RAPPORT DE LA TROISIEME REUNION
DU COMITE SCIENTIFIQUE

(HOBART, AUSTRALIE, 3 au 13 SEPTEMBRE, 1984)

Docteur DIETRICH SAHRHAGE
République Fédérale d'Allemagne
Président du Comité Scientifique

SC-CAMLR-III

HOBART, AUSTRALIE 1984

Note: Les documents officiels de la Commission et du Comité Scientifique pour la Conservation de la Faune et la Flore marines de l'Antarctique sont publiés dans les quatre langues officielles de la Commission et du Comité Scientifique: anglais, français, russe et espagnol. Des exemplaires de ces documents en ces langues peuvent être obtenus auprès du Secrétariat en écrivant à l'adresse suivante:

The Executive Secretary
Commission for the Conservation of Antarctic
Marine Living Resources,
25 Old Wharf,
HOBART TASMANIA 7000
AUSTRALIA

TABLE DES MATIERES

Paragraphes		
1.1 - 1.6	Ouverture de la Réunion	1
2.1 - 2.2	Adoption de l'ordre du jour	2
3.1 - 3.9	Rapport du Président	2
4.1 - 4.4	Modification de la Règle 8 du Règlement Intérieur	3
5.1 - 5.2	Election des Vice-Présidents	4
6.1 - 6.37	Collecte et traitement des données	4
7.1 - 7.55	Evaluation des stocks de poissons	14
8.1 - 8.22	Ressources de krill	23
9.1 - 9.29	Aménagement et contrôle de l'écosystème	30
10.1 - 10.17	Collaboration avec d'autres organisations	39
11.1 - 11.9	Procédures et lignes de conduite relatives à la publication pour la préparation des documents de réunion	42
12.1 - 12.7	Budget pour 1985	43
13.1 - 13.2	Election du Président	45
14.1 - 14.2	Prochaine Réunion	45
15.1 - 15.4	Autres questions	46
16.1	Clôture de la Réunion	46

* * * * * * * * * * * * *

Annexe 1	Liste des participants à la réunion	47
Annexe 2	Liste des documents de réunion	57
Annexe 3	Ordre du jour de la Troisième Réunion du Comité Scientifique	63
Annexe 4	Etat actuel de la disponibilité des données STATLANT	65

Annexe 5	Résumé des statistiques de prise et d'effort	67
Annexe 6	Rapport du Groupe de Travail ad hoc sur la collecte et le traitement des données	161
Annexe 7	Zones statistiques de la CCAMLR, modifiées à la IIIème Réunion de la CCAMLR (septembre 1984).	201
Annexe 8	Rapport du Groupe de Travail ad hoc chargé de l'évaluation des stocks de poissons	203
Annexe 9	Ordre du jour provisoire de la réunion d'intersession du Groupe de Travail ad hoc sur le contrôle de l'écosystème	233
Annexe 10	Budget du Comité Scientifique (Approuvé par la Commission)	235

RAPPORT DE LA TROISIEME REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE

OUVERTURE DE LA REUNION

1.1* Le Comité Scientifique pour la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique s'est réuni sous la présidence du Docteur D. Sahrhage (République Fédérale d'Allemagne) du 3 au 12 septembre 1984 au Wrest Point Hotel à Hobart.

1.2 Les représentants des pays membres suivants ont assisté à la réunion: l'Argentine, l'Australie, la Belgique, le Chili, la Communauté Economique Européenne, la République Fédérale d'Allemagne, la France, la République Démocratique Allemande, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Pologne, la République d'Afrique du Sud, l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, le Royaume-Uni et les Etats-Unis d'Amérique.

1.3 Des représentants de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), la Commission Océanographique Intergouvernementale (COI), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources (UICN), la Commission Internationale Baleinière (CIB), le Comité Scientifique sur la Recherche en Antarctique (SCAR), et le Comité Scientifique sur la Recherche Océanique (SCOR) ont assisté à la réunion à titre d'observateurs. Des scientifiques du Brésil et de l'Espagne invités à la réunion étaient également présents à titre d'observateurs.

1.4 Il a été convenu que tous les observateurs seraient invités à donner leurs commentaires sur les questions scientifiques (questions 6 à 10 de l'ordre du jour).

1.5 Une liste des participants figure à l'Annexe 1. Une liste des documents examinés lors de la réunion figure à l'Annexe 2.

---

* Le premier des deux chiffres indique le numéro de la question à l'ordre du jour.

