, Bureau n.º 20, B. P. 127
29181 - Concarneau

FONTENEAU, A.
CNEXO-COB
B. P. 337
29200 - Brest

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

LE GALL, J. Y. (Dr.)*
CNEXO/COB
B. P. 337
29200 - Brest

LETACONNOUX, R.*
Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes

PARRES, A.**
Union des Armateurs à la Pêche
de France
59, rue des Mathurins
75008 - Paris

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

CÔTE D'IVOIRE

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

LISTE PARTICIPANTS

MANÉ, M.**

Directeur, SCODI
B. P. 677
Abidjan

MARCILLE, J.*

Centre de Recherches
Océanographiques
B. P. V-18
Abidjan

JAPON

KUME, S.

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

NAMIE, J.**

18-1 Uwamachi
Yokozuka-City - Kanagawa Pref.

ONO, T.**

Fishery Agency
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo

SUDA, A. (Dr.)**

Fishery Agency
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
(Chef de Délégation)

SUZUKI, K.

Federation of Japan Tuna Fisheries
Co-operative Associations
22-3-2 chome Kudan-Kita, Chiyoda-ku
Tokyo

TAKIGUCHI, S.

1-8, 2-chome
Nakaminato
Yaizu-shi - Shizuoka Pref.

UEYANAGI, S. (Dr.)

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

YOSHIZAKI, S.

Federation of Japan Tuna Fisheries
Co-operative Associations
22-3-2 chome Kudan-Kita, Chiyoda-ku
Tokyo

MAROC

EL BACHA, M.**

Office National des Pêches
15, rue Chevalier Bayard
Casablanca
(Chef de Délégation)

LAMBŒUF, M.

Institut des Pêches Maritimes
Rue de Tiznit
Casablanca

ESPAGNE

ANGULO ERRAZQUIN, J. A.**

Grupo de Atuneros de Bermeo
Capitán Zubiaur, 18
Bermeo (Vizcaya)

BERMEJO, V.**

Dirección General de Pesca Marítima
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid-14

CONDE, J.**

Dirección General de Pesca Marítima
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid-14
(Chef de Délégation)

CORT BASILIO, J. L.*

Laboratorio Oceanográfico
Lealtad, 13
Santander

DICENTA, A.*

Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27
Madrid-14

EGAÑA, J. R.**

Chivichiaga, 4
Bermeo (Vizcaya)

FERNÁNDEZ, A. M.
Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27
Madrid-14

GONZÁLEZ-GARCÉS SANTISO, A.*
Instituto Español de Oceanografía
Muelle de las Ánimas
La Coruña

LOMO MARTÍN, L.**
General Pardiñas, 92
Madrid-6

MAIZA ESNAOLA, M.**
Montera, 48
Madrid-14

OLIVER, M.*
Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27
Madrid-14

PEREIRO MUÑOZ, J. A.*
Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27
Madrid-14

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

SANTOS GUERRA, A.I.*
Instituto Español de Oceanografía
Avda. José Antonio, 3
Santa Cruz de Tenerife

ZULUETA, J. I.**
Chivichiaga, 16
Bermeo (Vizcaya)

ÉTATS-UNIS

AYERS, R.
Assistant Director
National Marine Fisheries Service
Washington - D.C. 20235

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

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

BLONDIN, C. J.
Assistant Director for International
Fisheries
National Marine Fisheries Service
Washington - D. C. 20235
(Chef de Délégation)

CARLTON, F. E. (Dr.)
National Coalition for Marine
Conservation
P. O. Box 5131
Savannah - Georgia 31403

CARRY, C. R.
Executive Director
Tuna Research Foundation
215 Cannery Street
Terminal Island - California 90731

COAN, A. L.*
Southwest Fisheries Center
P. O. Box 271
La Jolla - California 92037

FOLSOM, W. B.*
N. S. Regional Fisheries Attaché
American Consulate General
B. P. 675
Casablanca (Maroc)

LISTE PARTICIPANTS

FYRBERG, D. G.
Tri-Coastal Seafood Coop. Inc.
Byfield - Massachusetts

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

MARTINSON, R. C.
Van Camp Seafood Co.
11555 Sorrento Valley Road
San Diego - California

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

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

MAURICIO, J. F.
American Tuna Boat Association
P. O. Box 6148
San Diego - California 92106

MUIR, D. L. (Capt.) **
U.S.C.G. Atlantic Area (AO)
Governors Island
New York - N. Y. 10004

NIEZETICH, A.
582 Tuna Street
Terminal Island - California 90731

PARKS, W. W.
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami - Florida 33149

PEASE, N. L.**
U. S. Embassy
Copenhagen (Danemark)

ROTHSCHILD, B. J. (Dr.)
Office of Policy Development
and Long Range Planning
National Marine Fisheries Service
Washington - D. C. 20235

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

TYLER, J. C. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami - Florida 33149

**Membres de la Commission ayant
assisté au Conseil en qualité
d'observateurs**

ANGOLA

DIAS, C.**
Secretaria de Estado das Pescas
Luanda

FERREIRA PEREIRA, A.**
Secretaria de Estado das Pescas
Luanda
(Chef de Délégation)

VAZ MARTINS, N.**
Direcção da Cooperação e Assuntos
Económicos
Ministerio das Relaciones Exteriores
Luanda

GHANA

ADJETEY, J. N. N.
Director of Fisheries
Fisheries Department
P. O. Box 630
Accra
(Chef de Délégation)

ANSA-EMMIM, M.
Fishery Research Unit
P. O. Box B-62
Tema

HAMMOND, D.
Mankoadze Fisheries Ltd.
P. O. Box 103
Tema

KYEREMATEN, M. (Capt.) **
Atlantic Tunas and Shrimp Ltd.
P. O. Box 736
Tema

PORTUGAL

CADIMA, E. L. **
Secretaria de Estado das Pescas
Edificio Biologia - Algés
Lisboa
(Chef de Délégation)

AFRIQUE DU SUD

POTGIETER, A. H. **
South African Embassy
Claudio Coello, 91
Madrid-6 (Espagne)

F. A. O.

TROADEC, J. P.
Fisheries Department, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 - Rome (Italie)

Observateurs

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

TEJADA, R. L.
Embajada de la República Dominicana
Paseo de la Castellana, 30
Madrid-1 (Espagne)

ÉCUADOR

RAMÍREZ, O. **
Embajada de Ecuador
General Mola, 73
Madrid-6 (Espagne)

ITALIE

ARENA, P. (Dr.) *
Direttore, ESPI
Corso Garibaldi, 136
98100 - Messina

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

LEVI, D. (Dr.) *
Chercheur
Laboratorio di Tecnologia delle Pesca
Molo Mandracchio
60100 - Ancona

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

LIBYE

ELKURA, M. A.
Council of Food Affairs and Marine
Wealth
Tripoli

MAURITANIE

SY MOUSSA, A.
Laboratoire des Pêches
B. P. 22
Nouadhibou

NICARAGUA

LUNA SILVA, A. (Dr.) **
Embajada de Nicaragua
Paseo Pintor Rosales, 14
Madrid-8 (Espagne)

LISTE PARTICIPANTS

NIGÉRIA

OKPANEFE, M. O.
Federal Department of Fisheries
P. M. B. 12529
Lagos

PANAMA

MACÍAS DE TEJEIRA, B.**
Embajada de Panamá
Serrano, 93
Madrid-6 (Espagne)

PAYS-BAS

GUERTEN, F. J.
Embajada de los Países Bajos
Avda. Generalísimo, 64
Madrid-16 (Espagne)

POLOGNE

KARCZEWSKI, M.
Fisheries Central Board
Odrowaza Stn. n.º 1
Szczecin

TAIWAN

CHANG, S. H.
Avda. Mesa y López, 1
Las Palmas - Gran Canaria

CHU, M.
R. O. C.
N.º 8, Alley 27, Lane 35, Sect. 4
Jen Ai Road
Taipei

HUANG, H. C.
Taiwan Fisheries Bureau, R. O. C.
Chuang Hsiao, East Road, 1st Sect., 8
Taipei

YANG, R. T.
c/o Institute of Oceanography
Taiwan University
Taipei

CIEM

LETACONNOUX, R. (France)

CIESM

DICENTA, A. (Espagne)

IATTC

PETERSON, C.
IATTC
c/o Scripps Institute of Oceanography
La Jolla - California 92037

CIPASE

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

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

IWC

SAKAGAWA, G. T. (États-Unis)

SUR INVITATION DU SECRÉTARIAT

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

SECRETARIAT DE L'ICCAT

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

S. Henao
C. Méndez
J. A. Moreno
M. Nicolson
C. Pérez
G. Tennison

**DÉCLARATION DE LA DÉLÉGATION DE L'ANGOLA
À LA PREMIÈRE SÉANCE PLÉNIÈRE DE LA RÉUNION DU CONSEIL**

“Monsieur le président, distingués délégués :

“La délégation de la République Populaire d'Angola salue la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique et exprime à cette Quatrième Réunion Ordinaire sa grande satisfaction pour l'accueil qui lui a été réservé.

“Le 11 novembre passé, les Peuples épris de Paix et les forces progressistes du Monde ont fêté avec ferveur une date qui représente un jalon fondamental dans la lutte pour la libération des Peuples de la domination du colonialisme et de l'impérialisme. Ce jour-là a été commémorée la première année de l'indépendance de notre Pays et sa constitution en République Populaire d'Angola.

“Il y a une année, précisément, le 11 novembre 1975, la colligation des forces téléguidées par l'impérialisme international essayait, aux portes de notre capitale, d'empêcher que l'Angola s'affirme comme État libre. Il n'a pas réussi à parvenir à ses perfides desseins. L'Angola s'est affirmé, d'emblée, dans l'ensemble des Nations, comme un État souverain, démocratique et révolutionnaire, malgré le siège impérialiste qui a cherché, par tous les moyens, à liquider nos conquêtes révolutionnaires déjà acquises.

“Il a été nécessaire, néanmoins, plus de quatre mois d'une lutte âpre et le sang généreux versé par les meilleurs enfants de notre Patrie pour que les forces envahissantes de l'armée raciste soient définitivement expulsées du sol angolais. Ainsi tombait, tel un géant aux pieds d'argile, le mythe d'invincibilité du régime gendarme agonisant de l'Afrique Australe.

“Cet acte renferme, pour l'histoire de l'Humanité, un enseignement précieux : ‘un peuple, uni et décidé à lutter pour son indépendance, commandé correctement par son avant-garde révolutionnaire et agissant en étroite alliance avec les pays socialistes, avec la classe ouvrière et le mouvement révolutionnaire mondial, peut faire face et vaincre la colligation des forces de l'impérialisme et de réaction mondiale, malgré leur puissance’.¹

“Monsieur le président, comme conséquence du passé récent de notre Pays, nous ne sommes pas en mesure de fournir à cette Commission les informations les plus élémentaires sur la pêche des thonidés. En adhérant à cette Commission, nous étions animés de l'esprit de coopérer au sein des organismes internationaux,

¹ Extrait du Programme d'Action approuvé par le Comité Central du MPLA, octobre 1976.

où la République Populaire d'Angola puisse, tout en défendant ses propres intérêts, défendre aussi ceux des Peuples opprimés en lutte pour leur libération politique et économique totale.

“Le cadre socio-économique que nous avons hérité du colonialisme et du pillage effréné n'est pas celui qui peut apporter le bonheur à notre Peuple. Pendant la première année d'indépendance, et dans le contexte de notre option socialiste, nous avons fait quelques réalisations très importantes dans le champ politique, économique et social. Nous avons entrepris la confiscation de quelques entreprises, la nationalisation de l'enseignement et de la santé, la gratuité de l'éducation et de l'assistance médicale, et l'Officialisation et réglementation du Pouvoir Populaire. Il a été procédé au Contrôle de la Banque et de l'Immobilière et, plus récemment, un important secteur de la Banque a été confisqué pour donner lieu à la Banque Nationale d'Angola.

“Les terres qui auparavant étaient dans les mains des propriétaires colonialistes ont été confisquées, et nous nous préparons maintenant à mettre en application le juste principe ‘la terre à qui la travaille’ à travers sa distribution aux paysans qui n'ont pas de terre du tout ou n'en ont que très peu.

“Dans le champ de l'industrie, étant donné les conditions objectives de notre Pays, nous développerons des industries légères, d'appui à l'agriculture, en faisant usage, principalement, de nos ressources locales.

“Nous créerons les conditions pour le développement à moyen terme de l'industrie lourde, qui sera déterminante dans notre processus. Toutefois, nos attentions se tournent résolument vers la campagne, puisque c'est de là que nous attendons l'accumulation de capital nécessaire au développement de l'industrie. En prenant l'agriculture comme base et l'industrie comme facteur décisif, nous ferons de l'Angola, avec l'aide des pays progressistes et révolutionnaires d'Afrique et de la communauté socialiste, un pays prospère et riche.

“En cette phase de Reconstruction Nationale, la dernière Réunion Plénière du Comité Central de notre Avant-Garde Révolutionnaire, le Mouvement Populaire de Libération de l'Angola, a indiqué, du point de vue tactique, la nécessité d'atteindre dans les plus brefs délais possibles les niveaux de production de mil neuf cent soixante treize en ce qui concerne les secteurs les plus décisifs et les plus importants pour la vie du Peuple.

“La pêche, à son tour, a été définie comme l'un des secteurs de démarrage de l'économie à court terme. C'est-à-dire, en dernière analyse, que le Peuple angolais doit être le principal bénéficiaire des ressources de notre Mer.

“Nous nous acheminons vers l'édification d'un puissant secteur de pêche, donc d'importants moyens de capture et de transformation. Nous surveillerons sans cesse nos ressources, afin d'éviter la surexploitation des espèces, basés sur des méthodes scientifiques correctes. Nous défendrons notre mer territoriale de 20 milles, aussi bien que nos eaux juridictionnelles jusqu'à la limite de 200 milles, du pillage de certaines flottes de pays étrangers, quelques-unes d'entre elles arguant de ‘droits historiques acquis’. La République Populaire d'Angola ne reconnaît dans cette

allégation aucun fondement légitimateur d'une quelconque actuation dans les eaux de sa juridiction, où, dans l'exercice de ses attributs en tant qu'État souverain, elle exercera inexorablement les pouvoirs qui lui sont inhérents.

“Enfin, dans le cadre de l'ensemble plus étendu de notre appui indéfectible à la création d'un Nouvel Ordre Economique International qui élimine la dépendance des pays sous-développés par rapport aux pays capitalistes développés, nous utiliserons les ressources de notre immense mer comme un élément qui contribue aussi à la consolidation de notre indépendance économique et, par conséquent, de celle de toute l'Afrique Australe.

“La délégation de la République Populaire d'Angola tient à exprimer sa satisfaction pour intégrer dorénavant cette Commission internationale. Dans ce sens, elle est prête à tout faire pour respecter et faire respecter ce qui est contenu dans la Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique, souscrite à Rio de Janeiro le quatorze mai mil neuf cent soixante six.

“La lutte continue, la victoire est certaine.

“Merci, Monsieur le président.”

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES FINANCES ET L'ADMINISTRATION

Le groupe de travail s'est réuni les 17 et 22 novembre 1976 à l'Hôtel Luz Palacio, Madrid. Les pays suivants étaient présents : Brésil, Canada, Corée, Cuba, Espagne, États-Unis, France, Japon et Sénégal. Des observateurs d'Afrique du Sud, Angola, Ghana et Portugal, ainsi que tous les observateurs de pays non-membres et d'organismes internationaux assistaient également.

M. E. B. Young (Canada), qui présidait le Conseil, a ouvert les débats du groupe. M. C. J. Blondin (États-Unis) a été élu président du groupe de travail, et le Secrétariat rapporteur.

Le président a confirmé que les points 5, 6, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 et 22 de l'ordre du jour avaient été confiés au groupe (voir l'ordre du jour du Conseil — Annexe 1).

Point 5. *Révision des membres des Sous-Commissions*

La composition des sous-commissions (CON/76/14) a été examinée, et aucune modification n'a été notée.

Sous-Commission 1 : Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, États-Unis (président), France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal et Sénégal.

Sous-Commission 2 : Canada, Corée, Espagne, États-Unis, France, Japon, Maroc (président), Portugal.

Sous-Commission 3 : Afrique du Sud, Brésil, Corée, États-Unis, Japon (président).

Sous-Commission 4 : Canada, Corée, Cuba, Espagne (président), États-Unis, Japon, Portugal.

Point 6. *Rapport Administratif*

Le Rapport Administratif 1976 (CON/76/12) a été présenté et commenté en détail par le Secrétaire Exécutif, qui s'est référé tout spécialement à l'incorporation de l'Angola à la Commission à la date du 29 juillet 1976. Il a également fait quelques commentaires au sujet de la session de perfectionnement sur la Dynamique des Populations qui s'est déroulée avec succès à La Coruña (Espagne) au mois de septembre 1976.

Le groupe de travail a examiné et adopté le rapport.

Point 7. *Rapport du Commissaire aux Comptes (1975)*

Le groupe a pris note du fait que le rapport du Commissaire aux Comptes pour l'année fiscale 1975 avait été transmis officiellement au gouvernement de tous les pays membres au mois d'avril, et avait été approuvé.

Point 8. *État actuel des comptes de la Commission (1976)*

Le Rapport Financier (CON/76/13) a été présenté par le Secrétaire Exécutif et commenté en détail. Le groupe a noté qu'un solde non utilisé de U.S. \$ 10.300 est escompté à la fin de 1976. En outre, la somme de U.S. \$ 10.000 prévue au chapitre des "Faux frais divers" ne sera pas utilisée non plus. Il a été décidé d'étudier l'affectation de ces fonds lors du débat sur le budget de 1977.

Point 10. *Révision du Fonds de Roulement*

Le tableau 6 du Rapport Financier (CON/76/13), présenté par le Secrétaire Exécutif, a reçu l'approbation du groupe.

Point 19. *Révision des publications de la Commission*

Le Secrétaire Exécutif a fait un exposé sur les publications de la Commission en se référant à la section correspondante du Rapport Administratif (CON/76/12). Le groupe a convenu que la procédure actuelle était adéquate.

Point 20. *Relations avec d'autres organismes*

Le groupe a étudié les relations que la Commission a maintenues avec divers organismes internationaux, et qui figurent à la section correspondante du Rapport Administratif (CON/76/12), et les a jugées satisfaisantes.

Point 9. *Examen de la deuxième moitié du budget biennal (1977)*

Le groupe a étudié avec soin les projets de recherche pour l'avenir qui avaient fait l'objet d'un accord de la part du Conseil (point 17 des compte-rendus), et a jugé que certaines modifications au budget de 1977, approuvé par la Commission en 1975, seraient nécessaires. Le Secrétaire Exécutif a donc présenté une proposition de révision du budget de 1977 (Appendice 1 ci-joint), comprenant les points suivants :

a) Affectation au chapitre 8 "Coordination de la recherche" du budget de 1977 d'une somme totale de U.S. \$ 20.000, qui consiste de U.S. \$ 10.000 du solde non utilisé du budget de 1976 et d'un montant non employé de U.S. \$ 10.000 du chapitre "Faux frais divers" du même budget.

b) Réaffectation au chapitre 8 de la somme de U.S. \$ 10.000, qui avait été affectée aux "Faux frais divers".

c) L'augmentation du chapitre 8 du budget de 1977 sera donc de U.S. \$ 30.000, dont : U.S. \$ 3.000 à la section a) *Personnel*, pour les besoins additionnels en personnel requis par divers programmes nouveaux ; U.S. \$ 3.000 à la section c) *Équipement*, pour l'installation d'un terminal d'ordinateur au Secrétariat ; U.S. \$ 17.000 à la section d) *Traitement des données*, pour la création d'une banque de données, et U.S. \$ 7.000 à la section f) *Sessions de perfectionnement*, pour le séminaire prévu sur l'échantillonnage et les statistiques.

d) Les U.S. \$ 7.000 affectés au chapitre 8 f) sont équivalents au montant qui avait été prévu pour la session de perfectionnement sur l'échantillonnage et les statistiques qui, en 1976, avait dû être remise à une date ultérieure. Les conditions

établies par le Comité Permanent pour les Finances et l'Administration (STACFAD) concernant l'utilisation de ce fonds (voir section 9.7, Annexe 5 aux compte-rendus de la réunion de 1975 de la Commission) sont donc toujours valables.

Le groupe a *recommandé* que le Conseil adopte ce budget modifié pour l'année 1977.

Le groupe a reconnu que des fonds avaient été prévus dans le budget original. Roulement le solde non utilisé du budget de 1976 en excès du montant de U.S. \$ 20.000 (dont U.S. \$ 10.000 figurent aux "Faux frais divers").

Le groupe a reconnu que des fonds avaient été prévus dans le budget original pour le poste temporaire de bio-statisticien. Il a *recommandé* que le Conseil donne à ce poste un caractère permanent, sujet à la confirmation de la Commission.

Point 21. *Date et lieu de la prochaine réunion de la Commission*

Le délégué de l'Espagne a mentionné qu'il y avait une possibilité de ce que son gouvernement invite la Commission à tenir sa prochaine réunion à Las Palmas, Îles Canaries. Il a cependant ajouté que les termes et conditions de cette invitation étaient encore incertains, en attendant une étude plus détaillée.

Le groupe a reconnu que le budget révisé avait été établi en supposant que la réunion aurait lieu à Madrid, et que tout accroissement des fonds prévus au budget pour les frais de réunion limiterait les activités de recherche.

Le groupe a *recommandé* que le Conseil autorise le Secrétaire Exécutif à étudier la question plus avant, à établir dans les grandes lignes les termes et conditions en collaboration étroite avec le gouvernement espagnol, et prenne la décision finale à l'effet de tenir ou non la réunion à Las Palmas (sous réserve de ce que ceci soit réalisable sans modifier le budget de la Commission pour l'année 1977).

Si la décision est prise de tenir la réunion à Las Palmas, il conviendrait de l'annoncer au plus tôt pour permettre aux délégués d'établir leur itinéraire en conséquence. Le groupe a *recommandé* que, dans le cas contraire, la réunion ait lieu à Madrid.

Une question a été posée à l'effet de savoir s'il serait intéressant de laisser une journée libre entre les sessions du SCRS et celles de la Commission en écourtant ces dernières d'une journée au début. Après avoir étudié les diverses possibilités, le groupe a *décidé* de ne pas changer pour l'instant le calendrier de la réunion.

Le groupe a *recommandé* que le Conseil confirme à nouveau la décision prise par la Commission en 1975 à l'effet de tenir la prochaine réunion pendant environ une semaine à partir du 16 novembre 1977.

Point 22. *Date et lieu de la prochaine réunion du Conseil*

Ayant pris note du fait que le Conseil doit tenir sa prochaine réunion ordinaire en 1978, le groupe a *décidé* que le Conseil laisserait à la prochaine réunion de la Commission la décision concernant les lieux et dates précis.

Clôture

Le rapport a été adopté et la réunion levée.

Appendice 1 à l'Annexe 4

Révision du Budget de 1977

	<i>Approuvé par la Commission en 1975 (US \$)</i>	<i>Révisé par le Conseil en 1976 (US \$)</i>	<i>Modifi- cations (US \$)</i>
TOTAL	300,000	320,000	+20,000
Contributions des pays membres . .	300,000	300,000	0
Affectation du solde non utilisé du budget antérieur		20,000	+20,000
<i>Chapitres</i>			
1. Salaires	130,000	130,000	0
2. Voyages	10,000	10,000	0
3. Réunions	26,000	26,000	0
4. Publications	20,000	20,000	0
5. Matériel de bureau	2,000	2,000	0
6. Frais de bureau	26,000	26,000	0
7. Divers	4,000	4,000	0
	<u>218,000</u>	<u>218,000</u>	<u>0</u>
8. Coordination de la recherche . .			
a) Personnel	44,000	47,000	+ 3,000
b) Voyages	16,000	16,000	0
c) Matériel	3,000	6,000	+ 3,000
d) Traitement des données	6,000	23,000	+17,000
e) Divers	3,000	3,000	0
f) Sessions de perfectionnement .	—	7,000	+ 7,000
	<u>72,000</u>	<u>102,000</u>	<u>+30,000</u>
Sous-Total	290,000	320,000	+30,000
9. Faux frais	10,000	0	--10,000
TOTAL	300,000	320,000	+20,000

RAPPORTS DES SOUS-COMMISSIONS 1 À 4

Rapport de la Réunion de la Sous-Commission 1

Madrid, 18 et 22 novembre 1976

1. *OUVERTURE*

La séance a été ouverte par le président, M. C. J. Blondin (État-Unis).

2. *ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR*

L'ordre du jour provisoire (Appendice I ci-joint) a été adopté après qu'il ait été décidé de traiter les points 5 (examen du rapport du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques) et 6 (examen des mesures de conservation des stocks) par espèces.

3. *DÉSIGNATION DU RAPPORTEUR*

M. J. S. Beckett (Canada) a été nommé rapporteur.

4. *RÉVISION DES MEMBRES DES SOUS-COMMISSIONS*

La composition de la Sous-Commission 1 n'a pas varié. Des représentants de tous ses pays membres étaient présents: Brésil, Canada, Corée, Côte d'Ivoire, Cuba, Espagne, États-Unis, France, Ghana, Japon, Maroc, Portugal et Sénégal. L'Angola assistait en tant qu'observateur.

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

et

6. *EXAMEN DES MESURES DE CONSERVATION DES STOCKS*

a) *Albacore (Thunnus albacares)*

Le président du SCRS, M. le Dr. B. J. Rothschild, a fait remarquer que l'on attendait pour 1976 des débarquements records de 126.000 TM, et a attiré l'attention sur les problèmes parallèles concernant, d'une part les prises importantes d'albacore en-dessous de la taille limite, et d'autre part le fait que certaines de ces prises sont apparemment signalées comme étant du thon obèse.

Suite à une question posée par le Sénégal concernant les mesures à prendre pour résoudre cette question, le Japon a indiqué que sa flottille de canneurs basée à Téma resterait sans doute au niveau actuel, qu'il tentait de réduire aussi bien

la proportion d'albacore en-dessous de la taille limite que celle d'albacore de la structure démographique actuelle dans la prise totale des canneurs, et qu'il était disposé à permettre l'inspection de ses navires par des fonctionnaires du pays où se trouve le port de base. La Corée a signalé une réduction (de 49,4 % à 16,5 %) dans le pourcentage de l'albacore par rapport au listao dans les prises de leurs bateaux basés à Téma. Le Ghana a mentionné qu'il prenait des mesures pour développer sa flottille thonière. En vue de l'information concernant l'albacore en-dessous de la taille limite, il serait nécessaire d'examiner les activités des flottilles à pavillon étranger basées à Téma.

En ce qui concerne la classification erronée d'albacore en tant que thon obèse, le Japon a noté que l'étude de cette question avait permis l'identification d'un plus grand nombre de thons obèses dans les prises, une tendance qui s'est trouvée accrue du fait d'une abondance inusitée de cette espèce en 1976.

La France a insisté sur l'importance de cette question et s'est référée à la conclusion du SCRS qu'une limitation de taille du thon obèse semblable à celle de l'albacore serait bénéfique pour les deux espèces et tendrait à réduire les occasions d'identifier le petit albacore de façon erronée.

Le Secrétaire Exécutif Adjoint a attiré l'attention de la Sous-Commission sur le document SCRS/76/14, qui fournit des détails sur la différenciation de l'albacore et du thon obèse. Le Ghana a commenté que ses scientifiques avaient parfois rencontré des difficultés pour obtenir la collaboration des capitaines de bateaux de pêche étrangers au cours d'opérations d'échantillonnage au port, et a insisté après des autorités des pays dont les bateaux travaillent à partir de Téma pour qu'elles encouragent la collaboration de leurs capitaines.

b) *Listao (Katsuwonus pelamis)*

Le président du SCRS a fait part du fait que la baisse substantielle des prises ces deux dernières années semblait due à des modifications de l'effort plutôt qu'à l'abondance en poisson.

7. RECHERCHE NÉCESSAIRE

Le président du SCRS a attiré l'attention sur l'Appendice 8 du rapport du SCRS, qui faisait état de la recherche nécessaire et des tâches assignées à cet égard pour 1977. Il a fourni des détails sur le programme proposé pour trois ans d'une recherche intensifiée sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique (Appendice 4 du rapport du SCRS), lequel culminerait en "Année Internationale du Listao", et a noté que le Secrétariat avait été prié de préparer une étude détaillée de cette proposition, y compris les aspects financiers, pour présentation aux délégués à la prochaine réunion de la Commission. La France a accueilli cette proposition favorablement, alors que l'Espagne, tout en donnant son accord aux phases préliminaires, a signalé le besoin d'une étude plus approfondie des coûts et bénéfices des phases ultérieures.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE RÉUNION

La Sous-Commission 1 a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la Cinquième Réunion Ordinaire de la Commission.

9. *AUTRES QUESTIONS*

Aucune autre question n'a été soulevée.

10. *ADOPTION DU RAPPORT*

Le rapport a été adopté le 22 novembre 1976.

11. *CLÔTURE*

La réunion a été levée le 22 novembre 1976.

Rapport de la Réunion de la Sous-Commission 2

18 et 22 novembre 1976

1. *OUVERTURE*

Les débats ont été ouverts par M. M. El Bacha (Maroc).

2. *ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR*

L'ordre du jour a été approuvé (Appendice 1 ci-joint).

3. *DÉSIGNATION DU RAPPORTEUR*

M. le Dr. J. P. Troadec (FAO) a été nommé rapporteur.

4. *RÉVISION DES MEMBRES DES SOUS-COMMISSIONS*

Le président a fourni la liste des pays membres, comme suit: Canada, Corée, Espagne, États-Unis, France, Japon, Maroc et Portugal. En outre, des délégués d'Angola, du Brésil et de Cuba ont assisté en tant qu'observateurs.

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

Le président du SCRS, M. le Dr. B. J. Rothschild, a résumé les sections du rapport du SCRS concernant le thon rouge et le germon.

5.a. *Thon rouge (Thunnus thynnus thynnus)*

En ce qui concerne le thon rouge, il a insisté sur le fait que les débarquements totaux s'étaient situés à peu près au même niveau en 1974 et 1975, faisant suite à une période de prises médiocres au début des années soixante-dix.

Il s'est néanmoins produit une redistribution appréciable de l'effort, ce qui est illustré par l'expansion de certaines pêcheries à la senne et à la palangre en Méditerranée. Le président a mentionné la question de la structure (en un ou deux stocks) de la population comme un problème qui cause de sérieuses difficultés d'évaluation. La mortalité par pêche portant sur les groupes de poisson de petite taille et de taille moyenne a affecté le recrutement dans le groupe de poisson de grande taille. La fécondité de l'ensemble du stock nord-ouest a décliné de façon accusée. Le recrutement de la classe de 1 an n'a cependant pas montré de tendance significative. Étant donné la grande longévité de cette espèce, l'augmentation de

l'âge moyen à la première capture accroîtrait de façon significative la production totale par recrue.

Le Dr. Rothschild a également passé en revue les conséquences de réglementations portant sur le thon rouge. Une réduction du pourcentage de poisson de moins de 6,4 kgs. dans les prises des deux côtés de l'Atlantique est visible pour la période 1974-76. Il existe des difficultés spécifiques pour maintenir constante la valeur de F , car ce paramètre ne peut être estimé qu'une fois que la pêche a eu lieu. Bien que la réglementation sur F semble avoir eu un résultat plus variable, on peut dire que, dans l'ensemble, F est probablement demeuré stable ou a même décré.

5.b. *Germon (Thunnus alalunga)*

En examinant l'état des stocks de germon, le Dr. Rothschild a indiqué que, pour le stock nord comme pour celui du sud, les prises totales récentes sont proches des estimations respectives de leur production moyenne maximale. Les relations entre l'Océan Indien et l'Atlantique Sud, ainsi qu'entre ce dernier et l'Atlantique Nord, ne sont pas encore suffisamment éclaircies.

L'état du stock nord-atlantique cause de sérieuses inquiétudes. La prise totale s'est située en 1975 au niveau le plus bas. Il y a en outre des preuves d'une tendance à la baisse du recrutement. Aucune donnée sur l'effort ou sur l'abondance du stock n'est malheureusement disponible pour les années après 1972 pour évaluer l'état actuel du stock. Si l'effort s'est accru depuis lors, il existe un grand risque de ce que la pêcherie soit surexploitée. Tout accroissement de l'effort portant sur le germon doit procéder avec prudence jusqu'à ce que les analyses soient mises à jour.

6. EXAMEN DES MESURES DE CONSERVATION DES STOCKS

6.a. *Thon rouge*

Le délégué du Canada a attiré l'attention sur la taille modale croissante du groupe de poisson de grande taille de l'Atlantique Nord-Ouest. Il a exprimé l'opinion qu'il existait plus de preuves à l'appui du concept des deux stocks (Atlantique Est et Ouest) du fait que, même si des poissons marqués traversaient l'océan, leur pourcentage était faible. Ceci justifierait donc une évaluation et une gestion séparées. Le délégué a recommandé que le SCRS analyse de façon plus approfondie les répercussions prévisibles d'une biomasse reproductrice réduite sur le recrutement futur. Du fait que l'abondance des classes de poisson de taille moyenne et, progressivement, de grande taille se trouve à un niveau très faible, une protection maximum devrait être accordée aux classes annuelles recrutées en augmentant l'âge à la première capture.

Le Canada, la France, le Japon et les États-Unis ont fait un exposé résumé des mesures déjà prises ou envisagées dans leur pays respectif pour appliquer les réglementations de l'ICCAT sur le thon rouge. Bien que des améliorations sensibles aient été observées, il y a encore quelque sujet d'inquiétude. Les prises ont baissé dans plusieurs pêcheries. La mortalité par pêche totale dans la pêcherie ouest-atlantique de grands poissons n'a cependant pas encore décré en relation avec la taille réduite du stock. Les États-Unis gouvernent leurs diverses pêcheries au

moyen de limitations spéciales des prises pour chaque catégorie de taille du poisson. Des restrictions portant sur l'ouverture de saisons ou de secteurs sont déterminées selon le volume des prises accumulées dans les différentes pêcheries.

La Sous-Commission en a conclu que tous les efforts possibles devraient être faits à niveau national pour garantir rapidement une observation complète des réglementations déjà adoptées par l'ICCAT en ce qui concerne la taille minimum de 6,4 kgs et le maintien de l'intensité de pêche aux niveaux actuels. Aucune autre mesure n'a été estimée nécessaire pour le moment.

6.b. *Germon*

Aucune mesure n'a été suggérée.

7. *RECHERCHE NÉCESSAIRE*

Le président du SCRS a attiré l'attention de la Sous-Commission sur les recommandations qui figuraient dans le rapport du SCRS en ce qui concerne la recherche nécessaire sur le thon rouge et le germon. Le marquage de jeune thon rouge devrait être intensifié en Méditerranée et dans le secteur ibéro-marocain. Le délégué du Maroc a mentionné que son pays était disposé à participer à ce programme. Le Secrétariat devrait étudier les possibilités de réunir les moyens et le personnel nécessaires au travers d'une collaboration. Étant donné le niveau actuel du stock et la composition de tailles, un contrôle du recrutement et de l'exploitation dans les pêcheries des divers groupes de taille a été jugé essentiel.

En dernier lieu, la Sous-Commission a adopté la recommandation visant à poursuivre la recherche sur la détermination de l'âge du thon rouge et les répercussions sur les évaluations de divergences d'opinion quant à l'âge déterminé.

En ce qui concerne le germon, l'utilisation de données plus récentes dans une nouvelle évaluation réalisée au moyen des modèles globaux a été jugée la tâche la plus importante par la Sous-Commission. Les relations entre les stocks de l'Océan Indien, l'Atlantique Sud et l'Atlantique Nord devraient être étudiées de façon plus approfondie. La Sous-Commission a également *recommandé* que les répercussions et les possibilités de réalisation d'une modification de l'âge à la première capture dans la pêcherie de surface du stock nord soient étudiées plus en détail.

8. *DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE RÉUNION*

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

9. *AUTRES QUESTIONS*

Aucune autre question n'a été soulevée.

10. *ADOPTION DU RAPPORT*

Le rapport a été adopté le 22 novembre 1976.

11. *CLÔTURE*

La réunion a été levée.

Rapport de la Réunion de la Sous-Commission 3

19 et 22 novembre 1976

1. *OUVERTURE*

Les débats ont été ouverts par le président, M. le Dr. A. Suda (Japon).

2. *ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR*

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

3. *DÉSIGNATION DU RAPPORTEUR*

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

4. *EXAMEN DES MEMBRES DES SOUS-COMMISSIONS*

Tous les membres de la Sous-Commission 3 étaient présents, comme suit: Afrique du Sud, Brésil, Corée, États-Unis, Japon. En outre, des représentants d'Angola, Canada, Cuba, Espagne, Ghana et Maroc assistaient en tant qu'observateurs.

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

Le président du SCRS, Dr. B. J. Rothschild, a commenté à la Sous-Commission les sections du rapport du SCRS qui l'intéressaient.

5.a. *Thon rouge - Sud (Thon rouge du sud, *Thunnus maccoyii*)*

Aucun changement n'a été observé récemment dans le niveau du stock. Ce stock est généralement distribué entre les Océans Pacifique, Indien et Atlantique. Il a également été noté qu'une augmentation de l'âge à la première capture pourrait accroître la production totale.

5.b. *Germon - Sud (*Thunnus alalunga*)*

Il a été observé qu'il s'était produit ces dernières années une baisse du niveau des prises. Certaines études de modèles globaux donnent 30.000 TM comme production annuelle optimum, mais ces analyses doivent être mises à jour au moyen de données plus récentes.

L'importance des études sur la relation entre les stocks du nord et du sud de l'Atlantique, ainsi qu'entre l'Atlantique Sud et l'Océan Indien, a été soulignée, car de nouvelles connaissances à cet égard pourraient avoir une grande importance pour les études de population.

6. *EXAMEN DES MESURES DE CONSERVATION DES STOCKS*

6.a. *Thon rouge - Sud*

La Sous-Commission a été informée que le Japon observait depuis 1971 des mesures volontaires de réglementation concernant le thon rouge du sud.

6.b. *Germon*

Aucun commentaire n'a été formulé.

7. RECHERCHE NÉCESSAIRE

La Sous-Commission a *souscrit* à toutes les recommandations faites par le SCRS au sujet de programmes de recherche pour l'avenir. La Sous-Commission a tout particulièrement *recommandé* que les résultats passés et futurs d'études entreprises en collaboration entre les scientifiques australiens et japonais sur le thon rouge du sud soient mis à la disposition du SCRS d'ici sa prochaine réunion.

En ce qui concerne le germon, la nécessité de mettre à jour les analyses de population en utilisant les données de ces dernières années a été soulignée. Il faudrait également développer les études sur la structure du stock de germon atlantique (nord *versus* sud) et ses relations éventuelles avec les stocks de l'Océan Indien. L'importance de l'obtention et de l'analyse des données sur la flottille taiwanaise a également été soulignée.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE RÉUNION

La Sous-Commission 3 a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion de la Commission.

9. AUTRES QUESTIONS

Aucune autre question n'a été soulevée.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté.

11. CLÔTURE

La réunion a été levée.

Rapport de la Réunion de la Sous-Commission 4

19 et 22 novembre 1976

1. OUVERTURE

Les débats ont été ouverts par le président, M. V. Bermejo (Espagne).

2. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour provisoire a été adopté sans modifications (Appendice I ci-joint).

3. DÉSIGNATION DU RAPPORTEUR

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

4. EXAMEN DES MEMBRES DES SOUS-COMMISSIONS

Le président a noté que les membres de la Sous-Commission étaient tous présents, comme suit: Canada, Corée, Cuba, Espagne, États-Unis, Japon et Portugal. Des observateurs d'Angola, Brésil, France, Ghana et Maroc assistaient également.

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

Le président du SCRS a résumé les sections pertinentes du rapport du SCRS.

5.a. *Thon obèse (Thunnus obesus)*

Il a été observé que la prise de ces dernières années avait été de l'ordre de 52.000 TM. Il semblerait que la pêcherie soit demeurée relativement stable au niveau actuel de l'effort. De grandes inquiétudes ont été exprimées concernant l'identification erronée du petit albacore comme thon obèse. Quelque préoccupation a également été formulée concernant l'obtention de statistiques de l'URSS.

5.b. *Bonite à dos rayé (Sarda sarda)*

Aucun progrès particulier n'a été signalé.

5.c. *Marlins, voiliers et espadon (Xiphiidae)*

La prise a été stable ces dernières années, mais à un niveau plus faible que celui des premières années de la pêche palangrière. Le SCRS a exprimé quelques inquiétudes sur l'état du stocks. Quelques analyses sur l'espadon sont attendues d'ici la prochaine réunion du SCRS.

5.d. *Petites espèces de thonidés*

Le rapport du Groupe de Travail FAO sur les Petits Thonidés a été étudié. Il a été observé que l'auxide (*Auxis* spp.) est la deuxième espèce la plus importante parmi les thonidés, observation qui se base sur les études du contenu stomacal. Quelques inquiétudes ont été exprimées quant à la nécessité d'une étude sur la possibilité d'exploiter cette espèce.

6. *EXAMEN DES MESURES POUR LA CONSERVATION DES STOCKS*

6.a. *Thon obèse*

La Sous-Commission a exprimé des inquiétudes concernant l'identification erronée du petit albacore en tant que thon obèse. La France, en qualité d'observateur, a indiqué que nous pourrions mettre en route une étude sur la possibilité d'établir une limite de taille pour le thon obèse semblable à celle de l'albacore, de façon à ce que l'application d'une réglementation de taille limite de l'albacore puisse devenir plus efficace. Cuba s'est ralliée à cette opinion.

Le délégué du Japon a également fait part d'inquiétudes au sujet des répercussions que la prise de petit thon obèse pourrait avoir sur le recrutement dans la pêcherie de grands poissons. Il a suggéré que quelques études soient faites pour estimer la prise de thon obèse actuellement de petite taille, et sur les conséquences que des réglementations éventuelles de taille du thon obèse pourraient avoir, du point de vue biologique, sur les divers segments de la pêcherie. Ce point de vue a été partagé par les États-Unis.

6.b, c, d. *Bonite à dos rayé, marlins, voiliers et espadon, et petites espèces de thonidés*

Aucun commentaire n'a été formulé.

7. RECHERCHE NÉCESSAIRE

Le président du SCRS a fait un exposé résumé des projets du Comité pour l'avenir concernant le thon obèse, les marlins et autres petites espèces de thonidés. Une étude visant à établir l'identification adéquate des prises de petits spécimens d'albacore et de thon obèse a été soulignée. La Sous-Commission a appuyé la recommandation du SCRS à l'effet d'effectuer une analyse sur plusieurs engins des répercussions de la pêche dans un secteur de la pêcherie sur les autres secteurs.

8. DATE ET LIEU DE LA PROCHAINE RÉUNION

La Sous-Commission 4 a convenu de se réunir aux mêmes lieux et dates que la prochaine réunion de la Commission.

9. AUTRES QUESTIONS

Aucune autre question n'a été soulevée.

10. ADOPTION DU RAPPORT

Le rapport a été adopté.

11. CLÔTURE

La réunion a été levée.

Appendice 1 à l'Annexe 5

**Ordre du jour: Sous-Commission 1 (Thonidés tropicaux)
 Sous-Commission 2 (Thonidés de la zone tempérée-Nord)
 Sous-Commission 3 (Thonidés de la zone tempérée-Sud)
 Sous-Commission 4 (Autres espèces)**

1. Ouverture
2. Adoption de l'ordre du jour
3. Désignation du rapporteur
4. Révision des membres 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:

<u>Sous-Commission 1</u>	<u>Sous-Commission 2</u>	<u>Sous-Commission 3</u>	<u>Sous-Commission 4</u>
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. Election du président
10. Autres questions
11. Clôture

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR L'INSPECTION INTERNATIONALE

Madrid, 19 novembre 1976

1. *Ouverture*

M. E. B. Young (Canada), qui présidait les débats du Conseil, a ouvert les débats du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale. M. J. N.N. Adjetey (Ghana) a été désigné président temporaire du groupe en l'absence du président en titre, M. E. Oltuski O. (Cuba).

2. *Adoption de l'ordre du jour*

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

3. *Désignation du rapporteur*

Mlle B. Keith (États-Unis) a été nommée rapporteur.

4. *Modèle de pavillon destiné aux navires ayant à leur bord un inspecteur en mission*

En se référant au schéma d'inspection internationale approuvé par la Commission à sa réunion de 1975, le Secrétaire Exécutif a attiré l'attention du groupe sur une reproduction grandeur nature du pavillon, exposée dans la salle de conférence. Le groupe a approuvé ce modèle, mais a chargé le Secrétaire Exécutif d'y incorporer quelques petites corrections, si nécessaire, pour rendre les sigles conformes à l'usage international.

5. *Modèle de document permettant à l'inspecteur de s'identifier*

Le Secrétaire Exécutif a distribué au groupe pour examen un modèle de carte d'identité en anglais, espagnol et français. Un format à un seul volet a été adopté, avec la date en blanc à préciser lorsque le carnet est délivré.

6. *Suggestions quant à la meilleure façon d'assurer le contrôle dans les ports*

Le Secrétaire Exécutif s'est référé au questionnaire diffusé par le Secrétariat le 25 mai 1976, et au document établi qui réunissait les réponses des pays membres (CON/76/16). Bien que les réponses d'un certain nombre de pays membres n'aient pas été reçues avant la réunion du groupe, les commentaires exprimés par la France, la Côte d'Ivoire, le Sénégal et l'Espagne indiquaient un accord de principe sur un système international d'inspection au port.

Cuba s'est de nouveau déclaré pleinement partisan d'un système d'inspection des débarquements au port, mais a exposé en détail (Appendice 2) son opposition à des inspections en haute mer. Cuba a conseillé que les pays membres nomment leurs propres inspecteurs pour effectuer des contrôles dans leurs ports et transmettent au Secrétariat le résultat de ces inspections, y compris les violations et leurs sanctions. Cuba a ajouté que l'échange d'inspecteurs ne serait pas nécessaire.

Le Brésil a fait observer les réponses négatives du Japon et de la Corée au questionnaire sur l'inspection et a exprimé ses inquiétudes concernant la question des prises importantes de poisson sous-taille par la flottille de canneurs basées à Téma. Le Japon et la Corée ont été priés par le Ghana de commenter leurs réponses au questionnaire sur l'inspection.

Le Japon a indiqué qu'il ne s'opposait pas à l'inspection au port de ses canneurs, tant que ces contrôles n'entravaient pas les manœuvres de ses bateaux. Il a déclaré qu'il ne pouvait cependant pas donner son accord à l'inspection de ses palangriers, du fait de la demande du marché en poisson de la plus grande fraîcheur. Le Japon a observé que ces bateaux ne prenaient normalement que des thonidés de taille moyenne et de grande taille qui ne tombaient pas sous le coup des réglementations de taille limite de l'ICCAT.

La Corée a noté qu'elle préférerait prendre des dispositions pour l'inspection au travers d'accords bi-latéraux, les questions de juridiction internationale entre les pays étant très complexes. Le Brésil a indiqué qu'il examinerait annuellement la marche de l'inspection dans les ports à échelle internationale, afin de prendre une décision à cet égard en ce qui le concerne.

Le Président a demandé à ce que le Secrétaire Exécutif prenne note de l'accord atteint par le groupe en faveur de l'inspection au port, accepté par sa majorité, et prépare, d'ici la réunion de 1977 de la Commission, un document ayant trait à un système d'inspection au port.

7. Date d'entrée en vigueur de l'inspection internationale

Le groupe a convenu de laisser en suspens la date d'entrée en vigueur du schéma d'inspection internationale approuvé par la Commission en 1975.

8. Date et lieu de la prochaine réunion

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

9. Autres questions

Aucune autre question n'a été soulevée.

10. Adoption du rapport

Le rapport définitif a été adopté le lundi 22 novembre 1976.

11. Clôture

La réunion a été levée le 22 novembre.

Appendice 1 à l'Annexe 6

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. Modèle de pavillon destiné aux navires ayant à leur bord un inspecteur en mission (2)
5. Modèle de document permettant à l'inspecteur de s'identifier (3)
6. Suggestions quant à la meilleure façon d'assurer le contrôle dans les ports
7. Date d'entrée en vigueur de l'inspection internationale
8. Date et lieu de la prochaine réunion
9. Autres questions
10. Adoption du rapport
11. Clôture

Note: Les numéros entre parenthèses sont ceux des paragraphes correspondants du projet de système d'inspection internationale de l'ICCAT.

Appendice 2 à l'Annexe 6

Proposition de la Délégation de Cuba

“Monsieur le président,

“Notre délégation maintient son attitude quant à la *non-réalisation* d'inspections en haute mer, mais se déclare *totalemment en faveur* de l'implantation de ces inspections dans les divers ports de débarquement de thonidés. Elle estime que les objectifs sont ainsi atteints de façon satisfaisantes, car le degré d'application est en grande partie indépendant des moyens sur lesquels compte chaque pays membre.

“Une série d'inconvénients ou d'objections concernant l'application de cette mesure en haute mer ont été annotés comme suit:

“(1) Les limites de poids signalées par l'ICCAT pour les prises de thon rouge et d'albacore ne sont pas encore assez significatives pour justifier une action de cette portée, avec les frais qu'elle entraînerait.

“(2) La zone à couvrir comprend tout l'Atlantique, ce qui accroît les difficultés de réalisation de ce projet.

"(3) De nombreux pays sont incapables de suffragier les coûts d'un programme d'inspection de ce genre, ce qui entraînerait évidemment un grand déséquilibre quant aux possibilités d'un traitement égalitaire pour tous.

"Ces raisons, qui ont toutes été exposées dans le rapport du Groupe de Travail sur l'Inspection Internationale, figurent dans le Rapport Biennal 1974-75, II^e Partie.

"A ces motifs peuvent être ajoutés les suivants :

"(4) Les rencontres en haute mer, ou l'interception d'un bateau de pêche par un bateau ayant à son bord un inspecteur, entraînent des interruptions des manœuvres de pêche. Nous connaissons tous l'importance du facteur temps en haute mer et ses conséquences du point de vue économique.

"(5) Ces inspections en mer peuvent donner lieu à des malentendus ou confrontations entre les différentes parties, ou même à un refus, en dépit des réglementations édictées.

"(6) Il est très difficile, pour ne pas dire impossible, que l'inspecteur de l'ICCAT puisse déterminer la proportion d'albacore ou de thon rouge des tailles faisant l'objet des réglementations de la Commission. Comme nous le savons tous, les prises sont amoncelées en vrac dans les thoniers (empilées les unes sur les autres dans les palangriers, ou jetées dans des cuves de saumure dans les senneurs), ce qui rend le contrôle impossible.

"(7) Lors de réunions antérieures du groupe de travail avaient été prévus l'inspection en haute mer et l'examen des engins de pêche. Cependant, rien n'a encore été approuvé à cet égard, et il n'y a pas non plus de preuves scientifiques justifiant cette pratique.

"(8) Au cas où une réglementation des engins de pêche serait envisagée à l'avenir, nous ne voyons pas la raison d'être d'une inspection de ce genre dans les eaux internationales, du fait que, comme nous le savons, chaque type de thonier (canneur, senneur ou palangrier) utilise un mode d'engin unique, et les accessoires dont il est pourvu sont exclusivement destinés à la réparation du matériel en cas de panne.

"Nous estimons que, d'une façon ou d'une autre, les pays membres sont pleinement responsables de l'observation des normes établies par la Commission en vue de la conservation des stocks de thonidés, et qu'à cet égard il est nécessaire de surveiller ou inspecter les diverses activités de pêche, *raison pour laquelle nous répétons les propositions faites antérieurement à l'effet de réaliser ce travail dans les ports de débarquement.*

"De même, nous soumettons à l'examen des délégations nos observations sur ce sujet, ainsi que la façon dont nous envisageons une application pratique, exposée comme suit dans les grandes lignes :

"(a) Chaque état membre nommera des inspecteurs, ou utilisera les siens, pour effectuer *dans ses propres ports* l'inspection de ses unités ainsi que des bateaux à pavillon étranger, et fera part à l'ICCAT de ces désignations.

"(b) Les inspections effectuées sur des bateaux étrangers devront être strictement limitées aux objectifs fondamentaux : inspection des prises lors des décharge-

ments ou transbordements, consultation du livre de bord, et à l'avenir, si quelque mesure est accordée à cet égard, l'examen des filets ou engins de pêche.

“(c) Les pays devront faire part à l'ICCAT du résultat des inspections de ses bateaux comme des bateaux étrangers, et informer également le pays auquel correspond le pavillon du bateau inspecté.

“(d) Les infractions commises seront notifiées à la Commission par les divers pays, aussi bien celles qui auront été signalées dans le pays lui-même que celles qui lui auront été imposées à l'étranger.

“(e) Les sanctions imposées seront de même signalées à l'ICCAT.

“(Nous envisageons dans ce cas que chaque pays impose, en accord avec sa législation, les sanctions correspondantes, aussi bien en ce qui concerne les inspections de ses propres bateaux que celles qui lui sont signalées de l'étranger. Une autre solution serait que le montant des amendes imposées passe à augmenter les fonds de recherche de l'ICCAT.)

“(f) De même que tous les pays membres ont promulgué des dispositions gouvernementales corroborant les réglementations de l'ICCAT, ils aviseraient aux patrons de leurs bateaux d'avoir à prêter toute collaboration nécessaire concernant les inspections passées, aussi bien dans les ports de leur pays qu'à l'étranger.

“Ces termes, qui pourraient représenter un premier pas, ainsi qu'un perfectionnement du système, devraient permettre de grands progrès concernant l'application des mesures établies par l'ICCAT pour la conservation des espèces. Cette opinion se base sur les faits suivants :

“— Ces mesures n'affectent ni la souveraineté ni les lois des pays membres.

“— Lorsqu'un bateau entre dans un port étranger, il est soumis aux réglementations qui y régissent, ce qui fait que la législation d'aucun des deux pays n'est affectée.

“— Une grande partie des prises effectuées dans l'Atlantique ne sont précisément pas débarquées dans le pays de pavillon du bateau.

“— L'échange d'inspecteurs entre pays n'est pas nécessaire.

“— Nous croyons que tous les pays membres ont intérêt à maintenir ou accroître, selon le cas, le volume actuel de leurs prises, et dans ce but feraient tous leurs efforts pour respecter ces devoirs.

“— Cette méthode est positive dans le sens que tous les pays, développés ou non, peuvent veiller à ces intérêts, ce qui serait dénié aux derniers dans le cas d'inspections en eaux internationales.

“— Le secteur atlantique serait couvert en grande partie.

“— Les problèmes en haute mer seraient évités.

“— Les inspections pourraient être effectuées de façon plus objective.

“Nous estimons que cette préoccupation est, et doit être, celle de tous les intéressés, raison pour laquelle nous proposons ce système d'inspection, et par la même occasion vous prions, Monsieur le président, de bien vouloir solliciter l'opinion des divers pays ici représentés.

“Je vous remercie, Monsieur le président.”

**TABLEAU RÉSUMÉ DE LA SITUATION ACTUELLE DES MESURES
DE RÉGLEMENTATION PRISES PAR LES GOUVERNEMENTS
DES PAYS MEMBRES**

(Date d'entrée en vigueur)

<i>Pays</i>	<i>Albacore (1-VII-1973)</i>	<i>Thon rouge</i>		
		<i>1 (en vigueur 10-VIII-1975)</i>	<i>2</i>	<i>2 - Prolonga- tion (jusqu'au 10-VIII-1978)</i>
Brésil	23-II-1973 *			
Canada	4-IX-1973 *	17-II-1976 *	17-II-1976 *	17-II-1976 *
Cuba	VII-1973			
France	29-VI-1973 *	8-VIII-1975 *		
Ghana	19-VI-1976 *			
Côte d'Ivoire	III-1970			
Japon	14-VI-1973	2-IV-1975 *	2-IV-1975 *	2-IV-1975 *
Corée	21-VI-1973	17-XII-1975 *	17-XII-1975 *	17-XII-1975 *
Maroc	Pas de pêche	Doc. COM/75/21		
Portugal	26-XI-1973 *			
Sénégal	7-XI-1970 *			
Afrique du Sud	V-1973 *	27-VI-1975 *	27-VI-1975 *	19-X-1976 *
Espagne	29-V-1974 *	3-III-1975 *	19-II-1976 *	19-II-1976 *
États-Unis	5-XI-1975 *	13-VIII-1975 *	13-VIII-1975 *	18-V-1976 *

* Communiqué officiellement au Secrétariat.

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

Madrid, 10-16 novembre 1976

Sommaire

Rapport du Comité

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 Groupe de Travail sur un Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique

Appendice 5 — Rapport du Groupe de Travail sur la Détermination de l'Âge du Thon Rouge

Appendice 6 — Rapport du Sous-Comité des Statistiques

Appendice 7 — Évaluation des progrès réalisés concernant les tâches assignées à la réunion de 1975

Appendice 8 — Projets futurs

Appendice 9 — Préparation de tableaux statistiques résumés pour les réunions

Appendice 10 — Étude des répercussions des réglementations portant sur le thon rouge

Point 1. Ouverture de la réunion

1.1. À l'ouverture des débats, le président du SCRS, M. le Dr. B. J. Rothschild, a présenté M. Victor Moro, Directeur Général des Pêches Maritimes d'Espagne. M. Moro a souhaité la bienvenue à tous les scientifiques qui assistent à la réunion, et a tenu à reconnaître leur rôle important dans la gestion internationale des pêcheries de thonidés. Il a indiqué que l'Espagne, dont la pêcherie thonière est l'une des plus importantes du monde, accorde un intérêt particulier à la question de la gestion des thonidés. Il a également déclaré que le travail des scientifiques dépend de la collecte de statistiques exactes et rapidement transmises, et a conclu en offrant son aide aux scientifiques pour la bonne marche des débats.

1.2. Le président a ensuite déclaré officiellement ouverte la Septième Réunion Ordinaire du Comité Permanent pour la Recherche et les Statistiques (SCRS), et a souhaité la bienvenue à tous les délégués et observateurs (Annexe 2). L'Angola a été accueilli comme nouveau membre de la Commission, bien qu'aucun observateur de ce pays ne soit présent. Le président a passé en revue les attributions du SCRS (Article 13-2, Règlement Intérieur).

Point 2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des réunions

2.1. L'ordre du jour provisoire a été adopté sans modification (Appendice 1 ci-joint).

2.2. Après un exposé de la nouvelle procédure adoptée à la dernière réunion du SCRS, le président a indiqué que trois groupes de travail *ad hoc* avaient été créés, et qu'il avait désigné des rapporteurs pour chacun de ces groupes, comme suit:

- Groupe de Travail Ad Hoc sur l'Albacore et le Listao — A. Fontenau (France), G. T. Sakagawa (États-Unis).
- Groupe de Travail Ad Hoc sur le Germon — S. Kume (Japon), J. Y. Le Gall (France), W. W. Parks (États-Unis), J. A. Pereiro (Espagne).
- Groupe de Travail Ad Hoc sur le Thon Rouge, le Thon Obèse, les Voiliers, Marlins, Espadons et Autres Espèces — J. S. Beckett (Canada), J. P. Troadec (FAO).

2.3. Il a été confirmé que les rapporteurs étaient chargés de revoir tous les documents pertinents et d'en faire au SCRS un exposé résumé à débattre aux termes des points 6-8 de l'ordre du jour.

2.4. M. J. P. Troadec a été élu rapporteur pour l'ensemble du rapport et le Secrétaire Exécutif Adjoint a été prié de le seconder dans cette tâche.

2.5. Le Groupe Ad Hoc sur l'Admission des Documents a été établi sous la présidence de M. J. N. N. Adjetej (Ghana).

Point 3. Admission d'observateurs

3.1. Tous les observateurs (voir liste à l'Annexe 2) ont été admis.

Point 4. Admission des travaux scientifiques

4.1. M. Adjetej a fait part du résultat de la réunion du Groupe Ad Hoc sur l'Admission des Documents (voir Appendice 2 ci-joint).

4.2. M. Adjetej a indiqué qu'une marge d'exception devait accompagner la troisième des normes établies pour l'admission des documents à la dernière réunion du SCRS (Appendice III au rapport de 1975 du SCRS). Cette flexibilité concerne les rapports nationaux, qui sont obligatoires, et les travaux scientifiques qui s'avèrent absolument nécessaires aux débats du Comité.

4.3. M. Adjetej a indiqué que le groupe avait examiné le status de douze documents, dont trois ont été admis aux termes de cette marge d'exception (SCRS/76/82, 94 et 95), du fait de l'importance de l'information contenue concernant les récents développements de la pêche.

4.4. La liste des documents acceptés est jointe en tant qu'Appendice 3.

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

5.1. Brésil

En 1975, les palangriers qui travaillent au sud du Brésil ont capturé 1.130 TM (poids éviscéré) de thonidés et espèces voisines en utilisant en moyenne 842.140 ha-meçons/journée, chiffres qui représentent respectivement 10,3 % et 16,2 % de plus qu'en 1974. La recherche biologique continue de se porter sur les thons, voiliers, marlins et espadons capturés à la palangre. Un programme d'exploration de pêche utilisant l'appât vivant a été mis en route dans la région nord-est. L'attention s'est portée sur l'identification adéquate des espèces.

5.2. Canada

Les prises, qui consistaient entièrement de thon rouge en provenance de l'Atlantique Nord-Ouest, se sont élevées en 1975 à 641 TM, 127 de moins qu'en 1974. Les données préliminaires pour l'année 1976 indiquent une prise d'environ 750 T. Des restrictions ont été imposées à tous les secteurs de la pêcherie. L'échantillonnage biologique, effectué dans toutes les pêcheries, comprenait la collecte d'otolithes en vue d'analyses de l'âge. Les programmes de marquage se sont poursuivis, et 168 grands thons rouges ont été relâchés après marquage. Deux croisières expérimentales ont été menées pour examiner l'abondance en espadon et recueillir des échantillons en vue d'analyser leur teneur en mercure.

5.3. Cuba

Les prises de Cuba dans l'Atlantique se sont élevées à 10.200 TM, composées comme suit : albacore 2.600, germon 100, thon obèse 1.900, listao 2.600, autres thonidés et espèces voisines 3.000. Un programme a été élaboré pour l'échantillonnage biologique de l'albacore à bord des bateaux commerciaux de Cuba, ainsi qu'un programme d'échantillonnage au port pour étudier les fréquences de taille du listao. Le facteur de conversion poids vif/poids éviscéré de l'albacore pris dans l'Atlantique Occidental a été déterminé, et l'échantillonnage d'ichthyoplancton s'est poursuivi en ce qui concerne le thon rouge (*Thunnus thynnus*) dans ce même secteur.

5.4. France

En 1975 les captures françaises ont été de l'ordre de 57.000 T, dont 38.000 d'albacore, 11.400 de listao, 5.600 de germon et 2.300 de thon rouge, ce qui représente un affaiblissement des captures de germon et de listao et une augmentation des pêches d'albacore. Les travaux de recherche en mer ont plus particulièrement porté sur le marquage du germon, une prospection des concentrations de thonidés en surface dans l'Atlantique Nord, du sud de Terre-Neuve au Golfe de Gascogne, ainsi que sur l'étude à l'aide de moyens aériens des mécanismes de concentration des thons tropicaux dans la zone frontale du Cap Lopez. La collecte des données sur l'ensemble des espèces a été réalisée selon le programme adopté les années précédentes et en collaboration avec plusieurs pays africains pour les espèces tropicales, l'accent étant mis sur la démographie, le recrutement dans les

pêcheries de surface du germon et du thon rouge, et la dynamique des populations en général.

5.5. *Ghana*

En 1975, trente-deux bateaux étrangers et cinq ghanéens ont pêché à partir de Téma. Les débarquements totaux effectués au cours de l'année s'élevaient à 30.500 T. Ces débarquements ont été en baisse par rapport à ceux de 1974, du fait de l'interruption de la pêche d'une grande partie de la flottille de canneurs basée à Téma. La prise de la flottille ghanéenne de canneurs est passée de 2.000 à près de 3.000 T. Le problème de l'identification thon obèse/albacore demeure. Une solution est recherchée à travers l'enseignement et au moyen de démonstrations. La recherche sur la biologie et la dynamique de population des thonidés dans le Golfe de Guinée s'est poursuivie au cours de l'année, ainsi que l'échantillonnage de l'albacore, du listao et du thon obèse. La prédominance d'albacore en-dessous de la taille limite dans la prise des canneurs basés à Téma reste un problème, et cette question fait l'objet d'une attention particulière. En ce qui concerne les activités futures, un programme d'échantillonnage biologique à bord de thoniers sera mis sur pied par la "Fishery Research Unit" dans le but d'obtenir des connaissances plus approfondies sur la dynamique des thonidés de ce secteur.

5.6. *Côte d'Ivoire*

La pêche thonière en Côte d'Ivoire s'est considérablement développée en 1975 et 1976. Les prises ivoiriennes en 1975 ont atteint 9.000 T et devraient avoisiner les 12.000 en 1976. Les débarquements et transbordements atteignent pour leur part 70.000 T. Les recherches sur les thonidés se poursuivent, tant en ce qui concerne la flottille FIS dont les traitements sont centralisés à Abidjan, que pour l'ensemble de la flottille internationale. Des échantillonnages biologiques sont effectués sur les palangriers coréens et taiwanais à la suite d'une convention CRO-ICCAT, ainsi que sur les senneurs espagnols aux termes d'un accord avec l'"Instituto Español de Oceanografía".

5.7. *Japon*

La pêche thonière japonaise a produit en 1975 environ 45.000 T, 40 % de moins qu'en 1974. Cette diminution était due essentiellement à l'interruption des activités de canneurs et senneurs qui pêchent les thonidés tropicaux. La prise de surface a baissé à 6.200 T en 1975, par rapport à 32.000 en 1974. La palangre a de nouveau porté ses efforts surtout sur le thon obèse et le thon rouge, dont les prises représentaient la majeure partie des captures palangrières. Suite à des réglementations établies à échelle nationale antérieurement aux recommandations de l'ICCAT, la prise de thon rouge effectuée en 1975 dans l'Atlantique Nord a été presque identique à celle de 1974. En 1975-76, des progrès considérables ont été réalisés concernant le traitement et la transmission des statistiques. Des données de capture et d'effort sur les canneurs ont été rendues disponibles pour les années 1969 et 1973-75. Du fait d'un programme intensifié d'enquêtes à bord, l'échantillonnage biologique a acquis un volume plus important et une meilleure qualité. Une amélioration a également été obtenue en ce qui concerne la rapidité de trans-

mission des données. Les principaux stocks de thonidés et d'istiophoridés ont également été évalués.

5.8. *Corée*

En 1975, la flottille thonière coréenne dans l'Atlantique se composait de cent dix-huit palangriers et huit canneurs. Sa prise totale s'élevait à 46.472 TM, dont 38.819 en provenance des palangriers et 7.653 des canneurs. Les principales espèces pêchées ont été l'albacore, le thon obèse, le germon et le listao. En ce qui concerne les travaux de recherche, en 1975 deux experts coréens ont été détachés pendant deux mois à Abidjan et Ténérife, afin de recueillir des statistiques de capture et d'effort et des données biologiques sur les prises coréennes. Les données ainsi rassemblées ont été transmises à l'ICCAT. Un expert s'est également déplacé à Téma, Abidjan et Ténérife en juillet-août 1976 afin de poursuivre le travail de recherche.

5.9. *Maroc*

Le tonnage de thonidés capturés sous pavillon marocain montre une nette augmentation en 1975 (4.760 T) par rapport à 1974 (2.119 T). Cette augmentation est due, d'une part à une capture supérieure dans les eaux marocaines atlantiques, et d'autre part aux captures du sennear marocain opérant en zone intertropicale. La diminution des captures méditerranéennes s'explique par le non-calage de madragues. En août-septembre 1975, des captures importantes de gros thons rouges de 100 à 150 kg ont été réalisées par les sardiniers dans la région d'Agadir, mais la production s'est trouvée limitée du fait de la saturation de l'industrie de transformation à terre. En 1976, deux nouveaux sennears battant pavillon marocain ont commencé à opérer dans les eaux tropicales et ont à ce jour débarqué 870 T d'albacore et listao. Une tentative d'échantillonnage des thons rouges en 1976 n'a pu aboutir en raison de l'irrégularité des apports et du refus des pêcheurs à permettre l'échantillonnage. Les données d'effort et d'échantillonnage concernant les thoniers nationaux en zone intertropicale sont assurées pour des raisons de commodité par les laboratoires implantés dans cette région.

5.10. *Sénégal*

Les débarquements FIS au port de Dakar en 1975 ont été de l'ordre de 8.000 T (3.500 pour le Sénégal et 4.500 pour les glaciers français). Seule la flottille espagnole a transbordé ses prises (environ 24.000 T). En 1976, il s'y est ajouté, à la fin du second trimestre, les grands sennears FIS qui ont débarqué à Dakar leurs prises effectuées au sud-ouest des Bissagos. Les activités d'échantillonnage et de recueil des statistiques se sont poursuivies à Dakar, ainsi que les études dynamiques. Un accord de coopération a été passé avec l'Espagne afin d'échantillonner les prises de statistiques se sont poursuivies à Dakar, ainsi que les études dynamiques. Un à Dakar, en mars 1976, un groupe de travail sur le listao atlantique, regroupant des chercheurs de: Côte d'Ivoire, Espagne, États-Unis, France, Ghana, Sénégal et ICCAT, le Japon n'ayant pu y participer. Il a permis une étude exhaustive de la pêche en utilisant le maximum de données, et de soulever les principaux pro-

blèmes en suspens. Il a fait l'objet d'un rapport présenté au SCRS (document SCRS/76/89).

5.11 *Espagne*

Les prises espagnoles de thonidés en 1975 se sont élevées à 79.000 T, ce qui représente une légère baisse par rapport à 1974. Les prises de germon ont sensiblement diminué, et celles du listao ont été de 50 % plus faibles que celles de 1974. Les prises d'albacore et de thon obèse ont, au contraire, augmenté de façon appréciable, alors que celles de thon rouge sont restées stables. Dans le Golfe de Gascogne et au nord-ouest de la péninsule, l'effort a montré une baisse appréciable en ce qui concerne le germon, mais a légèrement augmenté par le thon rouge. Le travail de recueil de données statistique sur l'espadon s'est poursuivi. Dans le Golfe de Guinée, un important accroissement de l'effort a été observé, mais la prise totale a été inférieure à celle de 1974. Les canneurs qui travaillent comme auxiliaires des senneurs ont été retirés début 1976. Un programme d'échantillonnage et d'enquêtes des bateaux espagnols qui effectuent des transbordements à Dakar et Abidjan a été instauré au début de l'année. Les prévisions concernant 1976 indiquent des prises d'albacore du même ordre qu'en 1975, mais des captures de listao à un niveau encore plus faible. Aux Canaries, la prise totale s'est située bien en-dessous de celle de 1974. On dispose actuellement d'une bonne couverture statistique et d'échantillonnage des espèces les plus importantes. En Méditerranée, la prise totale a légèrement augmenté par rapport à 1974. Une baisse continue des prises de thon rouge a été observée en ce qui concerne les madragues. Les prises des espèces les plus importantes sont actuellement entièrement couvertes.

5.12. *États-Unis*

La prise totale de thonidés et espèces voisines de l'Atlantique effectuée par les États-Unis en 1975 différait de 22 % de celle de 1974. Cette baisse s'attribue à des prises moins importantes de maquereau espagnol, de thazard, de listao et de thon obèse. La flottille de senneurs américains aux thonidés tropicaux a pris environ 21.300 TM de ces espèces dans l'Atlantique Oriental en 1975, cette prise se composant surtout d'albacore. Les résultats préliminaires indiquent que l'effort et les prises de la flottille des États-Unis seront bien plus faibles en 1976. La pêcherie américaine de thon rouge a produit 2.845 TM en 1975. En 1976, les prises ont été bien plus modérées et la pêcherie a travaillé avec des réglementations de taille et de volume de la prise.

5.13. *Secrétariat de l'ICCAT*

Les documents SCRS/76/11, 12, 13, 14, 16 et 17 font état en détail du travail de statistique et de coordination de la recherche effectué par le Secrétariat. Le travail de routine comprenait: le recueil de statistiques des Tâches I et II et de données biologiques à travers les administrations nationales, le calcul rapide d'estimation de la prise totale, la compilation des chiffres pour le Bulletin Statistique, etc. L'échantillonnage dans les ports et le programme d'extraits de livres de bord, mis en route en 1975, ont été poursuivis et améliorés. Les flottilles palangrières internationales qui effectuent des transbordements ont été étudiées dans cinq ports

atlantiques de première importance. Les données ainsi réunies ont été traitées sur ordinateur et diffusées dans la nouvelle publication "Séries Statistiques". Cette année, le programme de traitement automatique des données a également été adapté à la Tâche I (statistiques de prise nominale). Ceci accélérera de beaucoup la préparation du Bulletin Statistique. La marche du travail concernant divers sujets confiés au Secrétariat a été signalée, entre autres l'examen bio-statistique de la stratégie internationale transatlantique d'échantillonnage. Il a été proposé que ce travail, mis en route par un bio-statisticien sous contrat pour un an, soit poursuivi à l'avenir.

5.14. *Italie*

Les prises italiennes de thon rouge en 1976 (au mois d'octobre) sont restées à peu près au même niveau qu'en 1975, ou même légèrement au-dessus. Quinze grands senneurs en Mer Tyrrhénienne et 30 petits senneurs dans l'Adriatique ont pris jusqu'à maintenant 7.720 TM, alors que les prises des quatre madragues siciliennes ont baissé à 650 TM. Il n'y a pas de statistiques disponibles sur la pêche palangrière à l'espardon. La recherche sur le thon rouge et le germon sera accrue, et comprendra: marquage de thon rouge du groupe d'âge 0, études larvaires, recueil de données biologiques améliorées, répartition du poisson, etc.

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

Point 7. **Examen de l'état des stocks**

et

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

6.1. *ALBACORE*

6.1.1 *Tendances récentes des prises et de l'effort*

Le tableau 1 résume les statistiques de prise d'albacore dans l'Atlantique. Ce tableau comprend une estimation préliminaire pour l'année 1976. Les prises palangrières totales sont restées assez constantes pendant la période de 1969 à 1975, fluctuant entre 26.000 et 32.000 TM.

La prise de surface a montré une tendance à l'augmentation, atteignant un chiffre record de 88.300 TM en 1975, mais on s'attend à ce que la prise de 1976 soit encore plus élevée que celle de 1975, c'est-à-dire environ 99.100 TM. On estime qu'environ 9.800 TM en 1975 et 18.500 en 1976 auraient été capturées dans des secteurs hauturiers qui n'avaient pas auparavant été exploités.

Une grande partie de la prise totale de surface est maintenant effectuée par les grands senneurs qui semblent avoir pris en 1976 un plus grand nombre de petits albacores (âge 1). Au cours des trois premiers trimestres de 1976, la prise FIS de poissons de 1 an représentait 27 %, contre 19 % pour la même époque en 1975.

La composition en taille des prises effectuées en 1976 par les autres flottilles de grands senneurs n'est pas encore disponible. En supposant une composition de taille identique à la FIS pour les flottilles américaine et espagnole, les répercussions de ce déplacement vers le poisson de plus petite taille ont été estimées de façon

provisoire: une réduction de la production par recrue d'environ 3,5 % par rapport à 1975 correspond aux proportions ci-dessus de petit poisson.

Il a également été observé que la flottille de canneurs basée à Téma, qui prenaît de l'albacore de très petite taille (1 à 4 kgs), avait réduit sa pêche de façon significative en 1975 pour des raisons économiques, mais a repris ses activités en 1976 à un niveau d'effort élevé. La prise de cette flottille est toujours constituée de petit albacore, mais d'une taille moyenne légèrement supérieure à celle de 1975 (à en juger par les données rassemblées sur les débarquements de cargos à Puerto-Rico, SCRS/76/72).

Les problèmes que posent l'identification erronée du thon obèse et son enregistrement dans les prises d'albacore déclarées ont également été notés par le Comité comme étant une question en instance.

Le Comité a également exprimé ses inquiétudes concernant l'habitude, utilisée par certaines flottilles, qui consiste à signaler les prises de petit albacore comme étant du thon obèse. Cela risque d'affecter gravement l'évaluation exacte de l'état des stocks, les effets produits par les réglementations de limite de taille, et les bénéfices qui peuvent être escomptés des recommandations déjà adoptées sur la base de preuves scientifiques. Il conviendrait de s'efforcer d'éliminer cette pratique.

Le tableau 2 résume le développement des principales flottilles qui pêchent les thonidés tropicaux en surface dans l'Atlantique Oriental. Cette croissance a été régulière de 1967 à 1975. Les données préliminaires pour l'année 1976 indiquent que la capacité de transport diminuera d'environ 12 %, du fait d'une réduction des opérations de la flottille des États-Unis (cette capacité de transport se réfère, bien entendu, aussi bien à l'albacore qu'au listao). Cependant, l'effort de pêche standard restera, selon les estimations, le même qu'en 1975.

6.1.2 Structure du stock

Aucune évidence nouvelle n'a été présentée concernant la structure du stock d'albacore de l'Atlantique. Les données disponibles tendent à appuyer l'hypothèse de l'existence de deux stocks, oriental et occidental, mais les preuves ne sont pas concluantes. Une hypothèse, exposée dans le document SCRS/76/25, suggère que deux stocks différents sont recrutés dans la pêcherie palangrière brésilienne. Le Comité a suggéré que des études de marquage permettraient de comprendre la structure de la population d'albacore de l'Atlantique.

A plus petite échelle dans l'Atlantique Oriental, l'expansion récente (1975-76) de la pêche de surface dans de nouveaux terrains au large soulève la question des relations entre les concentrations exploitées dans ces nouveaux secteurs et celles qui sont pêchées dans les zones traditionnelles. D'importantes captures ont été effectuées au cours de ces deux années dans les eaux au large du Sierra Léone et de la Côte d'Ivoire, secteurs qui n'avaient pas été exploités auparavant (figure 1). Seuls de grands poissons ont été pris, et au large du Sierra Léone la plupart étaient sur le point de pondre, ce qui les différencie des grands albacores pris dans les eaux littorales traditionnellement exploitées.

Cette expansion de la pêche vers la haute mer aura des répercussions différentes sur la production des pêcheries de surface et à la palangre, selon que ce développement correspond à (i) une redistribution de l'effort de pêche entre les

classes d'âge exploitées actuellement par les pêcheries existantes, (ii) une augmentation de la disponibilité du stock, et (iii) l'accès à un stock qui n'est pas encore accessible à la pêche de surface. Cette situation présente des similitudes avec le développement de la pêche du Pacifique Tropical Oriental, où l'albacore a d'abord été exploité sur le littoral, mais s'est progressivement déplacé vers le large. Cette expansion de la pêche vers la haute mer a entraîné un accroissement substantiel de la production soutenue correspondant à un effort donné.

Le Comité estime qu'un ample programme d'échantillonnage devrait être exécuté, en vue de réunir plus de renseignements sur le poisson actuellement exploité dans les eaux du large.

6.1.3 Paramètres de population

Les taux de mortalité naturelle de l'albacore atlantique n'ont pas encore été estimés directement. Aussi, une estimation moyenne de $M = 0,80$, établie pour l'albacore du Pacifique Oriental, a été supposée applicable à l'albacore atlantique. Cette hypothèse a été évaluée dans une révision des estimations publiées de M pour l'albacore (SCRS/76/71). L'information disponible suggère que les "meilleures" estimations de M moyen vont de 0,6 à 1,0 et sont adéquates pour l'application des modèles actuellement utilisés pour évaluer l'état des stocks atlantiques. La recommandation du Comité, cependant, est qu'une estimation directe du taux atlantique est souhaitable, mais que les efforts devraient se porter sur l'estimation des valeurs de M spécifiques de l'âge plutôt que sur la moyenne générale de M . Le marquage semble être une méthode susceptible de fournir des renseignements permettant d'estimer les valeurs de M spécifiques de l'âge.

On suppose actuellement que la croissance suit l'équation de Von Bertalanffy avec les estimations paramétriques de Le Guen et Sakagawa (1973). Il peut cependant exister des différences de croissance selon le sexe, susceptibles d'avoir des répercussions sur les estimations de l'ensemble de la production. Le Comité a recommandé que des études spécifiques soient entreprises afin d'explorer cette question. Ces études devraient tenir compte des données sur la croissance de l'albacore juvénile exploité par les pêcheries à la canne.

6.1.4 Recrutement

Les prises de 1975 sont les plus élevées jamais enregistrées pour la pêche. La prise consistait dans une grande mesure de poissons de 2 et 3 ans (SCRS/76/73) qui provenaient des bonnes classes de 1972 et 1973. La classe entrante (classe de 1974) paraissait médiocre, à en juger par le CPUE de 1975, mais les données préliminaires sur la pêche de 1976 (SCRS/76/95) semblent indiquer que la classe de 1974 est, non pas médiocre, mais qu'elle n'était pas exploitée proportionnellement à son abondance réelle dans les secteurs de pêche, ou n'avait pas été pleinement disponible dans les secteurs de pêche de 1975. La classe entrante de 1975 semble également bonne.

L'application des mesures de réglementation de taille limite de l'ICCAT de façon plus universelle devrait rendre la prise de poissons de 1 an, d'une taille modale d'environ 55-60 cm, moins fiable en tant qu'indice de l'importance du recrutement. Le Comité a jugé que l'estimation de l'importance des classes d'âge

successives était un problème d'une importance croissante, et a *recommandé* qu'une enquête soit effectuée pour déterminer une meilleure façon d'indiquer l'abondance en recrues. Des études de simulation visant à évaluer les répercussions de variations de l'importance des classes annuelles sur la production sont également *recommandées*.

6.1.5 *Production par recrue*

Quelques analyses de rendement par recrue en conditions de non-équilibre (simulations) ont été présentées (SCRS/76/95). Les résultats des prises observées et simulées par âge pour chaque engin permettent de mieux comprendre la situation de la pêcherie en 1975 et 1976.

En 1972, l'ICCAT avait adopté une réglementation de taille minimum de 3,2 kgs pour l'albacore, avec une tolérance de 15 % pour la capture accidentelle de poisson en-dessous de la taille limite. Cette réglementation se fondait sur des preuves indiquant que la production moyenne à long terme augmenterait si la prise de petit albacore (de moins de 3,2 kgs) était évitée.

La réduction des activités de la flottille de canneurs basés à Téma a entraîné en 1975 une diminution d'environ les deux tiers du nombre de poissons en-dessous de la taille limite (par rapport à 1974, SCRS/76/37 et 73). La prise de ces poissons est cependant encore substantielle et augmente régulièrement en ce qui concerne la plupart des flottilles de surface. Le pourcentage (en nombre) dans la pêche de surface était d'environ 59 % en 1974 et 38 % en 1975 (tableaux 3 et 4). On estime que le nombre de poisson en-dessous de la taille limite pris en 1976 serait du même ordre que le chiffre de 1974.

Le Comité a insisté sur le fait que la prise de poisson de petite taille devrait être réduite encore plus en vue d'accroître la production à long terme à partir des stocks. Environ 11.000 et 4.000 TM d'albacore de moins de 3,2 kgs ont respectivement été prises en surface en 1974 et 1975. Des estimations de pertes dans la production future par suite de la capture de ce poisson ont été faites en se basant sur l'hypothèse $M = 0,7$ et $F = 0,7$. Les pertes estimées du fait de la capture de poisson en-dessous de la taille limite en 1974 et 1975 sont d'environ 10.000 et 4.000 T.

6.1.6 *Analyse de modèles globaux*

L'analyse de modèles globaux a été effectuée (SCRS/76/70) comme les années précédentes. Les résultats comportent toujours l'hypothèse selon laquelle la courbe qui met en relation la prise moyenne soutenue et l'effort de pêche est en plateau, c'est-à-dire la courbe portant la mention $m = 0$ dans les figures 2 et 3. Il convient de remarquer que cette courbe décrit des conditions moyennes d'équilibre et suppose qu'avec l'augmentation de l'effort de pêche la production sera soutenue à partir d'un stock en voie de réduction. Ceci est évidemment impossible, et en fait, à un niveau très élevé de l'effort, le recrutement souffrira des déficits à long terme du fait de la réduction du stock reproducteur. La prise diminuera sérieusement de ce fait. Il n'est pas évident que ce point puisse être bientôt atteint par la pêcherie. L'analyse suggère cependant qu'un accroissement ultérieur de l'effort entraînerait une augmentation négligeable de la production en conditions d'équilibre.

Il convient de signaler que lorsqu'il se produit, comme en 1975, une augmentation accusée de l'effort, le stock n'atteint pas immédiatement la courbe de production en conditions d'équilibre et les prises se situent de façon temporaire au-dessus de la courbe de production équilibrée. Pour référence, s'il y a une forte baisse de l'effort, la prise se situe dans l'immédiat en-dessous de cette courbe, puis y revient progressivement. Le Comité a également noté que les points de 1975 et de 1976 (ces derniers estimés) sont au-dessus de la courbe correspondant aux conditions d'équilibre, du fait de prises d'une importance inusitée effectuées dans les secteurs de pêche au large qui n'avaient pas été exploités traditionnellement par les flottilles, ainsi que d'un accroissement rapide de l'effort de pêche (tableau 2). Du fait de l'expansion récente de la pêche dans de nouvelles zones, les points correspondants aux données de 1975-1976 ne peuvent peut-être pas être comparés de façon tout à fait satisfaisante aux points précédents de la série. Les données ont donc été ajustées en supprimant la prise et l'effort correspondant aux nouvelles activités en haute mer. Les points ajustés n'altèrent pas de façon significative les conclusions de l'analyse telles qu'elles sont exposées ci-dessus (figure 2).

6.1.7 *Débat général*

L'avenir immédiat de la pêcherie dépend des tendances de l'effort, de l'importance des classes annuelles, et des conséquences de l'exploitation des nouveaux secteurs de haute mer. L'effort actuel semble s'être stabilisé ou avoir même baissé. La puissance de pêche qui ne participe pas activement à l'heure actuelle à la pêche aux thonidés tropicaux de l'Atlantique représente cependant dans l'ensemble une importante capacité de transport prête à intervenir rapidement dans la pêcherie si les conditions sont favorables. De plus, le volume d'effort effectif de pêche portant sur l'albacore est une question très complexe, ainsi que l'indiquent les résultats d'analyses de l'effort sennear (SCRS/76/75), et dépend dans une grande mesure de la disponibilité en listao. Il est donc difficile de prévoir avec une certaine précision la tendance future de l'effort effectif portant sur l'albacore.

La tendance de l'importance de la classe annuelle est, par ailleurs, plutôt plus aisée à prévoir, du fait que certaines classes annuelles sont déjà en jeu dans la pêcherie. La classe de 1974, par exemple, semble être raisonnablement bonne, et celle de 1975, entrante en 1976, semble prometteuse. Ces conclusions dépendent toutes dans une grande mesure de la relation entre le CPUE employé à l'heure actuelle et l'abondance réelle du stock d'albacore. Si la relation est importante, on peut s'attendre à ce que 1977 soit une année relativement bonne en ce qui concerne l'albacore, sous réserve de modifications majeures du mode actuel de pêche.

Ce n'est que récemment, en 1975 et 1976, que les secteurs de pêche de haute mer au large du Sierra Léone et de la Côte d'Ivoire ont donné des prises substantielles. Il n'est pas encore évident d'apprécier dans quelle mesure les concentrations d'albacore dans ces nouveaux secteurs peuvent contribuer à une production plus importante de surface, ni quelle est l'étendue des secteurs de haute mer. Le Comité voit avec inquiétude la possibilité de ce que la structure démographique et la disponibilité du poisson exploité en haute mer soient en réalité identiques à celles de celui qui est pêché sur le littoral et/ou à la palangre. Dans ce cas, les

gains de la production générale en conditions d'équilibre du fait de l'exploitation en haute mer seront peut-être négligeables ou même inexistantes, alors que les coûts augmenteront avec l'effort. Le Comité a donc *recommandé* qu'une attention plus poussée soit portée aux cours des années qui viennent à la recherche visant à déterminer la relation entre le poisson exploité à la palangre et dans les secteurs littoraux et de haute mer.

L'avenir à long terme de la pêcherie dépend de la relation entre le stock reproducteur et le recrutement, de l'application plus généralisée des réglementations de taille minimum et du contrôle du taux de mortalité de pêche. Le Comité estime que toutes ces questions devraient faire l'objet de recherches plus précises.

6.1.8 *Recommandations*

Les plus importantes recommandations formulées par le Comité concernant la recherche sur l'albacore sont résumées ci-après.

- 1) Il faut éliminer immédiatement la pratique de signaler les prises d'albacore comme étant du thon obèse.
- 2) Il faut étudier quelle relation existe entre le poisson capturé dans les secteurs de haute mer et littoraux, ainsi qu'entre ceux qui sont pris en surface et à la palangre.
- 3) Il faut élaborer de nouveaux indices de l'abondance du recrutement.
- 4) Il faut suivre de très près l'expansion de la pêcherie vers le large.

6.2. *LISTAO*

Le Groupe de Travail sur le Listao, réuni à Dakar sous les auspices de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, a effectué une révision d'ensemble des données, des estimations de paramètres de population et de la recherche nécessaire. Le rapport de ce Groupe de Travail, enregistré en tant que document SCRS/76/89, est disponible sur demande à l'ORSTOM, Paris (France).

6.2.1 *Tendances récentes des prises et de l'effort*

Un résumé complet des données de capture, effort et fréquences de taille figure au document SCRS/76/89. Les données y sont résumées par pays, engins, secteurs ICCAT de pêche au listao et trimestres pour les années 1966 à 1975. Des renseignements supplémentaires ont été fournis sur la flottille japonaise de canneurs basée à Tema (Ghana) dans le document SCRS/76/37. Un résumé des prises de listao figure au tableau 5.

Les résultats définitifs pour 1975 indiquent une capture médiocre d'environ 60.000 TM, à peu près la moitié de la production de 1974. Cette prise médiocre est attribuée à un mélange de réduction de l'effort dans certains secteurs traditionnellement productifs (par exemple, Angola et Annobon) et de faible disponibilité ou abondance médiocre en 1975 de la classe entrante de 1974. Les données préliminaires pour 1976 indiquent que les prises seront de nouveau faibles (aux alentours de 40.000 à 50.000 TM). Les taux de capture de listao semblent cependant élevés dans les zones à albacore. De plus, la flottille espagnole, qui capturait traditionnellement de 20 à 30 % de l'ensemble des prises de listao, a porté ses efforts vers

l'albacore. Le Comité a conclu de cette information que la prise de 1976 serait médiocre, non du fait d'une faible disponibilité ou d'une abondance réduite du listao, sinon d'un effort relativement plus important portant sur l'albacore.

6.2.2 Structure du stock

Il n'y a que peu de renseignements disponibles sur la structure de la population atlantique de listao. Les données de marquage présentées à la réunion de Dakar indiquaient quelques migrations intéressantes dans le Golfe de Guinée (figure 4). D'autres données sur les prises de la palangre japonaise (SCRS/76/36) et les prises de larves (SCRS/76/68) indiquent que les listaos sont répartis sur une aire étendue dans l'Atlantique, d'environ 30° N à 30° S, ce qui suggère un stock unique pour tout l'Atlantique. Les analyses de corrélation du CPUE entre les quatre secteurs listao ICCAT indiquent par ailleurs un degré élevé de corrélation entre les CPUE de Dakar, Sherbro et Annobon, mais non entre ces secteurs et celui d'Angola. Ces résultats suggèrent l'existence d'un stock unique, du moins dans la région du Golfe de Guinée.

Du fait des données limitées sur la structure de la population du listao atlantique, et de l'importance de ce genre d'information pour les études d'évaluation et les décisions concernant la gestion, le Comité a *recommandé* que des recherches soient effectuées pour déterminer la structure de la population.

6.2.3 Paramètres de population

Une récapitulation des travaux publiés sur le sujet du taux de mortalité naturelle (M) du listao a été présentée dans les documents SCRS/76/89 et 71. L'estimation moyenne va de 0,3 à 1,7. Cet éventail d'estimations indique clairement, soit que M moyen pour le listao est difficile à estimer avec précision, soit qu'il est très variable. D'une plus grande importance du point de vue de la gestion de la pêcherie est la mortalité naturelle apparente qui découle de la mortalité naturelle réelle et de variations de la disponibilité généralement causées par l'émigration et l'immigration. Dans le cas du listao, qui migre apparemment sur de grandes distances par nécessité biologique, les valeurs de mortalité naturelle peuvent être élevées lorsqu'une classe annuelle n'est disponible dans la pêcherie que pendant une courte période de son cycle de vie. Ceci semble être le cas dans l'Atlantique Oriental, où le poisson, surtout de plus de 50 cm de longueur, est disponible pendant une année, ou deux au plus, dans la pêcherie.

Les estimations de mortalité par pêche spécifique de l'âge dérivées d'analyses de cohortes ont été présentées dans le document SCRS/76/89. Les résultats sont préliminaires, du fait qu'il existe de grandes incertitudes quant aux estimations de la croissance et de la mortalité naturelle utilisées dans ces analyses.

Une révision des connaissances sur la croissance du listao est présentée dans le document SCRS/76/89. Peu d'études ont été réalisées sur ce sujet pour l'Atlantique. Les distributions de fréquences de taille ne se sont pas avérées vraiment utiles pour analyser la croissance au moyen de la progression modale.

Le marquage n'a pas été effectué de façon assez importante pour donner un nombre suffisant de retours de marques permettant de déterminer la croissance, bien que le taux de croissance soit peut-être différent pour le poisson marqué. Le

l'albacore. Le Comité a conclu de cette information que la prise de 1976 serait médiocre, non du fait d'une faible disponibilité ou d'une abondance réduite du listao, sinon d'un effort relativement plus important portant sur l'albacore.

6.2.2 Structure du stock

Il n'y a que peu de renseignements disponibles sur la structure de la population atlantique de listao. Les données de marquage présentées à la réunion de Dakar indiquaient quelques migrations intéressantes dans le Golfe de Guinée (figure 4). D'autres données sur les prises de la palangre japonaise (SCRS/76/36) et les prises de larves (SCRS/76/68) indiquent que les listaos sont répartis sur une aire étendue dans l'Atlantique, d'environ 30° N à 30° S, ce qui suggère un stock unique pour tout l'Atlantique. Les analyses de corrélation du CPUE entre les quatre secteurs listao ICCAT indiquent par ailleurs un degré élevé de corrélation entre les CPUE de Dakar, Sherbro et Annobon, mais non entre ces secteurs et celui d'Angola. Ces résultats suggèrent l'existence d'un stock unique, du moins dans la région du Golfe de Guinée.

Du fait des données limitées sur la structure de la population du listao atlantique, et de l'importance de ce genre d'information pour les études d'évaluation et les décisions concernant la gestion, le Comité a *recommandé* que des recherches soient effectuées pour déterminer la structure de la population.

6.2.3 Paramètres de population

Une récapitulation des travaux publiés sur le sujet du taux de mortalité naturelle (M) du listao a été présentée dans les documents SCRS/76/89 et 71. L'estimation moyenne va de 0,3 à 1,7. Cet éventail d'estimations indique clairement, soit que M moyen pour le listao est difficile à estimer avec précision, soit qu'il est très variable. D'une plus grande importance du point de vue de la gestion de la pêcherie est la mortalité naturelle apparente qui découle de la mortalité naturelle réelle et de variations de la disponibilité généralement causées par l'émigration et l'immigration. Dans le cas du listao, qui migre apparemment sur de grandes distances par nécessité biologique, les valeurs de mortalité naturelle peuvent être élevées lorsqu'une classe annuelle n'est disponible dans la pêcherie que pendant une courte période de son cycle de vie. Ceci semble être le cas dans l'Atlantique Oriental, où le poisson, surtout de plus de 50 cm de longueur, est disponible pendant une année, ou deux au plus, dans la pêcherie.

Les estimations de mortalité par pêche spécifique de l'âge dérivées d'analyses de cohortes ont été présentées dans le document SCRS/76/89. Les résultats sont préliminaires, du fait qu'il existe de grandes incertitudes quant aux estimations de la croissance et de la mortalité naturelle utilisées dans ces analyses.

Une révision des connaissances sur la croissance du listao est présentée dans le document SCRS/76/89. Peu d'études ont été réalisées sur ce sujet pour l'Atlantique. Les distributions de fréquences de taille ne se sont pas avérées vraiment utiles pour analyser la croissance au moyen de la progression modale.

Le marquage n'a pas été effectué de façon assez importante pour donner un nombre suffisant de retours de marques permettant de déterminer la croissance, bien que le taux de croissance soit peut-être différent pour le poisson marqué. Le

Comité prend également note de l'éventualité d'une grande variabilité de la croissance due à des différences entre les sous-populations. Le Comité a cependant *recommandé* que la recherche ultérieure se porte sur l'amélioration des estimations actuelles de la croissance du listao atlantique.

6.2.4 Recrutement

Une observation commune sur les pêcheries de listao est le degré de variabilité de la prise, dont les raisons pourraient être :

(1) La pêcherie ne dépend que d'un nombre limité de groupes d'âge, généralement un ou deux, qui sont sujets à des variations importantes de disponibilité et d'abondance.

(2) La pêcherie fait partie d'un ensemble bi-spécifique, albacore/listao, de pêche aux thonidés qui est sujet à des changements d'orientation de l'effort selon les conditions de la pêche portant sur l'une ou l'autre de ces espèces.

Il n'y a pas d'estimations disponibles actuellement sur la variabilité du recrutement, surtout du fait qu'il est difficile d'attribuer un âge précis à un listao, et de séparer l'effort portant sur cette espèce dans le cadre d'une pêcherie multi-spécifique. Les modifications récentes de la performance de la pêcherie indiquent cependant que la classe annuelle recrutée en 1974 était probablement importante, mais que le recrutement de 1975 était médiocre.

6.2.5 Production par recrue

Le groupe de travail réuni à Dakar a passé en revue quelques analyses de production par recrue du listao (SCRS/76/38) au moyen de diverses hypothèses sur la croissance, la mortalité naturelle et les niveaux actuels d'exploitation.

Les conclusions du groupe de travail concordent avec les analyses antérieures de production par recrue, qui indiquaient qu'une réglementation de taille limite du listao n'entraînerait pas d'accroissement significatif de la production à long terme. Cette conclusion se fondait sur des analyses effectuées avec un taux relativement bas de croissance et une mortalité naturelle apparente élevée.

6.2.6 Analyse de modèles globaux

Les analyses antérieures de modèles globaux portant sur le listao aussi bien atlantique que pacifique n'indiquaient pas de relation étroite entre le CPUE et l'effort. De nouvelles analyses effectuées par le groupe de travail réuni à Dakar (SCRS/76/68) et dans le document SCRS/76/78 pour le listao indiquent une diminution du CPUE par suite d'une augmentation importante de l'effort. Bien que la relation soit vague, la production maximum en conditions d'équilibre dans l'Atlantique Tropical Oriental selon la configuration actuelle de la pêcherie est estimée à environ 100.000 TM avec un effort légèrement plus élevé que celui qui est appliqué actuellement (figure 5). Cependant, des variations importantes de la prise de listao autour de la moyenne maximale en conditions d'équilibre sont prévues, du fait de variations importantes du recrutement et de la disponibilité, de l'instabilité causée par le nombre réduit de classes annuelles dans l'exploitation, ainsi que des difficultés d'estimer avec exactitude l'effort effectif de pêche.

Étant donné les difficultés actuelles concernant l'estimation des paramètres critiques nécessaires à l'application d'autres méthodes à l'évaluation du stock, l'analyse de modèles globaux, malgré ses limitations, paraît utile pour évaluer l'état de la pêcherie au listao de l'Atlantique. Le Comité a donc *recommandé* que la recherche se porte sur l'établissement d'une procédure plus adéquate d'estimation concernant l'effort portant sur cette espèce.

6.2.7 *Débat général*

Les connaissances sur la pêcherie du listao et les stocks exploités semblent s'être améliorées depuis la réunion de 1975 du SCRS. La pêcherie actuelle dépend dans une grande mesure de la disponibilité de la classe annuelle entrante pour la plus grande partie de ses prises, et il est évident qu'une limite de taille du listao n'augmenterait pas la production dans le sens rendement par recrue. L'ample répartition spatio-temporelle du stock adulte reproducteur donnerait probablement au stock un niveau élevé de fécondité et de survie, ce qui suggère que le stock pourrait supporter une exploitation intense des poissons de petite taille sans que le recrutement dans le stock reproducteur soit affecté. Cette conclusion générale devrait être évaluée de nouveau au fur et à mesure de l'obtention d'estimations plus adéquates de tous les paramètres de base (tels que la croissance, la mortalité naturelle, biologique et apparente, la mortalité par pêche, l'effort, etc.) et de connaissances plus approfondies sur la structure du stock dans l'Atlantique Oriental, ainsi que dans l'Océan entier.

Cette information est indispensable pour déterminer la véritable productivité potentielle de la population atlantique de listao.

6.2.8 *Recommandations*

Le Groupe de Travail ICCAT sur un Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique, qui s'était réuni au cours de la réunion de 1975 du SCRS, avait suggéré une recherche en deux étapes. La plus grande partie de la première phase a été couverte. Ce groupe devrait se réunir de nouveau afin de mettre sur pied un programme plus précis concernant la deuxième phase (son rapport figure en tant qu'Appendice 4 — voir section 11.2). Le groupe de travail réuni à Dakar a fourni quelques directives que le groupe de travail ICCAT devrait étudier. Les questions qui demeurent en suspens exigent une collaboration internationale, de préférence coordonnée et supportée par l'ICCAT.

6.3. GERMON

6.3.1 *Tendances récentes des prises et de l'effort*

Le tableau 6 fait état des prises de germon atlantique, par engin et par pays, pour la période 1965-1975. La prise totale est restée dans l'éventail de 60.000 à 90.000 TM depuis 1965. Ces toutes dernières années, la prise a baissé de 83.400 TM en 1972 à 61.200 en 1975.

Depuis 1965, la contribution de l'Atlantique Nord et Sud à l'ensemble de la prise germonière a été respectivement de 62 % et 38 %. Il n'y a pas eu de tendance suivie au cours de cette période (tableau 6). La répartition de la prise

atlantique entre les engins a été en moyenne de 50 % palangre/50 % surface, également sans tendance suivie.

Le tableau 7 fait état des prises et de l'effort par sous-secteur ICCAT et engin (palangre et surface) pour la période 1956-1974 (voir les délimitations de sous-secteurs à la figure 6). Au cours de cette période, la répartition de la prise du nord entre les sous-secteurs a changé de 100 % pour N-1/0 % pour N-2 avant 1964, à une moyenne de 70 % pour N-1/30 % pour N-2 après 1964, sans tendance suivie. La pêcherie de surface du nord a travaillé exclusivement dans le secteur N-2.

De 1956 à 1961, l'ensemble de la prise palangrière du sud s'est pratiquement effectuée dans le sous-secteur S-1. Après 1961, du germon a été pris également dans le secteur S-2. Depuis 1962, la distribution a changé progressivement de 96 % pour S-1/4 % pour S-2 à 41 % pour S-1/59 % pour S-2. Le germon n'est pratiquement pas pêché en surface dans l'Atlantique Sud.

Les données de fréquences de taille du germon existent pour toutes les années à partir de 1960 en ce qui concerne la surface (sous-secteur N-2), leur qualité étant supérieure pour les années après 1968.

Les prises palangrières japonaises aussi bien au nord qu'au sud ont été peu importantes jusqu'à 1960. Le traitement des données de fréquences de taille disponibles à partir de 1960 est presque terminé, mais demande encore quelques substitutions de strates spatio-temporelles. Les données de fréquences de taille sur les pêcheries significatives de germon à la palangre de la Corée et du Taiwan ne sont disponibles que depuis 1974, ayant été rassemblées par le Secrétariat. Le Comité a *recommandé* que le Secrétariat tente d'obtenir des données antérieures à 1974 sur ces pêcheries. Pour les données antérieures, la seule solution aux données manquantes semble être la substitution de fréquences japonaises dans l'intérieur des sous-secteurs.

La figure 7 montre les tendances récentes des fréquences d'âge des prises de germon dans l'Atlantique Nord et Sud pour les pêcheries de palangre et de surface. Cette figure indique qu'au cours de la période 1970-74, les pêcheries palangrières du nord ont pris du germon d'environ 3 à 9 ans, et que l'âge prédominant s'est déplacé de l'âge 7 à l'âge 5. Au cours de cette période, les prises palangrières du sud ont consisté surtout de poisson de 3 à 8 ans. L'âge prédominant est resté constant, 4 ans. La figure indique également que la pêche des canneurs de ces dernières années a pris du germon de 2 à 6 ans et que l'âge prédominant s'est déplacé de 2 à 4 ans. La pêcherie aux lignes traînantes a pris du germon de 2 à 5 ans. L'âge prédominant demeure 3 ans.

6.3.2 Structure du stock

Trois stocks de germon sont peut-être en jeu en ce qui concerne les pêcheries atlantiques, les stocks du nord et du sud atlantique, et peut-être aussi celui de l'Océan Indien (figure 8).

Les résultats de recherche qui figurent au document SCRS/76/82 suggèrent que les prises effectuées récemment dans la pêcherie à la palangre de l'Atlantique Nord sont plus élevées que prévues étant donné les estimations du recrutement à partir de l'analyse de cohortes des prises de surface. L'étude effectue une étude prédictive des prises futures des pêcheries du nord et une estimation de l'importance de la

migration sud-nord que l'on suppose nécessaire pour justifier les prises à la palangre observées au nord. Plus spécifiquement, le recrutement estimé au nord de 10 à 13 millions de germans d'âge 2 semble être insuffisant pour permettre des prises palangrières dépassant 3.000 TM (en supposant que la mortalité de pêche reste aux niveaux récents). L'étude en conclut que des prises palangrières de 9.000 à 11.000 TM (la moyenne des prises de 1970-1974 était de 11.000 TM) demanderaient une immigration moyenne annuelle de 500.000 germans de 5 ans dans le complexe nord.

Le document SCRS/76/30 présente par ailleurs une information qui suggère que la migration en question pourrait ne pas avoir eu lieu. La relation entre les prises et l'effort indique que le stock du sud a été exploité de façon plus intense que celui du nord, ce qui amènerait à penser que l'état du stock du sud ne permettrait pas l'émigration de poisson vers le nord.

Le recrutement moyen dans les zones du sud a été estimé à 8,6 millions de germans d'âge 2 pour la période 1956-1967. Les calculs suggèrent que ce recrutement peut maintenir une production moyenne de 25.400 TM. Étant donné que la prise palangrière moyenne du sud pour 1971-1975 a été de 27.900 TM, il semble peu probable que le stock du sud ait fourni un recrutement de 50.000 germans d'âge 5 dans l'Atlantique Nord. Une interprétation de ce recrutement apparemment insuffisant dans la pêcherie palangrière du nord serait de supposer qu'une partie de la population de poissons de 2 ans n'est pas disponible dans la pêcherie de surface, mais est éventuellement recrutée par la palangre.

Le Comité estime que les données sont insuffisantes à l'heure actuelle pour résoudre la question d'une interaction nord-sud, et que ce sujet devrait faire l'objet d'études plus approfondies. Jusqu'à ce que des analyses ultérieures n'en indiquent autrement, il est raisonnable de supposer l'existence d'une structure à deux stocks du germon atlantique.

Aucune information n'a été présentée sur l'interaction possible entre le germon de l'Atlantique Sud et celui de l'Océan Indien. La figure 8 montre que les prises se produisent tout autour de l'Afrique du Sud à quelques époques au cours de la période avril-septembre, ce qui implique une possibilité d'interaction. Par ailleurs, tant que les données mensuelles n'auront pas été analysées, cette carte pour un semestre ne peut pas être interprétée dans le sens que le germon se présente simultanément dans des zones adjacentes de l'Atlantique Sud et de l'Océan Indien.

Les documents SCRS/76/20 et 21 font état du marquage expérimental de germon dans l'Atlantique Nord-Est. Au cours de la période 1968-75, 4.830 germans ont été marqués. Il y a eu à cette date 145 récupérations, ce qui représente un taux de retour de marques de 2,3 % (figure 9). Les résultats préliminaires suggèrent une structure migratoire complexe dans l'Atlantique Nord, dans lequel il pourrait y avoir deux groupes ayant une interaction partielle: l'un à l'est des 15° de longitude ouest, pêché traditionnellement en surface, l'autre à l'ouest des 25° de longitude ouest, pêché plutôt à la palangre. Concernant le stock sud, la prise de germon en juin-juillet dans les eaux au sud du Brésil et au nord de l'Argentine, et en décembre-janvier face aux côtes nord du Brésil, a été citée comme évidence de l'existence de deux groupes ou stocks dans l'Atlantique Sud. Les distributions de fréquences de taille et les relations poids-longueur du germon pris dans ces eaux ont été présentées dans le document SCRS/76/57.