1.6 Les rapporteurs responsables de la préparation du rapport du Comité Scientifique sont: J. Beddington (collecte et traitement des données), D. Butterworth et D. Miller (contrôle et aménagement de l'écosystème), I. Everson (ressources de krill), G.P. Kirkwood (évaluation des stocks de poissons) et J.L. Bengtson (toutes les autres questions à l'ordre du jour). D. Robertson, Vice-Président, a coordonné l'intégration des différentes parties composantes du rapport final.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

2.1 Le Président a pris note des demandes d'avis sur deux questions complémentaires envisagées par la Commission: évaluation et prévention de la mortalité accidentelle des ressources marines vivantes de l'Antarctique, et mesures intérimaires pour la désignation d'observateurs et d'inspecteurs. Il a été convenu que ces points de discussion seraient examinés sous la question 15 de l'ordre du jour (autres questions).

2.2 L'ordre du jour provisoire a été adopté (Annexe 3).

RAPPORT DU PRESIDENT

3.1 Le Président a pris note de l'intérêt et des espérances que suscitent les travaux du Comité Scientifique de la CCAMLR sur le plan international. Il a fait part de son optimisme en ce qui concerne ses futures activités, et sa satisfaction quant à la participation de tous les signataires en tant que membres à part entière.

3.2 Le Président a remercié les organisateurs et membres des groupes de travail ad hoc, le Secrétariat et les autres personnes ayant participé aux travaux qui ont été réalisés pendant la période d'intersession pour la valeur de leurs contributions.

3.3 Une réunion d'intersession du Groupe de Travail ad hoc sur la Collecte et le Traitement des Données, présidée par R. Hennemuth (Etats-Unis), s'est tenue à Woods Hole, Mass., Etats-Unis en juin 1984.

3.4 Le Groupe de Travail ad hoc sur les questions relatives à la publication, réuni sous la présidence de G. Stander (République d'Afrique du Sud), a poursuivi les activités de la période d'intersession par correspondance.

3.5 Le projet de fiches d'identification des espèces, sur lequel la CCAMLR et la FAO travaillent en commun sous la direction du Docteur W. Fischer (FAO), est en train de prendre forme.

3.6 La première édition du Bulletin d'Information de la CCAMLR a été réalisée et mise en circulation en mai 1984.

3.7 Le Président a eu des contacts fréquents avec le Secrétariat de la CCAMLR et les membres de l'exécutif du programme BIOMASS.

3.8 Les rapports nationaux rendant compte des activités de pêche et des activités scientifiques entreprises l'année dernière n'ont pas été transmis par toutes les parties ainsi qu'il avait été convenu avant la réunion conformément à une recommandation adoptée lors de la Deuxième Session. Des rapports ont été reçus de l'Australie, de la Belgique, du Chili, de la République Démocratique Allemande, de la République Fédérale d'Allemagne, du Japon, de la Norvège, de la Pologne, de la République d'Afrique du Sud, de l'URSS et des Etats-Unis. Le représentant de la France a signalé qu'un rapport avait été préparé et qu'il serait prochainement présenté au Comité Scientifique. Le représentant de la CEE a signalé verbalement qu'aucune activité scientifique ou de pêche n'avait été entreprise au cours de l'année.

3.9 Il a été convenu que la préparation des rapports nationaux serait à nouveau examinée sous la question 11 (Procédures et lignes de conduite relatives à la publication pour la préparation des documents de réunion).

MODIFICATION DE LA REGLE 8 DU REGLEMENT INTERIEUR

4.1 Il a été noté qu'il existait certaines ambiguïtés dans les termes employés à la Règle 8 du Règlement Intérieur concernant les mandats du Président et des Vice-Présidents.

4.2 Une modification du premier paragraphe de la Règle 8 du Règlement Intérieur a été proposée et examinée par le Comité.

4.3 La modification suivante du premier paragraphe de la Règle 8 a été adoptée:

Règle 8

Le Comité élit un Président et deux Vice-Présidents ou plus, conformément aux dispositions de la Règle 3 ci-dessus. Le Président et les Vice-Présidents sont élus pour un mandat dont la durée s'étend à deux réunions ordinaires ainsi qu'il est stipulé à la deuxième phrase de la Règle 4, à l'exception du mandat du premier Président qui s'étend à trois réunions ordinaires pour permettre l'échelonnement des mandats du Président et des Vice-Présidents.

4.4 Conformément au Paragraphe 2 de l'Article XVI, la règle modifiée a été transmise à la Commission pour son approbation.

ELECTION DES VICE-PRESIDENTS

5.1 D. Robertson (Nouvelle-Zélande) et W. Ranke (RDA), Vice-Présidents actuels, ont été désignés comme candidats à la réélection. Il n'y a eu aucune autre candidature pour l'élection à la Vice-Présidence.

5.2 Les deux candidats désignés ont été réélus.

COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES

Collecte des données par la CCAMLR au cours de la période d'intersession

6.1 Le Secrétariat a présenté le document SC-CAMLR-III/4 faisant brièvement état des progrès réalisés dans la collecte des données au cours de la période d'intersession. Ce document est divisé en trois sections: les données STATLANT, l'inventaire des données commerciales et l'inventaire des données scientifiques.

Données STATLANT

6.2 Au cours de la période d'intersession, le Secrétariat a rassemblé toutes les données STATLANT disponibles et les a classées dans la base de données de la Commission. La position acutelle en ce qui concerne les données disponibles figure à l'Annexe 4.

6.3 En résumé, les données 8A contenant des informations sur la prise totale par espèce sont presque complètes, bien que certaines données de l'URSS ne soient que pour les années civiles et qu'il soit nécessaire de présenter les données conformément aux saisons de pêche en Antarctique. Les données 8B sont bien moins complètes et présentent, par ailleurs, plusieurs problèmes. En particulier, les données ont été présentées en groupements irréguliers de zone - sous-zone, type d'efforts et espèces recherchées. Ceci ne facilitera pas la consolidation des relevés historiques de façon uniforme. Le Comité Scientifique a convenu que les données STATLANT devraient servir de base à la préparation d'un premier Bulletin Statistique.

Inventaire des données commerciales

6.4 Le document SC-CAMLR-III/4 fait état des progrès réalisés dans le rassemblement des inventaires de données commerciales. Des inventaires ont été reçus de tous les membres.

Inventaire des données scientifiques

6.5 Conformément à la demande formulée lors de la dernière réunion, les inventaires des données scientifiques ont été transmis au Comité Scientifique par les pays suivants: l'Argentine, l'Australie, la République Démocratique Allemande, la République Fédérale d'Allemagne, le Japon, l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, le Royaume-Uni et les Etats-Unis. Il a été également noté que la Pologne avait présenté son inventaire de données scientifiques accompagné des données commerciales.

6.6 Un rapport important sur les activités soviétiques de 1962 à 1984, au cours desquelles plus de 150 expéditions ont été entreprises, a été présenté au Secrétariat.

6.7 Ces inventaires et les autres documents les accompagnant sont conservés dans les dossiers du Secrétariat et peuvent être consultés par les membres.

6.8 Le Comité a pensé que les inventaires constitueraient une base utile aux travaux des groupes ad hoc, au Secrétariat et au Comité Scientifique.

6.9 Il est très important que les membres qui n'ont pas encore transmis leurs inventaires de données scientifiques au Secrétariat le fassent avant la fin de 1984.

6.10 Il a également été convenu de demander au SCAR s'il serait possible que les Rapports Nationaux qui lui sont adressés soient transmis au Secrétariat de la CCAMLR.

Proposition relative au Bulletin Statistique de la CCAMLR

6.11 Le document SC-CAMLR-III/8 contient un projet de bulletin statistique qui a été préparé par le Secrétariat en réponse à une demande faite l'année dernière par le Comité Scientifique.

6.12 Le Comité a convenu que le résumé des statistiques de prise et d'effort figurant à l'Annexe 5 serait incorporé au rapport du Comité Scientifique. La publication du bulletin lui-même serait remise jusqu'à l'année prochaine, lorsque les données historiques complètes devraient avoir été reçues.

6.13 Le Comité Scientifique a reconnu que le sujet de la diffusion de ce bulletin devrait être examiné par la Commission pour des raisons budgétaires.

Rapport du Groupe de Travail ad hoc sur la collecte et le traitement des données

6.14 Le rapport de la réunion d'intersession du Groupe de Travail ad hoc

sur la collecte et le traitement des données qui s'est tenue à Woods Hole (Etats-Unis) en juin 1984, figure au document SC-CAMLR-III/9. Ce rapport a été bien reçu par le Comité et il a été convenu qu'il conviendrait de l'annexer au rapport du Comité Scientifique. Il figure à l'Annexe 6.