6.3.3 Paramètres de population

Le document SCRS/76/71 passe en revue les estimations du taux instantané de mortalité naturelle, M , pour les diverses espèces atlantiques. Le rapport conclut que celui du germon se situe le plus vraisemblablement entre 0,2 et 0,4. Le document SCRS/76/30, qui part de données sur la pêcherie palangrière du sud, estime M à 0,475. Ce document mentionne que cette valeur surestime probablement M dans le cas des jeunes germons et concerne plutôt ceux de plus de 6 ans. Cette information indiquerait qu'un M de 0,2 à 0,4 est une valeur appropriée dans le cas des jeunes germons, et qu'une valeur quelque peu supérieure, peut-être aux alentours de 0,5, concerne les poissons plus âgés.

Deux documents présentent de nouvelles estimations de la capturabilité du germon atlantique. Au document SCRS/76/33 figure une estimation de q pour la pêcherie palangrière du sud. Le document SCRS/76/47 fait l'estimation de q spécifique de l'âge et spécifique de l'engin pour la pêche de surface au nord. Ce dernier document conclut que, pour le germon des âges 2 à 5, q n'a pas montré de tendance claire au fur et à mesure de l'expansion de la pêcherie vers l'ouest, et de plus que q décroît à la fin de la saison de pêche. Le Comité a observé que les estimations de q ont été utilisées pour standardiser l'effort dans la pêcherie de surface du nord.

6.3.4 Recrutement

La figure 10 résume les estimations du recrutement en germon de l'âge 2 dans le stock du nord pendant les années 1947-1971 à partir d'analyses de cohortes effectuées au moyen de données de pêche de surface (SCRS/76/59). Cette figure suggère l'existence d'un recrutement de plus en plus variable à partir d'une baisse générale d'environ 14 millions de recrues de l'âge 2 vers le milieu des années cinquante à environ 8 millions ces dernières années. Il semblerait que la classe recrutée en 1972 ait été la plus réduite de toute cette période. Étant donné que les estimations de la classe de 1972 se basent sur des séries incomplètes de prises, cette estimation doit être considérée avec réserve.

Le document SCRS/76/59 fournit des indices de l'abondance du germon dans la pêcherie palangrière du nord et du germon d'âge 2 dans la pêcherie de surface pour les années 1957-72. Le Comité a ajusté deux courbes de stock-recrutement à ces données (figure 11). Bien que plus de travail soit nécessaire pour établir l'allure réelle de la relation, il semblerait qu'un recrutement numérique faible soit produit plus fréquemment lorsque la biomasse reproductrice est elle-même faible. Cette observation, ainsi que le fait que le stock adulte comme le recrutement ont apparemment atteint des niveaux moyens plutôt faibles ces dernières années, cause de grandes inquiétudes.

Le document SCRS/76/33 fournit pour le stock sud, pour la période 1956-67, une estimation du recrutement moyen de 1,9 millions de poissons d'un âge à la première capture (de 5 à 6 ans), ce qui correspond à 8,6 millions de poissons d'âge 2 (avec $M = 0,2$ pour les âges 2 à 5 et $M = 0,47$ pour les âges plus avancés).

6.3.5 Production par recrue

Aucune nouvelle étude spécifique de la production par recrue n'a été présentée

cette année au SCRS. Le Comité n'a vu aucune raison de modifier les conclusions des analyses antérieures. A la figure 12, les isoplèthes de la production par recrue en conditions d'équilibre suggèrent que, en maintenant F constant, on pourrait s'attendre à ce qu'une augmentation de l'âge à la première capture dans la pêcherie de germon de l'Atlantique Nord entraîne un accroissement de production par recrue comme suit (relatif à l'âge actuel à la première capture, qui est de 2 ans):

<i>Âge à la première capture élevé à</i>	<i>Modifications de la production par recrue en conditions d'équilibre</i>
3 ans	+ 8.0 %
4 ans	+13.0
5 ans	+ 6.0
6 ans	-13.0

Les distributions de fréquences d'âge tendent à indiquer que des poissons plus âgés se présentent dans la pêcherie de surface vers la fin de la saison. Une façon d'augmenter l'âge à la première capture semble donc être de déplacer l'effort de surface plus vers la fin de la saison.

Ces résultats doivent être considérés provisoires, étant donné que, comme l'indiquait la section 6.3.2 du présent rapport, il y a quelques évidences suggérant que les segments de la population ne traversent pas tous les pêcheries, et l'analyse de production par recrue suppose un stock unitaire dont les cohortes sont également disponibles dans les pêcheries.

6.3.6 *Analyse de modèles globaux*

Le document SCRS/76/31 fait état du résultat d'un ajustement à un modèle global des données palangrières et de surface de pêche au germon au nord et au sud. Les données utilisées suggèrent que le stock nord pourrait maintenir une production annuelle de 80.000 et 90.000 TM (moyenne des prises 1970-75: 45.000 TM), et que ce niveau de production pourrait être atteint en augmentant l'effort. Selon une évaluation similaire, le stock du sud pourrait maintenir une production annuelle aux alentours de 30.000 TM, ce qui est à peu près le niveau actuel (figure 13-2).

Le Comité a noté que les données de surface utilisées dans l'analyse ci-dessus pour le stock du nord ont récemment été affinées. L'analyse de ces données donne un niveau de production maximale soutenue de 45.000 à 55.000 TM, ce qui englobe le niveau actuel (figure 13-1). Cette deuxième analyse devrait pouvoir être considérée plus sûre, étant basée sur des données plus affinées. Le Comité a néanmoins fait remarquer qu'il convenait d'en considérer les résultats avec prudence, du fait que les variations de l'effort standard montraient un niveau faible inusité. Le Comité a *recommandé* que d'autres études soient faites.

6.3.7 *Débat général*

La structure exacte du stock de germon atlantique est encore incertaine. Aucune nouvelle évidence n'a cependant été présentée permettant d'abandonner l'approche traditionnelle (de deux stocks atlantiques) pour les besoins de l'évaluation.

Les niveaux actuels de production dans la pêcherie du sud (production moyenne 1971-75: 27.900 TM) sont proches du niveau maximal soutenable (aux alentours de 30.000 TM), selon les estimations fournies par l'analyse de modèles globaux. Cette production soutenue est confirmée par les calculs de la production potentielle à partir du recrutement estimé. L'augmentation de la production moyenne à attendre d'un effort de pêche accru serait donc négligeable, et une amélioration au moyen de modifications de l'âge moyen de capture ne semble pas réalisable.

Les niveaux actuels de production de la pêcherie du nord (production moyenne 1970-75: 45.000 TM) ont déjà atteint le niveau maximal soutenable (dans l'éventail de 45-55.000 TM) selon les estimations fournies par l'analyse de modèles globaux effectuée avec les données affinées de la pêcherie de surface. L'analyse de production par recrue suggère que la production augmenterait par suite d'une concentration de la mortalité par pêche sur les âges 4 et 5. Une tendance dans cette direction se produit actuellement dans la pêche de surface comme dans la palangre. Une analyse préliminaire de stock-recrutement suggère que le recrutement de 1972 est le plus faible jamais observé. Il est également à noter que l'on pense que les recrutements de 1973 et 1974 sont meilleurs. La récente baisse moyenne apparente du recrutement ne contredit pas les résultats des analyses de modèles globaux et de production par recrue.

Plus spécifiquement, le Comité a noté des tendances significatives dans les pêcheries nord-atlantiques de germon.

- 1) La prise totale de 1975 se trouvait à son niveau le plus bas (tableau 6).
- 2) Le recrutement semble en baisse pour le stock nord (figures 10 et 11).
- 3) Du fait de l'augmentation apparente de l'âge moyen dans la pêcherie de surface, la production par recrue a probablement augmenté. Si ceci était vrai et si les prises s'ajustaient au niveau de 1970, par exemple, la baisse de la prise serait plus importante que celle qui a été observée.

Les données obtenues après 1972 n'étaient malheureusement pas disponibles, et il est donc difficile d'établir si les prises diminuées sont le fait d'un effort amoindri. Si l'effort s'est accru, il y a un risque de surexploitation de la pêcherie. Le Comité suggère donc la prudence en ce qui concerne un accroissement de l'effort portant sur le germon nord-atlantique, et demande avec insistance que les analyses soient mises à jour aussi rapidement que possible, même avant la prochaine réunion du SCRS.

6.3.8 *Recommandations*

La recherche exposée cette année au Comité suggère que la question de l'étendue de l'interaction entre les stocks de germon du nord et du sud atlantiques, ainsi qu'entre l'Atlantique Sud et l'Océan Indien, acquière une importance croissante. En conséquence, le Comité a *recommandé* d'effectuer une analyse plus poussée des taux de capture de germon par plus petites unités spatio-temporelles, et que des recherches soient entreprises pour évaluer l'origine des prises de germon dans divers lieux de débarquements. Ceci pourrait être effectué, en recueillant des données de capture/effort plus détaillées, soit directement par le Secrétariat ou au travers de contrats. En outre, l'examen des données biologiques (déjà existantes

ou à rassembler) sur les zones où l'on soupçonne un mélange des stocks serait utile.

Le Comité a *recommandé* que la recherche visant à l'évaluation du recrutement en germon d'âge 2 dans les zones du sud soit entreprise. Il est probable que l'analyse des données palangrières taiwanaises dans cette région s'avère intéressante.

6.4. THON ROUGE

6.4.1 Tendances récentes des prises et de l'effort

Le tableau 8 indique les prises détaillées par pêcherie individuelle, ainsi que les tendances moyennes des débarquements pour plusieurs périodes.

Les débarquements de 1975, 24.000 TM pour l'ensemble Atlantique + Méditerranée, bien qu'en-dessous de ceux de 1974 (25.000), ont maintenu le niveau de récupération observé en 1974, venant après une période de prises en baisse qui avaient atteint un minimum d'environ 13.500 TM en 1972 et 1973 (tableau 8). Les prises de 1974 et 1975 sont d'environ 40 % au-dessus de la moyenne de 1970-74.

La récupération de l'ensemble de la prise reflète différentes modifications des diverses pêcheries qui la composent. Dans l'Atlantique Ouest, les prises canadiennes et américaines de petit thon rouge par les engins de surface en 1975 (2.175 TM) ont été presque le double de celles de 1974 (1.229 TM), mais se sont situées en-dessous du niveau correspondant aux premières années de la décade. Les débarquements de poisson de plus grande taille dans les pêcheries de l'ouest (1.340 TM) ont été essentiellement les mêmes qu'en 1974 (les données des années antérieures à 1973 ne sont pas complètes). La pêche de surface dans l'Atlantique Oriental a donné 6.442 TM en 1975, environ 1.400 de plus qu'en 1974. Cette augmentation était due principalement à des prises exceptionnelles de grand thon rouge au Maroc.

La palangre atlantique a pris 4.468 TM en 1975, légèrement plus qu'en 1974 (3.292 TM), et environ le double des prises des années immédiatement antérieures. En Méditerranée, les prises de 1975 se sont élevées à 11.081 TM, ce qui, tout en étant en-dessous du niveau de 1974 (13.620 TM), était au-dessus de celui des premières années soixante-dix (4.000-5.500 TM), du fait de pêcheries palangrières nouvelles ou en expansion (depuis deux ans seulement pour les plus récentes), et en particulier du développement de la senne.

Le Comité a noté avec satisfaction que des renseignements avaient été reçus en provenance d'un certain nombre de pêcheries au thon rouge d'importance secondaire, et que les données palangrières étaient parvenues au moins une année plus tôt que d'habitude, en dépit des difficultés que rencontrent les palangriers qui pêchent en eaux lointaines pour transmettre à temps les statistiques.

Il a été signalé (SCRS/76/43) que la répartition géographique de l'effort palangrier dans l'Atlantique avait changé de façon significative depuis 1970, et en particulier au cours de la dernière année étudiée, 1974, avec une tendance à l'augmentation de l'effort dans les eaux au large de l'Amérique du Nord et de l'Afrique Occidentale. Ces modifications étaient liées à une hausse substantielle des prises de thon rouge entre 1972 et 1975, concernant surtout le poisson de petite taille. Les prises par unité d'effort (CPUE), ajustées aux changements de l'orientation de la pêche vers une espèce donnée, semblent être restées stables, mais la pêche au thon

rouge est relativement récente dans ces secteurs. Le CPUE de la pêche de surface de l'Atlantique Oriental s'est légèrement amélioré ces dernières années, alors que les prises des madragues espagnoles continuent de baisser.

Les données disponibles sur l'effort figurent au tableau 9.

6.4.2 Structure du stock

Les opinions diffèrent quant à savoir si le thon rouge atlantique (Méditerranée non comprise) constitue un stock unitaire ou deux stocks (Atlantique Oriental et Occidental) avec un certain degré de mélange.

L'hypothèse des "deux stocks" est traitée en premier lieu (les hypothèses sur le stock supposent toutes deux un recrutement plus important en provenance des secteurs méditerranéens). Des thons rouges de toutes tailles, exception faite apparemment des stades larvaires et post-larvaires dans l'Atlantique Nord-Est, se présentent des deux côtés de l'océan. Les voies migratoires varient selon la taille du poisson, celles des plus grands spécimens étant généralement plus étendues que celles des poissons de petite taille. Les voies migratoires des groupes de taille respectifs des deux côtés de l'Atlantique semblent cependant être très similaires. Les principales différences observées peuvent s'expliquer par différentes périodes de ponte (le poisson de l'Atlantique Occidental a sa ponte plus tôt) et par des incertitudes concernant la migration liée à la ponte vers les eaux méditerranéennes dans le cas du thon rouge de l'Atlantique Oriental.

Outre les différences de saisons, les secteurs de ponte des deux stocks proposés sont séparés par de grandes distances. Il n'y a pratiquement aucune preuve de ponte ou de la présence de premiers stades au milieu de l'Atlantique. La principale zone de ponte connue pour le poisson de l'Atlantique Occidental est le Golfe du Mexique, alors que, pour le thon rouge de l'Atlantique Oriental, on pense qu'il s'agit du golfe ibéro-Marocain et/ou de divers secteurs méditerranéens.

Le marquage et autres observations indiquent que de nombreux thons rouges de grande taille (de plus de 100 kgs) en provenance de l'Atlantique Oriental pénètrent en Méditerranée pour la ponte, puis retournent dans l'Atlantique. On croit que des thons rouges adultes de plus petite taille (moins de 100 kgs) ont leur ponte en Méditerranée ou dans l'Atlantique Oriental, sans déplacement d'une zone à l'autre.

Ators qu'aucune larve ou thon rouge de petite taille (moins de 120 mm) n'a été trouvé dans le Golfe ibéro-marocain, leur densité est extrêmement élevée sur de grandes étendues en Méditerranée, d'où la possibilité que la pêche au petit thon rouge dans l'Atlantique Oriental dépende forcément, du moins en partie, du recrutement en poisson d'âge 0 en provenance des eaux méditerranéennes.

Quelques migrations transatlantiques des âges 1 ou plus ont été signalées grâce aux retours de marques. Bien que des migrations de ce genre puissent affecter la pêcherie de façon considérable certaines années, elles ne semblent pas être un élément d'un patron régulier.

Les faits qui appuient l'hypothèse d'un stock unitaire sont : (i) un certain degré d'uniformité des tendances à long terme des prises dans l'ensemble de l'Atlantique, sauf là où des pêcheries sont mises en route ; (ii) la similarité entre les taux de croissance du thon rouge de diverses zones de l'océan, et (iii) les migrations trans-

atlantiques et trans-équatoriales signalées par les retours de marques. De plus, aucune différence concluante entre les échantillons des deux zones n'a été fournie par les comparaisons morphologiques et bio-chimiques.

Comme en ce qui concerne l'hypothèse des deux stocks, les poissons les plus jeunes tendent à se séparer par groupes, mais le stock montre un plus haut degré de mélange à un âge plus avancé. Même dans ce cas, les concentrations qui se produisent au cours des saisons de ponte ou de nutrition pourraient encore entraîner une rupture temporaire du stock en groupes régionaux.

La relation entre le thon rouge atlantique et méditerranéen resterait celle qui est décrite en ce qui concerne l'hypothèse des deux stocks.

Indépendamment du concept qui est adopté en ce qui concerne le stock, des migrations ont lieu entre de nombreuses zones de pêche atlantiques et méditerranéennes, certaines sur de grandes distances. L'importance quantitative et la variabilité de ces migrations sont pratiquement inconnues.

Une connaissance de ces facteurs est essentielle, non seulement pour déterminer quel concept est correct, mais, ce qui est plus significatif, pour servir de base à une gestion effective des pêcheries. La mesure qui serait peut-être la plus économique et productive en puissance à prendre en premier lieu en vue de résoudre ces problèmes serait un marquage de grande portée de thon rouge des âges 0 ou 1 dans la Méditerranée Occidentale et l'Atlantique Oriental. Il a cependant été noté que les répercussions d'hypothèses alternatives de structure du stock sur les diverses possibilités de gestion peuvent être évaluées avant que ne soit connue la véritable structure du stock.

Une étude présentée cette année (SCRS/76/65) fournissait une comparaison de fréquences d'âge du poisson dans diverses pêcheries atlantiques et méditerranéennes, et postulait l'existence d'un stock unitaire avec une migration transatlantique vers l'est, liée à la ponte, de poisson des âges 5 à 11. Cette migration, que l'on suppose être spécifique de l'âge, avec une activité maximum à l'âge de 9 ans, serait à l'origine de la grande quantité de poissons de taille moyenne dans les prises de l'Atlantique Oriental. L'auteur attribuait l'apparente contradiction entre cette hypothèse et le rapport qu'il avait présenté en 1975 (SCRS/75/89) et qui signalait des différences morphométriques entre les thons rouges des deux côtés de l'Atlantique, à de possibles taux différentiels de croissance découlant de conditions de milieu différentes dans les zones respectives. Le résultat du marquage dans l'Atlantique Nord-Ouest (SCRS/76/18) n'appuie cependant pas cette hypothèse. Les données historiques de composition de taille suggèrent que la prépondérance de thon rouge de taille moyenne dans les prises a varié d'un côté à l'autre de l'Atlantique, souvent par suite de la présence de classes annuelles prédominantes, plutôt que du fait d'une tendance suivie. Depuis 1967, le thon rouge de taille moyenne n'a pas prédominé dans les prises atlantiques. Une prépondérance de ces poissons a été signalée pour l'année 1975 dans les prises effectuées en Mer Tyrrhénienne.

Étant donné la signification accordée à la rareté relative du thon rouge des âges 6 à 13 dans l'Atlantique, cependant, il semble souhaitable de continuer d'envisager cette hypothèse. En premier lieu, les données de composition de taille sur les deux zones devraient être étudiées sur une durée de deux années, et il faudrait de plus examiner les conditions gonado-somatiques, les sex ratios et les relations poids-

longueur du poisson des deux zones. Si ces études justifient des efforts plus poussés, un programme de marquage serait peut-être indiqué pour vérifier le circuit proposé de migration.

Une analyse (SCRS/76/58) de la distribution des taux de capture du thon rouge au cours de la saison de pêche de surface au germon dans l'Atlantique Oriental (juin-octobre) pour les années 1967 à 1974 suggère que, si quelque migration transatlantique de thon rouge avait traversé cette zone, elle n'avait pas mis en jeu de grandes quantités de poisson. Bien que peu concluants en ce qui concerne les migrations transatlantiques, du fait que l'échantillonnage ne porte que sur une partie de l'année et sur la pêche de surface, les déplacements saisonniers du thon rouge étaient clairement indiqués. Au fur et à mesure de l'expansion géographique de la pêche de surface au germon, des études de ce genre devraient fournir des données utiles sur la distribution du thon rouge.

Entre autres résultats intéressants du marquage de thon rouge dans l'Atlantique Nord-Ouest (SCRS/76/18) étaient quatre retours de marques qui tendaient à confirmer l'existence d'une zone d'hibernation du thon rouge de moins de six ans, qu'avaient déjà suggérée deux retours antérieurs de même nature (SCRS/74/36). Tous ces poissons ont été marqués dans les pêcheries côtières estivales au large des côtes nord-est des États-Unis et repris dans l'océan près des 40° de latitude nord et 66° de longitude ouest par des palangriers japonais en janvier et février. Les données de composition de taille des prises palangrières japonaises au cours de cette période suggèrent également qu'il s'agit d'une zone d'hibernation du jeune thon rouge.

6.4.3 Paramètres de population

Les données sur les paramètres de population du thon rouge continuent d'être inadéquates pour l'intégration dans des modèles. Un examen effectué (SCRS/76/71) concluait que M se situe le plus probablement entre 0,1 et 0,2 en moyenne pour toutes les tailles.

Les répercussions sur la production par recrue de l'hypothèse d'un modèle de mortalité naturelle en fonction de l'âge d'une nature particulière (valeur élevée de M pour l'âge 1; valeur décroissante de M pour les âges 2 à 8; valeur croissant rapidement de M à partir de l'âge 9) ont été estimées (SCRS/76/61).

La comparaison indique que l'emploi d'un modèle tenant compte ou non de l'âge a peu de répercussions sur la sélection du meilleur âge à la première capture, mais influence de façon appréciable la production qui peut être escomptée pour l'âge à la première capture qui est choisi.

Les taux de mortalité par pêche des années 1952-1969 ont été estimés au moyen d'analyses de cohortes pour Atlantique + Méditerranée. La moyenne de F se situait dans un éventail de 0,15 à 0,30 pour les âges 1 à 4, et de 0,05 à 0,20 pour les âges 8 à 13 (SCRS/76/43). Une autre analyse de cohortes pour l'Atlantique seul estimait pour ces dernières années une valeur de F aussi élevée que 1,0 pour les âges 1 à 5, d'environ 0,3 pour les âges 6 à 11 et aussi élevée que 1,2 pour les âges 12 et plus (SCRS/76/61).

Il existe plusieurs raisons possibles pour que les estimations de F obtenues au moyen des deux analyses de cohortes diffèrent. En premier lieu, les structures du

stock supposées par les analyses sont différentes: le document SCRS/76/43 considère un stock unitaire pour Atlantique + Méditerranée, et le SCRS/76/61 traite l'Atlantique seul comme un stock unitaire.

Deuxièmement, le document SCRS/76/43 fait état des valeurs moyennes de F pour les âges 1 à 4 et 8 à 13, alors que le document SCRS/76/61 fait état des valeurs de F annuelles et spécifiques de l'âge. Étant donné que la moyenne n'indique qu'une tendance générale et ne fournit pas d'information quant aux tendances dans le temps, toute comparaison des résultats des deux analyses est impossible.

Troisièmement, il semblerait que les résultats présentés au document SCRS/76/43 reflètent l'analyse séparée des prises des âges 1 à 5 et 8 à 14. En analysant de nouveau les cohortes de 1960 au moyen des données et de la valeur de base de F suggérées dans le document SCRS/76/43 en utilisant la série complète des chiffres de capture, on obtient comme résultat une différence moyenne de 69 % entre les valeurs estimées de F pour les âges 1 à 5, ce qui indique que les différentes techniques donnent des résultats extrêmement variés. Tant que la question des répercussions de l'emploi de l'une ou l'autre technique n'est pas résolue, il n'est pas certain que l'emploi des résultats du document SCRS/76/43 soit indiqué.

En ignorant les différences de technique (utilisation de séries complètes de captures par opposition à des séries incomplètes), la valeur estimée plus petite de F dans les analyses effectuées pour Atlantique + Méditerranée suggère qu'une population plus importante est actuellement disponible dans les pêcheries méditerranéennes que dans celles de l'Atlantique.

Il a de plus été noté que de considérables divergences d'opinion existent en ce qui concerne l'âge du thon rouge, et que la structure démographique utilisée dans diverses analyses pourrait demander à être révisée, ce qui serait susceptible de modifier leur résultat.

Des preuves ont été avancées qui permettent de suggérer que la mortalité par pêche dans la pêcherie à la senne du thon rouge des âges 2 à 5 dans l'Atlantique Nord-Ouest a décliné d'environ 46 % en 1976 par suite des réglementations imposées (SCRS/76/63). Les valeurs de F dans certaines pêcheries de l'Atlantique Nord-Ouest aux âges 9 et plus ont cependant augmenté d'environ 240 % au cours de la même année.

Deux études (SCRS/76/67 et SCRS/76/86) ont fourni une information sensiblement différente sur la taille à un âge donnée du thon rouge de grande taille, à un tel point qu'un spécimen de 245 cms pourrait avoir 12-14 ou 14-18 ans. Les différences concernant l'âge postulé augmentent avec la taille du poisson dès l'âge de 6 ans. Les raisons en sont surtout l'interprétation du nombre d'anneaux de croissance qui se forment au cours d'une année sur un otolithe, et il est recommandé que ceci soit éclairci aussi rapidement que possible (Appendice 5).

Il est évident que les tentatives d'utiliser le poids du poisson pour calculer l'âge des grands thons rouges doit tenir pleinement compte de la saison (l'augmentation estimée du poids corporel est de 7,5 à 10 % par mois dans les eaux côtières au cours de l'été) et du dimorphisme apparent selon le sexe (SCRS/76/86).

6.4.4 Recrutement

Le recrutement en poissons d'âge 1 dans l'Atlantique seul a été estimé avoir fluctué, au cours de la période 1960-72, aux alentours de 1 million d'individus, avec un chiffre maximum de 2,1 millions en 1966 et également un recrutement important en 1968 et 1970, du moins dans l'Atlantique Ouest (SCRS/76/61). Des estimations (SCRS/76/43) qui englobent la Méditerranée situent un recrutement assez régulier à environ 1,5 millions d'individus, avec un recrutement important en 1960 (4,0 millions) et 1966 (3,3 millions).

Les différences entre les estimations du recrutement qui figurent dans les deux documents ci-dessus sont dues aux raisons suivantes :

1) Structure du stock : le document SCRS/76/43 présente une hypothèse pour Atlantique + Méditerranée ; le document SCRS/76/61 pour l'Atlantique seul.

2) Technique : le document SCRS/76/43 analyse séparément les prises de poisson des âges 1 à 5 et 8 à 14+. Une nouvelle analyse de la cohorte de 1960 au moyen des données et de la valeur de base de F du document SCRS/76/43, et employant les séries complètes de capture, donne une différence de 56 % dans le recrutement estimé du thon rouge d'âge 1, ce qui suggère que les différentes techniques conduisent à des résultats considérablement divergents. Comme le mentionnait la section 6.4.3, tant que la question des répercussions de l'emploi de l'une ou l'autre technique n'est pas entièrement résolue, il n'est pas certain que l'utilisation des résultats du document SCRS/76/43 soit indiquée.

Le nombre de thons rouges qui survivent à l'âge 8 a été estimé, dans le document SCRS/76/43, avoir baissé à environ un tiers du niveau original au cours de la période 1960-1968, alors que dans le document SCRS/76/61 le nombre de poisson des âges 6 à 11 en 1973 a été estimé avoir baissé à 15-25 % du niveau de 1960.

Il a été noté que les différences dans la structure hypothétique du stock entre ces deux documents rendent impossible une comparaison de ces estimations.

Les résultats du document SCRS/76/63 suggèrent que la fécondité moyenne de la population de thon rouge dans l'Atlantique Nord-Ouest avait baissé, et estiment qu'elle se situera, pour la période 1976-85, à 4 % du niveau moyen de 1960-65. Bien qu'il n'y ait pas de preuves suggérant une relation particulière entre la fécondité et le recrutement, la baisse estimée est une source de préoccupation, et indique le besoin d'un contrôle amélioré des classes recrutées.

6.4.5 Production par recrue

La production par recrue en conditions d'équilibre du thon rouge atlantique a été calculée en considérant différentes hypothèses de la structure du stock : ensemble de l'Atlantique Nord, et Atlantique Nord-Ouest seul (SCRS/76/61). La figure 14 donne des isoplèthes de la production par recrue pour le complexe nord-atlantique, pour chaque engin séparément, et pour l'ensemble des pêcheries. Cette figure suggère que, si la mortalité par pêche est maintenue aux niveaux récents (définis en tant que moyenne de 1970-73), on pourrait s'attendre à ce qu'une augmentation de l'âge à la première capture dans ce complexe entraîne les changements suivants (par rapport à l'âge à la première capture actuel, qui est de 2 ans).

Âge à la première capture élevé à	Modifications de la production par recrue en conditions d'équilibre			
	Pêcherie			Système entier
	1	2	3	
3 ans	7.7 %	22.2 %	26.7 %	16.1 %
4 ans	7.7	100.0	73.3	38.4
5 ans	3.1	177.8	140.0	47.3
6 ans	— 7.7	233.3	200.0	49.1
7 ans	—23.1	233.3	266.7	49.1

Pour les besoins de ce rapport, les pêcheries de thon rouge du nord atlantique sont définies comme suit :

1) Pêcherie 1: Atlantique Nord, Oriental et Occidental, canne, lignes traînant, senne coulissante et pêche sportive, ayant traditionnellement capturé du thon rouge des âges 1 à (selon le cas) 5 à 8.

2) Pêcherie 2: Atlantique Central Nord, palangre ayant traditionnellement capturé du thon rouge des âges 4 à 15.

3) Pêcherie 3: Atlantique Nord, Oriental et Occidental, harpon, lignes à main, senne coulissante et pêche sportive ayant traditionnellement capturé du thon rouge de l'âge 5 à l'âge maximum atteint par cette espèce.

Les résultats indiquent que l'augmentation de l'âge à la première capture à 3, 4 ou 5 ans augmenterait la production en conditions d'équilibre dans toutes les pêcheries de thon rouge. Les résultats suggèrent, de plus, que les principaux bénéficiaires seraient les pêcheries 2 et 3, sans baisse dans la pêcherie 1. Ceci se base sur l'hypothèse que la mortalité par pêche spécifique de l'âge reste aux niveaux récents. Si la mortalité par pêche de la pêcherie 1 se déplace en fait des poissons les plus jeunes (1 à 5 ans) vers des poissons plus âgés (3 à 8 ans), les avantages d'un accroissement de l'âge à la première capture seraient pour les trois pêcheries.

Les résultats dépendent d'un certain nombre d'hypothèses :

1) Que toutes les pêcheries travaillent de telle façon que la distribution de la mortalité par pêche dans les âges au-dessus de celui à la première capture demeure comme ces dernières années.

2) Que la pêcherie 1 puisse éviter la prise de poisson en-dessous de l'âge à la première capture spécifié. A cet égard, le tableau 10 représente la composition de taille actuelle des diverses combinaisons engin/secteur.

3) Que la disponibilité du poisson dans la pêcherie 1 ne varie pas.

En dernier lieu, les résultats reflètent des conditions d'équilibre et n'indiquent rien concernant la production par recrue pour les années avant que cet équilibre ne soit atteint, c'est-à-dire avant que la structure démographique de la population n'atteigne sa stabilité (environ 15 ans, SCRS/75/92).

6.4.6 *Débat général*

La nature dispersée et l'importance réduite de nombreuses pêcheries de thon rouge expliquent les difficultés du recueil de renseignements adéquats sur les stocks. La structure très complexe du stock rend encore plus difficile la compréhension des relations entre les divers groupes d'âge exploités dans diverses parties de l'Atlantique et de la Méditerranée. Il s'agit des principales causes des lacunes de nos connaissances des stocks de thon rouge et de leur état actuel.

La baisse rapide des taux de capture dans la pêcherie de madragues en Méditerranée et l'effondrement de la pêcherie norvégienne, qui capturaient toutes deux de grandes quantités de poisson de grande taille, ont été les premières indications de ce qu'il se produisait d'importants changements dans la composition du stock. L'expansion générale de la pêche dans tout l'Atlantique Nord au cours du dernier quart de siècle par divers engins à différentes époques a entraîné une importante augmentation des prises. En conséquence, le prélèvement total effectué ces dernières années sur les cohortes qui pénètrent dans le groupe de grande taille a été extrêmement élevé. La réduction de ces cohortes entraîne une baisse accusée de la biomasse reproductrice. Bien qu'il n'y ait pas d'information sur la relation entre la biomasse reproductrice et le recrutement qui en découle, le fait que dans l'Atlantique Nord-Ouest la fécondité de la prochaine décennie sera très faible par rapport au niveau de 1960-65 cause de sérieuses inquiétudes.

L'analyse de production par recrue indique qu'il y aurait des avantages à repousser à l'âge 5 ou plus l'exploitation d'une espèce à la longévité aussi grande, et que le fait de retarder l'âge à la première capture au-delà de l'âge actuel serait d'intérêt pour tous les segments de la pêcherie (en supposant que F reste constant).

La comparaison de l'information récente avec celle qui avait été analysée au cours des sessions antérieures n'indique pas de modifications majeures de l'état du stock. Malgré les difficultés de recueillir des données plus abondantes et complètes sur le stock, il faut insister sur le fait que ces modifications ne répercuteront que de façon extrêmement lente pour une espèce d'une aussi grande longévité.

La composition de taille des prises signale quelque amélioration découlant de l'application de la réglementation de taille limite dans certaines pêcheries.

Le Comité a également noté qu'une réglementation visant à maintenir constante la valeur de F n'est pas facile à mettre en œuvre. A cet égard, il a observé que le fait de maintenir les prises constantes n'assurera pas en soi une valeur constante de F pour la population décroissante de quelque stock que ce soit. Il faudrait tenir compte de cette observation en ce qui concerne le thon rouge, du fait que le recrutement dans les groupes de tailles successifs change et, selon les suppositions, le fera encore pendant plusieurs années.

6.4.7. *Recommandations*

a) *Contrôle du recrutement*

Étant donné que la diminution de la fécondité de la population (qui est une mesure plus appropriée que l'abondance en reproducteurs) peut entraîner une baisse du recrutement moyen, il est essentiel que des renseignements soient obtenus sur le recrutement aux premiers âges. Les priorités sont comme suit :

1) L'évaluation des indices antérieurs de l'importance de la classe recrutée en Méditerranée et dans l'Atlantique Oriental (Golfe de Gascogne) et Occidental (senne coulissante et pêche sportive).

2) Le contrôle d'indices similaires au cours des années qui viennent et leur comparaison avec les valeurs antérieures. Ces études devraient être accompagnées, dans la mesure du possible, par d'autres méthodes d'évaluation de l'importance de la classe recrutée (par exemple, la prospection aérienne), peut-être pour des âges inférieurs à l'âge à la première capture.

b) *Contrôle de l'exploitation*

Du fait des nombreuses incertitudes concernant les répercussions sur les autres segments de la pêche dans un segment donné de la pêcherie, il est essentiel que l'importance des classes annuelles qui entrent dans chaque segment soit suivie. Ceci ne peut être fait de façon efficace sans la transmission de statistiques exactes dans des délais rapides.

D'un intérêt particulier seront les améliorations des données sur le volume et la composition de taille des prises de thon rouge en Méditerranée.

Le Comité a également fait de nouveau part de ses inquiétudes concernant les prises de thon rouge d'âge 0 sur lesquelles il n'y a pas de données disponibles, et a insisté pour que le Secrétariat fasse tous ses efforts pour obtenir cette information.

c) *Structure du stock*

Une meilleure gestion du thon rouge dépend en grande partie d'améliorations de nos connaissances sur la structure du stock, c'est-à-dire sur les relations et le degré de mélange entre (i) les concentrations de l'Atlantique Occidental et Oriental, et (ii) les groupes méditerranéens et atlantiques. Le Comité a insisté à plusieurs reprises sur l'importance des expériences de marquage à cet égard. Les difficultés rencontrées pour marquer le jeune thon rouge dans le Golfe de Gascogne ont été traitées en détail, et il est probable que les conditions ne vont pas s'améliorer dans un proche avenir. Il a été mentionné que les conditions pourraient être plus favorables au large du Maroc, où l'on sait que le thon rouge des âges 0 et 1 est abondant. Le Comité a donc *recommandé* que le Secrétariat se mette en contact avec le gouvernement du Maroc dans le but (i) de s'assurer de sa bonne disposition à organiser un programme de marquage en collaboration, et (ii) de lui demander d'indiquer les personnes et moyens nécessaires pour mener à bien ce programme.

Le Comité a également noté le besoin d'améliorer l'information concernant le déplacement du thon rouge de toutes tailles dans le détroit de Gibraltar. Il a donc *recommandé* des efforts pour intensifier les programmes de marquage de petit et moyen thon rouge en Méditerranée. Il a de plus *recommandé* que le Secrétariat se mette en contact avec les instituts implantés dans la région méditerranéenne qui ont effectué des programmes de ce genre dans le passé pour voir comment ces expériences pourraient être intensifiées et quelle est la collaboration nécessaire.

d) *Détermination de l'âge*

Il existe des divergences d'opinion concernant la détermination de l'âge du thon

rouge au-delà de l'âge 6. Des changements concernant les critères de détermination de l'âge, s'ils ne sont pas adéquats, pourraient avoir des répercussions importantes sur les estimations de la mortalité, du recrutement, de l'âge optimum à la première capture et de la fécondité de la population. Le Comité a donc *recommandé* que des mesures soient prises pour standardiser les techniques de détermination de l'âge.

e) *Analyses de sensibilité*

Le Comité a *recommandé* que la sensibilité des techniques d'estimation et d'évaluation aux incertitudes sur la structure démographique, la structure du stock et les paramètres de population soit étudiée.

6.5. THON OBÈSE

6.5.1 *Tendances récentes des prises et de l'effort*

Après avoir augmenté de façon régulière pendant une dizaine d'années, les prises totales signalées pour 1975 indiquent une stabilisation par rapport à 1974 (52.400 et 53.600 TM respectivement — voir tableau 13). Le volume total de thon obèse pris en 1975 pourrait cependant se situer bien en-dessous du niveau de 1974, car l'on soupçonne, ainsi que le signalait la section sur l'albacore, que des quantités de plus en plus importantes de petit albacore ont récemment été signalées comme étant du thon obèse. Par ailleurs, les quantités significatives de thon obèse pris en surface seraient peut-être également commercialisées comme étant de l'albacore. Cette dernière source de biais aurait entraîné une sous-estimation plus ou moins constante, alors que la première aurait causé une surestimation pour les dernières années seulement.

L'expansion qui s'est produite dans le passé n'a pas affecté d'égale façon les divers segments de la pêcherie, car le pourcentage de prises totales débarquées par la pêche de surface (canne et senne coulissante), qui était de moins de 20 % avant 1974, a maintenant dépassé 30 %.

On observe une amélioration, aussi bien de la couverture des données que de leur qualité. La pêche espagnole aux Canaries, qui représente près de la moitié des prises de surface, est maintenant suivie de façon adéquate. Des distributions mensuelles de fréquences de taille pour la période 1969-76 concernant la pêche palangrière brésilienne au large des côtes sud du Brésil ont été présentées (SCRS/76/56). Les statistiques taiwanaises ont été utilisées, avec les données japonaises mises à jour, pour calculer de nouvelles estimations de l'effort effectif dans son ensemble (SCRS/76/34) (voir tableau 12). Cependant, les prises de thon obèse sont encore insuffisamment suivies dans plusieurs pêcheries, et il n'a pas encore été donné suite à la recommandation formulée par le SCRS à sa sixième réunion (1975) que des efforts soient faits pour obtenir les données de captures de l'URSS ventilées par espèces principales.

L'effort effectif d'ensemble de la palangre s'est accru jusqu'à un maximum en 1971 et s'est maintenu depuis lors à un niveau élevé, bien qu'à un moindre degré. Une expansion de cette nature, qui reflète avant tout l'intérêt accru de la

* Ceci est attribuable en partie à l'amélioration des statistiques portugaises qui sont maintenant ventilées par espèces (note du Secrétariat).

flottille japonaise pour cette espèce, est surtout marquée dans les statistiques de l'Atlantique Nord.

Dans la pêcherie à la palangre, le taux par hameçon a décliné depuis 1961. Cette baisse n'est cependant pas très accusée: le taux par hameçon de 1974 n'est que d'un tiers moindre que celui de 1961 (à une époque où les prises ne s'élevaient qu'au quart du volume actuel). Les données nominales ont été traitées selon des méthodes visant à éliminer les biais provenant de diverses sources, tels que les modifications de la distribution respective de l'effort et des espèces.

6.5.2 Structure du stock

Les statistiques disponibles sur les taux de capture et les données biologiques —en particulier la composition de taille par secteur de pêche et par saison— de la pêche à la palangre ont toutes été récemment passées en revue et calculées de nouveau (SCRS/76/35). Cette espèce est capturée dans tout l'Atlantique de 45° N à 40° S. Le fait que les taux de capture soient plutôt plus faibles le long de l'équateur a été invoqué comme évidence de l'existence de deux stocks —un dans chaque hémisphère— bien que cette discontinuité soit moins marquée au cours de l'hiver de l'hémisphère nord. Même s'il se produit quelque mélange entre les groupes du nord et du sud entre décembre et mars, le taux de mélange pourrait être faible. Une évaluation et une gestion indépendantes de la pêche de chaque hémisphère seraient donc, dans une certaine mesure, justifiées.

Les données japonaises sur la distribution spatio-temporelle de la disponibilité par classe de taille/âge dans la pêcherie à la palangre ont été traitées, mais cette information n'est pas encore disponible en ce qui concerne les autres flottilles.

L'analyse de l'indice gonado-somatique et de l'abondance en larves indique que la ponte aurait lieu dans les eaux équatoriales pendant deux saisons à six mois de distance, correspondant peut-être chacune à un stock séparé.

6.5.3 Paramètres de population

Aucune nouvelle information sur la croissance n'a été présentée au Comité. L'équation fournie par Champagnat & Pianet (SCRS/73/68) —dont les paramètres ont des valeurs similaires à celles qui avaient été estimées par Yukinawa & Yabuta (1963) pour le Pacifique— a été signalée comme étant la seule équation disponible sur ce sujet jusqu'à maintenant en ce qui concerne le thon obèse.

M a été estimé à 0,45 au moyen de la méthode de Suda (1970), et une comparaison des poissons des âges 5+ et 4+ dans la prise numérique a donné une estimation moyenne de 0,60 pour z à la fin des années soixante (SCRS/76/41). La gamme d'estimations de $M = 0,4-0,7$ qui figure au document SCRS/76/71, lequel passe en revue les estimations de M des espèces de thonidés qui figurent dans les travaux publiés, concorde avec les valeurs ci-dessus.

6.5.4 Recrutement

Une comparaison entre le nombre de poissons âgés de 3 ans qui entrent dans la pêcherie à la palangre (estimation de 1,5 millions fournie dans le document SCRS/76/41), et le nombre total de jeunes poissons pris par les diverses flottilles de surface, suggère que les cohortes seraient exploitées de façon assez intense

pendant les premières années de la phase d'exploitation. Du fait qu'une certaine quantité d'albacore pris en surface est déclaré de façon erronée comme étant du thon obèse, et vice-versa, le Comité a cependant *recommandé* d'effectuer des analyses plus affinées.

6.5.5 *Production par recrue*

Une analyse de production par recrue sur la pêche palangrière figure au document SCRS/76/41. Cette analyse utilise les estimations de paramètres exposées ci-dessus. Les résultats sont représentés graphiquement à la figure 15, selon laquelle les prises palangrières actuelles n'auraient pas encore atteint le niveau de production moyenne maximum.

Une analyse des répercussions sur la production d'une augmentation indépendante de l'effort de pêche pour chacun des trois modes de pêche (canne, senne coulissante et palangre) a également été présentée. Les résultats montrent que (i) la prise n'augmenterait que dans le segment de la pêcherie où s'effectue l'augmentation en question, et (ii) la production maximale la plus élevée — pour la pêcherie où l'effort est augmenté ainsi que pour l'ensemble des pêcheries — serait obtenue avec une expansion de l'effort palangrier.

Une analyse de ce genre suppose que les âges exploités par les divers engins sont comme suit:

- (i) canne et hameçon: 1-3 ans,
- (ii) senne coulissante: 1-5 ans, et
- (iii) palangre: >3 ans.

De récentes distributions de fréquences de taille (tableau 11) suggèrent que ces hypothèses ne sont que partiellement justifiées en ce qui concerne les prises de canneurs. Si la flottille de canneurs basée à Téma exploite essentiellement le poisson de 1 an, les canneurs espagnols basés aux Canaries — ainsi que, peut-être, les canneurs portugais qui pêchent autour de Madère et des Açores — effectuent des prises dans un plus grand éventail de tailles, plus proche de celui des senneurs (2 à 6 ans). Le Comité a *recommandé* qu'une analyse de simulation des interactions des engins, basée sur les plus récentes distributions de fréquences de taille (longueur fourche) des prises, soit entreprise.

6.5.6 *Analyse de modèles globaux*

Des évaluations antérieures, basées sur des statistiques de capture et d'effort d'avant 1974 (Kume, SCRS/75/34, et Sakagawa, SCRS/75/79), indiquaient que le stock (ou stocks) de thon obèse atlantique était exploité à un niveau proche du maximum. La relation entre la prise annuelle et le taux effectif par hameçon suggérait qu'en 1974 la pêcherie n'avait pas atteint le niveau d'entière exploitation, bien que les prises annuelles aient été cette même année (ainsi qu'en 1975, selon les statistiques officielles de capture) d'environ 20 % plus élevées qu'en 1973.

Une analyse antérieure basée sur le modèle global a été mise à jour en supposant l'existence d'une stock atlantique unique (SCRS/76/69). Il est difficile d'établir au moyen des données disponibles quelle est la fonction mathématique qui s'ajuste le mieux à la relation production/effort en conditions d'équilibre. Selon les hypo-

thèses utilisées concernant l'allure de la courbe de production, et en utilisant les données disponibles, un éventail étendu d'estimations est obtenu pour la production moyenne maximale équilibrée (43.000 à 181.000 T). Les prises de 1974-75 (un peu plus de 52.000 T) sont comprises dans cette gamme, mais près de sa valeur la plus basse.

Ces observations concordent avec les modifications estimées de l'effort effectif total dans la pêcherie à la palangre qui, depuis 1971, sont restées relativement stables dans l'Atlantique dans son ensemble.

Le Comité a noté qu'avec la séparation adoptée pour la répartition par hémisphère des statistiques de capture et d'effort, le "stock" du nord semble être exploité d'une façon relativement moins intense que celui du sud. Le stock nord est également estimé être plus important, et devrait pouvoir donner une production additionnelle absolue plus élevée avec un effort accru.

6.5.7 *Débat général*

De récentes modifications de l'importance relative des prises signalées comme étant du thon obèse ou de l'albacore et les difficultés de différenciation entre les jeunes spécimens de ces deux espèces ont amené à considérer la possibilité d'un risque de captures illicites d'albacore en-dessous de la taille limite. Cette possibilité soulève la question d'une réglementation de taille appropriée pour une pêcherie multi-spécifique.

La première chose à faire pour éclaircir cette question est de vérifier dans quelle mesure les espèces peuvent être identifiées avant que les groupes de jeunes poissons ne soient réellement capturés par la pêcherie de surface. Si cette identification paraît trop peu précise, il pourrait sembler approprié d'adopter une réglementation commune aux deux espèces. Avant qu'une taille limite commune ne soit envisagée, cependant, il faudra répondre à un certain nombre de questions :

(i) Quels sont les changements de la production du thon obèse, surface et palangre, auxquels on peut s'attendre du fait de réglementations de taille? L'analyse de rendement par recrue présentée au document SCRS/76/41, ainsi que l'information sur les stocks et les pêcheries d'albacore, suggèrent qu'un certain degré de déplacement de F vers des classes relativement plus âgées pourrait entraîner une production plus importante de thon obèse.

(ii) Quelles sont les pertes à long terme qui pourraient résulter de la récolte d'albacore en-dessous de la taille limite/erronément identifié? Il faut évaluer les prises actuelles et potentielles de poisson en-dessous de la taille limite.

(iii) Comment les modifications à long terme de la production d'albacore et de thon obèse peuvent-elles être comparées aux pertes immédiates en thon obèse, du fait de la taille limite actuelle de l'albacore —ou de toute autre taille qui pourrait être adoptée comme unité commune aux deux espèces— par rapport aux prises actuelles?

Étant donné que (i) selon toutes les estimations, le taux d'exploitation du thon obèse semble être proche du niveau de production maximale moyenne, (ii) l'exploitation des jeunes poissons a récemment augmenté parallèlement à l'expansion de la pêcherie de surface, ce qui pourrait réduire la production du stock dans son

ensemble, et (iii) il existe des incertitudes quant à l'état actuel exact du stock, le Comité a conclu que toute expansion ultérieure de la pêcherie doit s'effectuer avec prudence.

6.5.8 *Recommandations*

La décision visant à appliquer au thon obèse et à l'albacore la même limite de taille minimum que celle qui est actuellement en vigueur pour l'albacore seul, n'élimine pas le besoin d'améliorer l'identification et l'allocation des prises entre ces deux espèces, car le problème d'une évaluation séparée restera toujours en instance. Le besoin d'une meilleure ventilation par espèce pour le recueil et l'enregistrement des statistiques de capture s'applique aux pêcheries de surface, ainsi qu'à quelques pays, tels que l'URSS, dont l'ICCAT n'a pu obtenir jusqu'à maintenant de statistiques.

Le Comité a *recommandé* qu'une analyse de production par recrue portant sur plusieurs engins et utilisant les distributions de fréquences de taille (longueur fourche) déjà disponibles pour les divers segments de la pêcherie soit effectuée rapidement en vue d'élucider quelles sont les répercussions respectives de modifications de l'effort de pêche. Il a également suggéré que diverses proportions de la contribution des stocks atlantiques du nord et du sud à la pêche du thon obèse soient considérées. Il serait également souhaitable d'explorer les scénarios selon lesquels l'effort varierait à un rythme différent mais de façon simultanée dans les principaux segments de la pêcherie.

6.6. *MARLINS, VOILIERS ET ESPADON*

Les travaux sur les marlins et voiliers et sur l'espadon qui se réfèrent aux pêcheries taiwanaise et japonaise (SCRS/76/42), brésilienne (SCRS/76/44), américaine (SCRS/76/19 et 79) et espagnole (SCRS/76/46) ont été revus par le Comité. En termes généraux, l'information contenue représentait une mise à jour des données déjà disponibles, plutôt que de nouveaux renseignements et analyses.

6.6.1 *Tendances récentes des prises et de l'effort*

En 1975, 4.993 T de marlins et voiliers ont été capturés (tableaux 14 et 15). Ce chiffre reste dans l'éventail des productions annuelles observées depuis 1967. Les prises d'espadon étaient de l'ordre de 9.078 T en 1975, ce qui est comparable au chiffre de 1974, mais légèrement plus faible que la production de la décade antérieure au cours de laquelle les prises avaient oscillé entre 10.000 et 15.000 T. Il s'est cependant produit une certaine redistribution de l'effort dans le cadre de cette réduction générale des prises d'espadon. Par exemple, les pêcheries canadiennes, qui au cours des dernières années soixante avaient une production stable de 4.500 T, ont complètement cessé leurs activités depuis 1970. Le Taiwan a commencé à enregistrer ses prises d'espadon en 1972, et depuis déclare environ 1.000 T par an. Les prises brésiennes ont doublé en 1974 et 1975, et l'espadon (300-350 TM) représente maintenant le quart du rendement total de la flottille palangrière du Brésil.

6.6.2 Structure du stock

Les taux japonais de capture par hameçon pour les makaires blancs et bleus au cours de la période 1965-74 ont été résumés et exposés sous forme de moyennes mensuelles par carrés de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ (SCRS/76/42). Ces cartes confirment l'existence d'une concentration plus importante de marlins sur le bord occidental de l'Atlantique, mais n'indiquent pas clairement la répartition dans les deux hémisphères. Les analyses antérieures d'expériences de marquage réalisées sur le mako blanc ont cependant clairement démontré l'existence de deux stocks, l'un au nord et l'autre au sud de l'Atlantique.

Le document SCRS/76/44 indique la distribution de fréquences de taille par mois dans les prises brésiliennes d'espadon, ainsi que le rapport poids/longueur pour cette espèce. Le document SCRS/76/79 indique que la ponte du mako blanc a lieu au cours des mois avril-mai dans les eaux au sud de la Floride, en particulier entre le Cap Hatteras et les Bahamas. Des données concernant le taux de fécondité pour cette espèce sont présentées dans le même document.

De nouvelles données sur les expériences de marquage des États-Unis (SCRS/76/19) confirment amplement le résultat des recherches antérieures. Les récupérations du mako blanc sont conformes au patron de migration déjà décrit (Mather *et al.*, 1972), à l'exception d'un poisson récupéré en été dans le Golfe du Mexique un an après son marquage. Cette observation suggère que le groupe est capable de changer ses patrons de migration et de distribution. La récupération des voiliers marqués n'indique aucune migration spécifique.

6.6.3 État actuel du stock

Selon les renseignements sur les pêcheries japonaises et taiwanaises (SCRS/76/42), les prises totales de mako blanc pour 1974 (1.600 TM) sont légèrement supérieures à celles de 1973 (1.400 TM). Ces rendements sont bien inférieurs aux chiffres indiqués pour la décade des années soixante, au cours de laquelle la production atteignit jusqu'à 4.800 TM en 1965. L'effort total portant actuellement sur le mako blanc dans l'Atlantique est estimé être moins de la moitié du maximum atteint en 1964 (400 hameçons par carré de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ par rapport à 950). On observe une évolution similaire en ce qui concerne le mako bleu, dont les prises totales sont stables depuis 1966 (entre 1.700 et 2.800 TM), mais étaient sensiblement plus élevées au cours de la période antérieure (7.700 TM en 1964). L'intensité de pêche est simultanément passée d'un maximum de 850 hameçons par carré de $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ en 1964 à 510 dix ans plus tard.

Les prises annuelles ont été représentées en fonction de l'intensité de pêche pour les makaires blancs et bleus dans l'ensemble de l'Atlantique, ainsi que séparément pour les hémisphères nord et sud (SCRS/76/42). Dans tous les cas, sauf mako blanc/ensemble de l'Atlantique et mako blanc/Atlantique Nord, les prises effectuées au cours des dernières années se sont situées bien en-dessous des niveaux observés au début des années soixante lorsque, du fait du développement rapide des pêcheries palangrières, l'intensité de pêche était équivalente au niveau actuel. Ces prises différentes à des niveaux similaires de l'effort, c'est-à-dire ces différences d'efficacité de pêche, sont très probablement liées aux changements de

l'orientation de la pêche vers une espèce donnée et à la répartition géographique de l'effort.

6.6.4 *Débat général*

Une analyse basée sur les modèles de production a été tentée à la dernière réunion du SCRS mais sans donner de résultats précis, probablement en raison du manque de détails dans les données utilisées. Aucune nouvelle tentative d'ajustement au modèle de production n'a été faite cette année, car les données disponibles sont encore fondamentalement les mêmes. Cependant, étant donné que les captures de makaires bleus et blancs sont assez stables, à des niveaux bien inférieurs à ceux observés au cours des années soixante, l'état des stocks a probablement peu changé au cours des dernières années.

6.6.5 *Recommandations*

Le Comité a *recommandé* que les données disponibles sur les voiliers et marlins soient rapidement classifiées afin d'évaluer de façon plus précise la production potentielle et l'état d'exploitation des stocks. La répartition de l'effort nominal général entre les divers stocks dans la pêcherie palangrière sera d'importance primordiale dans cette tâche.

Le Comité a également noté qu'une quantité appréciable de données, concernant principalement les prises et l'effort, sont disponibles au Canada mais n'ont pas encore été classifiées. Le problème de la détermination de l'âge des espadons a également été mentionné comme étant une question en instance. Le Comité a exprimé les vœux que les données canadiennes soient rapidement analysées et que la question de la détermination de l'âge des espadons soit également considérée.

6.7. *PETITS THONIDÉS*

Les renseignements nouveaux réunis sur cette catégorie depuis la dernière session figurent pratiquement tous dans le rapport du comité *ad hoc* de spécialistes réuni à Honolulu en décembre 1975 par la Sous-Commission d'Experts FAO pour les Recherches sur le Thon (SCRS/76/15). En faisant le bilan de la situation présente quant à la biologie, l'évaluation, l'utilisation et la gestion des petits thonidés, le Comité de Spécialistes a réservé une étude plus détaillée aux genres suivants: *Katsuwonus*, *Auxis*, *Sarda*, *Euthynnus* et *Scomberomorus*, ainsi qu'à l'espèce *Thunnus atlanticus*. Un second groupe, comprenant des genres tels que *Acanthocybium*, *Cybiosarda*, *Orcynopsis*, etc., fut traité plus brièvement.

Exception faite du *Katsuwonus*, l'*Auxis* est probablement le plus abondant des thonidés du point de vue numérique, comme le prouve sa distribution dans l'océan tout entier, ainsi que l'abondance de larves et de juvéniles et leur présence fréquente dans le contenu stomacal des prédateurs. On le trouve fréquemment par exemple, dans l'estomac des albacores, marlins et dauphins (*Coryphènes*). Les prises actuelles de cette espèce, dont on estime qu'elles se situent aux alentours de 15.000 à 20.000 T, peuvent très probablement être accrues de façon appréciable. L'*Auxis* tient déjà une grande place dans la pêcherie artisanale des poissons pélagiques en Afrique.

En ce qui concerne l'ensemble de l'Atlantique, les perspectives de développement sont plus limitées pour le *Sarda* (dont les prises actuelles sont estimées être de l'ordre de 10-16.000 TM). Du fait de leur distribution localisée, on ne peut espérer qu'une expansion modérée de l'*Euthynnus* et du *Thunnus atlanticus*. Ceci ne signifie pas que leur importance économique ne puisse pas être substantielle dans certaines zones, comme le démontre l'active pêcherie au thon à nageoires noires de l'Atlantique Occidental Central (par exemple au nord du Brésil).

En raison des conditions économiques actuelles, on ne peut espérer que la production de petits thonidés dans son ensemble atteigne le niveau de production maximale potentielle soutenue dans un proche avenir. En fait, les contraintes économiques semblent être d'une importance primordiale en ce qui concerne les perspectives actuelles de développement de la production de petits thonidés. Les prises atlantiques totales signalées pour cette catégorie dans son ensemble ne montrent pas de tendance significatives à l'accroissement, ayant fluctué entre 80.000 et 130.000 T pendant la période 1966-73 (tableau 16). Le fait que les statistiques correspondantes (Bulletin Statistique ICCAT, Vol. 6) soient passées à 65.000 et 31.000 T respectivement en 1974 et 1975 ne devrait cependant pas être interprété comme une réduction de l'exploitation, étant donné que cette baisse est, du moins en partie, due à une meilleure identification des espèces dans les statistiques nationales (c'est-à-dire à une réduction de la catégorie des espèces diverses).

Quelques problèmes de taxonomie se posent dans le cas de l'*Auxis* et du *Scomberomorus*, et la présence du thon à nageoires noires signalée dans l'Atlantique Est est à confirmer. Le Comité a été informé par le Secrétariat de l'ICCAT que des prévisions avaient été faites pour garantir, en cas de prise de supposé thon à nageoires noires aux Canaries, que des spécimens soient envoyés aux experts en taxonomie. Beaucoup plus cruciaux en ce qui concerne l'évaluation adéquate de la production actuelle et potentielle des petits thonidés sont les effets préjudicables d'une différenciation inadéquate des espèces lors du recueil et du traitement des statistiques de capture. Outre le fait que les prises de petites espèces de thonidés ne sont pas toujours enregistrées séparément, une confusion supplémentaire des espèces surgit au stade du traitement des données, due à l'emploi de noms vernaculaires. La FAO et l'ICCAT ont donc été priées de promouvoir l'usage de noms plus spécifiques, ainsi que le recueil et la transmission de statistiques plus détaillées sur les petits thonidés, en particulier l'*Auxis*. La baisse des quantités signalées sous la rubrique "espèces diverses" indiquerait que des progrès sont faits dans ce sens.

Les débarquements de *Sarda* montrent souvent de très grandes fluctuations d'une année sur l'autre. Des recherches sont nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes contrôlant ces changements. La recherche la plus nécessaire est cependant dans le domaine de l'évaluation des stocks, ce qui est surtout vrai dans le cas de l'*Auxis* et du *Thunnus atlanticus*. Des demandes similaires existent également pour le *Sarda* et l'*Euthynnus* mais, étant donné que ces espèces ne sont prédominantes dans aucune zone dans les prises de thonidés, la recherche les concernant a été jugée accessoire par rapport à celle qui sera effectuée sur d'autres groupes de thonidés.

6.8. THON ROUGE DU SUD

Cette espèce forme un stock unitaire dont la zone de distribution s'étend dans le sud des Océans Indien, Atlantique et Pacifique jusqu'à de hautes latitudes. Les zones de ponte se situent dans les eaux du nord-ouest de l'Australie.

Des quantités relativement importantes de cette espèce ont été récoltées par la palangre dans l'Atlantique Sud-Est. Depuis 1971, les palangriers japonais se sont soumis à une réglementation volontaire visant à améliorer l'âge à la première capture qui est en baisse.

Des scientifiques australiens et japonais ont participé ensemble en juin 1975 à une réunion de travail spéciale IPFC/IOFC sur l'évaluation de ce stock. Ils ont traité en détail de sujets tels que la structure détaillée du stock, les résultats du marquage, les analyses de cohortes, la capturabilité, etc. Le groupe a conclu que l'intensité de pêche était élevée en ce qui concerne la palangre, et que le stock se trouvait fortement surexploité.

En bref, le stock est à un niveau bas, mais ses conditions n'ont pas montré de changements significatifs ces dernières années. L'augmentation de l'âge à la première capture devrait amener quelque amélioration en termes de production par recrue. Une étude en collaboration entre scientifiques australiens et japonais est actuellement en cours.

Point 9. Rapport du Sous-Comité des Statistiques

et

Point 10. Progrès statistiques réalisés par les administrations nationales et le Secrétariat

9.1. Le Rapport du Sous-Comité des Statistiques (Appendice 6) a été présenté par son président, M. A. Fonteneau (France).

Le Comité a approuvé le rapport et donné son accord à toutes les recommandations faites par le Sous-Comité et qui visent principalement à :

- Établir une banque de données,
- Poursuivre l'échantillonnage et le recueil d'extraits de livres de bord des palangriers qui transbordent leurs prises dans des ports étrangers,
- Séparer les prises par espèces précises (albacore ou thon obèse),
- Faire état des prises d'albacore selon de nouvelles zones,
- Recruter un bio-statisticien,
- Mettre à jour le Manuel d'Opérations ICCAT (section sur l'échantillonnage),
- Assigner des travaux bio-statistiques à long terme.

9.2. Le Comité a félicité le président du Sous-Comité et le Secrétariat de leur excellent travail et des progrès considérables réalisés en vue de résoudre les problèmes de recueil de statistiques adéquates.

Point 11. Programmes de recherche du SCRS et projets pour l'avenir

11.1. ÉVALUATION DES TÂCHES ASSIGNÉES

11.1.1 Le Groupe de Travail, présidé par le Dr. P. M. Miyake (Secrétariat), a fait part de son évaluation des progrès réalisés concernant les tâches qui avaient

été assignées à la réunion de 1975 du SCRS (Appendice 7). Le groupe a également révisé les recommandations faites par le SCRS et le Sous-Comité des Statistiques à la présente réunion, et a composé un nouveau tableau de travail pour 1977 et les années suivantes (Appendice 8). Ce tableau se divise maintenant en deux sections: (i) tâches à accomplir et à mettre à jour chaque année, et (ii) travaux spécifiques à mettre en route ou compléter d'ici la réunion de 1977 du SCRS.

11.1.2 Le Comité a adopté les tableaux présentés et assigné les tâches aux intéressés. Le tableau de travail est joint en tant qu'Appendice 8.

11.1.3 Le Comité a *recommandé* que, dès que possible après la présente réunion, le Secrétariat fasse la liste de toutes les recommandations dont l'exécution a été confiée aux scientifiques nationaux, en vue d'une ample diffusion à titre de référence. La liste pourra être ajoutée à la version définitive du rapport du SCRS.

11.2. PROGRAMME INTENSIF DE RECHERCHE SUR LE LISTAO DANS L'ENSEMBLE DE L'ATLANTIQUE

11.2.1 Le Comité a été informé des travaux effectués au cours de la Septième Réunion Ordinaire du SCRS par le groupe de travail chargé du programme cité en rubrique. Suite aux travaux réalisés par le groupe réuni à Dakar pour travailler sur le listao (SCRS/76/89), le cadre d'un programme intensif de recherches sur cette espèce dans l'ensemble de l'Atlantique a été ébauché. Le but recherché est une amélioration rapide de l'information nécessaire à une meilleure évaluation des ressources de listao dans l'Atlantique, dont on pense qu'elles sont importantes, probablement plusieurs fois supérieures aux prises actuelles. Les ressources en listao sont cependant difficiles à évaluer. On estime donc que l'évaluation du potentiel en listao n'effectuera un saut en avant que si d'amples efforts de recherche se concentrent sur cette espèce. Une description préliminaire du projet présenté figure à l'Appendice 4, qui décrit la procédure de mise en marche et résume le projet dans ses grandes lignes.

11.2.2 Le Comité s'est montré profondément intéressé par ce projet, et les délégués ont confirmé leur intention de participer activement à son exécution. Le Comité a également insisté sur la nécessité de le définir avec beaucoup de soin, en raison de sa portée. Les fonds et les moyens nécessaires, ainsi que les résultats attendus de chaque stade, devront être correctement évalués, afin d'assigner les priorités de façon adéquate. Cette phase de préparation a été considérée essentielle pour mobiliser les fonds et assurer le bon aboutissement du projet. Il conviendra dans ce but de rechercher l'avis de scientifiques expérimentés, tels que ceux qui travaillent à la recherche sur le listao du Pacifique.

Le Comité a de plus proposé que le Secrétariat de l'ICCAT se charge de l'élaboration du plan, tant qu'un responsable n'aura pas été désigné pour cette tâche. Le Secrétariat devra également coordonner les divers travaux qui peuvent être mis en œuvre à l'aide des moyens existants. Le tableau joint à l'Appendice 4 fournit la liste de ces travaux. Il a également été noté qu'un projet concernant le programme proposé de recherches en collaboration devra être rédigé et prêt à être distribué aux pays membres et aux délégués au moins trois mois avant la prochaine réunion ordinaire de l'ICCAT.

Point 12. Relations avec d'autres organismes

12.1. Le Secrétaire Exécutif Adjoint a fait état de la collaboration entre l'ICCAT et les différents organismes internationaux de pêche. Le Comité a exprimé sa gratitude pour l'excellente contribution des représentants de la FAO au cours des sessions du SCRS, ainsi qu'à la session de perfectionnement ICCAT sur la dynamique des populations tenue cette année. Il a également été noté que des rapports étroits ont été maintenus avec la FAO en ce qui concerne les travaux d'intérêt mutuel.

12.2. Un questionnaire, qui avait été diffusé aux organismes internationaux de pêche actuellement en existence au sujet de leurs schémas de statistique et d'échantillonnage, et auquel de nombreux organismes ont répondu, a fait l'objet d'une mention spéciale.

12.3. Étant donné l'importance des études sur les thonidés en Méditerranée, le Comité a décidé de se mettre plus étroitement en rapport avec le Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée (CGPM).

12.4. M. A. Dicenta, du CIESM, a présenté un rapport résumé du Groupe de Travail de cet organisme sur les Vertébrés Marins et les Céphalopodes. Cette organisation a effectué six croisières en Méditerranée depuis 1970 et effectué la collecte d'œufs et de larves. Ses projets pour l'avenir comprennent des études sur les stocks reproducteurs de thon rouge.

Point 13. Publications scientifiques

13.1. Le Comité a passé en revue les règles générales de publication actuellement en vigueur concernant le "Bulletin Statistique", le "Recueil de Documents Scientifiques", le "Recueil de Données" et les "Séries Statistiques". Il a noté que la nature de l'information contenue dans le "Recueil de Données" souffrira quelques modifications du fait de la création et de la mise en route d'une banque de données traitées sur ordinateur. Il est *recommandé* que les données publiées dans les volumes antérieurs du "Recueil de Données" fassent l'objet d'un nouveau tirage une fois qu'elles auront été compilées sous un format standard, peut-être par espèce plutôt que chronologiquement.

13.2. Le Comité a noté que peu de progrès avaient été réalisés concernant la publication du rapport de Nantes, du fait de retards de la part des auteurs pour répondre à l'éditeur. Le Comité a *recommandé* que le Secrétariat, en collaboration avec le président du SCRS, examine ce problème et travaille avec l'éditeur en vue d'une prompt publication du rapport.

Point 14. Autres questions

14.1. ORGANISATION

14.1.1 Le Comité a examiné les nouvelles procédures de travail adoptées pour cette session. Il a reconnu sans réserve que la préparation de résumés sur l'évaluation des stocks d'espèces sur lesquelles le Comité doit porter des avis s'est avérée très utile. Cette façon de procéder devrait être poursuivie et généralisée.

Dans ce but, il est essentiel que les rapporteurs reçoivent, au moins une semaine avant l'ouverture de la réunion, autant de documents que possible, accompagnés de tableaux résumant les principales statistiques. Ces tableaux devraient être établis par le Secrétariat avant la réunion et selon le format indiqué à l'Appendice 9. Le Comité a également *recommandé* qu'un rapporteur —ou plusieurs dans le cas de situations stock/flotille plus complexes— soit désigné pour chacune des principales espèces de thonidés (albacore, listao, germon, thon rouge, thon obèse et autres). La sélection doit tenir compte des besoins linguistiques. L'étendue des résumés est laissée à la discrétion des rapporteurs, mais leur texte devrait néanmoins signaler quels sont les points sur lesquels il y a accord et ceux qui donnent lieu à des divergences d'observation ou d'opinion. Ils pourraient également contenir une évaluation préliminaire et provisoire des connaissances actuelles sur l'état du stock, ce qui serait utile. Les rapporteurs devront arriver à Madrid suffisamment à l'avance (deux jours avant l'ouverture des débats ont été suggérés comme marge de temps) pour avoir le temps de réviser l'information de dernière heure et mettre au point leurs rapports.

14.1.2 Le Comité a également convenu que des groupes *ad hoc* sur les espèces devraient se réunir le premier jour de la réunion. Ces groupes, auxquels participeront tous les scientifiques concernés ou intéressés par une espèce donnée, serviront plusieurs objectifs :

- (i) Assurer l'utilisation de toute l'information pertinente,
- (ii) Fournir l'occasion d'échanges de points de vue sur les points de divergence concernant la recherche, les conclusions tirées et la compréhension de la situation,
- (iii) Permettre que des calculs supplémentaires puissent être faits, et
- (iv) Assurer la pleine participation des experts nationaux aux travaux d'évaluation et à la formulation d'avis scientifiques.

14.2. ENSEIGNEMENT

14.2.1 Le Comité a été informé par le Secrétariat que deux sessions de perfectionnement avaient été prévues pour la période écoulée depuis la dernière session. La première, sur les statistiques et l'échantillonnage, a été remise à une date ultérieure du fait d'une participation insuffisante, attribuée à plusieurs causes. L'une d'entre elles, le manque de fonds permettant une participation des pays, pourrait apparemment être résolue par l'ICCAT et peut-être des contributions de l'extérieur. Le Comité a également convenu que le but et le programme des cours prévus devraient être définis avec précision suffisamment d'avance.

14.2.2 Il a été suggéré que la visite d'un statisticien du Secrétariat de l'ICCAT dans les principaux ports de débarquement serait utile à la formation de personnes sur place pour recueillir les données. Cette personne devrait organiser des conférences et des travaux pratiques avec les scientifiques responsables sur place de l'élaboration des schémas statistiques, étudier le rendement de ces programmes et faire des suggestions visant à les améliorer. Il a également été signalé que des réunions de travail impromptues pourraient être organisées dans divers pays membres avec la participation de chercheurs de ce pays et de pays voisins. Une

aide financière serait fournie aux experts nationaux ainsi qu'à un ou deux instructeurs de l'extérieur (y compris le bio-statisticien de l'ICCAT). Des participants de divers niveaux et spécialisations pourraient assister à différentes parties de ces réunions de travail (par exemple, les fonctionnaires à la phase d'introduction).

14.2.3 Le Comité a en outre *recommandé* que le Secrétariat entreprenne une évaluation des effectifs et du niveau de préparation des participants éventuels, des pays, etc., nécessaires pour améliorer la capacité des pays de recueillir des statistiques sur les thonidés atlantiques, en tenant compte toujours des trois objectifs suivants :

- l'enseignement nécessaire au niveau du recueil et du traitement des données,
- l'enseignement nécessaire au niveau de la spécialisation,
- l'amélioration nécessaire concernant la structure des schémas statistiques nationaux.

14.2.4 Si la réaction des intéressés est positive, le Secrétariat devra mettre sur pied en 1977 une session de perfectionnement sur l'échantillonnage et les statistiques avec un programme répondant aux objectifs visés par les pays membres.

14.2.5 Le Comité estime que la préparation sur l'échantillonnage et l'évaluation des stocks est essentielle, mais qu'il suffit de préparer chaque année un petit nombre d'experts hautement qualifiés dans ces domaines. Or, les frais d'organisation d'une session de ce genre sont assez élevés. La collaboration avec d'autres organismes tels que la FAO, l'ICSEAF, le CIEM, etc., pour la mise sur pied de sessions de perfectionnement sur l'échantillonnage et l'évaluation des stocks a été *recommandée*. Cette collaboration serait du plus grand intérêt, non seulement pour réunir un plus grand nombre de participants, mais aussi pour obtenir une plus riche documentation destinée à l'enseignement, favoriser l'échange d'instructeurs, permettre un plus ample échange de points de vue, etc.

14.2.6 Le Secrétariat a informé le Comité de ce que la deuxième session de perfectionnement, portant sur la dynamique des populations, avait eu lieu à La Coruña (Espagne) au mois de septembre de cette année, en collaboration avec l'"Instituto Español de Oceanografía", et avec la participation d'instructeurs aimablement envoyés par le Portugal, la France, l'Espagne et la FAO. La session réunissait treize élèves et s'est déroulée avec succès.

Point 15. **Recommandations**

15.1. L'attention de la Sous-Commission 1 a été attirée sur les sections 6.1 et 6.2 du présent rapport, qui se réfèrent respectivement à la situation de l'albacore et du thon obèse. En ce qui concerne les Sous-Commissions 2 et 3, le germon, le thon rouge et le thon rouge du sud sont traités aux sections 6.3, 6.4 et 6.8. La Sous-Commission 4 est référée aux sections 6.5, 6.6 et 6.7 pour le thon obèse, les voiliers et marlins et l'espadon, ainsi que les petits thonidés.

15.2. Le présent rapport contient de nombreuses recommandations au Conseil. L'attention est spécialement attirée sur l'étude des répercussions des réglementa-

tions actuelles sur l'état des espèces contrôlées, ce qui figure dans les sections pertinentes concernant les espèces (section 6) et, pour le thon rouge, à l'Appendice 10.

15.3. Les tâches et recommandations formulées par le Comité figurent toutes à l'Appendice 8.

Point 16. Date et lieu de la prochaine réunion

16.1. Le Secrétaire Exécutif a présenté un rapport verbal sur une étude de la possibilité de tenir la réunion du SCRS à une autre époque que la mi-novembre. Il a fait observer que le principal obstacle concerne les difficultés qu'entraînerait pour les délégués un bouleversement de leur calendrier d'assistance aux réunions internationales. Les avantages et inconvénients d'une date de réunion différente pour le SCRS et pour la Commission ont également été mentionnés.

16.2. Le Comité n'estime pas qu'il soit nécessaire actuellement de déplacer la date de réunion du SCRS, et a *convenu* que sa prochaine réunion aurait lieu au même endroit que la prochaine réunion de la Commission, environ une semaine auparavant.

Point 17. Adoption du rapport

Le rapport a été adopté.

Point 18. Clôture

La réunion a été levée.

Travaux cités dans le présent rapport mais n'ayant pas été présentés à la réunion du SCRS

KOTO, T. 1969.

Studies on the albacore — XIV. Distribution and movement of the albacore in the Indian and the Atlantic Oceans based on the catch statistics of Japanese tuna longline fishery. *Bull. Far Seas Fish. Res. Lab.*, 1: 115-129.

LE GUEN, J. C., and G. T. SAKAGAWA. 1973.

Apparent growth of yellowfin tuna from the eastern Atlantic Ocean. *Fish. Bull.*, U. S., 71: 175-187.

MATHER, F. J., III, A. C. JONES, and G. L. BEARDSLEY, Jr. 1972.

Migration and distribution of white marlin and blue marlin in the Atlantic Ocean. *Fish. Bull.*, U. S., 70: 283-298.

SUDA, A. 1970.

Approximate estimation of parameters in dynamics of fish population utilizing effort and catch statistics with little information on biological features. *Bull. Far Seas Fish. Res. Lab.*, 3: 1-14.

YUKINAWA, M., and Y. YABUTA. 1963.

Age and growth of bigeye tuna, *Parathunnus mebachi* (Kishinouge). *Rep. Nankai Reg. Fish. Res. Lab.*, 19: 103-118.

Tableau 1. Prises d'albacore (en milliers de tonnes métriques) dans l'Atlantique, 1964-1976

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976 ¹
TOTAL	68.7	69.8	64.9	58.5	82.6	93.0	76.4	79.7	95.8	93.7	107.8	117.4	124.6
<i>Sous-total²</i>													
Palangriers	38.7	37.3	23.4	15.5	24.1	26.8	27.2	27.4	29.6	32.0	30.3	27.1	25.5
Japon	35.1	36.9	22.4	12.8	13.9	10.0	6.8	11.0	7.5	4.2	4.3	6.0	—
Corée+Panama . . . . .	...	...	—	—	2.3	6.0	13.3	11.5	11.2	18.4	18.7	15.3	—
Chine (Taiwan)	0.4	0.2	1.1	2.7	7.9	10.8	7.1	4.4	4.7	2.7	2.3	2.4	—
Surface - Atl. Est	28.2	29.0	37.8	36.7	54.3	62.2	45.1	50.4	62.8	58.9	75.5	87.3	99.1
—Senneurs													
FIS	4.3	5.4	7.5	8.9	12.6	14.7	18.0	18.0	24.6	25.0	32.8	42.9	57.0 ²
Japon	0.5	1.1	4.8	5.2	7.5	5.8	1.3	2.2	2.8	1.5	0.9	0.2	—
Espagne	1.0	1.0	3.0	3.0	3.6	5.3	6.4	15.2	8.0	12.8	14.4	23.0	28.5 ²
États-Unis	—	—	—	1.1	5.9	18.8	9.0	3.8	12.0	3.0	5.6	14.0	3.6
—Canneurs													
FIS	13.2	14.7	15.9	14.9	19.9	14.2	8.1	7.8	8.4	5.6	6.4	2.8	— ²
Japon	2.1	1.3	0.5	1.3	2.2	0.9	1.0	2.5	4.4	8.1	8.3	1.0	—
Corée-Ghana-Panama . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	0.4	1.2	2.9	2.0	10.0 ³
Angola	4.5	2.8	2.4	1.6	1.6	1.0	0.4	0.5	0.6	0.6 ¹	0.6 ¹	—	—
Espagne	2.6	2.7	3.1	...	0.4	0.6	0.7	0.4	...	0.8	2.0	1.0	—
Surface - Atl. Ouest . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	2.9	2.3	1.6	1.9	—

¹ Estimation provisoire.

² Canneur compris avec senneurs.

³ Ghana-Japon-Corée-Panama combinés.

Tableau 2. Estimations de la capacité de transport (milliers de TM) et de l'effort de pêche standard (milliers de journées de pêche) de la pêche de surface à l'albacore dans l'Atlantique Est.

	1967 ¹	1968 ¹	1969 ²	1970 ²	1971 ²	1972 ²	1973 ²	1974 ²	1975 ²	1976
Effort estimé ⁵ ($\times 10^3$ journées de pêche standard)	9.24	11.43	20.03	19.69	23.30	23.27	28.38	30.98	43.67	43.85
Capacité de transport										
BB — Côte d'Ivoire - Sénégal	3.7	3.9	2.1	2.0	2.2	2.0	1.4	1.2	0.8	0.8
BB — Basés à Téma ⁴	1.2	1.2	0.9	0.9	1.2	2.6	4.0	5.4	5.4 ⁶	5.4
Total BB	4.9	5.1	3.0	2.9	3.4	4.6	5.4	6.6	6.2	6.2
PS — FIS	1.5	1.6	8.0	9.7	12.0	13.9	17.2	21.9	24.2	24.2
PS — Espagne	0.6	1.0	2.1	2.1	4.5	7.5	7.9	10.5	17.1	20.1
PS — États-Unis ³	0.3	0.6	4.4	5.4	3.8	7.9	2.9	5.5	10.4	1.7
Total PS	2.4	3.2	14.5	17.2	20.3	29.3	28.0	37.9	51.7	45.0
TOTAL PS-BB	7.3	8.3	17.5	20.1	23.7	33.9	33.4	44.5	57.9	51.2

¹ Estimations extraites du rapport biennal, 1974-75, II^e Partie (1975).

² Estimations 1969-75 fournies par Miyake (SCRS/76/13).

³ Estimations américaines pondérées par le nombre de mois passés sur le lieu de pêche.

⁴ Comprend Japon, Corée, Panama et Ghana.

⁵ Estimations fournies par Coan et Fox (SCRS/76/70).

⁶ Il s'agit d'une surestimation de la capacité réelle prenant part à la pêche, les canneurs japonais n'ayant pêché qu'au début de l'année.

Tableau 3. Prises d'albacore en surface en 1975 par tailles

Longueur	FIS		Espagne		États-Unis	Ghana	Japon	Corée et Panama	Total
	BB	PS	PS *	BB	PS	BB basés à Téma			
-45	14	73,202	38,105	0	75,241	127,918	72,726	179,488	1,711,598
45-54	34,965	236,114	122,908	0	149,211	92,866	216,477	292,363	
55-	64,578	118,309	61,585	0	240,414	17,560	42,561	56,628	
65-	13,923	20,630	10,738	0	87,763	4,085	13,990	16,011	
75-	16,094	21,518	11,201	0	49,388	0	2,543	8,024	
85-	29,552	83,137	43,276	0	49,798	0	3,391	7,472	
95-	42,991	96,993	50,489	0	55,584	0	671	7,592	
105-	17,949	96,226	50,090	0	52,406	0	0	3,298	
115-	2,787	198,185	103,164	0	37,024	0	0	0	
125-	2,733	92,124	47,954	55	29,638	0	0	0	
135-	2,395	104,950	54,631	305	30,136	0	0	0	
145-	1,760	156,827	81,636	3,895	33,298	0	0	0	
155-	164	98,914	51,489	5,790	24,655	0	0	0	
165-	0	45,634	23,754	2,025	7,531	0	0	0	
175-	0	5,313	2,766	995	914	0	0	0	
Total en nombre	229,905	1,448,076	753,793	13,065	923,001	242,429	352,359	570,876	4,533,504
Prise en poids	2,800	43,800	22,800	1,000	14,000	486 t	957 t	1,676 t	
% sous-taille	15	21	?	0	24	91	82	83	38 %

* Pas d'échantillonnage, attribué à FIS-PS.

Tableau 4. Evolution des prises de YF hors-tailles

¹ En nombre (milliers)

Année	Japon		Ghana BB	Corée BB	FIS		USA PS	Espagne*	Total
	BB	PS			BB	PS			
1974	2,254	50	485	406	175	727	57	509	4,663
1975	289	0	220	472	35	309	224	160	1,709
1976	2,600 **				700 ***				

² En pourcentages

Année	Japon		Ghana BB	Corée BB	FIS		USA PS	Espagne*	Total
	BB	PS			BB	PS			
1974	81	29	94	67	24	37	14	37	59
1975	82	—	91	84	15	21	24	21	38
1976	+90 **				27 ***				

* Estimation.

** 6 mois estimation d'après transbordements à Puerto-Rico.

*** 9 mois.

Tableau 5. Prises de listao (en milliers de tonnes métriques) dans l'Atlantique, 1964-1976

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
TOTAL	18.7	33.0	40.3	38.1	63.9	43.8	64.0	87.6	76.8	77.3	114.7	61.7	42.4
<i>Sous-total</i> ¹													
Surface - Atl. Est	17.6	31.5	38.5	35.4	61.4	42.1	61.6	85.1	74.6	74.3	110.2	54.3	42.4
—Senneurs													
FIS	0.4	0.7	1.9	1.6	5.1	3.8	9.2	13.8	16.7	8.7	24.8	13.9	21.0 ²
Japon	0.0	1.8	1.4	2.2	6.3	0.7	3.5	6.2	3.4	1.5	0.9	0.1	0
Espagne	0.4	1.0	2.3	2.9	8.9	4.3	6.9	15.0	18.6	17.8	31.1	17.0	4.8 ²
États-Unis	3.9	0.1	0.0	0.5	3.3	4.8	11.8	16.2	12.3	21.2	20.0	7.4	1.6
—Canneurs													
FIS	1.8	3.5	4.5	3.9	7.9	4.6	4.8	5.7	3.8	3.7	4.7	1.8	²
Japon	3.1	6.3	4.4	3.7	7.3	4.9	7.5	11.7	10.1	13.0	18.7	3.7	15.0
Espagne	4.1	8.5	16.2	10.7	10.2	14.0	15.3	13.0	8.2	4.3	5.4	0.8	
Corée + Panama + Ghana										1.2	3.8	7.9	
Surface - Atl. Ouest								1.6	1.1	2.5	3.0	3.2	

¹ Ventilation des pêcheries les plus importantes seulement.

² BB compris dans les prises PS.

Tableau 6. Prises de germon (en milliers de tonnes métriques) dans l'Atlantique, 1965-1975

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
TOTAL	88.3	75.9	76.6	72.5	79.4	73.9	81.6	83.4	77.7	73.6	61.4
<i>Sous-total</i>											
Atl. Nord	57.7	48.7	56.2	43.4	43.2	42.9	48.3	39.5	50.3	52.8	39.5
Surface											
—Canneurs	19.7	16.4	17.6	13.7	13.8	14.2	14.2	8.0	9.2	15.5	21.1
France	4.9	3.7	4.2	2.4	1.8	2.0	1.6	1.1	1.0	0.5	0.7
Espagne	14.8	12.7	13.4	11.3	12.0	12.2	12.6	6.9	8.2	14.5	19.4
—Ligneurs	23.1	23.4	31.4	24.3	18.4	15.8	21.7	23.7	18.0	20.1	9.9
France	8.9	10.6	12.4	11.9	8.2	4.6	8.2	8.7	5.1	8.5	5.4
Espagne	14.2	12.8	19.0	12.4	10.2	11.2	13.5	15.0	12.9	11.6	4.5
—Palangre	14.3	8.0	5.5	4.5	7.8	9.4	10.6	5.5	19.9	14.3	8.4
Japon	14.3	5.9	4.8	3.3	4.7	5.9	6.4	1.3	1.5	2.1	1.1
Corée	—	2.0	0.6	0.1	1.6	1.3	1.5	0.1	8.5	4.1	1.9
Chine (Taiwan)	—	0.1	0.1	1.1	1.5	2.2	2.7	4.1	10.0	8.2	5.4
Atl. Sud	30.0	26.6	19.8	27.8	34.6	29.8	31.9	41.6	22.5	19.8	21.3
—Palangre	28.9	25.8	19.1	26.7	34.2	29.3	31.4	41.4	22.4	19.5	21.2
Japon	28.3	21.0	7.7	11.9	6.4	5.9	3.7	2.6	0.7	0.4	0.7
Corée	0.5	4.7	9.7	7.2	14.4	8.7	10.0	13.5	0.0	1.1	4.2
Chine (Taiwan)	0.1	0.1	1.7	7.6	13.4	14.7	17.7	25.3	21.7	18.0	16.1
Méditerranée	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5
Non classés	0.1	0.1	0.1	0.7	0.9	0.6	0.9	1.5	4.3	0.5	0.1

— Source des données: Bulletin Statistique ICCAT, Vol. 6 (1975).

— Ventilation des pêcheries les plus importantes seulement.

— Ventilation espagnole par engins fournie par l'I.E.O., Espagne, et ajustée aux statistiques officielles par le Secrétariat.

— Ventilation française par engins pour 1969 fournie par le CNEXO, France.

Tableau 7. Prises et effort dans les pêcheries atlantiques de germon par sous-secteurs ICCAT et par engins (Source: SCRS/76/30 et SCRS/76/59).

Année	Sous-secteur N-1		Sous-secteurs N-2	
	Palangre Prise	Effort	Palangre Prise	Effort
	× 10 ³ TM	× 10 ⁶ ham.	× 10 ³ TM	× 10 ⁶ ham.
1956	0.0	0.0	0.0	0.0
1957	.1	.07	0.0	0.00
1958	.9	1.06	0.0	0.00
1959	.6	1.77	0.0	0.00
1960	1.1	1.52	0.0	0.00
1961	.4	.72	0.0	0.00
1962	5.7	13.01	0.0	0.00
1963	14.0	24.64	.5	.89
1964	14.4	41.94	1.4	4.52
1965	10.6	26.89	3.9	14.52
1966	5.5	18.22	2.7	10.00
1967	3.6	9.17	1.9	7.38
1968	4.5	14.12	1.2	4.88
1969	6.0	15.00	1.9	5.56
1970	9.0	26.92	2.8	17.98
1971	6.4	26.07	4.4	23.14
1972	4.9	20.46	4.5	20.34
1973	12.3	42.50	5.9	24.92
1974	8.8	32.50	5.0	25.67

Tableau 7. Suite

Année	Sous-secteurs N-2		Sous-secteur S-1		Sous-secteur S-2	
	Surface Prise	Effort	Palangre Prise	Effort	Palangre Prise	Effort
	× 10 ³ TM	× 10 ³ jours	× 10 ³ TM	× 10 ⁶ ham.	× 10 ³ TM	× 10 ⁶ ham.
1956	40.9	?	0.0	0.03	0.0	0.00
1957	41.9	67.3	.7	.38	0.0	0.00
1958	51.2	94.1	1.0	.96	0.0	0.00
1959	49.1	81.7	3.0	4.87	0.0	0.00
1960	50.3	74.0	10.5	9.08	0.0	0.00
1961	41.4	62.6	10.3	12.92	.1	.12
1962	51.8	74.6	16.4	27.02	.7	.64
1963	41.4	81.9	15.5	18.97	1.2	.91
1964	48.0	78.1	22.0	37.74	3.3	3.20
1965	44.6	71.2	17.6	28.40	12.4	22.31
1966	38.9	87.8	13.0	31.35	13.5	37.47
1967	48.0	103.8	11.5	25.48	8.3	18.24
1968	36.9	87.9	14.1	31.62	13.1	39.80
1969	31.6	74.8	20.5	43.47	14.8	46.33
1970	29.6	54.9	14.0	41.28	13.8	42.80
1971	39.0	72.0	15.2	53.15	17.3	60.00
1972	33.6	61.8	16.1	51.50	22.8	87.25
1973	26.2	54.7	11.3	47.20	17.2	71.56
1974	32.7	44.3	8.5	34.41	12.2	52.52

Tableau 8. Prises de thon rouge (TM) par pays, engins et zones, 1974, 1975 et 1976, avec la prise moyenne pour 1970-74, 1971-74, 1972-74 et 1973-74

Pêcherie		1976	1975	1974	1973-74	1972-74	1971-74	1970-74
ATLANTIQUE OUEST								
Sous-total ⁴		2,603	3,585	2,782	2,622	2,656	3,124	3,501
Canada	Grands PS	475 ¹	350	664		419	366	379
	Petits PS	331	291	103	369	333	483	619
États-Unis	Grands PS	766 ¹	964	731	537	470 ²	392 ²	314 ²
	Petits PS	981 ²	1,760	804	877	1,185	1,641	1,979
	Sport	50	122	322	192	128 ²	96 ²	77 ²
TOTAL ATLANTIQUE NORD								
Sous-total			4,468	3,292	2,335	1,783	2,508	2,043
Taiwan	LL	...	32	136	154	131	128	124
Japon	LL	...	4,413	3,100	2,120	797	1,582	1,281
Corée	LL	...	23	56	61	51	1,064	638
ATLANTIQUE EST								
Sous-total ⁵		1,497	6,442	5,016	4,820	4,614	5,283	5,605
France	Surf	269	778	550	546	664	698	719
Maroc	BB	...	2,624	590	551	544	416	414
	Trap	...	0	7	4	43	48	96
Norvège	UNCL	...	900	800	450	333	400	400
Portugal	BB	...	176	1	11	7	5	4
Espagne	BB - Can.	641 ²	932	546	726	484 ²	783 ²	627 ²
	BB - NE	587	891	1,009	1,254 ²	1,236 ²	1,477 ^{2,3}	1,840 ^{2,3}
	Trap	...	—	13	258	256	342	573
MÉDITERRANÉE								
Sous-total ⁵		8,372	11,081	13,620	9,382	8,168	7,386	6,662
France			1,500	2,500	1,489	1,326	1,444	1,336
Italie	Trap	650	1,000	1,000	658	495	557	581
	PS	7,720 ⁴	6,500	6,000	4,100	3,500	2,625	2,200 ²
	UNCL	...	500	500	500	500	500	500
Japon	LL	...	1,260	2,195	1,200	851	638 ²	511 ²
Libye		...	—	500	450	400	450	460
Malte		...	37	21	10	7	5	4
Maroc	Trap	...	—	7	4	15	20	16
	BB	...	40	2	1	1	11	9
Espagne	UNCL	2 ¹	23	300	400	333	342	417
Tunisie		...	—	245	261	307	354	367
Turquie		...	—	—	—	8 ²	11 ²	36 ²
Yougoslavie		...	155	317	270	247	267	231
TOTAL		12,472	25,581	24,710	19,161	17,222	18,302	17,816

¹ Estimation.

² Pas de pêche, ou données manquantes, certaines années.

³ Prises de surface 1971 attribuées à BB (2,000 TM) et Troll-Nord-Est (1,197 TM).

⁴ Trois trimestres seulement.

⁵ Ventilation: pêcheries principales seulement.

P=Provisoire.

Tableau 9. Thon rouge de l'Atlantique — Effort et CPUE 1970-1975

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
ENGINS ET MESURES						
<i>Palangriers (1,000 hameçons et poisson par 100 hameçons)</i>						
Japon (nord des 20° N — effort ajusté)	773 (0.06)	6,890 (0.12)	3,260 (0.09)	5,190 (0.09)	28,370 (0.10)	
Taiwan (Atlantique entier) .	36,208 (0.01)	52,787 (0.00)	51,979 (0.00)	62,356 (0.00)	53,414 (0.00)	
<i>Senneurs (journées et tonnes par jour)</i>						
Canada			100 (1.9)	54 (11.8)	18 (5.7)	21 (13.9)
États-Unis						98 (6.8)
<i>Canneurs (journées et nombre de pêcheurs)</i>						
France/Espagne			3,009 (21.9)	3,389 (34.7)	2,258 (40.7)	3,034 (38.0)
Canaries (sera fourni ultérieurement par Santos)						
<i>Madragues (journées et tonnes par jour)</i>						
Canada						895 (0.16)
Maroc			339 (0.52)	325 (0.00)	68 (0)	
Espagne	206 (5.63)	215 (1.14)	197 (1.63)	192 (1.74)	196 (0.37)	167 (0.13)

Tableau 10. Structure démographique des prises dans la pêcherie de petits poissons par secteurs

Année	1976		1975		1974		
Âge	Atlant. Ouest (États- Unis) ¹ PS	Golfe de Gas- cogne ²	Atlant. Ouest (États- Unis, Canada) ¹ PS	Golfe de Gas- cogne ²	Atlant. Ouest ¹ PS	Atlant. Nord ¹ (toutes les pêcheries)	Golfe de Gas- cogne ²
1	1 % *	1 %	15 %	11 %	30 %	8 %	—
6.4 kg							
2	17 %	76 %	75 %	74 %	29 %	71 %	38 %
3	82 %	16 %	3 %	8 %	27 %	8 %	53 %
4		3 %	6 %	5 %	9 %	5 %	7 %
5		2 %	—	1 %	2 %	2 %	1 %
6		1 %	1 %	—	2 %	2 %	1 %
7		—			—	1 %	—
8						1 %	
9						1 %	
10						—	
Total tonnage	États- Unis 981 TM	857 TM	2,053 TM	1,669 TM	≈900 TM		1,558 TM
N° de poissons	60,640	60,053		115,437	59,777	274,066	91,950

* Relevés intentionnellement au cours de marquages américains.

¹ Données fournies par "Woods Hole Oceanographic Institution" — "National Marine Fisheries Service", États-Unis.

² Données fournies par Cort et Bard, SCRS/76/83.

Tableau 11. Distributions de fréquences de taille du thon obèse dans les principales flottilles de pêche

Âge approx. selon longueur (1)	SURFACE			PALANGRE	
	BB Espagne Canaries 1975 (2)	BB basés à Téma Golfe de Guinée Centre 4 ^e trim. 1975 (3)	PS États-Unis Golfe de Guinée entier 1974 (4)	Atlantique Nord et Sud 1975 (5)	Sud du Brésil 1975 (6)
30	0	0	0	0	
40	0	45,921	291	0	
50	0	1,290,634	5,426	545	
60	557	157,099	12,709	687	
70	7,173	70,090	21,295	2,631	
80	31,483	2,400	7,984	12,169	1
90	30,262	0	14,777	18,806	6
100	17,474	0	7,623	38,571	14
110	2,471	0	4,416	45,622	49
120	892	0	11,725	76,728	174
130	1,762	0	2,631	131,060	363
140	7,050	0	3,343	92,631	452
150	11,840	0	7,292	72,024	426
160	7,691	0	543	71,064	378
170	5,901	0	95	61,655	202
180	4,304	0	624	8,709	37
190	3,031	0	0	1,801	
200	194	0	0	0	
210	0	0	0	142	
Prises correspon- dantes (tonnes)	7,000+ 5,200 (Port.) (7)	3,200 (1974) 730 (1975) ⁽⁸⁾	2,000+ 4,000 (FIS) (9)	36,000	150

(1) Champagnat et Planet, 1973.

(2) Al. Santos (SCRS/76/49).

(3) "Fishery Research Unit", Téma (SCRS/76/26).

(4) Recueil de Données, Vol. 8.

(5) Données ICCAT (SCRS/76/7).

(6) SCRS/76/56.

(7) 5,200 T prises autour de Madère et des Açores, distribution de taille supposée identique.

(8) Estimation des prises de 1975 basée sur les échantillons de Puerto-Rico et Téma.

(9) 4,000 T prises par la flottille FIS, composition de taille supposée similaire, avec relativement plus des classes de 40 et 50 cm.

Tableau 12. Prises, effort effectif et intensité de pêche du thon obèse pris à la palangre dans l'Atlantique, 1956-1974
(Source: SCRS/76/34)

Année	Données de base (Japon et Taiwan combinés)					Flottille palangrière entière		
	Prise numérique (A)	Production en poids (10 ³ T) (B)	Hameçons effectifs (C)	Intensité par 5° × 5° (10 ³ ham.) (D)	Taux par hameçon (A)/(C) × 100	Production en poids (10 ³ T) (E)	Hameçons effectifs (E)/(B) × (C)	Intensité par 5° × 5° (10 ³ ham.) (E)/(B) × (D)
1956	0.2	0.0	0.1	0.5	0.27	0.0	0.1	0.5
1957	8.7	0.5	2.6	17.1	0.34	0.5	2.6	17.1
1958	14.8	0.5	5.7	37.7	0.26	0.5	5.7	37.7
1959	44.8	1.5	11.1	74.0	0.40	1.5	11.1	74.0
1960	70.6	2.9	15.0	101.3	0.47	3.0	15.6	104.8
1961	243.7	11.0	29.0	197.2	0.84	11.2	29.6	200.8
1962	367.9	15.7	51.6	350.8	0.71	15.9	52.3	355.7
1963	285.3	14.5	45.9	313.3	0.62	14.7	46.7	318.5
1964	343.7	17.3	58.9	399.8	0.58	17.6	59.7	405.5
1965	648.3	28.5	113.5	779.4	0.57	29.0	115.4	793.1
1966	232.1	17.6	45.5	313.1	0.51	19.0	49.1	337.8
1967	188.3	10.7	31.8	213.3	0.59	11.4	33.9	227.6
1968	341.4	15.3	60.5	408.9	0.56	16.8	66.3	448.0
1969	430.2	16.2	69.3	469.3	0.62	19.2	82.4	558.0
1970	332.2	15.6	63.5	431.3	0.52	24.6	99.9	678.0
1971	533.2	27.7	124.8	848.7	0.43	38.2	172.4	1,172.1
1972	430.4	22.2	111.3	758.0	0.39	30.0	150.5	1,024.4
1973	575.6	22.9	111.7	750.2	0.52	34.1	166.3	1,116.7
1974	551.2	24.6	106.9	716.5	0.52	36.3	158.1	1,059.7

Remarque: Les données taiwanaises vont de 1967 à 1974.

Tableau 13. Volume des prises de thon obèse dans l'Atlantique, 1963-1975 (en milliers de T) (Source: SCRS/76/34)

		1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Total		20.6	29.2	19.0	12.0	18.2	24.1	28.2	45.1	35.2	42.5	52.4	51.0
Palangre	Sous-total	(17.6)	(29.0)	(19.0)	(11.4)	(17.1)	(20.9)	(25.5)	(36.9)	(31.3)	(35.2)	(36.3)	34.0
	Argentine	0.2	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	—	—	0.0	0.0	0.1
	Brésil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.2	0.1
	Cuba	—	0.1	0.3	0.3	0.9	1.0	4.1	3.2	2.0	2.6	2.4	1.9
	Japon	17.3	28.5	17.6	8.5	10.3	10.3	9.0	20.8	18.5	20.2	21.4	17.7
	Corée	—	—	0.3	0.3	0.3	1.9	4.7	7.4	5.7	5.8	7.4	10.2
	Panama	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	2.7	1.8	—
	Taiwan *	0.0	—	0.6	2.2	5.3	7.5	2.6	5.5	5.0	3.8	3.1	4.0
Surface	Sous-total	(3.0)	(0.1)	(0.0)	(0.5)	(1.1)	(3.3)	(2.7)	(8.2)	(3.9)	(7.2)	(16.2)	17.0
	France (FIS)	2.8	—	—	—	—	1.6	1.2	0.5	0.3	2.5	1.3	1.4
	Japon	0.0	0.1	0.0	0.5	1.1	0.5	0.1	0.2	0.3	0.2	0.7	0.3
	Corée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8
	Panama	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	1.1
	Portugal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.1	4.8
	Espagne	—	—	—	—	—	1.1	1.2	7.0	3.1	4.4	3.2	7.2
	Afrique du Sud	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	États-Unis	—	—	—	—	0.0	0.1	0.2	0.5	0.2	0.1	0.9	0.1
Ghana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	

Source des données: Bulletin Statistique ICCAT, Vol. 6 (1975).

Tableau 14. Prises annuelles (TM) de marlins et voiliers en Méditerranée et dans l'Atlantique (Source: Bulletin Statistique ICCAT Vol. 6)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Argentine	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0
Brésil	0	0	0	120	120	120	120	240	56	131	131
Chine (Taiwan)	0	274	859	2,191	3,380	3,212	2,804	2,443	1,822	1,327	932
Cuba	600	500	1,700	1,300	600	600	500	300	1,000	2,300	1,400
Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	22
Japon	12,853	8,217	2,419	3,004	2,261	2,302	2,880	1,122	878	889	1,242
Corée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	947
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0
États-Unis	0	0	0	0	0	0	0	75	62	53	0
URSS	0	0	—1	—1	—1	—1	—1	100	300	1,200	25
Vénézuéla	0	0	0	360	480	480	600	600	0	92	61

Tableau 15. Prises annuelles (TM) d'espadon en Méditerranée et dans l'Atlantique (Source: Bulletin Statistique ICCAT Vol. 6)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Algérie	0	0	0	0	0	.....	.....	2	100	196	500
Argentine	400	200	100	300	500	400	100	100	48	0	10
Brésil	240	240	120	120	240	120	0	120	137	348	318
Canada	4,700	4,400	4,800	4,400	4,300	4,800	0	0	0	0	21
Chine (Taiwan)	0	0	0	0	0	0	0	750	1,092	821	928
Cuba	100	100	200	0	0	0	0	0	0	0	0
Italie	0	0	1,900	1,400	2,000	1,800	2,900	3,700	2,700	1,500	1,500
Japon	2,870	1,958	754	1,121	2,273	3,175	1,685	2,023	1,186	1,486	1,626
Corée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451
Libye	200	200	300	500	—1	—1	100	.....	.....	.....	0
Malte	—1	—1	—1	—1	—1	100	200	200	200	171	191
Mexique	0	0	0	0	0	0	0	2	4	3	0
Maroc	324	253	204	240	270	231	360	273	201	211	133
Norvège	—1	300	300	200	600	400	200	.....	.....	.....	0
Panama	0	0	0	0	0	0	0	167	445	0	0
Pologne	0	0	0	0	0	0	—1	0	100	0	0
Espagne	2,600	3,000	2,700	3,600	3,500	3,200	3,400	3,200	8,390	2,800	3,836
Tunisie	0	0	0	0	0	—1	—1	—1	—1	5	0
Turquie	100	300	98	0	119	88	76	76	—1	—1	0
États-Unis	1,226	616	474	274	171	287	35	246	406	0	0
URSS	0	0	—1	—1	100	200	200	200	0	1,400	263
Vénézuéla	240	240	360	0	120	0	0	0	0	0	0

Tableau 16. Petits thonidés — Prises annuelles (milliers de T) dans d'Atlantique et la Méditerranée pendant la période 1965-75 (Source: Bulletin Statistique ICCAT Vol. 6)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
THON À NAGEOIRES NOIRES											
<i>(Thunnus atlanticus)</i>	112	62	96	183	153	152	175	395	496	339	92
THONINE											
<i>(Euthynnus alletteratus)</i>	4,998	8,113	8,941	8,108	9,024	13,405	10,478	7,645	7,347	6,864	401
BONITE À DOS RAYÉ											
<i>(Sarda sarda)</i>	31,412	29,214	49,057	31,816	61,470	28,661	21,505	16,464	12,172	13,370	6,187
AUXIDE											
<i>(Auxis thazard)</i>	9,431	7,162	9,322	9,463	10,980	12,625	10,787	12,789	9,521	11,018	6,648
THAZARD											
<i>(Scomberomorus cavalla)</i>	10,583	11,351	12,367	12,413	12,414	11,850	11,871	13,026	16,455	10,153	7,999
MAQUEREAU ESPAGNOL											
<i>(Scomberomorus maculatus)</i>	6,334	6,995	6,377	7,943	8,952	10,706	6,013	11,305	14,001	5,985	2,340
AUTRES ¹	27,903	21,117	28,362	20,793	26,739	27,265	20,978	28,212	23,614	17,322	17,045
TOTAL	90,773	84,014	114,522	90,719	129,732	104,664	81,807	89,836	83,606	65,061	40,712

¹ Comprend des grands thonidés et marlins non classifiés.

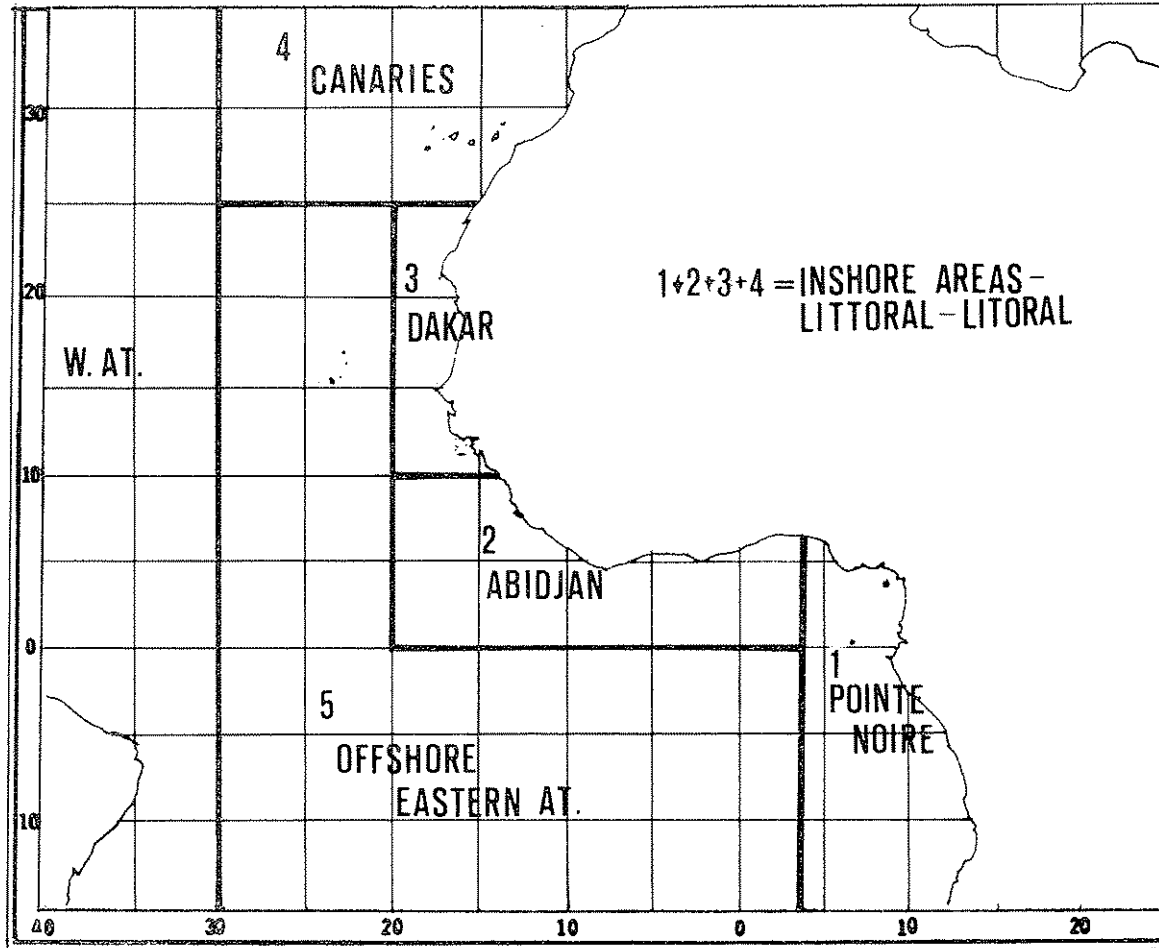


Fig. 1. Zones de pêche de surface à l'albacore.

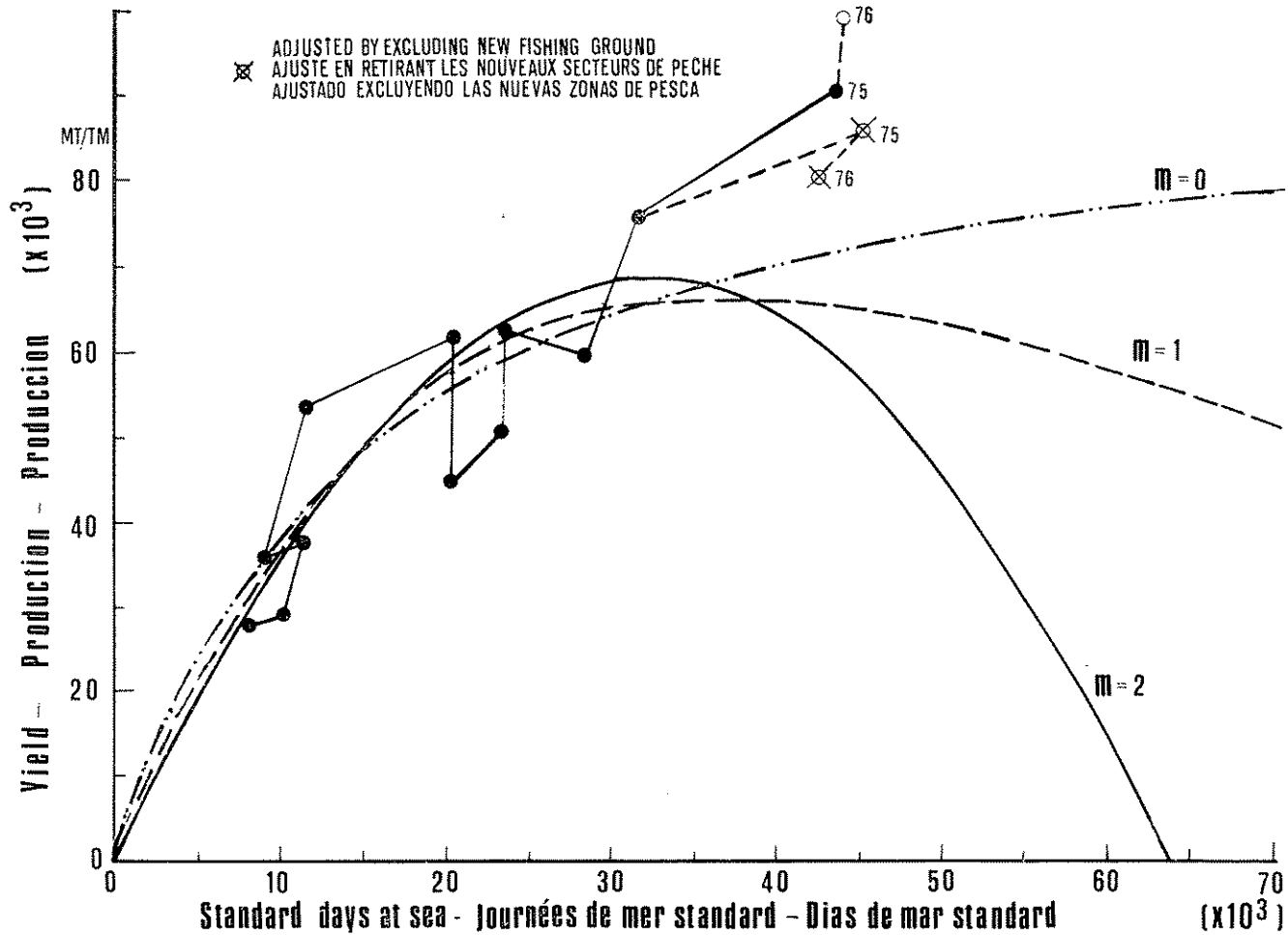


Fig. 2. Courbes de production moyenne soutenue et données observées, 1964-75, pour la pêche de surface à l'albasore dans l'Atlantique Est. (Source: SCRS/76/70.)

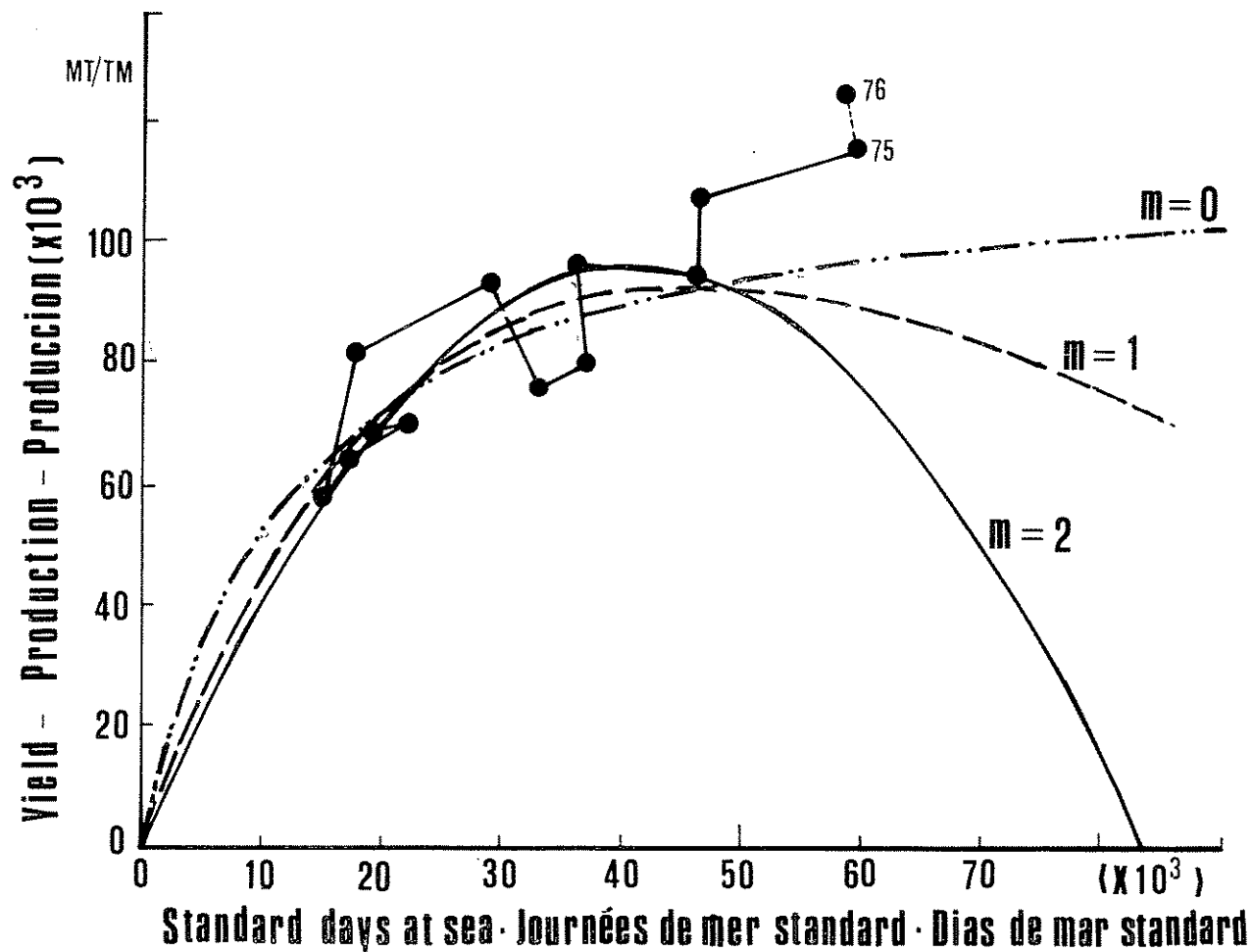


Fig. 3. Courbes de production moyenne soutenue et données observées, 1964-75, pour l'ensemble de la pêche à l'albacore dans l'Atlantique. (Source: SCRS/76/70.)

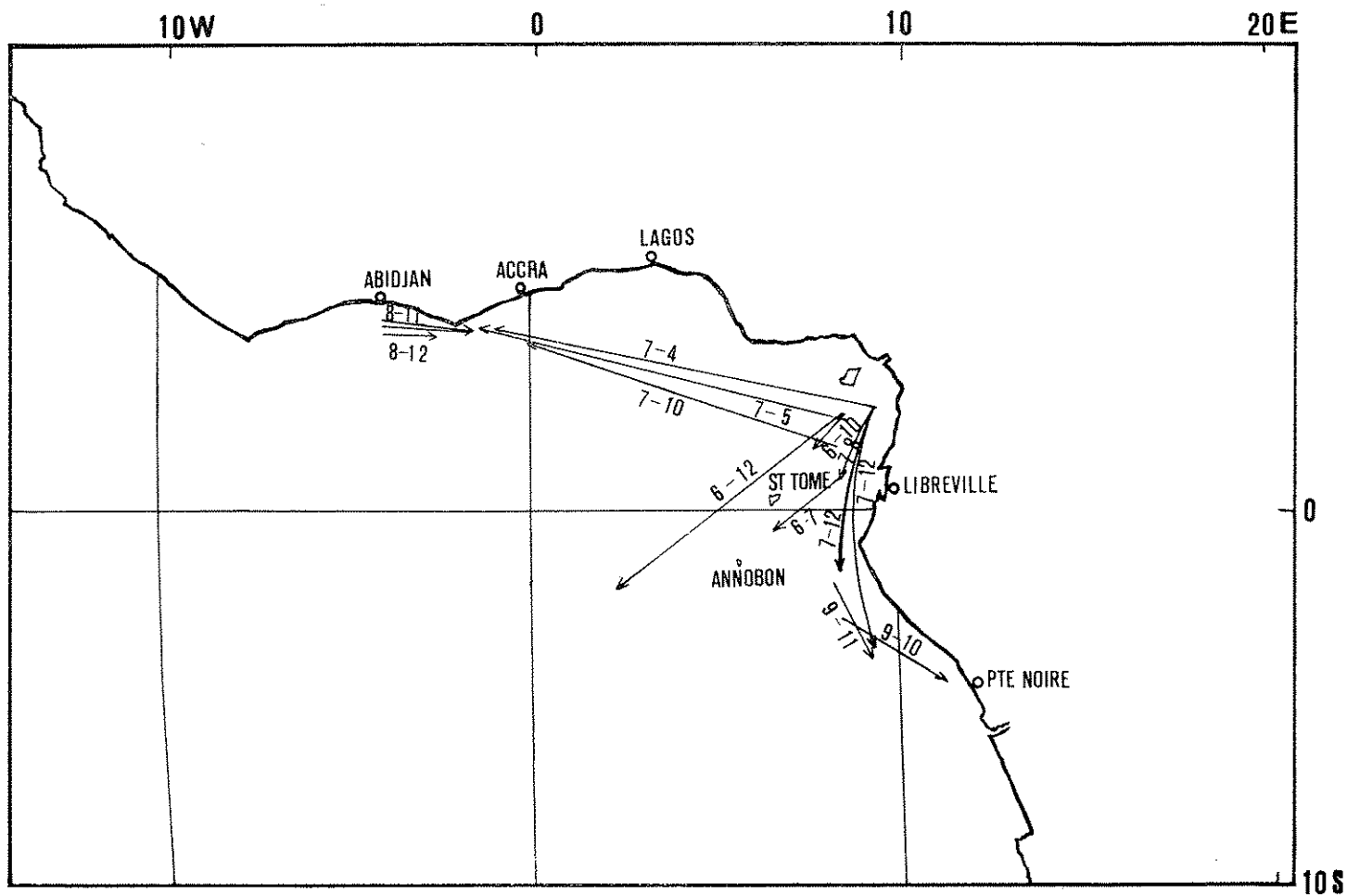


Fig. 4. Migrations du listao d'après les observations fournies par le marquage. Les flèches signalent les migrations de plus de 100 milles. Les chiffres indiquent le mois de marquage et celui de recapture.

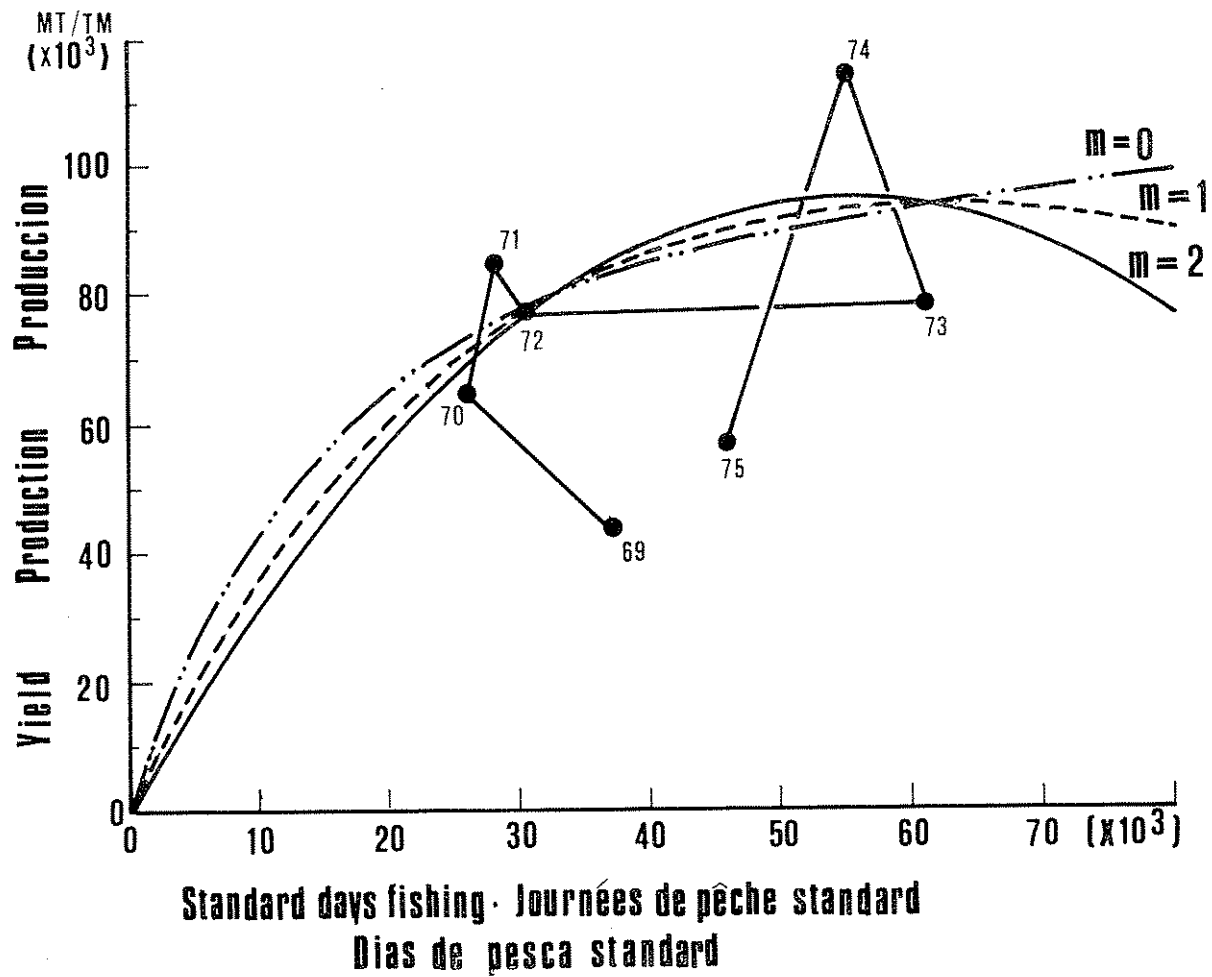


Fig. 5. Relation entre la prise et l'effort de pêche normalisé pour le listao de l'Atlantique Oriental. Les courbes de production moyenne soutenue sont indiquées pour trois cas spécifiques du modèle global en supposant deux classes annuelles significatives.

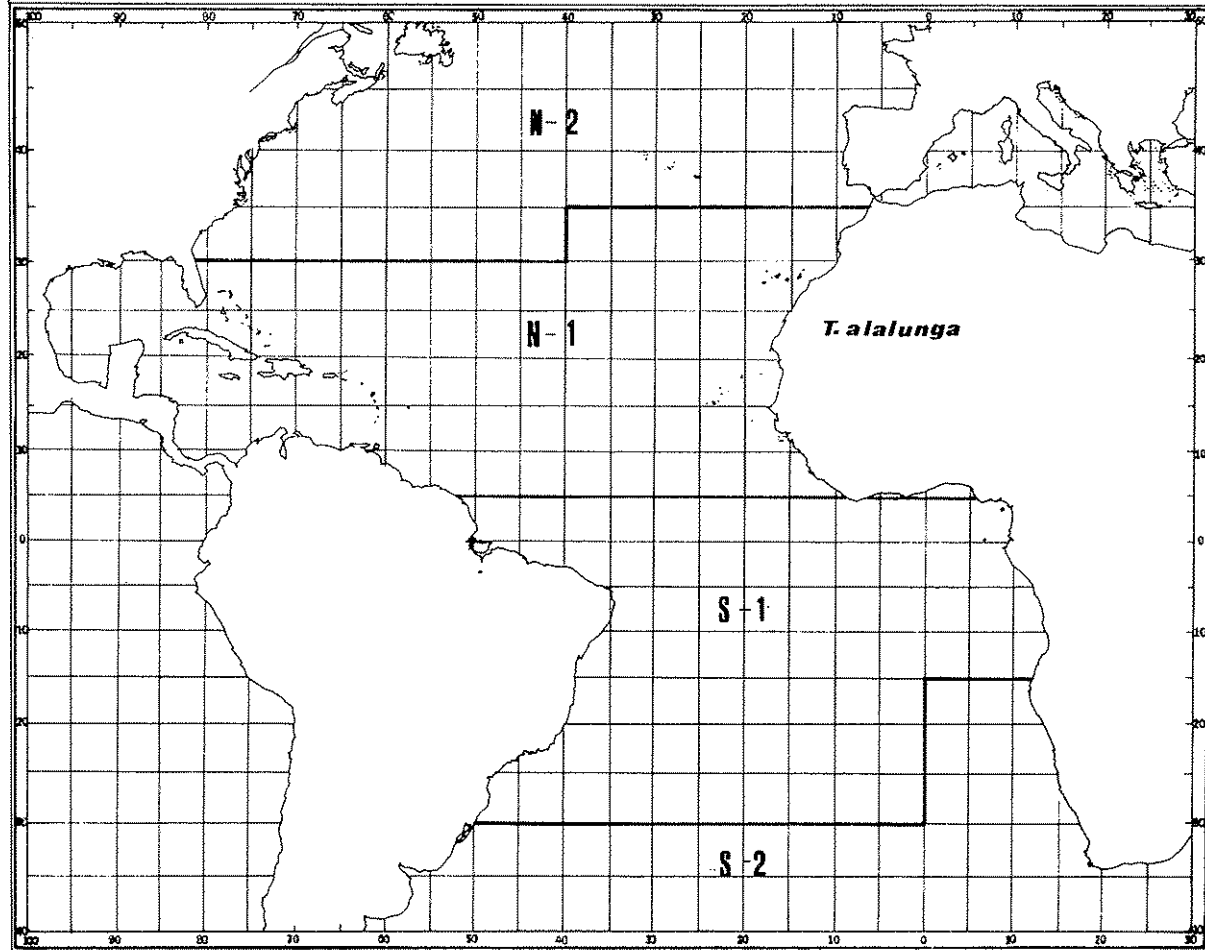


Fig. 6. Zones statistiques ICCAT pour les pêcheries atlantiques de germon.

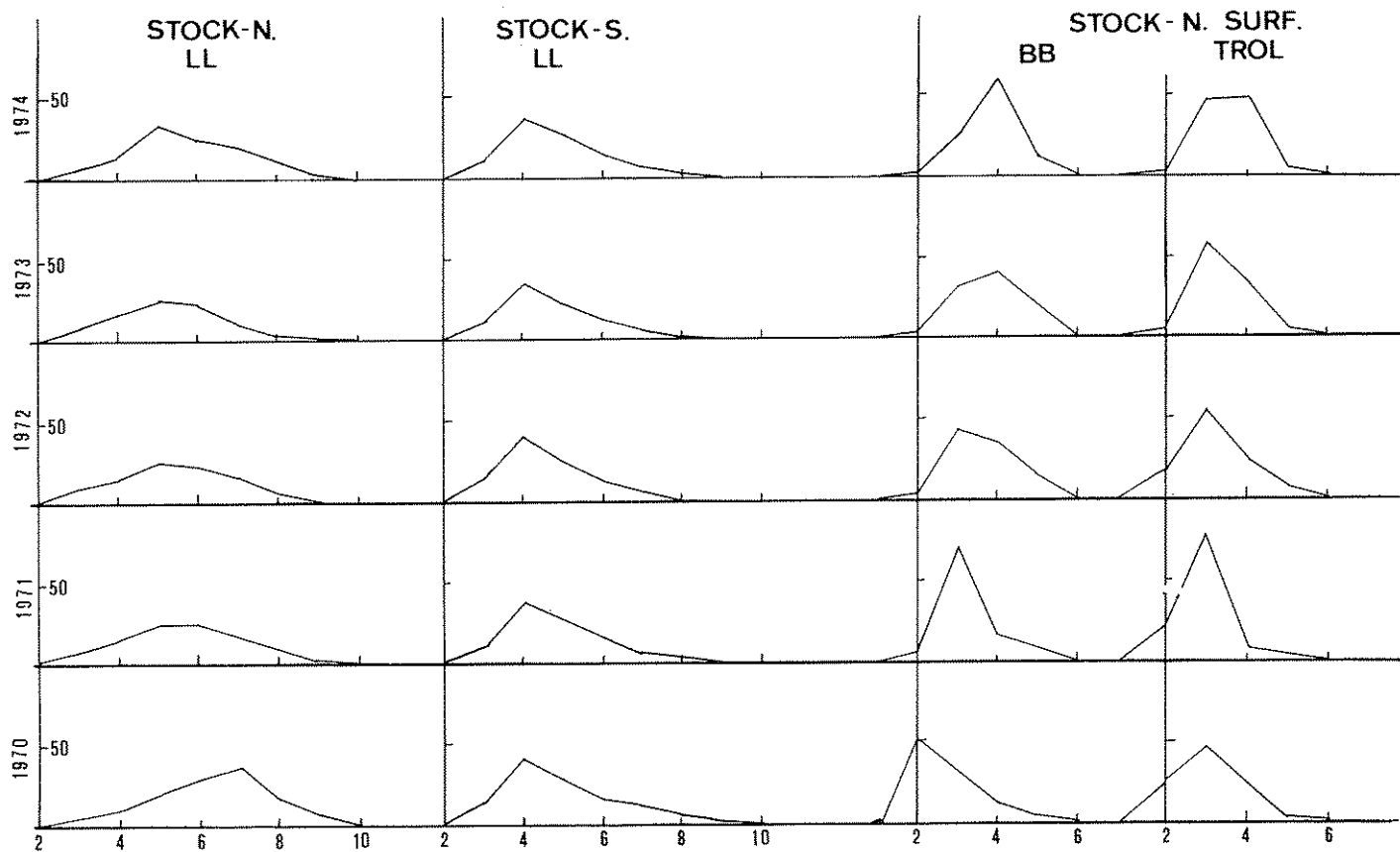


Fig. 7. Estimation des structures démographiques des captures des pêcheries de germon atlantique, 1970-74.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 7.1. Pêcherie de palangre nord. | 7.3. Canneurs. |
| 7.2. Pêcherie de palangre sud. | 7.4. Ligneurs. |

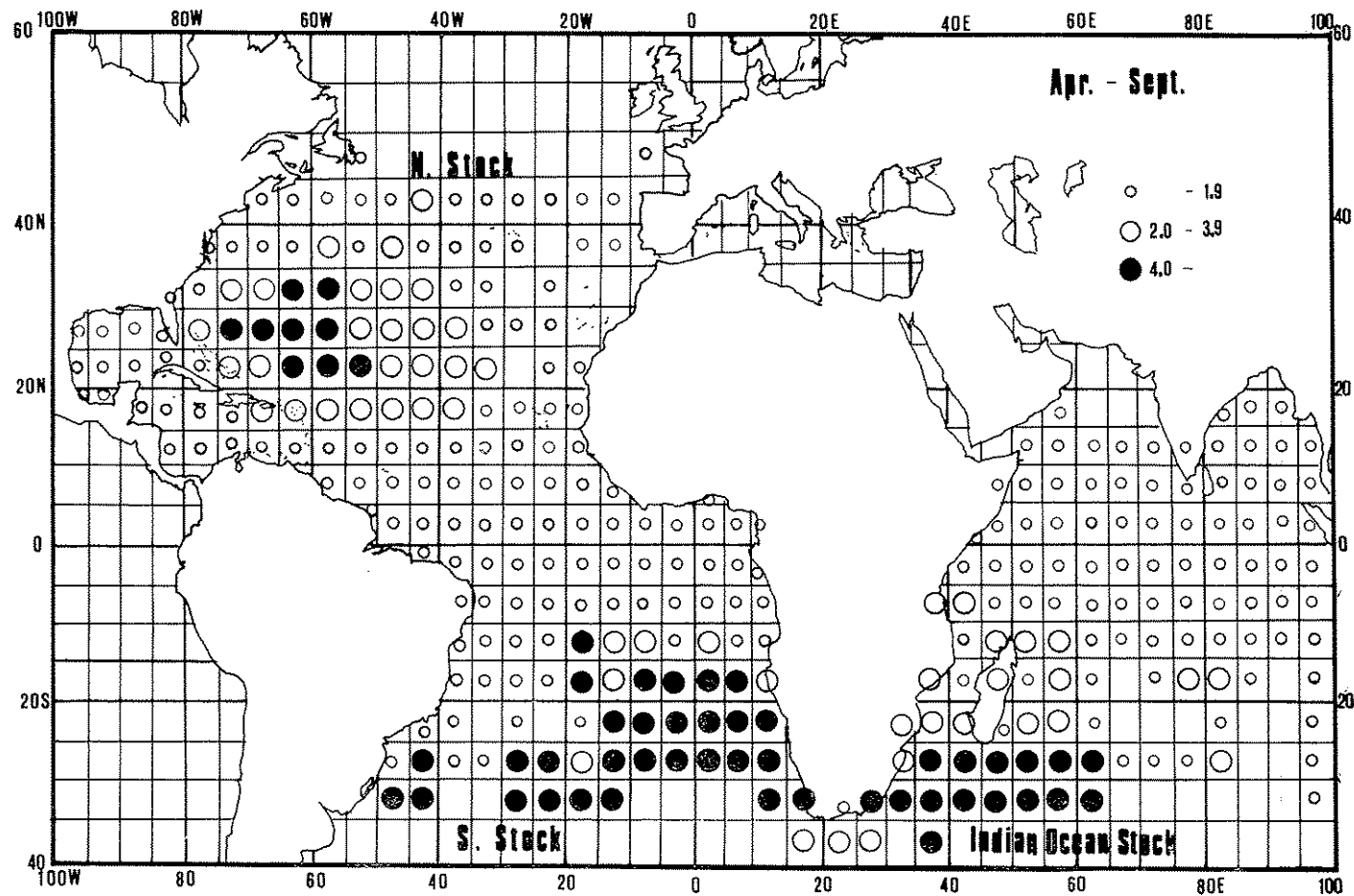


Fig. 8. Distribution des rendements de la pêche palangrière japonaise montrant les relations entre les groupes nord et sud atlantiques de l'Océan Indien. (Source: Koto 1969.)

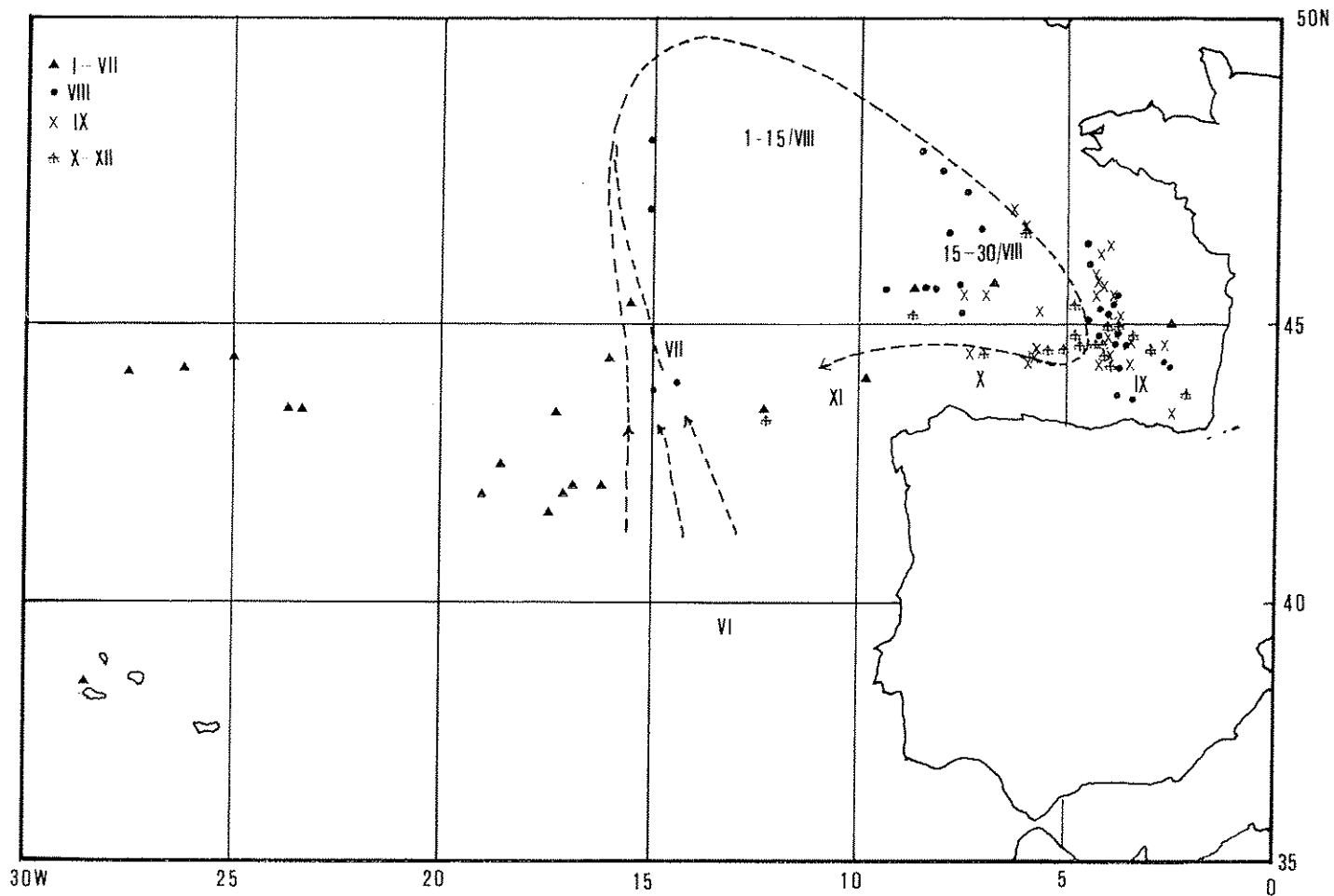


Fig. 9. Recaptures de marquages réalisés en 1968-75 dans le secteur nord-est atlantique (distribution mensuelle) et trajet migratoire proche Europe (SCRS/76/21).

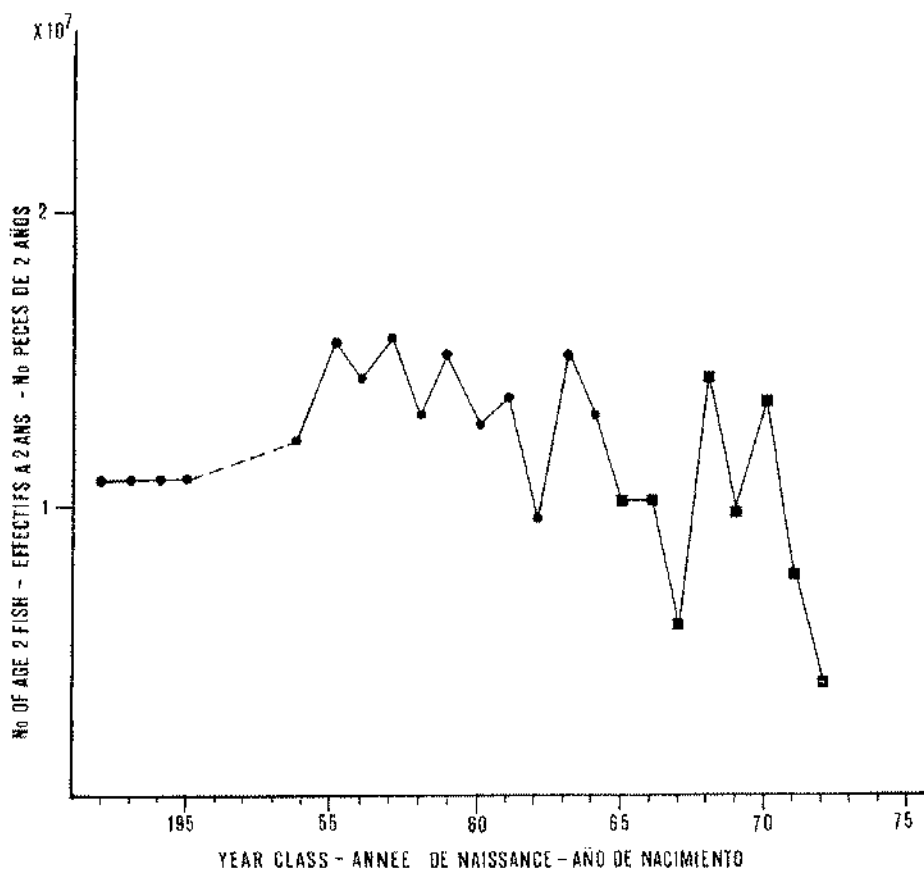


Fig. 10. Recrutement (âge 2) de la pêche de surface nord-atlantique, 1949-75.
(Source: SCRS/76/59.)

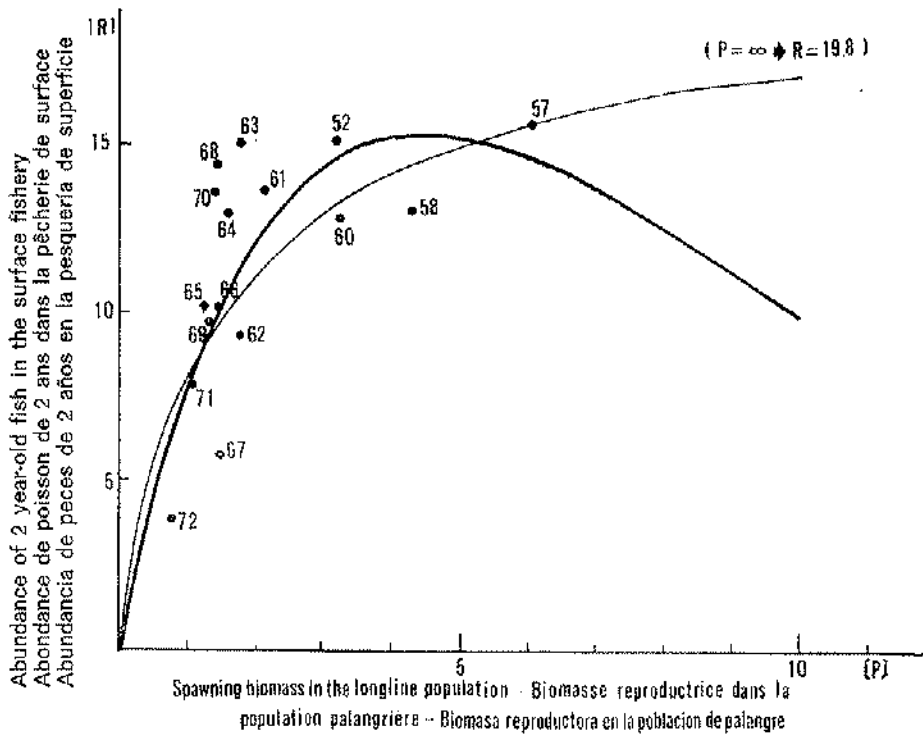


Fig. 11. Relation stock/recrutement suggérée pour le stock de germon nord-atlantique.

$$\begin{aligned}
 A &= \text{Modèle de Beverton \& Holt} \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = .05052 \\ \beta = .0783 \end{array} \right. \quad r = .84 \\
 B &= \text{Modèle de Ricker} \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = 9.393 \\ \beta = .2238 \end{array} \right. \quad r = -.76
 \end{aligned}$$

(F = Indice de Shiohama; R = Indice de Bard; SCRS/76/59.)

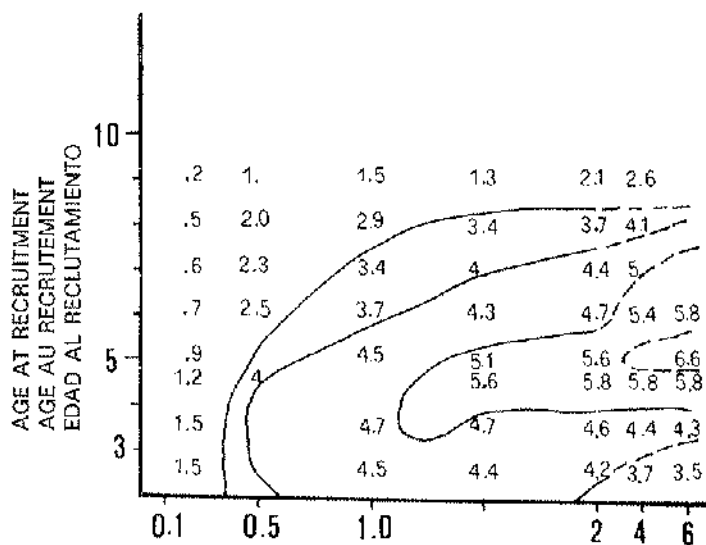


Fig. 12. Production par recrue équilibrée pour l'ensemble de la pêche de germon nord-atlantique. (Source: SCRS/74/34.)

Fig. 13.1. Zone nord (analyse du Comité).

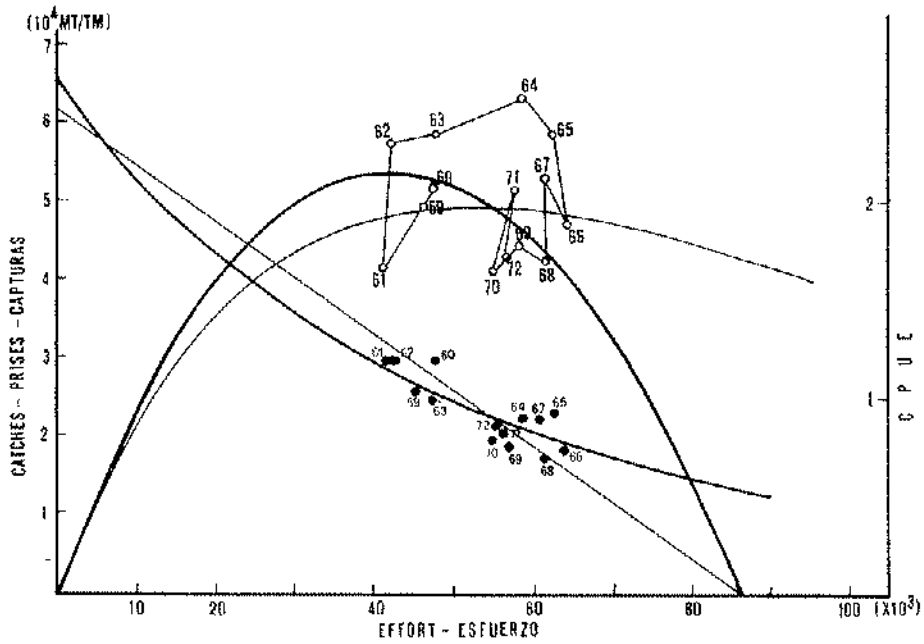


Fig. 13.2. Zone sud (SCRS/76/31).

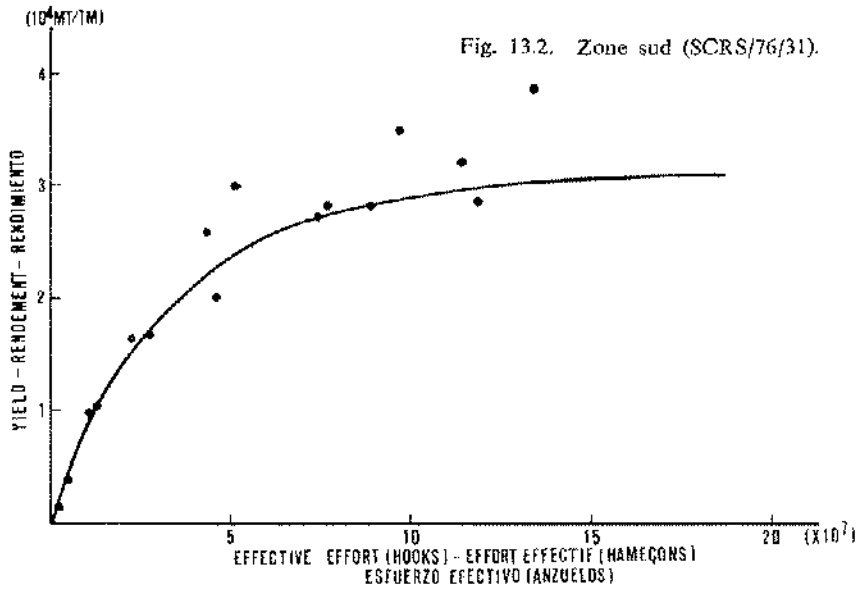


Fig. 13. Application du modèle de production aux données des pêcheries atlantiques de germon.

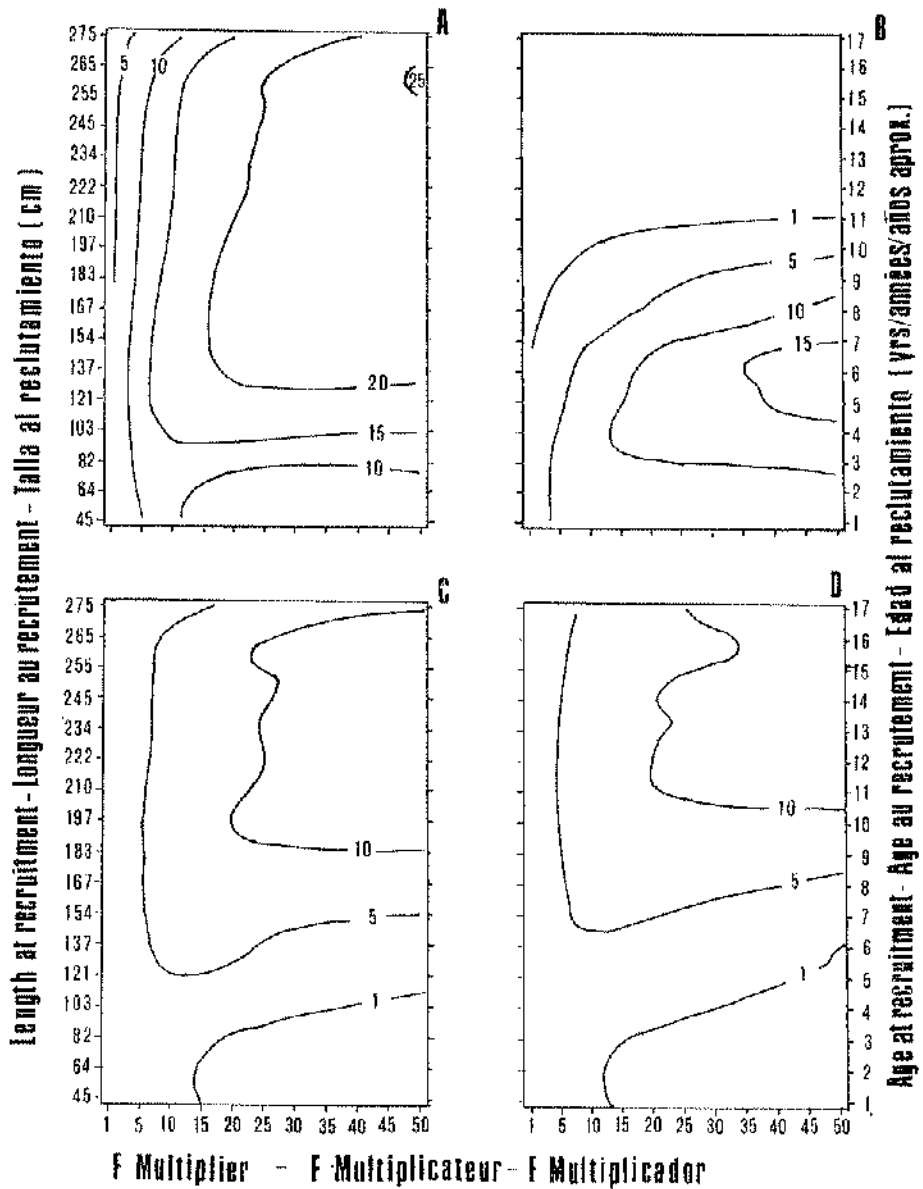


Fig. 14. Isoplèthes de production par recrue équilibrée, système atlantique, $M = 0,2$.
 A: système; B: pêcheurie; C: pêcheurie 2; D pêcheurie 3. (Source: SCRS/76/61.)

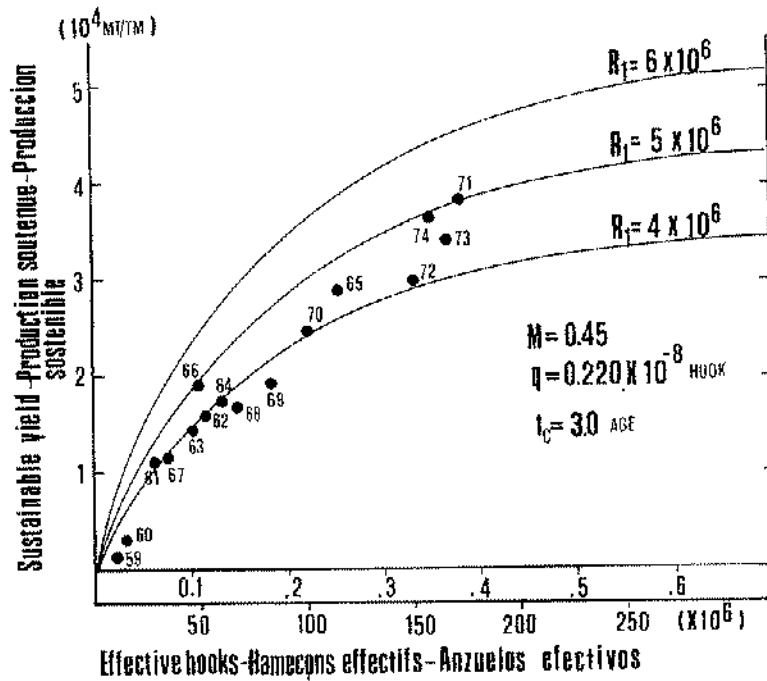


Fig. 15. Courbes de production du thon obèse atlantique estimées par l'analyse de modèle de rendement par recrue. Les prises et l'effort annuels observés ont été incorporés pour 1959-74. — R_1 : recrutement numérique de poisson de l'âge 1. (Source: SCRS/76/41.)

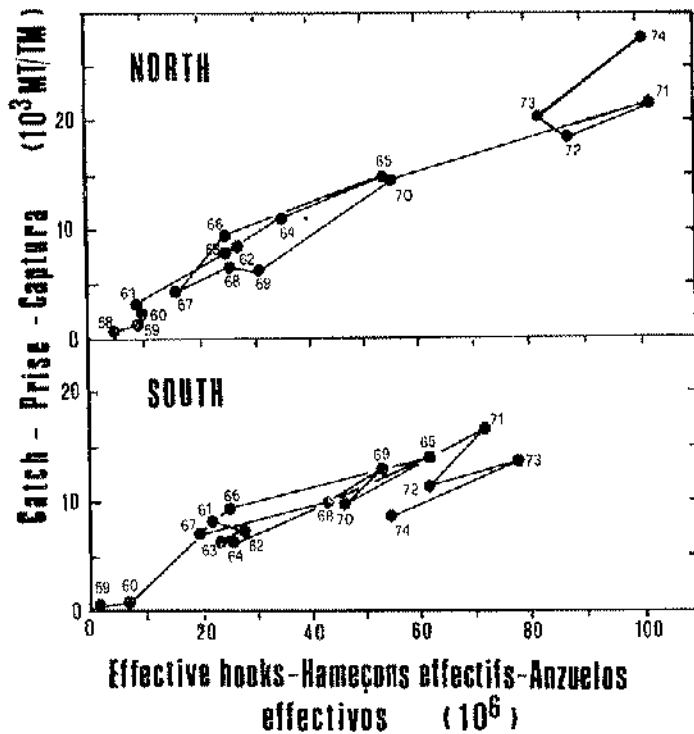


Fig. 16. Relation entre la prise et les hameçons effectifs dans l'Atlantique Nord et Sud. (Source: SCRS/76/41.)

Appendice 1 à l'Annexe 8

**ORDRE DU JOUR DU COMITÉ PERMANENT POUR LA RECHERCHE
ET LES STATISTIQUES (SCRS)**

1. Ouverture de la réunion
2. Adoption de l'ordre du jour et organisation des réunions
3. Admission d'observateurs
4. Admission des travaux scientifiques
5. Examen des pêcheries nationales et des programmes de recherche
6. Bref exposé sur les principaux travaux concernant 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) Marlins, voiliers et espadon
 - g) Petits thonidés, etc.
8. Rapports des divers groupes de travail sur les espèces
9. Rapport du Sous-Comité des Statistiques
10. Progrès statistiques réalisés par les administrations nationales et le Secrétariat
11. Programmes de recherche du SCRS et projets pour l'avenir
12. Collaboration avec d'autres organismes
13. Publications scientifiques
14. Autres questions
15. Recommandations
16. Date et lieu de la prochaine réunion
17. Adoption du rapport
18. Clôture

Appendice 2 à l'Annexe 8

RAPPORT DU GROUPE AD HOC SUR L'ADMISSION DES DOCUMENTS

1. Le groupe, présidé par M. J. N. N. Adjetey (Ghana), a révisé les procédures qui avaient été recommandées à la réunion de 1975 du SCRS (Appendice 3 à l'Annexe 8 aux compte-rendus, rapport de la période biennale 1974-75, II^e Partie).

2. La nécessité d'assouplir légèrement les procédures pour tenir compte de documents spéciaux a été signalée. Le groupe a *convenu* en conséquence de prévoir au troisième critère une clause permettant de trouver une solution concernant les documents reçus en retard mais qui sont estimés nécessaires aux travaux du SCRS. Les normes établies sont comme suit après incorporation de cette clause :

(i) Les titres des documents destinés à être présentés au SCRS devront être soumis au Secrétariat, ainsi qu'un résumé, un mois avant la date de la réunion.

(ii) Les documents soumis en retard devront parvenir au Secrétariat au moins 48 heures avant l'ouverture de la réunion, en 60 exemplaires minimum.

(iii) Tout document ne remplissant pas ces conditions sera refusé pour présentation au SCRS, à moins que le Groupe Ad Hoc sur l'Admission des Documents ne le juge absolument nécessaire aux compte-rendus du Comité.

3. Le groupe a également jugé que les rapports nationaux ne devraient pas être soumis aux critères en vigueur, du fait qu'ils représentent une obligation pour les pays membres, et doivent figurer au rapport biennal.

Appendice 3 à l'Annexe 8

LISTE DE DOCUMENTS

- SCRS/76/1 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. V (1) / Recueil de Documents Scientifiques, Vol. V (1) / Colección de Documentos Científicos, Vol. V (1).

- 4 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. V (2) / Recueil de Documents Scientifiques, Vol. V (2) / Colección de Documentos Científicos, Vol. V (2).
- 5 Data Record, Vol. 7 / Recueil de Données, Vol. 7 / Colección de Datos, Vol. 7.
- 6 Data Record, Vol. 8 / Recueil de Données, Vol. 8 / Colección de Datos, Vol. 8.
- 7 Statistical Series - 1 / Séries Statistiques - 1 / Series Estadísticas - 1.
- 8 Report of the 1975 meeting of the SCRS / Rapport de la réunion de 1975 du SCRS / Informe de la reunión de 1975 del SCRS (CON/76/8).
- 9 Statistical Bulletin, Vol. 6 / Bulletin Statistique, Vol. 6 / Boletín Estadístico, Vol. 6 (CON/76/9).
- 10 1976 SCRS Report (available at the end of the 1976 SCRS meeting) / Rapport SCRS 1976 (disponible à la fin de la réunion de 1976 du SCRS) / Informe SCRS 1976 (disponible al terminar la reunión de 1976 del SCRS) (CON/76/10).
- 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 (CON/76/11).
- 12 A progress report on a comprehensive review of the Atlantic-wide tuna sampling strategy — W. E. Schaaf.
— Annex to SCRS/76/12 — W. E. Schaaf.
- 13 Estimate on the carrying capacity of the Atlantic tuna fleets. — P. M. Miyake.
- 14 Identification problem of young fish (yellowfin vs bigeye). — P. M. Miyake.
- 15 Report of FAO Ad Hoc Committee of Specialists to Review the Biology and Status of Small Tunas.
- 16 Possible alternative solutions for establishing ICCAT Data Center(s). — P. M. Miyake.
- 17 Compendium of statistical and sampling schemes of various international organizations. — P. M. Miyake.
- 18 Results of United States cooperative tagging of Atlantic bluefin tuna, October 1975 through October 1976. — J. M. Mason, R. E. Baglin.
- 19 Results of United States tagging of Atlantic billfishes, October 1975-October 1976. — J. M. Mason, C. C. Buchanan.
- 20 Classes, croissances et populations de germons *Thunnus alalunga* dans l'Atlantique NE. — H. Aloncle, F. Delaporte.
- 21 Les opérations de marquage de germons à l'ISTPM depuis août 1968.
- 22 Summary report on Italian tuna fisheries in the Adriatic Sea. — D. Levi.

- 23 Quelques informations sur la pêcherie de thonidés dans l'archipel de Madeira et dans l'archipel des Açores. — M. L. Paes da Franca, F. Correia da Costa.
- 24 Statistiques de pêche de la flottille franco-ivoiro-sénégalaise, année 1975. — F. Barbe, A. Fonteneau, J. Marcille.
- 25 Hipótesis sobre estructura de población del rabil (*Thunnus albacares*), basada en el estudio de los estados de maduración sexual y de la frecuencia de tallas en ejemplares capturados en el sur del Brasil. — L. A. Zavala Camin.
- 26 Landings and length composition of yellowfin, skipjack and bigeye tunas caught in the Eastern Tropical Atlantic by the Tema-based tuna fleet, 1975. — M. Ansa-Emmin.
- *27
- *28
- 29 Problèmes relatifs à l'échantillonnage de la flottille FIS à Abidjan. — J. Marcille.
- 30 Overall fishing intensity and yield by the Atlantic longline fishery for albacore, 1956-1974. — T. Shiohama.
- 31 Stock assessment of Atlantic albacore by production model analysis. — T. Shiohama.
- 32 Estimated age compositions of albacore harvests by Japanese and Taiwanese longline fisheries in the Atlantic Ocean. — S. Morita.
- 33 Approximate estimation of population parameters utilizing effort and catch data of the South Atlantic albacore stock. — S. Morita.
- 34 Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-1974. — S. Kume.
- 35 On the stock structure of bigeye tuna in the Atlantic Ocean. — S. Kume, Y. Morita.
- 36 Some biological information on skipjack caught by Japanese longline fishery in the Atlantic Ocean. — S. Kume.
- 37 Recent change in catch per unit of effort of skipjack and yellowfin tuna in Japanese pole-and-line fishery in the Eastern Equatorial Atlantic. — S. Kume.
- 38 Overall fishing intensity, catch, catch by size and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic tuna longline fishery, 1956-1974. — M. Honma, Z. Suzuki.
- 39 Revised catch and effort statistics by area on Taiwanese tuna longline fleets in the Atlantic, 1967-1974. — M. Honma, Z. Suzuki.
- 40 Some information on the growth and maturity of Pacific bluefin tuna reared in captivity. — S. Ueyanagi.
- 41 Recent status of bigeye tuna in the Atlantic Ocean. — S. Kume.

- 42 Catch and fishing intensity of billfish species caught by the Atlantic longline fisheries, 1956-1974. — S. Kikawa, M. Honma.
- 43 A review of the Japanese Atlantic longline fishery for bluefin tuna and the consideration on the present status of the stock. — C. Shingu, K. Hisada.
- 44 Informe preliminar sobre las investigaciones del pez espada *Xiphias gladius* en el sudeste sur del Brasil, en el período de 1971-1976. — A. Ferreira de Amorim.
- 45 Capturas y captura por unidad de esfuerzo de la flota atunera inter-tropical española. — A. M. Fernández.
- 46 Datos sobre el pez espada *Xiphias gladius* pescado por la flota española en 1975. — A. G. Garcés, J. C. Rey, J. Crespo, J. A. Camiñas.
- 47 Estudio de las capturabilidades relativas de las diferentes clases de edad del atún blanco o bonito del norte *Thunnus alalunga* en el nordeste Atlántico. — F. X. Bard, A. G. Garcés.
- 48 Campaña de marcado de túnidos en el Golfo de Vizcaya: resultados. A. G. Garcés, J. L. Cort, E. de Cárdenas.
- 49 Las pesquerías de túnidos en Canarias durante 1975. — Al. Santos Guerra.
- 50 Resultados preliminares de las pesquerías canarias de túnidos en 1976. — Al. Santos Guerra.
- 51 (Not presented.)
- 52 Producción de las almadrabas españolas mediterráneas durante el año 1975. — J. C. Rey, J. Crespo, J. A. Camiñas.
- 53 Datos sobre las pesquerías de túnidos y afines en el Mediterráneo durante 1975. — IEO, Málaga, Palma y Mar Menor, IIP Castellón.
- 54 Datos biológicos del atún rojo *Thunnus thynnus* (L.) del Golfo de Vizcaya y resultado de las campañas de 1975 y 1976 en el puerto de Fuenterrabía. — J. L. Cort.
- 55 South African national report. — C. S. de V. Neppen.
- 56 Parámetros y distribución del Patudo (*Thunnus obesus*) en el sur del Brasil (1969 - Agosto 1976). — L. A. Zavala Camin.
- 57 Parámetros y distribución del atún blanco (*Thunnus alalunga*) en el sur del Brasil (1969-1975). — L. A. Zavala Camin.
- 58 Migrations de thon rouge (*Thunnus thynnus*) à travers la pêcherie de surface du germon (*Thunnus alalunga*) dans le Nord Atlantique. — F. X. Bard.
- 59 Commentaires sur l'état du stock de germon (*Thunnus alalunga*) nord-atlantique. — F. X. Bard.
- 60 Canadian national report 1975-1976. — T. D. Iles, C. D. Burnett.
- 61 Cohort and equilibrium yield-per-recruit analyses for the Atlantic bluefin tuna fisheries system accounting two system configurations and two natural mortality models. — W. W. Parks.

- 62 A further note on Atlantic bluefin tuna spawning. — W. J. Richards.
- 63 Review of new US scientific evidence pertaining to the biology and the status of bluefin tuna stocks and bluefin tuna fisheries. — J. Tyler, R. E. Baglin, F. H. Berry, W. W. Parks, L. R. Rivas.
- 64 Age composition, seasonal distribution of age groups, and longevity of the Western North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). — L. R. Rivas.
- 65 Age composition anomalies as evidence for transoceanic migrations by intermediate age groups of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). — L. R. Rivas.
- 66 Population fecundity of western and eastern North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). — R. E. Baglin, L. R. Rivas.
- 67 Age estimates in Atlantic bluefin tuna — An objective examination and an intuitive analysis of rhythmic markings on vertebrae and in otoliths (Title revised to: "Progress in Atlantic Bluefin Tuna Ageing Attempts"). — F. H. Berry, D. W. Lee, A. R. Bertolino.
- 68 El desove de *Thunnus thynnus thynnus* en el Golfo de México — Estimado preliminar de la magnitud de la población en desove a partir de la abundancia de larvas. — M. Montolio, M. Juárez.
- 69 State of the bigeye tuna stocks of the Atlantic Ocean from production model analysis, 1957-1975. — G. T. Sakagawa.
- 70 A production model analysis of the status of yellowfin tuna in the Atlantic Ocean, 1964-1975. — A. L. Coan, W. W. Fox.
- 71 A review and evaluation of estimates of natural mortality rates of tunas. — T. C. Murphy, G. T. Sakagawa.
- 72 Size and species composition of Atlantic tunas in import landings of Puerto Rico, 1975-1976. — G. T. Sakagawa, A. L. Coan, E. P. Holzapfel.
- 73 Length and age composition of yellowfin tuna from the Atlantic Ocean, 1966-1975. — A. L. Coan.
- 74 Incidental catches made by American tuna seiners in the Atlantic Ocean. — 1967-1975. — G. T. Sakagawa.
- 75 Factors affecting tuna purse seine fishing effort. — P. R. Greenblatt.
- 76 Review of United States Fisheries and research activities on tuna and tuna-like fishes of the Atlantic Ocean for 1975-1976. — NOAA NMFS.
- 77 Remote sensing: with applications to the exploitation and management of Atlantic tuna stocks. — R. H. Evans.
- 78 State of the skipjack tuna stocks of the Atlantic Ocean from production model analysis, 1969-1975. — G. T. Sakagawa, A. L. Coan.
- 79 Maturity, fecundity and sex composition of white marlin, *Tetrapturus albidus*. — R. E. Baglin.

- *80
- *81
- 82 Production pondérale du stock nord-atlantique de germon (*Thunnus alalunga*) par l'ensemble des deux pêcheries (surface et palangre) — Étude du mélange éventuel des deux stocks, nord et sud. — J. Y. Le Gall.
- 83 Estimation des captures franco-espagnoles de thon rouge *Thunnus thynnus*, 1972-1976. — F. X. Bard, J. L. Cort.
- 84 Données préliminaires sur la pêche au thon rouge au filet tournant en Méditerranée française. — H. Farrugio.
- 85 Estudios preliminares de algunos aspectos biológicos del *Thunnus albacares* — Maduración sexual. — S. Valle.
- 86 Apparent age and growth, based on otolith analysis, of giant bluefin tuna (*Thunnus thynnus thynnus*) in the 1975-1976 Canadian catch. — M. J. A. Butler, J. F. Caddy, C. A. Dickson, J. J. Hunt, C. D. Burnett.
- 87 Canadian tagging and recapture data of large pelagic fish for the period 1970-76. — C. D. Burnett, M. J. A. Butler, C. A. Dickson, T. D. Hes.
- 88 The trap (mackerel) and impoundment (bluefin) fishery in St. Margaret's Bay, Nova Scotia: its development. — M. J. A. Butler.
- 89 Rapport du Groupe de Travail sur le Listao Atlantique, Dakar, 22-27 mars 1976.
- 90 Comments on the establishment of an ICCAT data bank / Commentaires sur la création d'une banque de données de l'ICCAT / Comentarios sobre la creación de un banco de datos de ICCAT. — A. Fonteneau.
- 91 Japanese fisheries and research activities on tunas and tuna-like fishes in the Atlantic Ocean, 1974-1976. — S. Kume.
- *92
- *93
- 94 Statistiques de pêche de la flottille franco-ivoiro-sénégalaise au 30 septembre 1976. — F. Barbe, J. Marcille.
- 95 Situation de la pêcherie d'albacore de l'Atlantique de l'Est au 30 septembre 1976. — A. Fonteneau, J. Marcille, F. Barbe.

* Numéro supprimé, reçu avec retard.

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR UN PROGRAMME INTENSIF DE RECHERCHES SUR LE LISTAO DANS L'ENSEMBLE DE L'ATLANTIQUE

1. Le groupe de travail s'est réuni le mercredi 10 et le samedi 13 novembre. Le Dr. B. J. Rothschild (États-Unis) dirigeait les débats. Les groupes ad hoc sur l'organisation et les programmes de recherche étaient présidés respectivement par M. J. N. N. Adjetej (Ghana) et M. R. H. Pianet (Sénégal).

2. Le groupe a révisé le rapport de la réunion de travail tenue à Dakar sur l'état des stocks de listao dans l'Océan Atlantique (SCRS/76/89). Il a également passé en revue les tâches spécifiques assignées à chaque scientifique (rapport de 1975 du SCRS). Il a noté qu'un certain nombre d'entre elles avaient été accomplies, mais que quelques-unes restaient à entreprendre.

3. Le groupe estime que, pour lancer le programme, un coordinateur devrait éventuellement être employé à temps complet par l'ICCAT.

4. Le groupe a de nouveau défini les projets de recherche possibles et pris note des programmes nationaux en cours. Il a *convenu* de la nécessité d'accroître aussi bien la portée que le contenu de ces travaux, afin de préparer le terrain pour une "Année Internationale du Listao" au cours de laquelle seront effectuées, par plusieurs navires, des recherches sur le terrain concernant la distribution et la dynamique du listao.

5. Les programmes en cours comprennent le marquage, l'échantillonnage, la compilation et l'analyse des données existantes de capture, d'effort et de composition de taille, et les études portant sur les larves et les indices gonado-somatiques (tableau 1).

5.a. Le programme de marquage fournira sur la structure du stock une information qui est importante pour les études de dynamique de population. Des renseignements seront également obtenus sur la migration, la disponibilité du poisson, la croissance et le niveau d'exploitation. Peu de données sont escomptées sur la mortalité naturelle. Les zones et les périodes les plus favorables pour ces programmes de marquage sont: Angola (septembre-mars), Ghana (toute l'année), Cap Vert (septembre-octobre), et Canaries (juillet-septembre).

5.b. L'échantillonnage de routine doit être intensifié par les laboratoires nationaux pour assurer une meilleure couverture de tous les débarquements. Ces études devraient permettre de mieux estimer la composition de taille et la structure démographique en vue d'études de dynamique des populations.

5.c. L'analyse de toutes les données de taille disponibles peut fournir de nouveaux renseignements sur la structure du stock, la croissance, le recrutement et la migration. Données à obtenir: FIS, États-Unis, canneurs basés à Téma, et flottilles cubaine et espagnole.

5.d. Des données de CPUE sont requises pour l'analyse des modèles globaux. Certaines difficultés se présentent cependant pour estimer l'effort adéquat dans la pêche du listao. Les deux problèmes principaux sont: (i) l'interaction listao-albacore (liée à la disponibilité saisonnière du poisson), et (ii) la standardisation de l'effort (efficacité de pêche respective des différents engins et interaction entre engins). Données à obtenir: FIS, États-Unis, bateaux basés à Téma, et flottilles cubaine et espagnole.

5.e. Les données sur les larves recueillies à Dakar ont été résumées, ce qui a permis principalement d'observer que, bien que la pêche soit saisonnière, la ponte se produit sur de grandes étendues à diverses époques. Deux explications peuvent être fournies: soit (i) un seul stock à ponte multiple, ou (ii) plusieurs stocks. Une étude plus étendue est nécessaire.

5.f. Les données sur l'indice gonado-somatique sont assez limitées, et les données disponibles n'ont pas encore été analysées. Ces études doivent être intensifiées. Des données doivent être recueillies, pour analyse, par la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Sénégal, l'Espagne et Cuba.

5.g. L'examen d'otolithes pour rechercher les anneaux de croissance sera entrepris lorsque débutera la collecte de ces pièces. La Côte d'Ivoire, le Ghana, le Sénégal et le Brésil sont chargés de ce recueil. Les analyses seront faites soit en France (Brest) ou aux États-Unis (La Jolla).

6. Le groupe de travail a convenu que le travail intensif de recherche qui est proposé doit faire l'objet d'une planification claire et concise. Il a défini les projets suivants: marquage (menant à des renseignements sur la mortalité naturelle), génétique biochimique, structure du stock et migration, prospection aérienne et acoustique, super-échantillonnage, distribution spatiale, études des larves et des indices gonado-somatiques, pêche d'exploration.

6.a. Des recherches, à effectuer par plusieurs navires, doivent être entreprises sur la distribution et la dynamique du listao. Ces multiples recherches fourniront une ample gamme de données concernant les projets énumérés au paragraphe 6.

7. Le groupe de travail estime que l'élaboration précise de propositions spécifiques, ainsi que le détail de la planification, programmation, coûts et financement de l'ensemble du projet, doivent être confiés à un programmeur employé par l'ICCAT. L'avenir du programme dépend à un haut degré du travail de ce responsable, qui compilera et analysera toute l'information disponible et présentera le programme définitif au Secrétariat de l'ICCAT.

8. Le groupe estime également qu'un groupe de techniciens-conseils devra être nommé par le Président du SCRS pour assister et conseiller le programmeur dans

Tableau 1. Résumé des projets proposés concernant le listao

Pays	PROJETS				
	Marquage	Échantillonnage routinier	DONNÉES		
			Longueur	CPUE	Repro Larves
Brésil	Non	Oui, Zavala	Non	Non	Non
Cuba	Non	Oui, Carrillo	Oui, (données) Carrillo	Oui (données) Carrillo	Non
France					
Ghana	Oui, 1977 collaboration Côte d'I.-Ghana	Oui, Ansa-Emmim	Oui (données) Ansa-Emmim	Oui (données)	Non
Côte d'Ivoire	Et Congo - Secteur Annobon-Ghana Ansa-Emmim C. d'I. - Caverivière	Oui, Marcille	Oui (données) Marcille	Oui (données) Marcille	Oui, 1977 Caverivière
Japon	Non	Oui, Kume	Oui (données) Kume	Oui (données) Kume	Non
Corée	Non	Oui, B. A. Kim	Oui (données) B. A. Kim	Oui (données) B. A. Kim	Non
Sénégal	Oui, 1977 secteur Cap-Vert, Pianet	Oui, Pianet	Oui, données et traitement, 1977	Oui, données et traitement 1977	Oui, 1977 Conaud
Espagne	Oui ? Canaries, Al. Santos	Oui, Fernández	Oui, données rares, Fernández	Oui, données rares, Fernández	Non
États-Unis	Oui, quelques marquages dans l'Atlantique N.O.	Oui, Sakagawa	Oui, données et traitement, Sakagawa/Coan	Oui, données et traitement Sakagawa/Coan	Non

Addendum à l'Appendice 4 à l'Annexe 8

EN COURS			PROIETS FUTURS		
EXISTANTES					
<i>duction</i> <i>Ind. gonado-</i> <i>somatique</i>	<i>Physique</i>	<i>Croissance</i> <i>otolithes</i>	<i>Marquage</i>	<i>Super-</i> <i>échant.</i>	<i>Prospection</i> <i>acoustique</i>
Non	Non	Oui, échant. Zavala	Non	—	—
Oui, Carrillo	Non	Non	Non	—	—
		Oui, interprétation, Le Gall	Non		
Oui, Ansa-Emmim	Non	Oui, échant. Ansa-Emmim	Oui	—	—
Oui ?	Si possible première analyse (Marcille)	Oui, échant. Marcille	Oui	—	—
Non	Non	Non	Oui	—	—
Non	Non	Non	Oui, B. A. Kim	—	—
Oui, Bour 1977	Non	Oui, échant. Pianet	Oui	Oui, mais en collaboration 1978-79	Oui, mais en collaboration première enquête 1977; autres?
Oui, Canaries Al. Santos	Non	Non	Oui	—	—
Non	Oui, première analyse, Sakagawa	Oui, interprétation, Sakagawa	Pas directement	—	—

sa tâche. Les membres de ce groupe technique seront choisis parmi les pays participants ainsi que ceux qui s'intéressent au projet.

9. Les fonctions du programmeur seront les suivantes :

a) Procéder à la planification détaillée du programme selon les priorités établies par le SCRS,

b) Estimer les coûts et la finaciation nécessaires à ce projet, dont la durée ne devra pas excéder trois ans,

c) Préparer un plan de travail pour les pays, les laboratoires nationaux et les organismes internationaux,

d) Donner des avis pour la concrétisation du programme et suggérer des candidats possibles pour le poste de coordinateur.

10. Le Secrétariat de l'ICCAT devra :

a) Solliciter la collaboration des laboratoires nationaux, des fonctionnaires et des organismes internationaux,

b) Recruter un programmeur,

c) Transmettre le plan établi par le programmeur aux autorités compétentes en sollicitant leurs commentaires,

d) Soumettre le texte définitif du projet aux délégués pour examen d'ici la prochaine réunion ordinaire.

11. Les délégués prendront une décision concernant le programme et sa finaciation lors de la prochaine réunion ordinaire, en novembre 1977.

12. *Recommandations*

(i) En raison de l'amplitude du programme et de la nécessité d'assurer son succès, l'ICCAT devra engager un programmeur pour examiner le projet dans son ensemble,

(ii) Un groupe de techniciens-conseils devra être établi en vue de fournir au programmeur l'assistance et les avis nécessaires (par exemple concernant les possibilités de réalisation et le déroulement des tâches, l'ordre de priorité, etc.).

(iii) Le programmeur devra mettre au point le texte du projet d'ici le mois de mai 1977.

(iv) Le Secrétariat de l'ICCAT devra rassembler les commentaires sur le texte du projet, et soumettre ce dernier aux délégués d'ici le mois d'août 1977.

(v) Si le texte du projet est approuvé par les délégués, le Secrétariat de l'ICCAT devra procéder à la réalisation de ces recommandations.

*Appendice 5 à l'Annexe 8***RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA DÉTERMINATION
DE L'ÂGE DU THON ROUGE**

Il avait été suggéré lors de la réunion de 1975 du SCRS qu'un groupe de travail soit créé pour coordonner par correspondance, sous la direction de M. G. L. Beardsley (États-Unis), les travaux concernant l'âge et la croissance du thon rouge. Des progrès considérables ont été réalisés l'année dernière, mais des divergences d'opinions existent encore quant à l'interprétation des circoli et autres caractéristiques des vertèbres et otolithes de cette espèce.

Les membres du groupe sont tous d'accord quant à la détermination des âges 1 à 5. Ces classes d'âge peuvent facilement être identifiées au moyen des fréquences de taille. Au-delà de l'âge 5, cependant, attribuer un âge donné au thon rouge devient de plus en plus délicat et demande l'interprétation des anneaux sur les vertèbres et les otolithes. Le groupe n'a pas encore pu se mettre d'accord sur une classification unique et uniforme concernant l'âge du thon rouge atlantique. Les scientifiques canadiens ont présenté les résultats d'analyses d'otolithes et de vertèbres de thon géant (SCRS/75/78 et 86). Une autre contribution importante à la détermination de l'âge du thon rouge a été accomplie par les États-Unis. Un document présenté au SCRS en 1976 fait état du résultat de leurs travaux et signale de nouvelles hypothèses et des différences dans l'interprétation d'autres analyses.

Le groupe demande à pouvoir poursuivre ses travaux en 1977. Le Canada, le Japon et les États-Unis ont procédé à l'échange d'otolithes, et le groupe prévoit qu'un grand nombre de divergences d'opinion qui existent actuellement concernant l'interprétation pourront être abolies au cours de l'année 1977. Il est prévu, par exemple, que les scientifiques canadiens et américains effectuent en collaboration au début de l'année des analyses sur l'âge.

*Appendice 6 à l'Annexe 8***RAPPORT DU SOUS-COMITÉ DES STATISTIQUES****1. Ouverture de la réunion**

Les débats ont été ouverts par le président, M. A. Fonteneau (France).

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

L'ordre du jour a été adopté sans modification (Addendum 1). M. J. Marcille (Côte d'Ivoire) a été désigné rapporteur de la réunion du Sous-Comité.

3. Examen des progrès réalisés par les administrations nationales

Les délégués ont passé en revue les efforts faits par les administrations nationales pour fournir l'information statistique et biologique à la Commission.

Brésil: Les pêcheries brésiliennes sont encore relativement peu développées. Les informations statistiques des palangriers ont été fournies à la Commission comme par le passé. Il existe cependant quelques difficultés pour obtenir une information sur la totalité des prises de 1975. Le système de collecte des données est en cours de réaménagement et permettra d'améliorer les statistiques dans les années à venir.

Canada: Des statistiques de la Tâche II (effort) ont été obtenues sur la pêche sportive avec l'introduction d'un système de livres de bord. Tous les secteurs de la pêcherie sont maintenant couverts en ce qui concerne Tâche I, Tâche II et données biologiques.

Cuba: Les données concernant la Tâche I ont été fournies au Secrétariat. De grands progrès ont été obtenus en ce qui concerne les données biologiques pour les espèces albacore et listao capturées par les canneurs. Les données de la Tâche II ont été envoyées au Secrétariat pour la première fois, et sont enregistrées dans le volume 8 du Recueil de Données de l'ICCAT. Des données biologiques sur l'albacore ont été obtenues.

France: Pour le germon, l'albacore et le listao, les statistiques sont correctement couvertes et les Tâches I et II, ainsi que les données biologiques, ont été transmises au Secrétariat. Il existe cependant un problème concernant une saisie meilleure des captures de thon rouge méditerranéen. Cette pêcherie est en effet très artisanale et dispersée. Les statistiques sont donc difficiles à obtenir avec précision.

Ghana: Les données de la Tâche I et les données biologiques ont été rassemblées sur la flottille ghanéenne comme sur les flottilles à pavillon étranger qui transbordent leurs prises à partir du Ghana. Les données de la Tâche II sont obtenues pour les sept navires ghanéens, mais les livres de bord des navires étrangers sont très difficiles à obtenir.

De grands progrès ont été accomplis en ce qui concerne l'échantillonnage des prises, et un effort particulier sera accompli dans les années à venir pour résoudre le problème de l'identification des prises respectives de petits albacores et patudos. Le problème cependant subsiste encore, d'autant qu'il est difficile de couvrir les navires étrangers qui font leurs transbordements en mer.

Côte d'Ivoire: Les données des Tâches I et II et les données biologiques ont été rassemblées pour l'ensemble de la flottille thonière tropicale FIS. Les données disponibles au Secrétariat en novembre 1976 concernent l'ensemble des prises et des efforts jusqu'au 30 septembre 1976. Des données biologiques sont en outre

recueillies auprès des flottilles asiatiques de palangriers et de la flottille de senneurs espagnols.

Japon: Certains problèmes statistiques ont été résolus. Toutes les données des années 1969 à 1975 sont à la disposition de l'ICCAT. Les données de l'année 1975 ont été envoyées à l'ICCAT en juillet 1976. En ce qui concerne la flottille des canneurs basés à Téma, des données concernant la Tâche II ont été envoyées au Secrétariat.

Corée: Les données palangrières (Tâche I) des années 1974 et 1975 ont été fournies à l'ICCAT. En ce qui concerne la Tâche II, environ 19 % des livres de bord des palangriers coréens sont maintenant obtenus. Un expert a été envoyé pendant deux mois à Téma, Abidjan et Ténériffe pour améliorer le système statistique de la flottille coréenne de canneurs et palangriers. En outre, un rapport concernant la pêcherie de canneurs a été remis au Secrétariat.

Espagne: Pour les thonidés tropicaux le système d'enquête est déjà très amélioré par rapport aux années précédentes. L'échantillonnage des prises est effectué grâce à une collaboration active avec les laboratoires de différents pays africains. En ce qui concerne la Tâche II, les données existent, mais le problème du traitement automatique des données persiste. Il devrait cependant être résolu au cours de l'année prochaine.

Des problèmes subsistent pour le thon rouge en Méditerranée. Le système d'enquêtes est très difficile à mettre en place, tout particulièrement pour l'ensemble des ports méditerranéens, car les prises sont faites par de petites et multiples embarcations. Les prises effectuées par les madragues et les palangres sont par contre prises en compte de façon satisfaisantes.

Maroc: Les données de la Tâche I sont obtenues et ont été transmises au Secrétariat. Les captures des thoniers tropicaux seront incorporées aux statistiques de la flottille FIS pour des raisons de commodité, puisque ces navires font généralement leurs débarquements à Abidjan ou Dakar.

Au Maroc, les thons rouges sont pêchés de façon accessoire par les sardinières, et il est très difficile d'obtenir des données de la Tâche II. En outre, il est souvent très difficile de faire des échantillonnages à bord des navires lors des débarquements.

Sénégal: Les Tâches I et II et les données biologiques sont obtenues dans leur totalité et sont incorporées aux statistiques de la flottille FIS. De grands progrès ont été faits dans le domaine de la recherche sur le listao grâce au groupe de travail qui s'est réuni en mars 1976 à Dakar (document SCRS/76/89).

Etats-Unis: Des progrès dans la réalisation des différentes tâches ont été obtenus, et l'échantillonnage se poursuit à Puerto-Rico pour déceler le pourcentage de patudo dans les prises d'albacore. Pour le thon rouge, des statistiques plus précises seront envoyés sous peu, et il en est de même pour les pêcheries de xiphiidés. Des progrès sont en outre réalisés en ce qui concerne l'estimation des prises de petits thonidés (SCRS/76/74), comme le souhait en avait été formulé par le Comité en 1975.

Pays non membres

Taiwan: Les données des Tâches I et II ont été envoyées à l'ICCAT. Les statistiques de la Tâche II couvrent environ 30 % des captures et devront être améliorées dans les années à venir. Un programme d'échantillonnage biologique doit être mis en place en janvier 1977.

Italie: Les liens de l'Italie et de l'ICCAT se sont renforcés depuis peu. Il n'existe pas actuellement en Italie de données très précises sur l'effort de pêche appliqué au thon rouge, et la collecte des données est très délicate du fait de la très grande dispersion des points de débarquements. Des progrès ont été réalisés cependant pour la pêche du thon de l'Atlantique, et un rapport a été transmis au Secrétariat.

4. Examen des programmes statistiques de 1976 du Secrétariat

4.1. Le Secrétariat a fait part des réalisations en ce qui concerne le recueil de statistiques en provenance des administrations nationales, le travail statistique ayant concerné directement le Secrétariat en 1976, le travail bio-statistique effectué par le Secrétariat et l'évaluation de la couverture actuelle des données (SCRS/76/11).

4.2. Le tableau 1 (SCRS/76/11) permet d'observer que la plupart des pays ont transmis cette année leurs statistiques nominales de captures bien plus tôt que les années précédentes. A la fin du mois de juin presque tous les pays membres avaient remis leurs chiffres de capture. Il a cependant été noté qu'il y a encore eu quelques difficultés pour obtenir en temps voulu les statistiques de pays pêcheurs dont la prise est d'importance secondaire. Le tableau 2 permet de voir que la transmission des données de la Tâche II s'est effectuée de façon plus immédiate en 1975 qu'en 1974. Leur qualité a aussi augmenté de façon très sensible. Le tableau 3 indique une amélioration continue de l'information biologique au cours de l'année 1976, bien que moindre que celle des statistiques de capture/effort. Des progrès sensibles concernent les données de fréquences de taille sur les palangriers cubains et les statistiques recueillies par le Secrétariat sur les palangriers orientaux qui effectuent des transbordements dans les ports atlantiques. Les États-Unis ont également mesuré un grand nombre de poissons pris par les bateaux étrangers et transbordés à Puerto-Rico.

4.3. Depuis 1975, avec l'autorisation du SCRS et de la Commission, le Secrétariat a mis en route l'extraction des livres de bord et la mensuration de poissons dans cinq ports atlantiques de transbordement. Ce programme est décrit en détail dans le document SCRS/76/9 (Recueil de Données, Vol. 7). Le matériel réuni en 1975 est résumé dans les Séries Statistiques N° 1. Le programme se poursuit en 1976. Le tableau 4 résume le nombre d'échantillons et celui des livres de bord consultés dans chaque port en 1975 et 1976 (à fin août 1976).

4.4. Le Secrétariat recueille depuis 1972 des statistiques sur les flottilles internationales qui ne sont pas étudiées de façon assez complète par les administrations

nationales. Ce travail a diminué en 1976 du fait que les réseaux statistiques locaux se sont étendus. La plupart des palangriers panaméens sont maintenant inclus dans les statistiques nationales coréennes.

4.5. Le Secrétariat a fait part du travail effectué en 1975-1976 par le bio-statisticien. Ce travail, effectué par le Dr. W. E. Schaaf (États-Unis), comportait les étapes suivantes :

- (i) Solliciter de tous les pays des données de base en vue d'établir un système d'inventaire de données,
- (ii) Créer un système de gestion des données pour inventorier les données d'échantillonnage,
- (iii) Compléter la matrice (suggérée par le SCRS) pour indiquer la stratégie transatlantique d'échantillonnage,
- (iv) Diffuser cette matrice parmi les scientifiques en sollicitant leurs commentaires,
- (v) Faire une analyse destinée à l'élaboration d'un système d'échantillonnage permettant de couvrir toutes les flottilles actuelles avec un minimum d'effort et de frais.

Des progrès considérables ont été faits en ce qui concerne les points (i) à (iii). Le point (v) a été commencé. Le document SCRS/76/12 fait état de ces études de façon plus détaillée. Sans entrer dans les détails techniques du rapport du bio-statisticien, nous donnons ci-dessous les recommandations qu'il propose, à savoir :

- nécessité d'avoir un bio-statisticien au niveau du Secrétariat permanent,
- mettre à jour le répertoire des données d'échantillonnage,
- mettre au point des conseils précis pour chacune des flottilles, des ports ou des pays afin d'améliorer et de compléter la stratification de l'échantillonnage,
- mettre au point de nouvelles méthodes pour comparer les différents systèmes d'échantillonnage et estimer leur efficacité (la simple étude de la variance s'avérant inadéquate pour comparer des structures polymodales),
- mieux identifier les espèces, ceci tout particulièrement pour distinguer les prises de jeunes albacores et patudos,
- essayer d'obtenir les données sous un format le plus uniforme possible,
- nécessité absolue de disposer d'un centre de traitement des données et surtout d'une banque centralisée des données.

Il a été mentionné que de nombreuses commissions internationales disposent maintenant d'une banque de données informatisées.

Ce dernier point est fondamental et un groupe *ad hoc* est constitué pour l'examiner et étudier les conditions d'implantation de cette banque.

4.6. Les recommandations du Dr. Schaaf reçoivent l'agrément du Comité. Il insiste en outre sur la nécessité d'améliorer les méthodes d'échantillonnage dans

les différents ports de débarquement. Ceci pourrait être obtenu en partie grâce à des voyages plus fréquents de l'expert bio-statisticien dans ces ports. Il apparaît en outre nécessaire que cet expert soit en relation étroite avec les scientifiques des différents pays.

4.7. Le problème de l'extrapolation des échantillons aux prises totales est soulevé. Les résultats peuvent être en effet très différents suivant les processus d'extrapolation utilisés. Il apparaît en outre indispensable d'augmenter le nombre de strates, zones/pays/engins/périodes, échantillonnées.

5. Examen d'ensemble du schéma actuel d'échantillonnage

5.1. Le Comité note avec satisfaction les progrès qui ont été enregistrés pour les flottilles palangrières de Corée, de Panama et de Taiwan.

Le Comité a confirmé qu'un échantillonnage de grande envergure avait été mis en route en 1976, pour la flottille espagnole de senneurs, avec l'aide de divers instituts implantés dans les ports de débarquement.

5.2. Le Comité souligne cependant que les échantillons paraissent insuffisants pour certaines espèces et plus particulièrement pour les patudos et les thons rouges.

5.3. Une remise à jour de la matrice engin/espèce/port/période est nécessaire afin de préciser quelles sont les strates correctement échantillonnées et pour quelles autres un effort particulier doit être fourni.

Le Comité *recommande* en conséquence que chaque pays fournisse une mise à jour de son système propre d'échantillonnage. Il a été reconnu que ce travail serait l'une des tâches confiées au bio-statisticien à recruter. La banque de données serait d'une importance essentielle pour ce travail.

6. Révision des normes d'échantillonnage

6.1. Les techniques de mesure utilisées (soit LD_1 , soit LF) ne posent pas de problème majeur dans la mesure ou l'on peut effectuer dans chacun des cas la conversion directe en âge.

6.2. La tendance à accroître le nombre d'échantillons et à diminuer l'importance de chacun d'eux doit être maintenue, au moins en ce qui concerne les pêcheurs de surface.

6.3. Une révision du manuel de PICCAT devrait être entreprise, tenant compte des remarques développées par le rapport du bio-statisticien. Il est suggéré que le chapitre concernant l'échantillonnage pourrait développer les concepts les plus récents et avoir de la sorte une teinte plus technique.

7. Examen des principaux problèmes actuels concernant la qualité des statistiques

7.1. Le Sous-Comité a noté que de grands progrès ont été obtenus dans les statistiques de Téma, tout particulièrement pour les flottilles ghanéenne et japonaise. Les statistiques de la Corée sur les canneurs (Tâche II) restent cependant incomplètes.

7.2. Pour l'Espagne, de grands progrès ont été réalisés concernant la Tâche II. Le Sous-Comité a noté avec satisfaction les progrès réalisés dans le traitement automatique des données qui doit permettre d'avoir en 1977 les données complètes par mois, zone et engin.

7.3. Quelques progrès ont été réalisés en ce qui concerne les statistiques du thon rouge en Méditerranée. Cependant, selon les délégués français et espagnols, il apparaît très difficile d'améliorer ces statistiques dans un délai très court du fait de l'extrême dispersion des points du débarquement. Le problème est identique en ce qui concerne l'Italie.

7.4. Le Sous-Comité s'est inquiété d'une possible falsification volontaire des prises de petits albacores de taille inférieure au minimum légal. En conséquence, il recommande une attention particulière aux problèmes de reconnaissance entre les espèces.

7.5. Le Sous-Comité est invité à se pencher sur le problème des prises faites en Angola et au Cap-Vert (même si ces prises sont faibles), et à insister auprès des autorités administratives sur l'importance de ces statistiques. L'Angola étant un pays membre, ceci ne devrait pas poser de problèmes. Le Secrétariat indique par ailleurs qu'il a une correspondance avec ce pays. Une mission en Angola et au Cap-Vert du Secrétariat pourrait s'avérer utile.

8. Examen des problèmes concernant la compilation des données sous forme standard et leur diffusion rapide

Ce problème a été examiné lors de la réunion du groupe de travail ad hoc sur la création de la banque des données (Addendum 2 ci-joint).

9. Projets pour l'avenir visant à améliorer le programme de statistique et d'échantillonnage

et

10. Recommandations au SCRS

Les recommandations formulées dans le présent rapport sont résumées ci-après :

— Le Sous-Comité *recommande* qu'un système de banque de données sur ordinateur soit créé et mis en place par le Secrétariat dans les plus brefs délais selon les recommandations du groupe de travail ad hoc (Addendum 2 ci-joint).

— Le Sous-Comité des Statistiques *recommande* que le Secrétariat poursuive et développe ses travaux sur les pêches de palangriers, en contact avec les scientifiques nationaux et les responsables des pêcheries palangrières tant au niveau scientifique que commercial.

— Le Sous-Comité *recommande* que tous les efforts soient développés en vue de distinguer le yellowfin du bigeye, aussi bien pour les prises que pour les échantillonnages biologiques (spécialement pour les flotilles FIS, senneurs de l'Espagne et canneurs basés à Téma).

— Le Sous-Comité *recommande* que des estimations préliminaires des prises et des échantillonnages de tailles portant sur l'année en cours soient disponibles lors de la réunion du SCRS pour *toutes* les principales flotilles. Les six premiers mois de l'année devraient être diffusés le 15 septembre et les trois premiers trimestres lors de la réunion.

— Le Sous-Comité *recommande* une modification des zones statistiques précédemment utilisées pour le yellowfin capturé par les pêches de surface. Cette modification consiste à limiter vers le large les trois zones précédemment distinguées afin de séparer une zone de pêche côtière traditionnelle et une zone du large. La carte des nouvelles zones de pêche est donnée à la figure 1 du rapport du SCRS.

— Le Sous-Comité *recommande* qu'un bio-statisticien permanent soit recruté afin de développer l'analyse des problèmes relatifs au plan global d'échantillonnage (rapport de Nantes). Ce bio-statisticien pourra très utilement participer à la création de la banque de données ICCAT et utiliser ces données pour ses analyses.

— Le Sous-Comité *recommande* qu'un ou plusieurs experts en échantillonnage soient recrutés sur une base provisoire en vue de missions dans les principaux ports de débarquement afin d'améliorer le traitement des données passées, faire une analyse critique des processus d'échantillonnage et assurer un perfectionnement des responsables locaux des systèmes statistiques.

— Le Sous-Comité *recommande* que le manuel d'échantillonnage publié par l'ICCAT soit revu et développé en tenant compte des problèmes particuliers aux différents points de débarquement. Le Secrétariat devrait rendre disponible une version provisoire de ce manuel lors de la prochaine réunion du Sous-Comité des Statistiques.

— Le Sous-Comité reconnaît qu'un certain nombre de suggestions formulées impliquent des dépenses supplémentaires pour la Commission. En conséquence, il demande au SCRS d'attribuer des priorités entre les différents objectifs en fonction des disponibilités financières de la Commission.

— Le Sous-Comité *repré*prend une *recommandation*, que soient analysés les problèmes statistiques à long terme, et en particulier: "savoir si les données actuellement recueillies sont celles qui conviennent, si les données actuelles seront adéquates à l'avenir, coût, intérêt et efficacité des programmes actuels et futurs d'échantillonnage, programmes de contingence permettant de tenir compte des changements

de la structure de la flottille, des zones de pêche, des espèces exploitées, et tous les problèmes de ce genre”.

11. Autres questions

Le Sous-Comité prie les administrations nationales d'insister sur la collecte des statistiques de petits thonidés, pour lesquels les données disponibles ne permettent aucune estimation des potentialités de prises.

12. Adoption du rapport

Le rapport a été adopté.

13. Clôture

La réunion a été levée.

Tableau 1. Progrès réalisés en 1976 dans le recueil de données de la Tâche I de 1975

Pays	Données reçues le	Type de données						Observations	
		Prises	Débarque- ments	Effort	Par engin	Par espèce	Prélimi- naires		Définitives
Angola									
Brésil	May 3 (May 12)		×	×	×	×		×	LL seulement.
Canada	April 2 (May 12)	×		×	×	×		×	
Chine (Taiwan)	April 21 (July 10)		×	×	×	×	×		
Cuba	Aug. 25 (Aug. 14)	×		×	×	×		×	
France	March 8 (Aug. 4)		×	×	×	×		×	BF et Alb. seulement
	March 12 (June 3)		×	×	×	×		×	Pêcheries tropicales seulement.
Ghana	March 11 (April 14)		×	×	×	×		×	Pêcheries commerciales importantes seulement. Aussi débarquements pavillons étrangers.
	June (May 21)		×	×	×	×		×	Pêcheries artisanales locales
Italie	May 24	×			×	×		×	
Côte d'Ivoire	March 12 (June 2)		×		×	×		×	
Japon	March 9 (April 1)	×		×	×	×		×	PS seulement.
	June 22 (July 14)	×		×	×	×	×		BB, LL.
	August 10	×		×	×	×		×	BB.
Corée	May 25 (March 4)	×		×	×	×		×	
Mexique	March 16 (June 16)		×			×		×	
Maroc	June 30 (June 10)		×		×	×	×		BB seulement.
Portugal	April 20 (Aug. 26)		×	×	×	×	×		
Sénégal	March 12 (June 3)		×	×	×	×		×	Combinées avec France-Côte d'Ivoire.
Afrique du Sud	April 26 (April 23)	×		×	×	×		×	
Espagne	April 1 (April 25)		×			×	×		Principales espèces seulement.
	July 20 (July 21)	×	×		×	×			
Trinidad & Tobago	July 26	×		×	×	×			1974-1975.
États-Unis	March 8 (March 11)	×		×	×	×	×		PS. Espèces principales.
	April 20 (July 4)	×	×		×	×	×		Tous engins. Toutes espèces.
	June 25 (July 14)	×		×	×	×	×		Révision PS.
Vénézuéla	June 30 (April 7)		×		×	×		×	Aussi débarquements pavillons étrangers.
	Aug. 27		×		×	×		×	

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1975.

Tableau 2. Progrès réalisés en 1976 dans le recueil de données de la Tâche II

<i>Pays</i>	<i>Données reçues le</i>	<i>Espèces</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												
Brésil	May 3 (May 12)	All	×	×		×		×	×		1975	LL seulement.
Canada	Apr. 2 (Aug. 26)	BF	×	×	×			×	×		1975	
Chine (Taiwan)	Apr. (Nov. 10)	All	×	×	×			×	×	×	1970	LL.
	Nov. 9	All	×	×	×			×	×	×	1975	LL.
Cuba	Aug. 25	All	×	×	×			×		×	1975	LL.
France	Mar. 30 (July 30)	BF, Alb.	×	×			×		×		1975	
	Oct. 11 (Nov. 10)	BF, Alb.	×	×	×			×		×	1975	
FIS	Mar. (Nov. 9)	YF, SJ	×	×	×	×		×	×		1974-75	Révisées.
Ghana												
Japon	Mar. 9 (Oct.)	YF, SJ, FrT	×	×	×			×	×		1975	PS seulement.
	Aug. 10	YF, SJ	×	×	×		×	×	×		1969, 1973-75	BB seulement.
	Aug. 20 (Sept.)	All	×		×			×		×	1975	LL par trim. - Préliminaires.
Corée	May 25 (Oct. 9)	All	×	×	×			×	×		1974	Révisées.
	Nov. 2	All	×	×	×			×	×		1975	
Maroc	June 30 (June 10)	All	×	×	×				×		1975	
Portugal	Oct. 6 (Aug. 26)	All	×	×	×	×			×		1975	
Afrique du Sud	Apr. 26 (Apr. 23)	All	×	×	×			×	×		1975	
Espagne	July 20 (Nov. 5)	Alb.	×	×	×			×		×	1975	
	July	All	×	×				×	×		1975	Canaries.
États-Unis	Feb. 9	SJ	×	×			×	×	×		1975	Préliminaires.
	Mar. 8 (Mar. 11)	Espèces princip.	×	×	×	×		×	×		1975	Préliminaires.
	June 25 (July 14)	Espèces princip.	×	×	×	×	×	×	×		1975	Révisées.
Vénézuéla	June 30 (Aug. 6)	All	×	×	×			×	×		1975	Débarquements pavillons étrangers.

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1975.

Tableau 3. Progrès réalisés en 1976 dans le recueil de données biologiques

<i>Pays</i>	<i>Données reçues le</i>	<i>Espèces</i>	<i>Engins</i>	<i>Zones</i>	<i>Mois</i>	<i>Fréq. taille réelle</i>	<i>Fréq. taille pondérée</i>	<i>Années</i>	<i>Observations</i>
Angola									
Brésil									
Canada	July 20 (May 12)	BF	PS, Sport	Spécif.	Mois	×	×	1975	
Chine (Taiwan)		YF, Alb., BE	LL	Zone ICCAT	Trimestre	×	×	1974-75	Prog. échant. port ICCAT.
Cuba	Sept. 21 (Oct. 8) Nov. 9	YF SJ	LL BB	Général Général	Mois Mois	×	×	1975 1974-75	
France	Mar. 30 (Nov.)	Alb.		Spécif.	Mois	×		1975	
FIS	June (Nov. 9)	YF, SJ	BB, PS	Régions	Trimestre		×	1975	
Ghana	Nov. 2	YF, SJ	BB	1° × 1°	Mois	×		1974-75	
Italie	June 30	BF	PS, Trap	Spécif.	Mois	×		1958-68, 1975	

Japon	Mar. 9 (July 8)	YF, SJ	PS	Spécif.	Mois	×	1975		
	March	All	PS, LL	5° × 10° ou 10° × 20°	Mois	×	1973-74		
	Aug. 20	All	LL	5° × 10° ou 10° × 20°	Trimestre	×	1974-75	Préliminaires.	
Corée		YF, Alb., BE	LL	Zone ICCAT	Trimestre	×	×	1974-75	Prog. échant. port ICCAT.
	Nov. 2 (Oct. 4)	YF, Alb., BE	LL	5° × 10°	Trimestre	×		1975	
Maroc									
Portugal									
Afrique du Sud									
Espagne									
États-Unis	Feb. 9	SJ	PS	Spécif.	Mois		×	1968-75	1975 préliminaires.
	Mar. 8 (Mar. 11)	Trop.	PS	Régions	Mois		×	1975	Préliminaires.
	March 8	All	PS, BB, UNCL.	Régions	Trimestre	×		1975	Préliminaires. Débarquements étrangers transbordés à Puerto-Rico.
	March 16	BF	PS, Misc.		Semaine	×		1975	Préliminaires.
	June 25	All	PS	Spécif.	Mois		×	1975	Révisées.
Vénézuéla	Nov. 2 (Aug. 6)	SJ	BB	Spécif.	Mois	×		1973, 1975	Débar. pavillons étrangers.

Note: La date entre parenthèses est celle à laquelle les données avaient été reçues en 1975.

Tableau 4. Résumé de l'échantillonnage effectué dans les ports par le Secrétariat en 1975 et 1976 (Couvrant les données jusqu'à août 1976 compris)

		<i>Ténériffe et Las Palmas</i>		<i>Abidjan</i>		<i>Le Cap</i>		<i>St. Maarten</i>		<i>Total</i>		
		<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	
Nombre livres de bord d'où sont tirés les extraits	(1)	95	141	67	31	—	—	9	35	171	207	
	(2)	72	100	6	0	36	102	2	13	116	215	
	(1) + (2)	167	241	73	31	36	102	11	48	287	422	
Nombre d'échantillons	YF	(1)	45	99	87	39	—	—	2	29	134	167
		(2)	11	3	11	4	—	—	1	13	23	20
		(1) + (2)	56	102	98	43	—	—	3	42	157	187
	BE	(1)	35	103	67	31	—	—	—	—	102	134
		(2)	13	11	19	5	—	—	—	—	32	16
		(1) + (2)	48	114	86	36	—	—	—	—	134	150
	ALB	(1)	23	66	13	7	—	—	2	32	38	105
		(2)	43	89	13	17	36	99	1	13	93	218
		(1) + (2)	66	155	26	24	36	99	3	45	131	323

	TOTAL	(1)	103	268	167	77	—	—	4	61	274	406
		(2)	67	103	43	26	36	99	2	26	148	254
		(1) + (2)	170	371	210	103	36	99	6	87	422	660
Nombre de spécimens échantillonnés												
	YF	(1)	2,300	5,162	4,206	2,290	—	—	96	1,119	6,602	8,571
		(2)	459	116	389	251	—	—	50	459	898	826
		(1) + (2)	2,759	5,278	4,595	2,541	—	—	146	1,578	7,500	9,397
	BE	(1)	1,587	5,192	3,265	1,692	—	—	—	—	4,852	6,884
		(2)	498	571	821	280	—	—	—	—	1,319	851
		(1) + (2)	2,085	5,763	4,086	1,972	—	—	—	—	6,171	7,735
	ALB	(1)	1,175	3,470	493	264	—	—	97	1,750	1,765	5,484
		(2)	2,602	4,967	694	1,050	1,825	5,085	51	716	5,172	11,818
		(1) + (2)	3,777	8,437	1,187	1,314	1,825	5,085	148	2,466	6,937	17,302
	TOTAL	(1)	5,062	13,824	7,964	4,246	—	—	193	2,869	13,219	20,939
		(2)	3,559	5,654	1,904	1,581	1,825	5,085	101	1,175	7,389	13,495
		(1) + (2)	8,621	19,478	9,868	5,827	1,825	5,085	294	4,044	20,608	34,434

(1) Corée + Panama.

(2) Chine (Taiwan).

* Jusqu'au mois de juillet.

Addendum 1 à l'Appendice 6 à l'Annexe 8

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. Examen des progrès réalisés par les administrations nationales (en insistant tout particulièrement sur les progrès réalisés en fonction des engagements pris à la réunion de 1975 — Groupe de Travail sur les Statistiques)
4. Examen des programmes statistiques de 1976 du Secrétariat:
 - Statistiques de la Tâche I
 - Statistiques de capture et d'effort recueillies dans les ports par le Secrétariat
 - Programme d'échantillonnage biologique mis en œuvre par le Secrétariat
 - Étude de la stratégie générale à utiliser pour l'échantillonnage.
5. Examen d'ensemble du schéma actuel d'échantillonnage
6. Révision des normes d'échantillonnage (fréquence d'échantillonnage, importance de l'échantillon, classes de tailles, conversion, etc.)
7. Examen des principaux problèmes actuels concernant la *qualité* des statistiques
8. Examen des problèmes concernant la *compilation* des données sous forme standard et leur *diffusion* rapide
9. Projets pour l'avenir visant à améliorer le programme de statistique et d'échantillonnage
10. Recommandations au SCRS
11. Autres questions
12. Adoption du rapport
13. Clôture

Addendum 2 à l'Appendice 6 à l'Annexe 8

Rapport du Groupe de Travail Ad Hoc sur la Banque de Données

Le groupe réuni sur le thème d'une banque de données informatisée considère que sa création est une nécessité pour la poursuite et l'approfondissement des travaux de la Commission.

Les données de base, qui devront constituer les entrées de cette banque, seront celles nécessaires aux Tâches I et II et à l'information biologique, c'est-à-dire les prises, l'effort et les longueurs, dans une unité spatio-temporelle adéquate.

On peut actuellement considérer qu'environ 60 % des données collectées dans les différents pays sont déjà stockées sur des cartes ou des bandes magnétiques. Il faut noter toutefois que les unités spatio-temporelles de stockage des informations sont très variables d'un laboratoire à l'autre. Il sera donc nécessaire d'adopter un système suffisamment souple pour accepter en entrée toutes les données telles qu'elles se présentent selon leur origine. L'unité spatio-temporelle la plus large restera lors des traitements le facteur limitant de la finesse des résultats. Cette restriction ne s'appliquera vraisemblablement qu'aux données du passé. On peut penser en effet que la mise en place d'un tel système informatisé engendrera une progressive uniformisation dans l'affinement des données d'entrée dans la mesure où les moyens locaux de récolte le permettront.

Il existe actuellement en exploitation à Los Angeles un tel système acceptant une grande hétérogénéité dans les données d'entrée. Son accès peut être obtenu à travers le réseau télex international. La possession d'un télétype par chaque laboratoire concerné lui permettrait donc d'effectuer toutes entrées et sorties de données et de passer tout programme personnel sur l'ordinateur central de la banque.

Le système actuellement en place à Los Angeles est utilisé sur des données thons de l'Atlantique à La Jolla (NMFS) par A. L. Coan, se nomme "Infonet System" et est opéré sur un ordinateur Univac. Il semble toutefois pouvoir l'être sur un certain nombre d'autres matériels. Il nécessite toutefois l'apprentissage d'un nouveau langage ("Data Management Language"). Le système pourrait être mis en place à Madrid où la société possède une filiale.

Toutes les entrées et sorties seraient possibles pour tous les laboratoires, directement par leur télétype ou, plus économiquement, par courrier adressé à l'ICCAT. Un certain nombre de sorties de base seraient effectuées et diffusées en routine par l'ICCAT.

Il faut noter et prévoir que l'établissement d'un tel système devrait entraîner de nombreux changements dans le mode de travail de la Commission.

À la demande du groupe, un contact a été pris par le Secrétariat avec la société Entel Ibermatica, responsable à Madrid de l'exploitation du système "Infonet System". Une discussion a eu lieu entre le groupe et les représentants de cette société. Il est possible d'accéder au système de Chicago, ou même Los Angeles, à partir de Madrid, mais la disposition à Madrid d'un ordinateur est prévue à partir de février 1977. De plus, la possibilité de l'utiliser à travers le réseau international télex pourra être assuré dans un an environ. Une estimation du coût annuel d'utilisation du système a été faite pour l'ICCAT sur la base d'une extrapolation du coût d'exploitation du même système à La Jolla (de l'ordre de \$ 20.000). La société met également à la disposition de l'ICCAT un cours de recyclage pour l'expert du Secrétariat et des consultants.

Le groupe demande donc au Secrétariat de poursuivre l'étude et de faire un essai du système.

Le groupe considère que la préparation de la banque ICCAT devrait avoir lieu en contact étroit avec le laboratoire de La Jolla, où le système est déjà largement utilisé avec succès pour de nombreuses données sur les thons de l'Atlantique. Dans ce but, le groupe recommande que l'expert en statistiques et informatique

de l'ICCAT suivie à Madrid le cours de la société Entel Ibermatica, puis soit détaché un certain temps à La Jolla pour préparer la banque et assurer le transfert de cette banque à Madrid dans les meilleures conditions et délais. Une autre alternative recommandée résiderait dans la venue à Madrid dans le même but de A. L. Coan, utilisateur du système à La Jolla.

Le groupe souhaite que le système soit testé sur un objectif prioritaire qu'il a défini: établissement du Bulletin Statistique n° x avec toutes mensurations de yellowfin de 1955 à 1975 sous une forme standardisée — extrapolation aux prises totales par secteurs, par engin, par pays, par trimestre... Le produit à fournir pourrait se présenter en un Vol. 1 des données, un Vol. 2 de tous les histogrammes et une bande magnétique des résultats du Vol. 1. Ces résultats devraient être obtenus pour la prochaine réunion du SCRS.

Appendice 7 à l'Annexe 8

**ÉVALUATION DES PROGRÈS RÉALISÉS
CONCERNANT LES TÂCHES ASSIGNÉES À LA RÉUNION DE 1975**

Général

¹ Effort de pêche — Études pilotes sur la relation entre le temps passé à pêcher et le temps passé à rechercher le poisson (commencé)	États-Unis
¹ Validité des unités de l'effort de pêche et de la capturabilité (définition nécessaire)	États-Unis, FAO, ACMRR en étude
¹ Mortalité naturelle	États-Unis
² Application des analyses de cohortes à la pêcherie	États-Unis
² Travaux sur les méthodes permettant d'estimer la production en provenance d'une pêcherie multi-spécifique	États-Unis
¹ Correspondance entre l'ICNAF et le Secrétariat	Secrétariat

Albacore

¹ Modèles de production (à actualiser)	États-Unis
-------------------------------------------------------------	------------

¹ Réalisé totalement ou en partie.

² Pas encore exécuté.

- ¹ Analyses de rendement par recrue Côte d'Ivoire, États-Unis
- ¹ Tableau de la structure démographique Côte d'Ivoire, États-Unis, Japon (palangre), Secrétariat
- ² Analyses de cohortes (comprenant les répercussions de variations de la classe annuelle) États-Unis
- ² Documents sur la structure du stock Sénégal
- ² Simulation pour rechercher un recrutement accru Côte d'Ivoire, États-Unis
- ³ Répercussions sur les pêcheries de mesures de gestion (par exemple réduction ou augmentation de l'effort, etc.) Canada, Côte d'Ivoire, Japon, États-Unis
- ² Possibilité de réalisation des réglementations Canada, États-Unis
- ¹ Distinction entre l'albacore et le thon obèse dans la prise (échantillonner les pêcheries de surface FIS et espagnoles)
- ¹ Étude du pourcentage d'albacore sous-taille pris par chacune des flottilles nationales

Listao

- ¹ Modèles de production (à actualiser) États-Unis
- ¹ Tableau de la structure démographique Côte d'Ivoire, États-Unis, Secrétariat
- ¹ Analyses de cohortes Sénégal
- ² Relation entre le CPUE et E (théorie) États-Unis
- ³ Distribution de tailles Collaboration entre : Canada, Ghana, Japon, ORSTOM, Espagne, États-Unis — À organiser par le Secrétariat

Nouvelles recherches sur le listao à mettre en route

- ¹ Recueil de données de taille dans l'Atlantique Ouest (Carrillo, Sakagawa, Ramos — Résumé par le Secrétariat)
- ¹ Compilation des données de capture, effort et taille de l'Atlantique Est par engin, mois et zones rationnelles — (Sénégal, Pianet; Japon, Kume; Espagne, Peireiro et Fernandez; États-Unis, Sakagawa — Résumé par le Secrétariat)

- ² Étude sur la possibilité de marquage en vue de rechercher la séparation des stocks — (États-Unis, Fox)
- ¹ Analyse des études antérieures sur le marquage dans l'Atlantique Est — (Sénégal, Pianet)
- ¹ Graphiques mensuels sur le taux de capture, d'effort et par hameçons — (Japon, Kume)
- ² Sondage auprès des pêcheurs au sujet de la détection des bancs — (Brésil, Japon, Corée, Taiwan, Sénégal, Côte d'Ivoire, Espagne, États-Unis, Secrétariat)
- ¹ Rapport sur les résultats de la détection aérienne — (Brésil, Zavala; Sénégal, Pianet; États-Unis, Fox)
- ² Examen d'enquêtes antérieures sur navires de recherches — (Sénégal, Pianet)
- ² Comparaison des fréquences de tailles entre Atlantique Est et Atlantique Ouest — (Sénégal, Pianet; Vénézuéla, Ramos)
- ² Comparaison des indices de recrutement du listao et de l'albacore — (Sénégal, Pianet)
- ² Étude de la possibilité d'enquêtes sur bateaux de pêche — (FAO, Rosa)
- ² Rechercher une définition de l'effort de pêche — (États-Unis, Fox)
- ² Étude de la possibilité d'utiliser les otolithes pour étudier la croissance — (France, Le Gall)
- ¹ Examen des possibilités aériennes et par satellite — (Sénégal, Pianet; États-Unis, Fox)
- ¹ Mise au point des études sur l'âge et la croissance et séparation des prises de l'Atlantique Est en cohortes — (Sénégal, Pianet)

Thon rouge

- ¹ Modèles de production (nouveaux ou actualisés) Canada, États-Unis
- ¹ Analyses de rendement par recrue Canada, États-Unis
- ² Tableau de structure démographique Canada ?, États-Unis, Japon (palangre)
- ¹ Analyses de cohortes Canada, États-Unis
- ¹ Document sur la structure du stock États-Unis
- ² Simulation pour rechercher un recrutement accru Japon
- ¹ Détermination de l'âge Beardsley et petit groupe de travail

² Enquête sur la pêche sportive	États-Unis
¹ Étude sur l'importance de la classe annuelle . . .	Japon
² Marquage de jeunes thons rouges dans le Golfe de Gascogne	États-Unis, Espagne, France, Maroc, Secrétariat
¹ Données de capture et biologiques sur la pêche méditerranéenne (y compris Italie, Algérie, Tunisie)	Secrétariat par l'intermédiaire de la FAO, etc.

Germon

¹ Modèles de production (actualisés)	France
² Rendement par recrue (incorporé avec le CPUE par âge)	France, Japon
¹ Tableau de structure démographique	France ?, Japon ?
¹ Analyses de cohortes	France
² Document sur la structure des stocks	France
¹ Recrutement dans la pêche à la palangre (Atlantique Nord-Est)	Japon
¹ Études des données historiques (stock du nord — palangre et surface)	
¹ Données de composition de tailles (nouvelles ou historiques — sud)	Japon (données historiques)

Thon obèse

¹ Modèles de production (actualisés)	États-Unis, Japon
¹ Analyses de rendement par recrue	Japon
² Tableau de structure démographique	Japon
² Analyses de cohortes	Japon
¹ Document sur la structure du stock	Japon
¹ Données sur la taille	Japon (palangre)
¹ Séparation des statistiques entre nord et sud . . .	Japon

² Distinction entre le thon obèse et l'albacore dans la prise (pêcherie de surface FIS et espagnole — à échantillonner)

² Prises de l'URSS Secrétariat

Xiphiidés

¹ Modèles de production Japon, Canada

² Tableau de structure démographique (composition de taille) Japon, États-Unis

Petits thonidés

¹ Information à solliciter par le Secrétariat: expérience des chercheurs sur le terrain et observations des taxonomistes Secrétariat

¹ Étude des méthodes d'amélioration des statistiques Tâches I et II, données biologiques Toutes les administrations nationales

² Élaborer un système permettant d'estimer le rejet des bateaux de pêche

Statistiques et échantillonnage

¹ Documents de synthèse sur les schémas d'échantillonnage par strates spatio-temporelles, engins, espèces Toutes les administrations nationales — Résumé par le Secrétariat

¹ Prises et effort par strates spatio-temporelles, engins, espèces Toutes les administrations nationales — Résumé par le Secrétariat

¹ Vue d'ensemble de l'état actuel et de la relation coût/efficacité des programmes d'échantillonnage dans l'Atlantique Secrétariat

² Substitutions de strates pour la compilation des fréquences de longueur Toutes les administrations nationales

EVALUATION TACHES SCRS

- ' Estimation de la capacité de transport des principales pêcheries Secrétariat
- ' Transmission rapide des données de la Tâche II Toutes les administrations nationales
- ' Échantillonnage systématique de la pêcherie espagnole à la senne intertropicale
- ' Traitement des données des canneurs japonais Japon

PROJETS FUTURS

A. TÂCHES À ACCOMPLIR ET METTRE À JOUR CHAQUE ANNÉE
(la liste de responsables se réfère à l'année 1977)

	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Germon</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Thon obèse</i>	<i>Xiphiidés</i>
1. Modèle globaux	* Fox (USA) * Fonteneau (France)	* Pianet (Sénégal) Fernández (Espagne)	* Bard (France) * G.-Garcés (Espagne)	* Tyler (USA)	* Fox (USA) * Kume (Japon)	* Beardsley (USA)
2. Analyse de cohortes (y compris la relation géniteurs-recrutement)	* Fox (USA) * Marcille (Côte d'Iv.)	/	* Bard (France)	* Tyler (USA) * Kume (Japon) * Bard (France)	* Kume (Japon) * Al. Santos (Espagne)	/
3. Structure démographique de la prise par pêcherie (tableau)	* Fox (USA) Marcille (Côte d'Iv.) Fernández (Espagne)	* Pianet (Sénégal) Fernández (Espagne)	G.-Garcés (Espagne) * Le Gall (France) Kume (Japon)	* Tyler (USA) Kume (Japon) * Bard (France)	* Kume (Japon) Al. Santos (Espagne) Marcille (Côte d'Iv.)	* Beardsley (USA) Kume (Japon) Beckett (Canada) Rey (Espagne)

4. Production par recrue	* Fox (USA) * Fonteneau (France)	* 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 (France)	* Pianet (Sénégal)	* Le Gall (France)	Beckett (Canada) * Tyler (USA) Cort (Espagne) * Bard (France) Kume (Japon)	Ansa-Emmim (Ghana) * Kume (Japon)	/

SECRÉTARIAT AVEC CORRESPONDANTS STATISTIQUES NATIONAUX

6. Prise estimée premier semestre année en cours						
7. Étude sur le pourcentage de poisson sous-taille **	* Fox (USA) Ansa-Emmim (Ghana) * Fonteneau (France) B. A. Kim (Corée)	/	/	* Tyler (USA) Rey, Cort (Espagne) * Bard (France)	* Fox (USA) Ansa-Emmim (Ghana) Fonteneau (France) B. A. Kim (Corée)	/

* Responsable en titre.

** BE: bien que non réglementé, poisson de moins de 3,2 kgs.

B. TÂCHES SPÉCIFIQUES À ENTREPRENDRE, OU METTRE AU POINT, D'ICI LA RÉUNION DE 1977 DU SCRS

B-I. Statistiques et échantillonnage

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Création d'un centre de statistiques informatisées | Secrétariat |
| 2. Manuel d'échantillonnage pour chaque port échantillonné (révision du Manuel d'Opérations) | Secrétariat |
| 3. Avis concernant l'échantillonnage adéquat pour chaque pêcherie/espèce/engin/port/pavillon | Secrétariat |
| 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 |
| 5. Séparation des prises d'albacore et de thon obèse | Ansa-Emmim (Ghana) et Marcille (Côte d'Ivoire) |
| 6. Planification de base du programme sur le listao dans l'ensemble de l'Atlantique | Secrétariat et groupe technicien-conseil |
| 7. Amélioration des statistiques de capture des pays pêcheurs de thonidés d'importance mineure | Secrétariat |
| 8. Étude d'une méthode pour estimer les rejets des bateaux de pêche | Ansa-Emmim (Ghana) |
| 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 |

B-II. Problèmes généraux concernant les populations (non spécifiques d'espèces données)

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | |

B-III. Problèmes généraux spécifiques d'espèces données à résoudre en 1977

	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Germon</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Thon obèse</i>
1. Analyse de la structure du stock	Zavala (Brésil)	*	Bard (France) Kume (Japon)	Tyler (USA)	**
2. Étude des répercussions sur la production d'un recrutement variable	Fox (USA) Fonteneau (France)	*	Bard (France) Kume (Japon)	Tyler (USA) Bard (France)	Kume (Japon)
3. Détermination de l'âge	**	Fox (USA) Le Gall (France)	**	Tyler (USA)	*
4. Interaction dans une pêcherie multi-spécif.	Fonteneau (France)	*	Bard (France) Kume (Japon)	Tyler (USA) Kume (Japon)	Kume (Japon)
5. Analyse des indices du recrutement	Fox (USA)	Pianet (Sénégal)	Kume (Japon) Germon du Sud	Tyler (USA) BF - N.O. Bard (France) BF - N.E.	*
6. Estimation de l'effort effectif dans une pêcherie multi-spécif.	Fox (USA) Fonteneau (France) Kume (Japon)	*	Bard (France) Kume (Japon)	Tyler (USA) Kume (Japon)	Kume (Japon)

* Études nécessaires mais non prévues pour 1977.

** Études terminées et information adéquate --- Pas d'autres études prévues pour 1977.

B-IV. Activités spécifiques pour 1977

1. ALBACORE — Relation entre les poissons pris au large et sur le littoral dans l'Atlantique Tropical Oriental (Fonteneau, France)
2. LISTAO — Taux de croissance selon le sexe (voir Appendice 5)
3. GERMON — Analyse des taux de capture et des données biologiques en vue de déterminer le mélange entre les stocks (Kume, Japon)
4. THON ROUGE — Marquage de poisson juvénile dans l'Atlantique Est et en Méditerranée (Secrétariat)
5. THON OBÈSE — Analyse de la distribution spatiale de l'effort et des prises sur la taille des poissons capturés (Kume, Japon)
6. ESPADON — Analyse des données de capture et d'effort de la pêcherie canadienne (Beckett, Canada)

Appendice 9 à l'Annexe 8

**PRÉPARATION DE TABLEAUX STATISTIQUES RÉSUMÉS
POUR LES RÉUNIONS**

Avant que ne commence le travail des rapporteurs sur les espèces, avant les réunions du SCRS, le Secrétariat de l'ICCAT devra préparer des tableaux réunissant les plus récentes statistiques disponibles (résumés annuels).

Le format devra être conforme aux indications suivantes :

Espèces : Albacore, listao, thon obèse, germon, thon rouge du nord, thon rouge du sud, makaire blanc, makaire bleu, espadon.

Période de temps couverte : Les dix dernières années et tous les trimestres disponibles de l'année en cours.

Nature des statistiques : Prise totale, CPUE (effort et prise correspondante) et, si possible, composition de taille.

Principales pêcheries définies par : pays/engins/secteurs statistiques ICCAT actuels.

Appendice 10 à l'Annexe 8

**ÉTUDE DES RÉPERCUSSIONS DES RÉGLEMENTATIONS
PORTANT SUR LE THON ROUGE**

La Commission avait *recommandé* en 1974 que les pays membres adoptent pour leurs pêcheries de thon rouge les réglementations suivantes :

“*Premièrement*: Que les parties contractantes prennent les mesures nécessaires pour que toute prise ou débarquement de thon rouge (*Thunnus thynnus thynnus*) d'un poids unitaire inférieur à 6,4 kg soit interdit.

“Nonobstant la disposition ci-dessus, les parties contractantes auront la possibilité d'accorder des tolérances au débarquement pour des navires ayant fait des prises accidentelles de thon rouge d'un poids unitaire inférieur à 6,4 kg, à condition que le total de ces prises accidentelles soit inférieur à 15 % du nombre de poissons par débarquement des prises de thon rouge des dits bateaux, ou son équivalent en pourcentage en poids.

“*Deuxièmement*: Que comme mesure préliminaire, les parties contractantes qui prennent une part active à la pêche du thon rouge (*Thunnus thynnus thynnus*) et ceux qui en pêchent accidentellement d'importantes quantités, prennent les mesures nécessaires pour limiter la mortalité par pêche de cette espèce aux niveaux actuels pour une période d'un an.”

Ces réglementations sont en vigueur depuis deux saisons de pêche, et il semble approprié d'examiner les prises que les diverses pêcheries ont effectué en s'y conformant, et de faire une estimation préliminaire des répercussions de ces réglementations sur l'état du stock.

1. Taille minimum de 6,4 kgs

Les pêcheries des deux côtés de l'Atlantique Nord ont en général réussi à limiter à un niveau acceptable leurs prises de thon rouge en-dessous de la taille fixée. Par exemple, le pourcentage (en nombre) de thon rouge sous-taille (en dessous de l'âge 2) dans la prise de surface du Golfe de Gascogne comme de l'Atlantique Ouest en 1976 ne représentait que 1 % du nombre total débarqué. Ceci représente une réduction importante par rapport au niveau des années précédentes. Cependant, quelques doutes subsistent encore concernant les prises de thon rouge de très petite taille (âge 0) en Méditerranée. La réduction numérique des prises de thon rouge sous-taille donnera une production par recrue plus importante et, si la valeur de F est limitée au niveau actuel, signifiera une survie accrue à la pêche de surface et, en conséquence, une augmentation du recrutement dans les groupes de taille moyenne.

2. Limitation de la mortalité par pêche au niveau de ces dernières années

A. PÊCHE DE SURFACE DE L'ATLANTIQUE ORIENTAL

1. Golfe de Gascogne

Alors que les prises des canneurs avaient été en 1975 de 7 % au-dessus du niveau de 1974, celles de 1976 ont été de 49 % moindres que celles de l'année précédente. Les indices de l'abondance du poisson pris dans cette pêcherie sont demeurés relativement constants pour la période 1974-1976, ce qui implique que la valeur de F a baissé.

2. Golfe ibéro-marocain

Les prises de poisson de petite taille en 1975 semblent être comparables à celles de ces dernières années. Si nous supposons un niveau constant d'abondance, la valeur de F est restée constante. La prise de poisson de grande taille est apparemment plus importante que celle de 1974. Il n'y a pas d'estimations disponibles concernant la population mais, si la valeur de F est restée constante, l'abondance a dû augmenter.

B. PÊCHE DE SURFACE DE L'ATLANTIQUE OCCIDENTAL

En 1975, les prises ont dépassé de 140 % celles de 1974, mais la classe annuelle importante de 1973 a contribué à cette augmentation de façon significative. Aucune estimation des tendances de F entre 1974 et 1975 n'a été effectuée, mais l'évidence indique que la valeur de F dans la pêcherie de surface a diminué en 1976 de plus de 40 % par rapport aux niveaux récents, définis comme étant ceux de 1969-1972.

C. PÊCHE AU POISSON DE GRANDE TAILLE EN MÉDITERRANÉE

Les renseignements sur la composition de tailles et les taux de capture en Méditerranée sont limités, mais il a été observé que la prise totale a augmenté de façon substantielle depuis le début des années soixante-dix. Il a également été noté que le CPUE palangrier japonais n'avait pas montré de tendance significative entre 1972 et 1974, ce qui implique qu'au cours de ces mêmes années la valeur de F aurait quelque peu augmenté.

D. PÊCHE AU POISSON DE GRANDE TAILLE DANS L'ATLANTIQUE OCCIDENTAL

Les prises ont été d'environ 4.500 poissons en 1974 et 1975. La prise de 1976 a été d'à peu près 3.700 poissons, environ 18 % de moins. Les estimations indiquent que la population de thon rouge disponible dans la pêcherie a diminué de façon substantielle, et que la valeur de F a augmenté d'à peu près 200 % par rapport à la moyenne de ces dernières années, définie comme étant celle de 1969-1972.

E. PÊCHE À LA PALANGRE DANS L'ATLANTIQUE

La prise de 1974 avait été de 3.292 TM. Celle de 1975 s'est élevée à 4.455 TM, 26 % de plus. Les fréquences de taille, du moins dans l'Atlantique Occidental, semblent s'être déplacées légèrement vers les poissons de plus grande taille, si bien qu'il est impossible de se prononcer de façon concluante sur une hausse ou baisse de la prise numérique en 1975 par rapport à 1974. Le CPUE de ces dernières années est demeuré relativement constant, ce qui implique que la valeur de F est restée constante. Il a été observé que la prise numérique a augmenté de façon substantielle en 1974 par rapport à plusieurs des années précédentes, bien que le chiffre total comprenne la Méditerranée.

CHAPITRE III

RAPPORTS NATIONAUX

RAPPORT NATIONAL DE L'AFRIQUE DU SUD

par

C. S. DE V. NEPGEN

1. *Pêche*

Il ne s'est pas produit de changement marqué dans la pêche aux thonidés au cours de l'année 1975, et la prise totale, presque entièrement du germon, était bien en-dessous de 1.000 TM. Les prises ont été effectuées en majeure partie dans la région du Cap de Bonne-Espérance par 38 bateaux de pêche sportifs, trois canneurs et deux bateaux armés en senneurs.

2. *Échantillonnage biologique*

Les thonidés transbordés dans le port de Table Bay par les bateaux à pavillon étranger ont été échantillonnés de façon régulière.

3. *Milieu*

Des enquêtes sur le milieu ont été effectuées mensuellement dans la région du Cap de Bonne-Espérance, où la plupart des thonidés ont été capturés.

4. *Statistiques*

Des statistiques de capture ont été rassemblées et transmises à PICCAT.

**RAPPORT SUR LA RECHERCHE ET LA PÊCHE
DE THONIDÉS ET ESPÈCES VOISINES
AU BRÉSIL, 1975-76**

par

L. A. ZAVALA CAMIN

A. Pêche

En 1975, les trois palangriers qui travaillent au sud du Brésil ont pris 1.130 TM (poids éviscéré) de thonidés et espèces voisines, au moyen de 842.140 hameçons. Ceci représentait une augmentation de 10,3 % et 16,2 % respectivement par rapport à l'année 1974.

Production par espèce — 1975 — Palangre

<i>Espèce</i>	<i>TM</i> (poids éviscéré)
Albacore	425.7
Espadon	264.6
Thon obèse	113.7
Germon	93.1
Voilier	73.7
Makaïre blanc	26.0
Thon à nageoires noires	6.1
Autres	116.8
	1,129.5

Un palangrier supplémentaire est entré en action en 1976.

B. Recherche

Biologie

Le travail biologique porte surtout sur l'albacore. L'étude des modes et l'examen des gonades indiquent qu'au sud du Brésil cette espèce migre à des intervalles d'environ six mois (SCRS/76/25).

Rapport original en espagnol.

Statistiques

Des conversions de poids éviscéré en taille ont permis d'obtenir les fréquences de taille de 1969 à l'heure actuelle pour le germon, le thon obèse et l'espadon. En 1976, l'organisme responsable du développement de la pêche au Brésil, la "Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE)" a mis en route, à échelle nationale, un programme de statistiques sur la pêche. Des systèmes de contrôle des débarquements ont été instaurés, ou sont en cours d'établissement, dans les principaux ports de débarquement de tous les états du littoral, pour permettre d'obtenir une meilleure information sur les prises, surtout en ce qui concerne les petites espèces de thonidés.

C. Expansion de la pêche thonière*Recherche*

Un programme de pêche expérimentale à l'appât vivant sera mené en 1977 dans la région nord-est du Brésil. Le bateau de pêche "Riobaldo" a effectué dans la même région trois croisières, d'une durée moyenne de douze jours, avec ligne traînante multiple (9 lignes) et une petite palangre. On a observé que la ligne traînante multiple pourrait accroître de jusqu'à 100 % l'efficacité du procédé artisanal actuellement en usage dans ce secteur.

Promotion

La SUDEPE a mis au point une formule permettant la location de bateaux étrangers pour la pêche aux thonidés. Les contrats seront établis pour un an et pourront être renouvelés.

D. Documents présentés au SCRS en 1976

AMORIM, A. F.

- MS "Informe preliminar sobre las investigaciones del pez espada (*Xiphias gladius*) en el Sudeste Sur del Brasil, en el período de 1971-1976."

ZAVALA-CAMIN, L. A.

- MS a. "Hipótesis sobre la estructura de población del rabil (*Thunnus albacares*) basada en el estudio de los estados de maduración sexual y de la frecuencia de tallas en ejemplares capturados en el Sur del Brasil."
- MS b. "Parámetros y distribución del patudo (*Thunnus obesus*) en el Sur del Brasil (1969 - Agosto 1976)."
- MS c. "Parámetros y distribución del atún blanco (*Thunnus alalunga*) en el Sur del Brasil (1969-1975)."

RAPPORT NATIONAL DU CANADA, 1975-76

par

T. D. ILES et C. D. BURNETT

A. Pêche

1. *Espadon*

Les débarquements d'espadon au Canada en 1975 ont été d'environ 21 TM.

2. *Thonidés*

Les prises canadiennes de thonidés atlantiques effectuées en 1975 par les engins de toute sorte, et qui consistaient toutes de thon rouge en provenance du secteur nord-ouest de l'océan, se sont élevées à 641 TM, 127 de moins que l'année précédente.

La pêche à la senne de juvéniles au large de la côte est des États-Unis a donné 291 TM, ce qui représente une augmentation de 188 TM, mais est demeurée dans les limites d'un quota imposé à échelle nationale. Les prises accidentelles de thon rouge dans les madragues à maquereau de la Baie de Sainte-Marguerite, en Nouvelle-Écosse, se sont élevées à 144 TM. Ceci représente une baisse de 116 TM, peut-être due à une présence amoindrie dans la baie du maquereau, qui est le principal aliment des thonidés dans cette zone. Environ 400 thonidés ont ainsi été pris dans les madragues en juin et juillet, par rapport à 680 en 1974. Les prises sportives, de 206 TM, n'ont été que la moitié de celles de 1974. Ceci peut être attribué, d'une part à une disponibilité réduite, et d'autre part aux restrictions imposées à la pêcherie. Une saison de dix semaines a été assignée à diverses localités du Golfe du Saint-Laurent, les permis de pêche ont été limités aux participants à la pêche en 1974, et la circulation a été interrompue entre les zones dont les saisons de pêche différaient. La prise a été limitée à deux poissons par jour, et il est devenu obligatoire de tenir un livre de bord.

B. Recherche spécialisée

1. *Espadon*

Deux croisières expérimentales sur palangrier ont été effectuées en 1975 en longeant le Gulf Stream, du bord septentrional du George Bank au bord méridional du Banquereau Bank. Des spécimens ont été échantillonnés pour déterminer

Rapport original en anglais.

poids, longueur et sexe. Des morceaux ont été prélevés pour les études sur la teneur en mercure. Des vertèbres et rayons de nageoire pectorale ont servi à déterminer l'âge.

Le poisson marqué, puis relâché, consistait de 17 espadons, 31 requins bleus et 3 makos.

La recapture de deux espadons marqués a été signalée. L'un d'entre eux avait été relâché en 1969 par un palangrier. L'autre avait été marqué au harpon en 1970. De même que les autres espadons repris, aucun de ces deux poissons n'a été retrouvé à plus de 200 milles du lieu du relâchage.

Un document manuscrit sur certains éléments d'intérêt pour l'aménagement de la pêche à l'espadon a été préparé (Caddy, 1976).

2. *Thonidés*

Des données sur le poids ont été obtenues pour 942 poissons, pratiquement tout le thon rouge de grande taille pris au large des côtes canadiennes en 1975, ainsi que des données annexes sur le sexe (250 spécimens), les mensurations morphométriques (249), les otolithes (188) et le contenu stomacal (121).

La taille moyenne du thon rouge a considérablement augmenté par rapport à l'année précédente, tout en maintenant un patron normal de variations de la taille moyenne entre les différents secteurs et méthodes de capture. Le thon rouge capturé dans le Golfe du Saint-Laurent pesait en moyenne 340 kgs en 1974 et 389 en 1975. Par ailleurs, le poids moyen du poisson pris dans les madragues dans la Baie de Sainte-Marguerite est passé de 297 à 319 kgs. Les thonidés capturés par les pêcheurs sportifs dans la partie ouest de la Nouvelle-Écosse pesaient en moyenne 351 et 380 kgs pour les deux années en question. Le poids moyen à l'est de Terre-Neuve a été de 294 et 314 kgs respectivement.

Les prises de thon rouge juvénile à la senne ont été échantillonnées pour étudier la taille, et 1.412 mensurations de longueur ont été relevées en tout à cet égard. Le poisson mesurait de 50 à 195 cms. La majeure partie avait 2 ans.

Vingt poissons, qui avaient été pris à la canne et au moulinet, ont été relâchés après marquage dans la Baie de la Chaleur (Golfe du Saint-Laurent). La même opération a été faite avec 148 poissons pris dans les madragues de la Baie de Sainte-Marguerite. Les récupérations effectuées en 1975 dans le Golfe du Saint-Laurent comprenaient quatre poissons en provenance des madragues de la Baie de Sainte-Marguerite, trois marqués en 1975 et un en 1971. Une cinquième récupération a été faite sur un poisson marqué en 1974 dans le Golfe, et qui avait été pris à la canne et au moulinet. Une seule récupération a été signalée dans cette région correspondant au programme de marquage de juvéniles mené en 1973 au large du New-Jersey.

Un programme expérimental d'échantillonnage d'otolithes visant à la détermination de l'âge a été mis en route en 1975. Une section a été opérée à 0,2 mm à travers le sulcus sur les otolithes, au moyen d'un macrotone à lame de carborundum, puis examinée dans de l'huile de girofle. Une correspondance satisfaisante a été observée entre l'âge déterminé pour les petits poissons par ce moyen et en comptant les anneaux vertébraux. Ces anneaux étaient difficiles à lire dans le cas des plus grands poissons et semblaient sous-estimer l'âge apprécié selon les

sections d'otolithes, et qui semblait se situer entre 18 et 24 ans (Caddy & Butler, 1975). Les données préliminaires signalent une bonne concordance de structure démographique pour le grand thon rouge en 1974 entre l'Atlantique Est et Ouest.

Un élevage de thonidés a été créé par des entreprises commerciales dans la Baie de Sainte-Marguerite, avec deux filets fermés de 94 mètres de diamètre et 30 mètres de profondeur chacun. Cinquante-cinq grands poissons ont été transférés des madragues à l'élevage au moyen de cages remorquées. Après une période de trois à quatre mois, pendant laquelle ils reçurent une ration quotidienne de 3 % de leur poids en maquereaux et harengs, les poissons furent pêchés en excellente condition.

Un programme préliminaire de marquage au son visant à déterminer la profondeur et la température des corps dans l'élevage a été entravé par un matériel défectueux.

C. Rapport préliminaire 1976

Les réglementations établies en 1975 pour les diverses pêcheries canadiennes de thon rouge ont été reprises en 1976. Des chiffres provisoires pour la senne signalent 331 TM de petit thon rouge, 183 d'albacore avec quelque thon obèse, et 171 de listao.

Les prises de 1976 de grand thon rouge seront légèrement plus élevées que celles de 1975, aussi bien pour la pêche sportive que pour les madragues. La taille moyenne du poisson semble continuer d'augmenter. Le record mondial de taille pour la pêche à la canne et au moulinet a apparemment été battu au moins cinq fois, le plus grand spécimen dépassant 544 kgs. Le recueil de données sur la taille et la biologie, y compris les otolithes, se poursuit dans les diverses pêcheries.

Publications

CADDY, J. F., and M. J. A. BUTLER

1975 Recent catch trends and age composition in Canadian coastal fisheries for giant bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) and their relevance to assessment of the Northwest Atlantic large fish stocks. ICCAT SCRS/75/78.

CADDY, J. F.

1976 A review of some factors relevant to management of Swordfish Fisheries in the Northwest Atlantic. Canada, Fisheries and Marine Service Tech. Report No. 633, 35 pp.

PÊCHE ET RECHERCHE DE LA CORÉE CONCERNANT LES THONIDÉS ET ESPÈCES VOISINES DANS L'OcéAN ATLANTIQUE EN 1975

1. Introduction

Les bateaux de pêche coréens qui travaillaient dans l'Atlantique en 1975 étaient au nombre de 126, et leur prise s'est élevée à 46.949 TM. La ventilation par engin est comme suit : 39.296 TM pour 118 palangriers et 7.653 pour huit canneurs. Le tableau 1 indique la tendance que les effectifs de pêche et les débarquements ont montré depuis 1964 jusqu'à l'heure actuelle. Bien que six bateaux de moins que l'année précédente aient pêché en 1975, la prise totale s'est considérablement accrue.

Tableau 1. Nombre de thoniers coréens et statistiques de débarquement dans l'Atlantique depuis 1964

Année	Nombre de bateaux			Débarquements (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	57	—	57	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

2. Bateaux de pêche

Le tableau 2 fait état du nombre de thoniers par type d'engin et tonnage. La répartition des palangriers actifs en 1975 (11 unités de 100 TRB, 74 de 200 TRB, 29 de 300 TRB et quatre de 400 TRB) permet d'observer que les bateaux de fort tonnage sont remplacés par de plus petites unités. Les canneurs n'ont montré aucune modification en 1975.

Rapport original en anglais.

Tableau 2. Nombre de thoniers coréens par type d'engin et tonnage

Année	Palangriers						Canneurs				Total
	(Jauge brute)						(Jauge brute)				
	100-	200-	300-	400-	500-	Total	100-	200-	300-	Total	
1971	11	62	29	1	14	117	—	—	—	—	117
1972	9	58	24	—	14	105	2	—	—	2	107
1973	6	63	23	3	1	106	2	1	—	3	109
1974	6	80	33	5	—	124	4	4	—	8	132
1975	11	74	29	4	—	118	4	4	—	8	126

3. Statistiques de débarquement

Ces statistiques figurent au tableau 3. Les débarquements totaux des palangriers et canneurs se sont continuellement accrus depuis 1971.

La prise de thon rouge est toujours en baisse. En 1975, alors que les prises d'albacore, qui avaient augmenté de façon régulière, sont devenues stationnaires et ont même décliné légèrement, celles de germon ont subi un renversement de la tendance à la baisse. Le thon obèse et le listao continuent d'augmenter.

Si nous considérons la pêche par type d'engin, la prise totale palangrière s'est accrue de 5.400 TM en 1975, malgré le retrait de six bateaux, ce qui peut être attribué à l'augmentation en germon, thon obèse et autres espèces voisines des thonidés.

La prise totale des canneurs en 1975 s'est élevée à 7.653 TM, c'est-à-dire une augmentation de 3.237 TM par rapport à celle de 1974, le nombre de bateaux étant le même.

Tableau 3. Statistiques de débarquement en TM des pêcheries thonières coréennes dans l'Atlantique

Année	Engin	Thon rouge	Albacore	Germon	Thon obèse	Listao	Autres espèces voisines	Requin	Total
1971	LL	3,039	9,901	11,539	7,353	47	4,858	405	37,142
1972	LL	30	11,078	13,577	5,730	45	5,267	609	36,345
1973	LL	66	12,844	8,525	5,829	—	4,787	587	32,638
	BB	—	900	—	—	922	—	—	1,822
	Total	66	13,744	8,525	5,829	922	4,787	587	34,460
1974	LL	56	15,518	5,216	7,372	116	5,286	346	33,910
	BB	—	2,169	—	4	2,123	120	—	4,416
	Total	56	17,687	5,216	7,376	2,239	5,406	346	38,326
1975	LL	23	15,344	6,073	10,162	196	7,021	477	39,296
	BB	—	1,259	—	1,750	4,469	175	—	7,653
	Total	23	16,603	6,073	11,912	4,665	7,196	477	46,949

4. Recherche

La Corée n'a pas effectué de recherches dans ce secteur, du fait de son éloignement, du peu de collaboration de la part des entreprises de pêche, et également pour raisons économiques. Deux scientifiques ayant cependant été détachés en 1975 dans la région atlantique, et un en 1976, ceci a permis de rassembler les statistiques de la Tâche II et les données biologiques. Étant donné que, par ailleurs, le gouvernement a pris cette année des mesures strictes, les entreprises de pêche ont commencé à collaborer en laissant consulter leurs livres de bord.

Un groupe d'enquêteurs sera détaché dans la zone ICCAT en 1977 pour effectuer des recherches sur les ressources en poisson-appât de la pêcherie au listao, ainsi qu'il en avait été question à la réunion de 1975 du SCRS.

Les tableaux 4 et 5 font état sous forme résumée des statistiques de la Tâche II et des données biologiques.

Tableau 4. Capture par unité d'effort de la pêcherie palangrière coréenne en 1975

<i>Prise par bateau (année)</i>		<i>Prise par jour</i>		<i>Taux par hameçon (par 100 hameçons)</i>	
<i>Nombre de poissons</i>	<i>Poids (TM)</i>	<i>Nombre de poissons</i>	<i>Poids (TM)</i>	<i>Nombre de poissons</i>	<i>Poids (kg)</i>
8,970	374	45	1.85	1.5	62.7

Tableau 5. Mensurations biologiques relevées sur des échantillons de la pêcherie palangrière coréenne

		<i>1^{er} trimestre</i>	<i>2^e trimestre</i>	<i>3^e trimestre</i>	<i>4^e trimestre</i>
Germon	Poids moyen (kg)	22.6	23.9	22.4	24.4
	Mode	18-22	22-26	16-18	18-20
	N ^o d'échantillons	79	15	72	1,660
Albacore	Poids moyen (kg)	45.9	51.3	53.0	38.4
	Mode	34-42	50-58	66-74	25-34
	N ^o d'échantillons	1,120	296	1,766	702
Thon obèse	Poids moyen (kg)	47.8	47.3	43.1	29.3
	Mode	34-42	26-34	34-42	26-34
	N ^o d'échantillons	639	202	626	1,620

RAPPORT DE LA CÔTE D'IVOIRE SUR LES PÊCHERIES ET LA RECHERCHE SUR LES THONIDÉS POUR 1975-76

1. Pêche thonière

La flottille des senneurs ivoiriens a vu en 1975-1976 augmenter à la fois le nombre de thoniers et les captures réalisées. Le nombre de senneurs atteint 7 unités, dont 4 ont une capacité supérieure à 400 T. Les captures ont atteint 11.000 T.

Les statistiques complètes de la flottille ivoirienne sont incluses dans les statistiques FIS (tâche I, tâche II et mensurations). Les débarquements et transbordements des flottilles thonières étrangères sont aussi en augmentation, puisque l'année 1975 a vu transiter environ 60.000 T de thonidés à Abidjan.

2. Recherche thonière

Les travaux de statistiques de pêche, de biologie, d'écologie et de dynamique des populations ont été poursuivis en 1975/76 au Centre de Recherches Océanographiques (CRO).

— Le CRO d'Abidjan collecte les livres de bord et effectue des échantillonnages de tailles sur toutes les flottilles de surface débarquant à Abidjan, spécialement sur la flottille FIS. Le CRO centralise et traite sur ordinateur les statistiques de tous les débarquements FIS (SCRS/76/24 et 94).

— L'obtention des statistiques de la pêche palangrière présente de grandes difficultés. Par contre, l'échantillonnage des captures chinoises (Taiwan) et coréennes s'effectue de façon satisfaisante grâce à la convention ICCAT-CRO.

— Les études de dynamique ont été poursuivies et une analyse de la situation actuelle de la pêcherie du yellowfin a été effectuée (Fonteneau, Marcille, Barbe, SCRS/76/95).

— Une étude approfondie de la fécondité du yellowfin vient d'être terminée (voir liste ci-après).

— Le programme écologie et radiométrie infra-rouge s'est poursuivi en 1975/76, et une première synthèse a été rédigée. Elle permettra une certaine prévision à court terme des zones de pêche.

Rapport original en français.

Liste des notes présentées par le CRO d'Abidjan
à la réunion du SCRS de 1975 et travaux divers

<i>Référence</i>	<i>Titre</i>	<i>Auteur</i>
SCRS/76/24	Statistiques de pêche de la flottille franco-ivoiro-sénégalaise, année 1975	F. Barbe A. Fonteneau J. Marcille
SCRS/76/29	Problèmes relatifs à l'échantillonnage de la flottille FIS à Abidjan	J. Marcille
SCRS/76/90	Commentaires sur la création d'une banque de données de PICCAT	A. Fonteneau
SCRS/76/94	Statistiques de pêche de la flottille franco-ivoiro-sénégalaise au 30 septembre 1976	F. Barbe J. Marcille
SCRS/76/95	Situation de la pêcherie d'albacore de l'Atlantique de l'est au 30 septembre 1976	A. Fonteneau J. Marcille F. Barbe
Doc. Scient. CRO, Abidjan, vol. VII, n.° 2	Distribution et abondance des larves de thoniés dans l'Atlantique Tropico-Oriental. Étude des données de 1963 à 1974	A. Caverivière F. Condand E. Suisse de Sainte-Claire
Thèse 3. ^{ème} cycle, Paris VII	La reproduction de l'albacore (<i>Thunnus albacares</i> ; Bonnaterre 1788) dans le golfe de Guinée	J. J. Albaret
(à paraître)	Température de surface et pêche thonière dans la zone frontale du Cap Lopez (Atlantique Tropical Oriental) en juin et juillet 1972, 1974 et 1975	J. M. Stretta

RAPPORT NATIONAL DE CUBA — ANNÉE 1975

par

DÉLÉGATION DE CUBA — ANNÉE 1976

Introduction

La pêche cubaine aux thonidés dans l'Atlantique a commencé à se développer à partir de l'année 1976, lors de l'acquisition d'une flottille de cinq palangriers japonais. Cette pêcherie a fait ses débuts dans l'Atlantique Occidental (Golfe du Mexique et Mer des Caraïbes) jusqu'en 1969, date à laquelle la presque totalité de la flottille a déplacé ses opérations vers l'Atlantique Oriental (zone inter-tropicale).

Les prises annuelles par espèce ont été comme suit (unité: millier de tonnes).

<i>Espèce</i>	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Thon rouge	0.1	0.5	2.4	1.2	0.5	0.2	—	—	—	—	—
Albacore	—	—	1.2	0.8	1.6	0.7	1.7	3.6	4.9	3.8	2.6
Germon	0.2	0.3	0.1	0.3	—	—	—	0.1	—	—	0.1
Thon obèse	0.1	0.3	0.1	0.2	0.8	0.9	3.2	2.0	2.6	2.4	1.9
Listao	1.0	1.0	1.1	1.7	1.2	1.4	1.5	0.1	1.5	1.9	2.6
Marlins	0.7	0.6	1.5	1.0	0.5	0.3	0.3	0.3	1.0	2.3	1.4
"Carita" - "Sierra".	1.6	1.3	1.1	0.8	0.8	0.9	0.8	—	0.7	0.6	0.6
Atures thonidés . . .	—	—	—	—	—	—	—	0.6	1.1	0.3	1.0
TOTAL	3.7	4.0	7.5	6.0	5.4	4.4	7.5	6.7	11.8	11.3	10.2

Le tableau ci-dessus fait état de la composition par espèces des prises cubaines, et met en évidence la suprématie de l'albacore.

Pêche

En 1975, la flotte cubaine était répartie dans tout l'Atlantique. Les opérations de l'Atlantique Ouest ont eu lieu dans le Golfe du Mexique, la Mer des Caraïbes et les Bahamas. La flotte active se composait de 22 palangriers, un senneur et 44 canneurs. La prise s'est élevée à 10.2 milliers de tonnes.

Rapport original en espagnol.

Recherche

La recherche s'est poursuivie sur les larves et œufs de *Thunnus thynnus* et de *Katsuwonus pelamis* dans l'Atlantique Ouest. De l'échantillonnage biologique a été effectué pour le *Thunnus albacares*. Deux cents échantillons, qui réunissaient en tout 4.500 spécimens, ont été étudiés quant à la maturité sexuelle et les habitudes alimentaires. Des échantillons ont également été recueillis pour les études sur l'âge.

Le facteur de conversion poids vif/poids éviscéré a été établi pour l'albacore (dans l'Atlantique Ouest), donnant l'équation suivante :

$$Y = -0.4320 + 1.1071 X, \quad r = 0.95$$

(Y = poids vif, X = poids éviscéré).

RAPPORT DE L'ESPAGNE — 1976

La pêche espagnole aux thonidés s'est maintenue en 1976 à un niveau similaire à celui des années précédentes, bien qu'il se soit produit dans l'ensemble quelque diminution des prises, exception faite de celles de germon et d'albacore.

Germon. — Environ 26.000 TM (20.000 d'immatures et 6.000 d'adultes) ont été pêchées cette année, ce qui représente une légère augmentation par rapport à 1975 (21.000 TM).

On a pu observer un rétablissement des prises de jeunes spécimens, qui avaient fortement baissé en 1975. Les prises et l'effort des canneurs se sont maintenus en 1975 au niveau de l'année précédente, mais ceux des ligneurs ont augmenté.

Une campagne de marquage menée dans le Golfe de Gascogne en août-septembre a permis de marquer 240 exemplaires, et de l'échantillonnage de taille a été effectué sur 10.000 spécimens dans différents ports de la péninsule.

Thon rouge. — Les températures élevées enregistrées dans le Golfe de Gascogne, et qui faisaient que les poissons ne mordaient pas à l'appât jeté par les canneurs, ont retardé le début de la pêche et fait qu'elle se termine début octobre. Ceci a entraîné une diminution importante de la prise totale et de l'effort portant sur cette espèce. Le CPUE s'est cependant maintenu au même niveau que les années précédentes, avec une tendance à l'augmentation.

La collecte de données se poursuit comme les autres années avec, en outre, des études sur les aspects biologiques.

Espadon. — Les prises de cette espèce ont augmenté du fait que celles du sud de l'Espagne ont doublé, bien que celles du nord aient quelque peu décliné. Ceci était dû à un accroissement de l'effort au sud, où les bateaux de tonnage moyen (40-80 TM TRB) se sont présentés en plus grand nombre que les années précédentes. Au nord, par contre, les bonnes prises estivales de germon ont encouragé les pêcheurs à se porter vers cette espèce, plutôt que vers l'espadon. Les prises de 1976 se sont situées aux alentours de 5.000 TM.

Méditerranée. — Un accroissement de l'effort de pêche a été observé dans les secteurs étudiés. Ainsi, l'effort portant sur l'espadon a doublé dans le sud méditerranéen. Dans ce même secteur, les prises de thon rouge ont également doublé, bien qu'elles n'y soient qu'occasionnelles.

Deux madragues ont été mouillées cette année, c'est-à-dire une de moins que l'année précédente.

Rapport original en espagnol.

De toutes façons, les renseignements disponibles ne concernent que certains secteurs, non la Méditerranée dans son ensemble. On tente de compléter la Tâche I pour cette région.

Canaries. — La pêche thonière aux Canaries s'est caractérisée au cours des six premiers mois de 1976 par un volume de prises et un effort similaires à ceux de la même période de l'année précédente.

Au cours du deuxième semestre, les prises ont été peu importantes. L'effort a également considérablement diminué, du fait de son rendement réduit.

Le tonnage de la flotte thonière est resté stable, après une expansion rapide au cours de la période 1970-74.

L'échantillonnage des différentes espèces présentes dans la pêcherie s'est poursuivi toute l'année, et de premières expériences de marquage ont eu lieu.

Pêche aux thonidés tropicaux. — Les prises d'albacore ont légèrement augmenté cette année par rapport à 1975, d'à peu près 10 %. Celles de listao, par contre, ont en grande partie diminué, d'environ 60 %.

On a observé une tendance à l'expansion des zones de pêche traditionnelles. L'effort de pêche s'est accru par l'incorporation de trois nouveaux grands senneurs.

**EXAMEN DE LA PÊCHE ET DE LA RECHERCHE DES ÉTATS-UNIS
PORTANT SUR LES THONIDÉS ET ESPÈCES VOISINES
DE L'OcéAN ATLANTIQUE, 1975-76**

par

**NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION
NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE¹**

Pêche

Les prises commerciales de thonidés et espèces voisines effectuées par les États-Unis dans l'Atlantique sont passées d'un chiffre record de 35.600 TM en 1974 à environ 27.700 en 1975 (tableau 1). Une grande partie de cette baisse était due à de moindres prises de listao (*Katsuwonus pelamis*) et de thon obèse (*Thunnus obesus*), partiellement compensées par un accroissement des prises de thon rouge (*Thunnus thynnus*) et d'albacore (*Thunnus albacares*). En 1975, les thonidés tropicaux (albacore, listao et thon obèse) ont donné environ 79 % de la prise totale (tableau 1).

Thonidés tropicaux

En 1975, 32 senneurs américains ont participé à la pêche aux thonidés tropicaux dans l'Atlantique. La flottille a pris 14.335 TM d'albacore, 7.565 de listao, 67 de thon obèse, 67 de thonine et 19 d'espèces non classifiées (tableau 1). De même que les années précédentes, la plupart des prises ont été effectuées dans l'Atlantique Tropical Oriental. Le taux moyen de capture dans ce secteur a été de 5 TM par journée de pêche pour l'albacore et 2,6 pour le listao (tableau 2).

La participation américaine est en baisse cette année, et les capitaines de thoniers américains semblent peu intéressés à prendre part à la pêcherie atlantique. Au 1^{er} septembre, trois senneurs seulement pêchaient les thonidés tropicaux dans cet océan, par rapport à 27 en septembre 1975. De nombreux 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 des pays africains portant sur les zones de pêche, retiennent les bateaux américains dans le Pacifique et en-dehors de la pêcherie atlantique aux thonidés tropicaux. La prise estimée au 1^{er} septembre s'élève à 598 TM d'albacore et 1.126 de listao.

¹ Rédigé par l'équipe du "Southwest Fisheries Center", La Jolla (Californie), et du "Southeast Fisheries Center", Miami (Floride).

Rapport original en anglais.

Thonidés d'eaux tempérées

Le thon rouge nord-atlantique pris par la pêche commerciale américaine l'est exclusivement à l'ouest à la senne, à la ligne à main, au harpon et dans les madragues. En 1975, les captures se sont élevées à 2.723 TM. La prise des senneurs comprenait 1.762 TM de thon rouge de 1 à 5 ans et 267 des âges 6 et au-dessus (grand thon rouge). Les lignes à main, harpons et madragues ont donné 694 TM débarquées de poisson de grande taille. Les estimations préliminaires indiquent que la prise de 1976 est sensiblement plus faible que celle de 1975. Environ 1.154 TM de thon rouge a été capturé à la senne, dont 173 de grande taille. Les harpons, lignes à main et madragues ont donné environ 520 TM au débarquement.

La capture de petit thon rouge par les pêcheurs à la ligne s'est élevée à 122 TM. Les estimations préliminaires de la prise sportive de petit thon rouge sont sensiblement inférieures aux captures de 1974 et 1975, ce qui suggérerait que la classe de 1975 était sensiblement plus faible que celles de 1973 et 1974.

Pendant la saison de 1976, la pêcherie américaine du thon rouge s'est soumise aux termes de réglementations portant sur la capture et la taille du poisson recommandées par l'ICCAT en 1975. Ceci a entraîné la fermeture le 29 juin de la pêche à la senne portant sur le poisson de petite taille, et le 16 septembre de la pêche au harpon, de celle à la ligne à main et des madragues.

Recherche

La recherche américaine sur les thonidés et espèces voisines de l'Atlantique a été effectuée par les laboratoires de La Jolla ("Southwest Fisheries Center, SWFC") et de Miami ("Southeast Fisheries Center, SEFC") du "National Marine Fisheries Service, NMFS", et par le "Woods Hole Oceanographic Institution, WHOI". Le SEFC est chargé de la recherche portant sur le thon rouge du nord et les marlins. Le SWFC est responsable de la recherche sur toutes les autres espèces de thonidés, en particulier les espèces tropicales.

Thonidés tropicaux

Les recherches sur les thonidés tropicaux se sont poursuivies sur plusieurs plans. Des données sur la pêche et la biologie ont été recueillies dans les pêcheries thonnières américaines. Des données biologiques ont été relevées sur les débarquements d'importations à Puerto-Rico. Un système de gestion des données a été élaboré et mis sur pied pour permettre l'utilisation et l'analyse rapides des données sur les thonidés. Les activités se sont centrées sur l'évaluation au moyen de l'analyse de modèle global, de l'état dans lequel se trouvent les stocks d'albacore, listao et thon obèse. Des efforts considérables ont également porté sur l'accomplissement des tâches assignées par le Groupe de Travail sur un Programme Intensif de Recherche sur le Listao dans l'Ensemble de l'Atlantique.

Thonidés d'eaux tempérées

Les recherches se sont poursuivies sur l'état des stocks, la fécondité, la ponte, l'âge et la croissance, ainsi que sur l'identification des stocks, en ce qui concerne

le thon rouge. L'étude de l'état des stocks au moyen de l'analyse des cohortes a été mise au point en considérant l'Atlantique entier, et également en séparant les stocks oriental et occidental. Les otolithes et vertébrés font l'objet d'études visant à déceler les anneaux qui pourraient fournir une évaluation sûre de l'âge et de la croissance. L'analyse des données historiques se poursuit en vue de déterminer les différences selon l'âge et les modes de migration transatlantique.

Les femelles prélevées dans les Détroits de Floride font l'objet d'études sur la maturité et la fécondité. Une campagne de marquage, menée au mois de juillet en collaboration avec la flottille de senneurs de Nouvelle-Angleterre, a permis de relâcher 2.172 thons rouges marqués. En outre, 292 thons rouges ont été marqués bénévolement par des pêcheurs sportifs.

Nos travaux font état des résultats préliminaires. Des contrats ont été établis pour effectuer des recherches sur la pêche sportive au thon rouge au large des côtes américaines. La prospection aérienne s'est poursuivie au large des Bahamas pour étudier le circuit de ponte du printemps.

Marlins

Les recherches sur la dynamique de populations et sur la biologie des marlins dans l'Atlantique se sont poursuivies en 1975. Plus de 40.000 heures de pêche ont été enregistrées dans cinq secteurs de débarquement du Golfe du Mexique, et à l'occasion de 45 compétitions de pêche sportive aux grands poissons dans le Golfe, l'Atlantique Nord-Ouest et la Mer des Caraïbes. Les taux de capture de 1975 ont été plus élevés pour les voiliers et makaires blancs et plus médiocres pour les makaires bleus qu'en 1974. Les travaux se poursuivent également sur l'âge et la croissance des makaires blancs et bleus au moyen des épines dorsales.

Documents présentés à l'ICCAT

BAGLIN, RAYMOND E.

Maturity, fecundity and sex composition of the white marlin, *Tetrapturus albidus*.

BAGLIN, RAYMOND E. and LUIS R. RIVAS

Population fecundity of western and eastern North Atlantic bluefin tuna, *Thunnus thynnus*.

BERRY, F. H., D. W. LEE and A. R. BERTOLINO

Age estimates in Atlantic bluefin tuna --- An objective examination and an intuitive analysis of rhythmic markings on vertebrae and in otoliths. (Title revised to: "Progress in Atlantic bluefin tuna ageing attempts".)

COAN, ATILIO L.

Length and age composition of yellowfin tuna from the Atlantic Ocean, 1966-1975.

- COAN, Atilio L. and WILLIAM W. FOX, Jr.
 A production model analysis of the status of yellowfin tuna in the Atlantic Ocean, 1964-1975.
- EVANS, RICHARD H.
 Remote sensing with applications to the exploitation and management of Atlantic tuna stocks.
- GREENBLATT, PAUL R.
 Factors affecting tuna purse seine fishing effort.
- MASON, JOHN and RAYMOND BAGLIN
 Results of United States cooperative tagging of Atlantic bluefin tuna, October 1975 through October 1976.
- MASON, JOHN and CHESTER BUCHANAN
 Results of United States tagging of Atlantic billfishes, October 1975 - October 1976.
- MURPHY, TED C. and GARY T. SAKAGAWA
 A review and evaluation of estimates of natural mortality rates of tunas.
- PARKS, WESLEY W.
 Cohort and equilibrium yield-per-recruit analyses for the Atlantic bluefin tuna fisheries system accounting two system configurations and two natural mortality models.
- RICHARDS, W.
 A further note on Atlantic bluefin tuna spawning.
- RIVAS, LUIS R.
 a) Age composition, seasonal distribution of age groups, and longevity of the western North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).
 b) Age composition anomalies as evidence for transoceanic migrations by intermediate age groups of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).
- SAKAGAWA, GARY T.
 a) State of the bigeye tuna stocks of the Atlantic Ocean from production model analysis, 1957-1975.
 b) Incidental catches made by American tuna seiners in the Atlantic Ocean, 1967-1975.
- SAKAGAWA, GARY T. and Atilio L. COAN
 State of the skipjack tuna stocks of the Atlantic Ocean from production model analysis, 1969-1975.
- SAKAGAWA, GARY T., Atilio L. COAN and EUGENE P. HOLZAPFEL
 1976 Size and species composition of Atlantic tunas in import landings of Puerto Rico, 1975-1976.
- TYLER, JAMES C., RAYMOND E. BAGLIN, FREDERICK H. BERRY, WESLEY W. PARKS and LUIS R. RIVAS
 Review of new U.S. scientific evidence pertaining to the biology and the status of bluefin tuna stocks and bluefin tuna fisheries.

Tableau 1. Prises et débarquements (en tonnes métriques) de thonidés et espèces voisines de l'Atlantique effectués par les pêcheurs américains, 1967-75 ¹

<i>Année</i>	<i>Thon rouge</i>	<i>Albacore</i> ^{2,3}	<i>Germon</i>	<i>Thon obèse</i> ²	<i>Thonine</i>	<i>Listao</i> ²	<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 ⁴	1,857	5,621	12	865	42	19,973	73	—	4,395	2,715	—	35,553
1975 ⁴	2,845	14,335	1	67	67	7,565	76	—	1,467	1,280	19	27,700

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 senneurs navigant sous pavillon de Panama et des Pays-Bas.

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 pris 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

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.

RAPPORT DE RECHERCHES 1975 - FRANCE

par

H. ALONCLE ¹

État de la pêche en France

En 1975, on estime à un peu plus de 57.000 tonnes les captures de thonidés effectuées en Métropole et Outre-Mer; 25 % de ces apports sont constitués en pêche fraîche.²

<i>Espèce</i>	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Germon	10.0	6.6	9.8	9.8	6.0	7.5	5.6
Albacore	28.9	26.0	25.9	35.6	32.3	31.5	38.
Listao	8.5	14.0	19.5	20.5	12.7	24.5	11.4
Patudo	1.6	1.2	0.5	0.3	2.5	0.5	0.04
Thon rouge	2.4	2.5	3.4	2.8	1.5	2.3	2.3
MILLIERS DE TONNES . .	50.8	49.5	58.3	68.1	54.5	66.3	57.34

Sur le littoral atlantique français, 204 ligneurs et 30 canneurs ont armé pour la pêche du germon, contre 256 (ligneurs + canneurs) en 1974.

Campagne germon atlantique N.E. — 1975 — apports mensuels

<i>Mois</i>	<i>Apports en tonnes</i>	<i>Nombre de marées</i>	<i>Rendements mensuels</i>
Juin	146.5	48	3.05
Juillet	1,039	192	5.41
Août	1,620.5	185	8.75
Septembre	1,709	205	8.33
Octobre	755	174	4.33
Novembre	16.5	5	3.3
TOTAL	5,286.5	809	6.53

¹ Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes. Rue de l'Île d'Yeu - B. P. 1049 44037 Nantes (France).

² Statistiques du Comité Central des Pêches Maritimes.

Rapport original en français.

Recherches

1. Recherches effectuées par l'ISTPM

Au cours de la saison germonière 1975, l'ISTPM a effectué quatre campagnes de recherches à bord des navires "La Pélagia" et le "Cryos".

"La Pélagia" a prospecté le secteur nord Açores et le Golfe de Gascogne.

Le "Cryos" a effectué entre la fin du mois de mai et le début du mois de juillet une campagne de prospection entre le méridien 57° W et les Açores.

Du germon a été rencontré pratiquement tout le long de la route, en particulier par 42° N - 57° W ainsi que dans un secteur compris entre 40° N - 42° N et 39° W - 46° W.

Lors de son retour vers Saint-Pierre et Miquelon en octobre, le "Cryos" a retrouvé le poisson autour de 43° N - 46° W et 42° N - 52° W.

Au cours de ces différentes missions, 871 germons, 12 patudos, 3 thons rouges et deux bonites à ventre rayé auront été mesurés. Dans le même temps, 1.168 germons auront été mesurés à terre. Les travaux entrepris sur le rendement des lignes, les différents types de leurres et la traîne en profondeur ont été poursuivis.

A la fin de ces campagnes, le bilan des opérations de marquage aura été le suivant :

Germons	509
Patudos	29
Thons rouges	5
Bonites à dos rayé	2

Entre le 17 et le 31 décembre 1975, 10 marques ont été retournées à l'ISTPM, se répartissant comme suit :

3 germons marqués en 1972
2 germons marqués en 1973
3 germons marqués en 1975
1 patudo marqué en 1973
1 patudo marqué en 1974

2. ORSTOM (thons tropicaux)

Les recherches sur les espèces de thons tropicaux sont menées grâce à une coopération active entre la France et plusieurs pays africains par l'intermédiaire des chercheurs de l'ORSTOM qui sont détachés dans les laboratoires nationaux. Le détail des résultats de ces recherches est exposé dans les rapports nationaux de ces pays. Le groupe de travail listao qui s'est réuni en mars 1976 à Dakar, à l'initiative du Sénégal, comprenait plusieurs chercheurs de l'ORSTOM.

Les recherches sur les mécanismes de concentration des thons dans la zone frontale du Cap Lopez ont été menées, comme les années précédentes, sous la coordination du CNEXO avec la participation de plusieurs laboratoires. Des moyens importants, navires océanographiques, avion équipé de radiomètre à infra-rouges, récepteur de photo-satellite, ont été mis en œuvre pour cette campagne.

3. CNEXO/COB

Les travaux portent sur deux espèces : germon et thon rouge. Pour le *germon* l'action se développe sur deux plans : le premier est la tâche annuelle d'échantillonnage des apports de la pêcherie de surface, afin d'établir une prévision à court terme de la production annuelle possible en fonction des variations annuelles du recrutement. Le second plan se place dans une perspective à plus long terme dans l'appréciation de la dynamique des populations du stock nord atlantique et intègre nécessairement l'action de la pêcherie palangrière en Atlantique Nord. Une analyse détaillée de captures par âge de germon pour les flottilles japonaise et taiwanaise est donc maintenue et actualisée.

En dehors de l'aspect études démographiques et dynamiques, une assistance technique et opérationnelle à la flottille germonnière a été maintenue en 1976, afin de poursuivre les études de déhalage mécanique (treuil hydraulique) et de saisie en temps réel des puissances de pêche.

Dans le domaine du *thon rouge*, le même effort d'analyse et d'échantillonnage de la pêcherie de surface de cette espèce est maintenu. Un effort particulier est porté cette année sur l'estimation des variations du recrutement et des migrations de cette espèce à travers l'ensemble de la pêcherie de germon du N.E. atlantique des Açores au Golfe de Gascogne.

Publications

ALONCLE, H., et F. DELAPORTE

- 1975 Marquages de germons par l'ISTPM - 1967-1974. *ICCAT SCRS/75/20*.
- 1975 Nouvelles observations sur les rythmes alimentaires et circadiens chez le germon (*Thunnus alalunga*) dans l'Atlantique N.E. *ICES - C. M. 175/J*: 6.
- 1975 Comportement du germon sur les lignes de Maine. *La Pêche Maritime*, n.° 1171, octobre 1975.
- 1975 Une étude de l'ISTPM : la couleur des leurres dans la capture du germon. *France-Pêche*, février 1975.
- 1975 Recherches sur le germon. Campagne 1974 de "La Pélagia" aux Açores et premières observations sur le rendement des lignes. *Science et Pêche, Bull. Institut des Pêches Marit.*, n.° 243, janvier 1975.

En collaboration avec HAMRE, RODRÍGUEZ-RODA, TIEWS, Bluefin Tuna Working Group. CIEM, 1975, Cité des Poissons Pélagiques Sud.

RAPPORT NATIONAL DU GHANA — PÊCHERIES DE THONIDÉS EN 1975

1. Flottille thonière

Trente-deux thoniers étrangers et cinq ghanéens ont pêché à partir de Téma au cours de l'année 1975.

La flottille ghanéenne se composait d'un sennear (104 TRB) et de quatre canneurs (215-284 TRB), comme suit :

<i>Bateau</i>	<i>Pavillon</i>	<i>Engin</i>	<i>TRB</i>
Joy	Ghanéen	Canne	253.88
Truth	"	"	215.96
Leader	"	"	215.90
No Catch No Pay	"	"	284.73
Boreal	"	Senne	104.00

Les bateaux étrangers qui ont travaillé sont les suivants :

<i>Pavillon</i>	<i>Engin</i>	<i>Nombre</i>	<i>Capacité TRB</i>
Japonais	Canne	20	192.499
"	Senne	1	499. 66
Coréen	Canne	6	188.250
"	Palangre	1	265. 77
Panaméen	Canne	4	192.457

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 au cours de l'année.

Rapport original en anglais.

<i>Espèce</i>	<i>Pavillon étranger</i>	<i>Pavillon ghanéen</i>	<i>Pêche artisanale ghanéenne</i>	<i>Total</i>
Albacore	2,879.873	566.662	—	3,446.535
Listao	10,690.929	1,425.801	4,518.370	16,635.100
Thon obèse	2,926.642	279.817	—	3,206.459
Listao noir	372.954	138.021	—	510.975
Auxide	—	—	6,000.589	6,000.589
Autres	236.593	360.716	133.700	731.009
TOTAL	17,106.991	2,771.017	10,652.659	30,530.667

Il s'est produit une baisse des débarquements par rapport à ceux de 1974. Ceci a été attribué à l'interruption de la pêche en 1975 par la plupart des canneurs basés à Téma. La prise totale des batcaux à pavillon ghanéen a augmenté, passant de 2.004,4 TM en 1974 à 2.771,02 en 1975.

Une hausse subite des débarquements de petit thon obèse a été observée au cours du deuxième trimestre. On estime cependant qu'une quantité importante de thon obèse débarqué consiste de petit albacore, ce dernier recevant des pêcheurs l'appellation de thon obèse. La "Fishery Research Unit" s'est attaquée à ce problème depuis début 1976. La proportion estimée d'albacore dans les débarquements de thon obèse reste à déterminer.

3. Recherche

Les recherches sur la biologie et la dynamique de population des thonidés d'eaux tempérées se sont poursuivies au cours de l'année.

3.1. Échantillonnage biologique

L'échantillonnage d'albacore, listao et thon obèse s'est poursuivi pendant l'année. En tout, 3.700 spécimens d'albacore, 4.500 de listao et 800 de thon obèse ont été mesurés. Les distributions de fréquence de taille ont été publiées séparément à l'intention des autres scientifiques qui travaillent dans ce secteur. Cette distribution reflète la prédominance des jeunes thonidés au large du Ghana.

Le travail portant sur d'autres paramètres biologiques, tels que par exemple la maturité et le contenu stomacal, s'est poursuivi.

3.2. Marquage

Il n'a pas été donné suite cette année à l'offre de la Nishiro Fishery Company (Japon) de fournir un navire pour le programme de marquage de la "Fishery Research Unit", la plupart des canneurs ayant interrompu leur pêche pour raisons économiques.

Le Ghana a cependant continué à collaborer au programme conjoint de marquage de l'ICCAT, et deux marques récupérées ont été transmises à cette dernière.

3.3. Recherche en collaboration

La collaboration du Ghana à la recherche sur les thonidés s'est poursuivie avec les Centres de Recherches Océanographiques d'Abidjan, Pointe-Noire et Dakar, ainsi qu'avec le "Southwest Fisheries Center" de La Jolla (États-Unis). Cette collaboration comprend l'échange de données scientifiques, l'utilisation des services d'ordinateur et les recherches en commun.

3.4. Réglementation de l'albacore

Une circulaire administrative a été diffusée en juin 1975 à toutes les entreprises de pêche aux thonidés, portant interdiction de prendre et débarquer des albacores de moins de 3,2 kgs. Ce texte prévoyait également le débarquement de prises occasionnelles de jeunes albacores à concurrence de 15 % du nombre de poissons par débarquement de la prise totale d'albacore des dits bateaux.

4. Recherche 1976

La recherche sur la dynamique de population des thonidés tropicaux se poursuit. Les travaux porteront, outre l'albacore et le listao, sur les petits thonidés ---*Auxis thazard* et *Euthynnus alletteratus*--- et comprendront : échantillonnage biologique, contrôle des prises et de l'effort, analyse du contenu stomacal et études sur la reproduction.

L'offre d'un navire de la part de la Nichiro Fishing Company permettra de réaliser un programme de marquage en collaboration entre le CRO d'Abidjan et la "Fishery Research Unit" du Ghana.

La "Fishery Research Unit" mettra en route un programme d'échantillonnage biologique à bord de thoniers effectuant la pêche commerciale. Ce programme vise à obtenir des connaissances plus approfondies sur la dynamique des thonidés tropicaux, en particulier sur la présence de petit poisson au large des côtes ghanéennes.

4.1. Échange d'information scientifique

L'échange d'information scientifique entre le CRO d'Abidjan et la "Fishery Research Unit" du Ghana se poursuivra avec le plus grand intérêt. La "Fishery Research Unit" continuera à aider la flottille basée à Téma pour les questions d'identification des jeunes spécimens, en particulier en ce qui concerne l'albacore et le thon obèse.

PÊCHE ET RECHERCHE DU JAPON CONCERNANT LES THONIDÉS ET ESPÈCES VOISINES DANS L'OcéAN ATLANTIQUE, 1974-76

par

S. KUME

Far Seas Fisheries Research Laboratory

1. Pêche

Les prises japonaises de thonidés et espèces voisines dans l'Océan Atlantique en 1975 se sont élevées à environ 42.000 tonnes (chiffre provisoire), à peu près 44 % de moins que l'année précédente, et le tiers du chiffre atteint au milieu de la décade des années soixante, lorsque les prises étaient à leur maximum (figure 1). Cette baisse a affecté tous les engins. Les prises de surface, en particulier, ont brusquement décliné, n'atteignant qu'à peu près 20 % de celles de 1974, surtout du fait de l'interruption des opérations dans l'Atlantique (tableau 1). Le mode opérationnel de la palangre a été quelque peu affecté par la fermeture des sites de pêche au thon rouge au cours de certaines saisons, ainsi que par le contingentement des prises découlant des mesures de réglementation ICCAT portant sur cette espèce.

La flottille thonière japonaise s'est caractérisée en 1976 par une réduction des effectifs palangriers, une augmentation des unités de pêche à la canne, et l'absence des senneurs.

1.1. *Palangriers*

Les prises ont été d'environ 36.000 tonnes (estimation) en 1975, 15 % de moins que l'année précédente, et représentaient 85 % de la prise totale. Les traits caractéristiques de cette pêche n'ont pratiquement pas varié : (1) les prises de thon obèse se sont maintenues à un niveau élevé (plus de la moitié de l'ensemble de la pêche palangrière), les prises de thon rouge se sont élevées à 5.700 tonnes, et (2) les prises combinées de germon et d'albacore, en baisse, n'ont été que de 7.700 tonnes, 21 % de la prise palangrière totale (tableau 3 et figure 2). Ceci montre que la flottille palangrière japonaise a de nouveau porté de préférence ses efforts sur le thon obèse et le thon rouge destinés à la consommation sous forme de poisson frais sur le marché national, ce qui différencie sensiblement cette flotte des autres flottilles palangrières qui travaillent principalement le germon et l'albacore.

Les unités palangrières qui ont travaillé dans l'Atlantique en 1975 étaient au nombre de 230, dont deux bateaux-mères avec esquifs, et étaient toutes basées

Rapport original en anglais.

au Japon (tableau 2). Le nombre de bateaux qui figure dans ce tableau est surestimé, du fait que de nombreux bateaux qui pêchent le thon rouge du sud dans le secteur au large des côtes sud de l'Afrique se déplacent fréquemment de l'Atlantique à l'Océan Indien et vice-versa. On a observé dernièrement qu'un nombre progressivement plus important de palangriers se rendent dans le Pacifique avant d'avoir rempli leurs cales.

Le nombre de bateaux a décliné en 1976 par rapport à l'année précédente, ce qui pourrait en partie être lié aux mesures de réglementation prises par l'ICCAT concernant le thon rouge.

1.2. *Canneurs*

Cette pêche a subi une baisse considérable, de 30.000 tonnes en 1974 à 5.900 seulement en 1975, soit 14 % de la prise japonaise totale dans l'Atlantique (tableau 1). Les prises de listao et d'albacore ont été respectivement de 4.100 tonnes (70 % de la prise totale) et 1.270 tonnes (22 %) (tableau 4). En 1975, sur 24 canneurs en opération jusqu'au mois de février (tableau 2), deux seulement ont travaillé après cette date.

La pêche à la canne dans la région au nord du Vénézuéla, qui avait démarré au mois d'octobre 1973, s'est interrompue en février 1975. Un certain nombre de bateaux à appât vivant ont travaillé dans ce secteur, et les prises (quantités en TM relevées dans les livres de bord) de listao et d'albacore ont été comme suit :

	1973	1974	1975
Nombre de bateaux	1	5	2
Albacore	105	1,196	204
Listao	212	1,080	319

Le nombre de canneurs japonais dans le Golfe de Guinée a progressivement augmenté à partir de fin 1975, et au mois de juillet 1976 les bateaux actifs étaient au nombre de 13. La prise estimée pour la période janvier-mai 1976 est d'environ 300 tonnes d'albacore, 4.300 de listao et 500 de thon obèse. La proportion de l'albacore dans la prise totale a nettement diminué.

1.3. *Senneurs*

Un seul senneur a travaillé pendant les deux premiers mois de 1975. La prise, de 291 tonnes, se composait à peu près à parts égales d'albacore et de listao (tableau 5). Aucun senneur japonais n'a travaillé dans l'Atlantique après cette date.

1.4. *Réaction des pêcheries aux mesures de réglementation*

Du fait de la réglementation de taille limite portant sur l'albacore, la flottille de canneurs a continué de s'efforcer de rester à distance des zones de pêche où abondent les jeunes de cette espèce, afin d'éviter la prise de spécimens de très petite taille. Ceci a entraîné une proportion réduite de l'espèce dans les prises, 20 % en 1975 et 10 % pour le premier semestre de 1976.

Avant l'entrée en vigueur au mois d'août 1975 de la réglementation ICCAT concernant le thon rouge, les autorités japonaises avaient déjà imposé à leurs pêcheurs des mesures à cet effet. Ces mesures comprenaient la fermeture de la Méditerranée pendant la période la plus intéressante pour la pêche de cette espèce, du 21 mai au 30 juin, ainsi qu'un contingentement des prises interdisant la capture de thon rouge au-delà de 10 % de la prise totale (une fois atteint un volume donné de capture de l'espèce). La prise a en conséquence été du même ordre que celle de l'année précédente, à peu près 5.670 tonnes. Les mêmes mesures ont été imposées aux pêcheurs en 1976, et la prise de thon rouge à la date du présent rapport n'avait pas encore atteint le niveau auquel la pêche libre doit être interrompue. Du fait de la réglementation ICCAT, une partie de la flottille japonaise a renoncé à pêcher dans l'Atlantique, d'où un déclin des activités palangrières japonaises dans ce secteur.

Au cours de la période de pêche fermée en Méditerranée, aussi bien en 1975 qu'en 1976, un bateau a patrouillé le secteur pour le compte de la "Fisheries Agency", afin de veiller à l'observance des mesures de réglementation portant sur le thon rouge. En outre, des fonctionnaires du gouvernement se sont rendus à Téma (Ghana), port d'attache de la flottille de canneurs, pour vérifier si les réglementations de taille minimum de l'albacore étaient respectées et donner les directives pertinentes aux pêcheurs.

2. Recherche

Des progrès sensibles ont été réalisés en 1975-76, surtout en ce qui concerne le travail statistique.

2.1. *Statistiques de capture et effort*

Données générales de capture (Tâche I):

Les chiffres officiels définitifs concernant les prises de 1974 ont été fournis par le "Statistics and Information Department" du "Ministry of Agriculture and Forestry" pour les palangriers et canneurs. La "Fisheries Agency" a rassemblé des données de même nature pour la pêche à la senne dans l'Atlantique en 1974 et 1975. Une estimation des statistiques de capture de 1975 a été fournie par le "Far Seas Fisheries Research Laboratory (FSFRL)", en tant que chiffres provisoires jusqu'au mois de juillet 1976.

Données détaillées (Tâche II):

La "Fisheries Agency" et ses laboratoires de recherche ont poursuivi le recueil de données détaillées sur les principales pêcheries. Ces données sont suffisantes pour permettre la préparation des statistiques de la Tâche II.

Le rapport annuel sur les statistiques palangrières de capture et d'effort pour 1974 par zone a été publié au mois de mars 1976 ("Fisheries Agency", 1976). La compilation des données de 1975 est en cours, et des statistiques provisoires ont été remises au Secrétariat en juillet 1976. Les données de capture et d'effort des canneurs ont été transmises par le FSFRL pour quatre années, 1969 et 1973-75. Les statistiques de la Tâche II pour l'année 1975 concernant les senneurs ont été complétées et remises fin 1975.

2.2. *Statistiques de taille (échantillonnage biologique)*

Des données de composition de longueur relevées en 1974 et transmises au FSFRL avant fin septembre 1975 ont été compilées pour les thonidés et les marlins. Les statistiques de taille obtenues ont été envoyées au Secrétariat sous forme de tabulation au mois de février 1976. Les données antérieures de longueur concernant le thon obèse pris par les palangriers de 1965 à 1974 ont été compilées et remises au Secrétariat.

De paire avec les mesures nationales de contrôle concernant la pêche au thon rouge, le programme d'enquêtes à bord pour mesurer la longueur du poisson a été étendu à la plupart des thoniers qui travaillent dans l'Atlantique. Cet échantillonnage intensifié a permis une amélioration progressive des données biologiques japonaises. Une tabulation provisoire des mensurations de longueur relevées en 1975, élaborée au moyen des données rassemblées jusqu'au mois de juin 1976, a été immédiatement transmise au Secrétariat.

2.3. *Évaluation des stocks*

En vue d'aider aux études en collaboration de l'ICCAT, l'équipe du FSFRL a calculé l'intensité d'ensemble de la pêche de la flottille japonaise palangrière portant sur le germon, l'albacore, le thon obèse et les makaires bleus et blancs de l'Atlantique de 1956 à 1974, ainsi que la prise par classe de taille de l'albacore (Shiohama ms, Honma & Suzuki ms, Kume ms, Kikawa & Honma ms). L'incorporation aux analyses des données palangrières taiwanaises de capture et effort (1967-74) révisées par Honma & Suzuki (ms) représente une importante réalisation à cet égard.

Un certain nombre d'études ont été réalisées en 1976, dont: l'examen de la pêche palangrière japonaise au thon rouge et l'évaluation des stocks de l'espèce, y compris une estimation du recrutement en poissons de taille moyenne et de grande taille qui sont les plus vulnérables à la palangre (Shingu & Hisada ms), l'analyse au moyen des modèles globaux des stocks de germon atlantique (Shiohama ms), l'estimation approximative des paramètres de population du germon de l'Atlantique Sud (Morita ms), ainsi que la structure du stock de thon obèse atlantique (Kume & Morita ms) et l'état actuel du stock en question (Kume ms).

3. *Références*

FISHERIES AGENCY

1976. "Annual Report of Effort and Catch Statistics by Area on Japanese Tuna Longline Fishery, 1974". 267 p.

DOCUMENTS PRÉSENTÉS À LA RÉUNION DE 1976 DU SCRS

HONMA, M. and Z. SUZUKI

- MS a. Overall fishing intensity, catch, catch by size and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic longline fishery, 1956-1974.
- MS b. Revised catch and effort statistics by area on the Taiwanese tuna longline fleet in the Atlantic, 1967-1974.

KIKAWA, S. and M. HONMA

- MS Catches and fishing intensity of billfish species caught by the Atlantic longline fisheries, 1956-1974.

KUME, S.

- MS a. Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-1974.
- MS b. Recent status of bigeye tuna in the Atlantic Ocean.
- MS c. Some biological information on skipjack caught by the Japanese longline fishery in the Atlantic Ocean.
- MS d. Recent change in catch per unit of effort of skipjack and yellowfin tuna in the Japanese pole-and-line fishery in the eastern equatorial Atlantic.

KUME, S. and Y. MORITA

- MS On the stock structure of bigeye tuna in the Atlantic Ocean.

MORITA, S.

- MS a. Estimated age composition of the albacore harvest by Japanese and Taiwanese longline fisheries in the Atlantic Ocean.
- MS b. Approximate estimation of population parameters utilizing effort and catch data of the South Atlantic albacore stock.

SHINGU, C. and K. HISADA

- MS A review of the Japanese Atlantic longline fishery for bluefin tuna and the consideration on the present status of this stock.

SHIOHAMA, T.

- MS a. Overall fishing intensity and yield by the Atlantic longline fishery for albacore, 1956-1974.
- MS b. Stock assessment of Atlantic albacore by production model analysis.

UEYANAGI, S.

- MS Some information on the growth and maturity of Pacific bluefin tuna reared in captivity.

Tableau 1. Prises japonaises (en TM) et pourcentages (en italique) de thonidés et espèces voisines dans l'Atlantique par type de pêche, en 1961, 1966, 1973, 1974 et 1975

Type de pêche		1961	1966	1973	1974	1975
TOTAL		69,247	96,220	64,302	75,048	42,093
Palangriers *	Sous-total	69,247 <i>100</i>	83,078 <i>86</i>	38,008 <i>59</i>	42,454 <i>57</i>	35,843 <i>85</i>
	Esquifs sur bateau-mère	—	36,536 <i>(44)</i>	450 <i>(1)</i>	—	276 <i>(1)</i>
	Bateaux basés au Japon	—	—	37,059 <i>(98)</i>	42,454 <i>(100)</i>	35,567 <i>(99)</i>
	Bateaux basés à l'étranger	69,247 <i>(100)</i>	46,542 <i>(56)</i>	499 <i>(1)</i>	—	—
Senneurs	Sous-total	—	6,563 <i>7</i>	3,348 <i>5</i>	1,918 <i>3</i>	291 <i>1</i>
	Senneurs simples	—	—	2,751 <i>(82)</i>	1,918 <i>(100)</i>	291 <i>(100)</i>
	Senneurs en paires	—	6,563 <i>(100)</i>	597 <i>(18)</i>	—	—
Canneurs		—	6,579 <i>7</i>	22,947 <i>36</i>	30,676 <i>41</i>	5,890 <i>14</i>

Source des données: "Statistics and Information Department" pour les palangriers et canneurs, et "Fisheries Agency" et "Far Seas Fisheries Research Laboratory" pour les prises à la senne.

Les pourcentages entre parenthèses et sans parenthèses sont respectivement des pourcentages du total et du sous-total par engin.

* Les prises de thon rouge en Méditerranée sont comprises, comme suit:

1973	246 tonnes
1974	2.192 tonnes
1975	1.260 tonnes

Tableau 2. Nombre de thoniers japonais en activité dans l'Atlantique en 1961, 1966, 1973, 1974 et 1975

Type de pêcherie		Catégorie *	1961	1966	1973	1974	1975
Palangriers	Esquifs sur bateau-mère	Total	—	35	1	—	2
		201- 500	—	7	1	—	1
		501-1,000	—	) 28	—	—	1
		1,001-	—		—	—	—
	Bateaux basés au Japon	Total	—	—	199	221	228
		51- 200	—	—	—	—	—
		201- 500	—	—	199	221	228
		501-1,000	—	—	—	—	—
	Bateaux basés à l'étranger	Total	88	121	2	—	—
		51- 200	...	20	—	—	—
		201- 500	...	96	2	—	—
		501-1,000 1,001-	...)	5	—	—	—
Senneurs	Senneurs simples	Total	—	—	2	2	1
		201-400 401-	—	—	1	1	1
	Senneurs en paires **	Total	—	3	3	—	—
		51-150	—	3	3	—	—
Canneurs	Total	—	6	22	24	24	
	151-	—	6	22	24	24	

Source des données: "Statistics and Information Department" pour les palangriers et canneurs, et "Fisheries Agency" et "Far Seas Fisheries Research Laboratory" pour les prises à la senne.

* Tonnage en jauge brute sauf dans le cas des senneurs simples (capacité de la cale).

** Le nombre de senneurs en paires est indiqué en termes d'unités de pêche comprenant deux bateaux pour guider le filet et plusieurs transporteurs.

Tableau 3. Prises (en TM) et capture par mille parcours (en italique) de thonidés et espèces voisines effectuées par la pêche palangrière japonaise en 1961, 1966, 1973, 1974 et 1975

Année	1961 *	1966 *	1973	1974	1975
TOTAL	69,247	83,078	38,008	42,454	35,843
Germon	9,273	26,883	2,154	2,448	1,766
	<i>134</i>	<i>324</i>	<i>57</i>	<i>58</i>	<i>49</i>
Thon obèse	11,044	17,576	20,243	21,356	17,664
	<i>159</i>	<i>212</i>	<i>533</i>	<i>503</i>	<i>494</i>
Thon rouge **	577	2,521	1,387	5,295	5,673
	<i>8</i>	<i>30</i>	<i>36</i>	<i>125</i>	<i>158</i>
Thon rouge du sud	—	339	7,533	6,397	1,690
		<i>4</i>	<i>198</i>	<i>151</i>	<i>47</i>
Albacore	42,609	22,123	4,189	4,296	5,958
	<i>615</i>	<i>266</i>	<i>110</i>	<i>101</i>	<i>166</i>
Juveniles	—	231	—	—	—
		<i>3</i>			
Listao	4	32	0	0	1
	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Espadon	319	1,958	1,186	1,486	1,626
	<i>5</i>	<i>24</i>	<i>31</i>	<i>35</i>	<i>45</i>
Makaires bleu et noir	3,768	3,370	368	310	641
	<i>54</i>	<i>41</i>	<i>10</i>	<i>7</i>	<i>18</i>
Makaire blanc	692	3,002	366	441	449
	<i>10</i>	<i>36</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>13</i>
Voilier	361	1,845	144	138	152
	<i>5</i>	<i>22</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Non classés et autres	600	3,198	438	287	223
	<i>9</i>	<i>38</i>	<i>12</i>	<i>7</i>	<i>6</i>

Source des données: "Statistics and Information Department".

* Les chiffres jusqu'à 1970 correspondent à des débarquements.

** Comprend les chiffres de thon rouge en Méditerranée (voir les observations au tableau I pour la prise annuelle).

Tableau 4. Volume (en TM) et pourcentage (en italique) des prises de thonidés et espèces voisines par les canneurs japonais dans l'Atlantique en 1966, 1973, 1974 et 1975

<i>Année</i>	1966	1973	1974	1975
TOTAL	6,579	22,947	30,676	5,890
Thon obèse	2	190	606	328
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>6</i>
Albacore	479	8,068	9,518	1,270
	<i>7</i>	<i>35</i>	<i>31</i>	<i>22</i>
Listao	4,354	13,401	19,798	4,100
	<i>66</i>	<i>58</i>	<i>65</i>	<i>70</i>
Auxide	409	1,237	461	17
	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
Non classés et autres	1,335	51	293	175
	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>3</i>

Source des données: "Statistics and Information Department".

Tableau 5. Volume (en TM) et pourcentage (en italique) des prises de thonidés et espèces voisines effectuées par les senneurs japonais en 1966, 1973, 1974 et 1975

<i>Année</i>	1966	1973	1974	1975
TOTAL	6,563	3,348	1,918	291
Germon	—	3	—	—
	—	<i>0</i>	—	—
Thon obèse	—	18	115	—
	—	<i>1</i>	<i>6</i>	—
Albacore	4,812	1,542	868	145
	<i>73</i>	<i>46</i>	<i>45</i>	<i>50</i>
Listao	1,448	1,544	910	143
	<i>22</i>	<i>46</i>	<i>47</i>	<i>49</i>
Auxide	—	216	25	3
	—	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Non classés et autres	303	25	—	—
	<i>5</i>	<i>1</i>	—	—

Source des données: "Fisheries Agency" et "Far Seas Fisheries Research Laboratory".

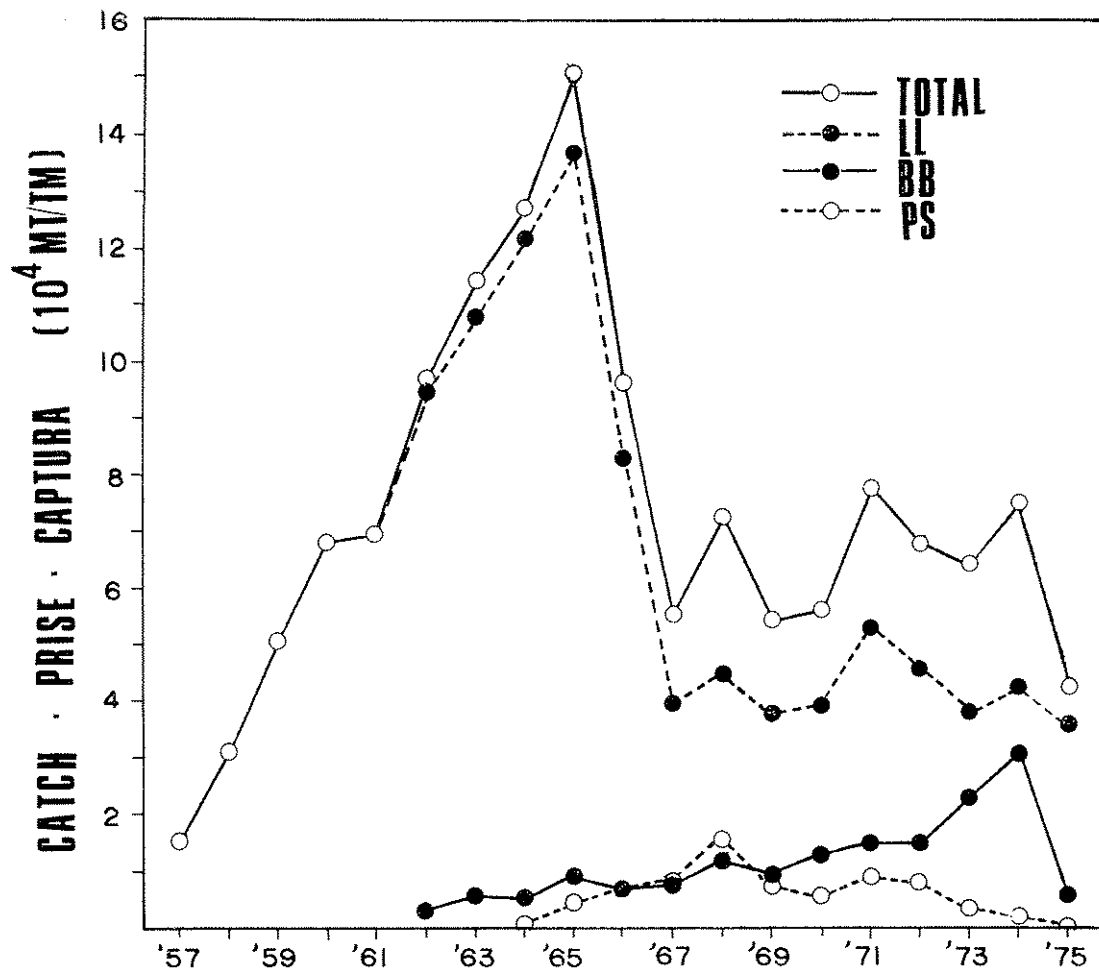


Fig. 1. Production annuelle des pêcheries thonières japonaises dans l'Atlantique, 1957-1975.

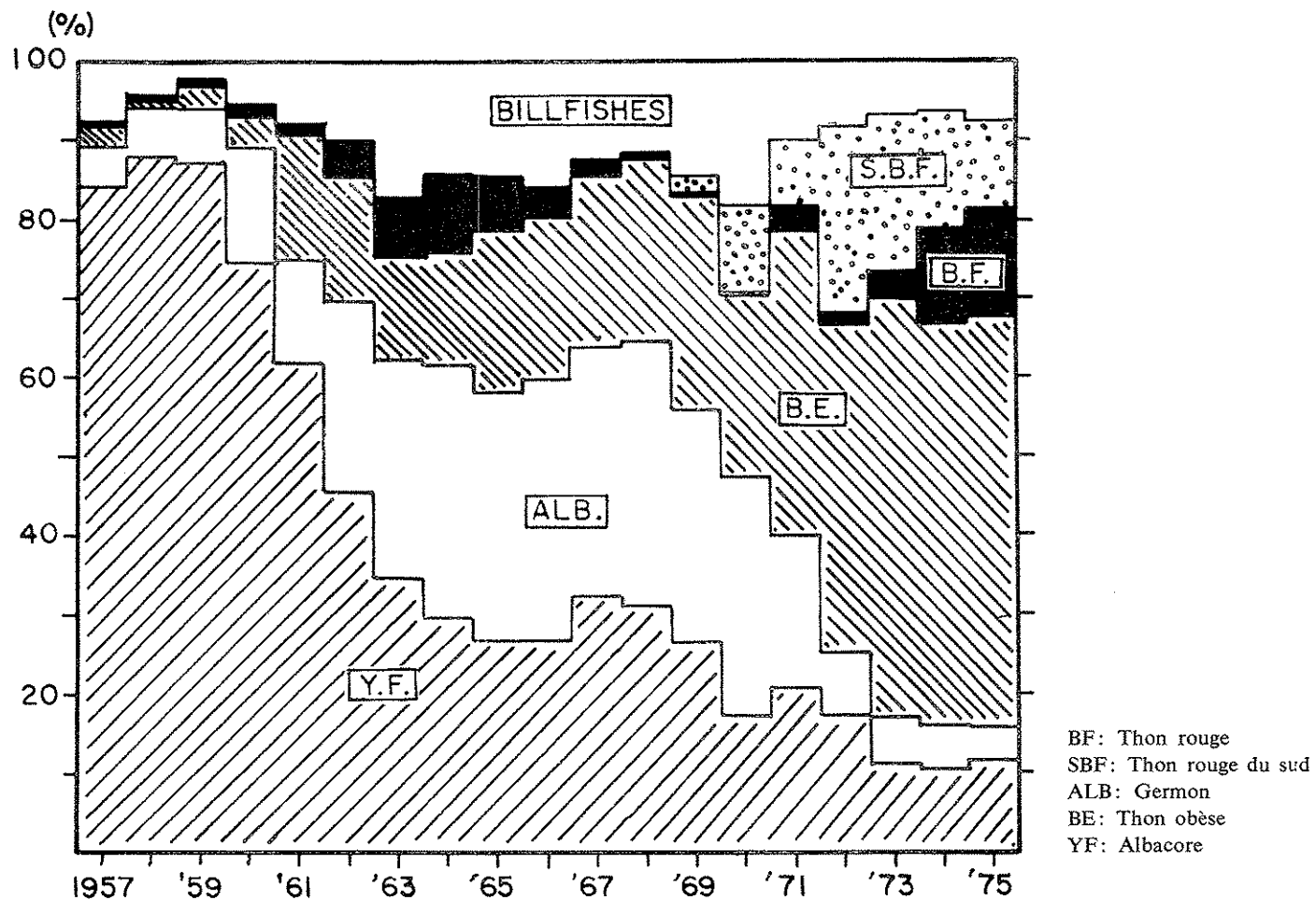


Fig. 2. Modifications annuelles de la composition par espèces des prises palangrières japonaises dans l'Atlantique, 1957-1975.

LA PÊCHE AU PORTUGAL EN 1975

1. La pêche

La pêche portugaise de thonidés n'existe qu'à Madère et aux Açores. Les captures continentales ne sont qu'occasionnelles.

a) Les apports

La méthode de pêche la plus employée est l'appât vivant — 98 % des captures. L'autre méthode est la ligne traînante.

En 1975, les débarquements ont été de 6.728 tonnes (ce qui représente en valeur 74×10^6 Escudos), dont 4.845 ont été du thon obèse.

La plupart des débarquements, à peu près 75 %, se sont effectués dans l'archipel de Madère. La composition par espèces est pratiquement la même pour les deux dernières années. Le total capturé en 1975 est inférieur à la moyenne des 10 dernières années, qui a été de 8 mille tonnes.

On trouvera ci-dessous la répartition par espèces des débarquements pour 1974 et 1975.

Année	Type de bateau						Bonite
		Total	Thon rouge	Albacore	Germon	Thon obèse	à ventre rayé (Listao)
1975	Appât vivant	6,594	317	54	1,033	4,715	475
	Ligne traînante	134	2	—	—	130	1
	Total	6,728	319	54	1,033	4,845	476
1974	Total	12,320	1	1,253	1,246	9,079	741
Comparaison 1975/74	Nombre	-5,592	+318	-1,199	-213	-4,234	-265
	%	-45	+31,860	-96	-17	-47	-37

La production totale a décliné de 45 % par rapport à 1974.

Répartition par zone de pêche des apports: on trouvera ci-dessous les débarquements en 1974 et 1975 dans les îles, seulement pour l'appât vivant.

Rapport original en français.

Année	Îles	Total		Thon rouge		Albacore		Germon		Thon obèse		Bonite à ventre rayé (Listao)	
		Poids	%	Poids	%	Poids	%	Poids	%	Poids	%	Poids	%
		1974	Total général	10,726	100	1	100	448	100	1,246	100	8,382	100	648	100
	T. Madeira	4,847	45	1	100	—	—	126	10	4,720	56	—	—
	T. Açores	5,879	55	—	—	448	100	1,120	90	3,662	44	648	100
	Sta. Maria	47	0	—	—	24	5	—	—	—	—	23	4
	S. Miguel	1,386	13	—	—	—	—	—	—	1,384	17	2	0
	Terceira	1,204	11	—	—	—	—	444	36	599	7	161	25
	Pico	2,457	23	—	—	—	—	504	40	1,596	19	357	55
	Faial	784	7	—	—	424	95	172	14	83	1	105	16
1975	Total général	6,594	100	317	100	54	100	1,033	100	4,715	100	475	100
	T. Madeira	4,975	75	3	1	1	3	754	73	3,793	80	424	89
	T. Açores	1,619	25	314	99	53	97	279	27	922	20	51	11
	Sta. Maria	11	0	—	—	0	0	11	1	0	0	0	0
	S. Miguel	416	7	8	3	53	97	202	20	150	3	3	1
	Terceira	518	8	248	78	—	—	13	1	223	5	34	7
	Pico	611	9	39	12	—	—	47	5	516	11	8	2
	Faial	64	1	19	6	—	—	6	0	33	1	6	1

b) La flotte

La flotte à Madère est constituée par une cinquantaine de petits thoniers, avec un équipage de 15 à 21 pêcheurs chacun, une jauge brute de 3 à 52 et une puissance de 7 à 370 HP. La flotte aux Açores est constituée d'à peu près 50 petits et moyens thoniers ayant chacun un équipage de 15 à 21 pêcheurs.

c) Époque de pêche

Soit aux Açores, soit à Madère, les thons fréquentent la côte pendant toute l'année, mais montent en surface à différentes époques de l'année, qui changent pour chaque espèce :

Madère :

Thon obèse : mi-mars à mi-juillet, et une autre plus faible de mi-août à la fin de janvier.

Germon : mi-août à la fin de janvier.

Bonite à ventre rayé : de juillet à janvier, avec une plus grande importance au mois d'août.

Thon rouge : d'avril à juin.

Açores :

Thon obèse: d'avril-mai à juillet et de septembre à novembre.

Germon: de juillet à novembre.

Bonite à ventre rayé: de septembre à novembre.

Albacore: de juillet à octobre.

2. Recherche

Aucun programme de recherche sur les thonidés n'a été effectué au Portugal pendant 1975, en raison des priorités accordés à d'autres secteurs d'activité.

LA PÊCHE THONIERE À DAKAR (SÉNÉGAL) EN 1975-76

Introduction

L'analyse de la pêcherie portera sur les débarquements effectués au port de Dakar par la flottille des thoniers sénégalais et français en 1975 et en 1976. Pour 1976, le point ne pouvant être fait qu'au 30 septembre, les données globales seront extrapolées pour comparaison avec l'année 1975. Dans certains cas, une meilleure comparaison, les situations au 30 septembre des années successives seront examinées.

Résultats

Le *tableau 1* fournit, par engin et pour les trois espèces albacore-listao-patudo, les débarquements en tonnes au cours des trois dernières années.

Les canneurs

Au 30/9/76, 28 canneurs glaciers, 4 canneurs congélateurs ont débarqué 7.308 tonnes de thonidés, dépassant donc le chiffre de 1974 et faisant quelque peu oublier la mauvaise année 1975. La saison a pourtant commencé tardivement. Les canneurs ont surtout opéré à partir d'avril. Les prises sont en hausse pour l'albacore, mais continuent à stagner pour le listao et le patudo. Les prévisions pessimistes de 1975 pour le listao se confirment donc.

Les senneurs

Seuls les petits et moyens senneurs seront pris en compte. La flotte comprend 14 senneurs sénégalais regroupés dans l'armement SOSAP, et 3 senneurs français. La situation au 30 septembre montre une chute assez sérieuse des prises totales, ce qui traduit les difficultés économiques qu'a connus la SOSAP en 1976. Nous verrons plus loin que le nombre de marées de ces senneurs a fortement diminué.

Les prises totales (extrapolées pour 1976) montrent de même l'amélioration de la prise des canneurs par rapport à 1975, mais le fléchissement de la prise des sen-

neurs fait que la prise totale à fin 1976 ne peut être espérée en amélioration sur 1975, année reconnue comme très médiocre.

Il faut souligner les prises catastrophiques de listao, problème très préoccupant, mis en évidence l'an dernier au cours de la session annuelle de l'ICCAT.

Le *tableau 2* permet la comparaison des prises et des rendements (par marée) au cours des deux dernières années. Ce sont les situations réelles au 30 septembre de chaque année qui sont analysées.

Les canneurs

Le nombre de bateaux n'a pas varié; le nombre de marées a un peu diminué (—16 %), mais les prises en albacore se sont nettement améliorées, d'où un rendement augmenté de 50 % par rapport à l'an dernier.

Le rendement pour le listao s'est un peu amélioré et est resté stationnaire pour le patudo. Au total, une amélioration nette des performances des canneurs (+39 %), le problème des thons gavés d'anchois de l'an dernier ne s'étant pas manifesté au cours de cette nouvelle campagne.

Les senneurs

Leur nombre est également resté stationnaire mais, du fait de la conjoncture économique et des problèmes financiers de la SOSAP, le nombre de marées a chuté de plus de 50 %; ce chiffre ne pourra que s'aggraver d'ici la fin de l'année, en attendant la réorganisation de l'Armement Sénégalais. On ne peut que regretter cet état de fait, car l'examen des rendements laisse voir une augmentation sensible de ces derniers par rapport à 1975 pour l'albacore (+20 %) et le listao (+17 %).

Par contre, le rendement en patudo ne s'est pas amélioré; il est apparu assez tard dans les débarquements, seulement en juillet. Les captures se maintiendront vraisemblablement au cours du dernier trimestre.

Les prises cumulés dans deux types d'engins aboutissent à un résultat similaire pour les trois premiers trimestres de 1975 et 1976. La campagne 1976 sera donc aussi médiocre que celle de 1975.

Le *tableau 3* examine la pêche thonière sénégalaise au cours des dix dernières années. On constate que la flotte s'est modernisée au cours de 1973, les canneurs étant transformés en senneurs, mais leur nombre n'a cessé de décroître. Le nombre de marées décroît également depuis 1974. Si l'on considère le pourcentage de chaque espèce dans les prises, on constate la régression des prises d'albacore relayées par les prises de listao, ce qui est le cas général pour les autres flottes, la raréfaction de l'albacore fournissant un regain d'intérêt pour le listao depuis trois ans.

En admettant un déroulement normal de la campagne pour les senneurs SOSAP, et compte tenu d'une amélioration moyenne des rendements de l'ordre de 25 %, la prise totale extrapolée pour les thoniers sénégalais aurait pu être de 7.060 tonnes, rejoignant pratiquement la prise de 1974.

Tableau 1. Débarquements par engin et par espèce en 1974, 1975, 1976

	<i>Débarquements au 30 septembre (en tonnes)</i>				<i>Débarquements au 31 décembre (en tonnes)</i>				
	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Patudo</i>	<i>Total</i>	<i>Albacore</i>	<i>Listao</i>	<i>Patudo</i>	<i>Total</i>	
Canneurs	1974	3,482	3,814	332	6,949	4,329	4,306	402	9,037
	1975	2,800	1,532	1,016	5,348	2,800	1,886	1,155	5,840
	1976	4,738	1,765	805	7,308	4,738 *	2,173	915 *	7,826 *
Senneurs	1974	1,670	1,362	75	3,107	2,433	1,917	96	4,446
	1975	2,614	1,653	180	4,447	3,035	2,693	334	6,062
	1976	1,630	977	78	2,685	2,124 *	1,769 *	184 *	4,077 *
TOTAL	1974	5,152	5,176	407	10,056	6,762	6,223	498	13,483
	1975	5,414	3,185	1,196	9,795	5,834	4,579	1,498	11,902
	1976	6,368	2,742	883	9,993	6,862 *	3,942 *	1,099 *	11,903 *

* Données extrapolées.

Tableau 2. Prises et rendements (par marée) par engin et par espèce en 1975 et 1976 (comparaison des deux années au 30 septembre)

Engin	Année	Nombre de bateaux	Nombre de marées	Albacore		Listao		Patudo		Total	
				c	c/m	c	c/m	c	c/m	c	c/m
Can-neurs	1975	32	419	2,800	6.6	1,532	3.7	1,016	2.4	5,348	12.8
	1976	32	348	4,738	13.6	1,765	5.0	805	2.3	7,308	21.0
	%	—	—16	+40	+50	+13	+26	—20	—4	+26	+39
Sen-neurs	1975	17	115	2,614	22.7	1,653	14.4	180	1.6	4,447	38.7
	1976	17	56	1,630	29.1	977	17.4	78	1.3	2,685	47.9
	%	—	—51	—37	+21	—40	+17	—56	—18	—39	+19
Total	1975	49	534	5,414	10.1	3,185	5.9	1,196	2.2	9,795	10.3
	1976	49	404	6,368	15.7	2,742	6.7	883	2.2	9,993	24.7
	%	—	—24	+15	+35	—14	+12	—26	—	+4	+25

c = Prise en tonnes.
c/m = Prise en tonnes par marée.

Tableau 3. Évolution sur 10 ans de la pêche thonière sénégalaise (SOSAP + indépendants)

Année	Engin		Nombre total de marées	Prise par espèce						Prise totale (tonnes)
	C	S		A	%	L	%	P	%	
1966	4	—	47	1,419	79	367	21	—	—	1,786
1967	5	—	64	3,096	82	685	18	—	—	3,781
1968	5	—	63	3,233	84	453	12	170	4	3,856
1969	5	—	72	2,436	72	671	20	278	8	3,385
1970	8	4	108	4,040	65	1,915	31	238	4	6,193
1971	8	8	171	5,203	59	3,378	38	197	3	8,778
1972	7	9	169	7,037	63	4,089	37	4	—	11,130
1973	—	16	149	6,793	72	2,551	27	82	1	9,426
1974	1 *	18	166	4,306	54	3,678	46	15	—	7,999
1975	2 *	14	152	2,837	52	2,441	45	154	3	5,432
1976	2 *	14	104 **	2,902 **	51	2,685	47	61	2	5,648

* Canneurs indépendants sénégalais.

** Extrapolation au 31/12/76.

Conclusions

Il faut donc constater que la campagne 1976 sera aussi médiocre que celle de 1975. Les raisons sont essentiellement d'ordre économique, bien que pour le listao des inquiétudes soient à formuler, les mauvais rendements de 1975 ne s'étant pas améliorés. Des conclusions récentes accordent néanmoins une bonne résistance du stock à une exploitation proche du maximum admissible.