6.15 Plusieurs questions ont été soulevées dans ce rapport et devront être examinées par le Comité Scientifique.

Données STATLANT 8A/B

6.16 Les zones statistiques actuelles de la FAO dans les fiches STATLANT ne sont pas très satisfaisantes pour plusieurs raisons. Le groupe de travail a présenté des propositions pour résoudre ce problème et celles-ci ont été examinées par le Comité. A la suite de ces discussions, le Comité a convenu de modifier les zones statistiques de la manière suivante:

Zone ou Sous-Zone	Changements proposés
48.1	Déplacer la limite inférieure comprise entre 50°W et 60°W de 64°S à 65°S.
58.4	Ajouter une limite le long de la latitude 62°S entre les longitudes 30°E et 80°E.
	Etendre la limite actuelle à la longitude 60°E jusqu'à la latitude 62°S.
	Ajouter une limite le long de la longitude 80°E jusqu'au continent.
	Les zones ci-dessus diviseraient la zone 58.4 en quatre nouvelles sous-zones: 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4.
88	Subdiviser en trois nouvelles sous-zones (88.1, 88.2 et 88.3) le long des longitudes 1) 105°W 2) 170°W

Ces changements sont illustrés sur la carte figurant à l'Annexe 7.

6.17 Le changement de la limite à la zone 48.1 est basé sur les prises commerciales de la République Démocratique Allemande de poissons capturés au sud de 64°S. La division des zones 58 et 88 est basée sur les estimations courantes de la structure spatiale du courant circumpolaire antarctique et de la colonne d'eau horizontale des eaux de surface antarctiques. La sous-zone 58.4 est assez vaste et comprend des concentrations distinctes de krill relativement stables. Les nouvelles divisions comprendront les concentrations consistantes au sud de 62°S, illustrées par les données japonaises (SC-CAMLR-III/INF.9), et également celles qui sont notées comme appartenant à des

latitudes distinctes. La zone 88 est très vaste et renferme probablement des concentrations semi-distinctes; en particulier, les études soviétiques ont indiqué que la ligne 170°W séparerait les concentrations à l'est de la zone de la Mer de Ross. La ligne de 105° a été prise pour séparer la zone de production de krill qui s'avance dans la zone 48.1.

6.18 Le Comité a pris note du fait que des problèmes se sont présentés au moment de remplir les fiches 8B et que les données d'effort qui avait été incluses étaient relatives à la fois à la prise de krill et de poissons à nageoires.

6.19 Ceci n'est évidemment pas du tout satisfaisant car les opérations sont différentes. Il a été noté que la Fiche STATLANT contient une rubrique d'espèces principales recherchées. Le Comité a recommandé de se servir de cette rubrique et que, au minimum, la pêche relative au krill et celle des poissons à nageoires devraient être présentées à part, mais les données devraient aussi être indiquées séparément pour les principales espèces de poissons à nageoires. Il est également souhaitable que les données transmises tiennent compte des principales catégories de navires, comme le format STATLANT l'exige.

6.20 Le Comité a recommandé au Secrétariat de consulter la FAO en octobre 1984 en ce qui concerne ces propositions de modifications, de manière à ce que les fiches de comptes-rendus puissent être introduites pour la saison de 1984-85. Le Comité a également recommandé que la FAO soit priée d'attirer l'attention des fonctionnaires des statistiques des pays membres concernés sur l'importance de maintenir la séparation entre les espèces recherchées au moment de remplir les fiches.

Collecte des données de prise et d'effort

6.21 Le Groupe de Travail a pris note du fait que les systèmes de collecte des données utilisés par les membres engagés dans des activités de pêche dans la zone de la Convention étaient semblables à ceux recommandés par le Comité Scientifique dans la liste d'informations relatives aux carnets de pêche (Annexe 8, Rapport du Comité Scientifique, 1983).

6.22 Pour des raisons d'évaluations de stock, le Groupe de Travail a conclu que la proposition relative à la collecte de données de base figurant à l'Annexe 14 de leur rapport était satisfaisante, bien que des doutes subsistaient quant à la nécessité de déterminer les caractéristiques des engins et navires de pêche. Dans le but d'évaluer les stocks de krill, certaines informations souhaitables sur l'effort, notamment l'effort associé à l'évaluation du temps consacré aux recherches, n'ont pas été relevées antérieurement.

6.23 A l'heure actuelle, les navires de pêche ont l'habitude de relever des informations sur la prise au coup de filet mais non sur l'activité elle-même. En ce qui concerne les opérations au cours desquelles les navires sont engagés à la fois dans des activités de pêche et de recherches, le Groupe de Travail a proposé que des informations complémentaires inscrites dans les carnets de pêche au cours des opérations de pêche rehausseraient la valeur des informations relatives à la prise et à l'effort. Ces informations indiqueraient si les coups de filet sont effectués sur une même ou une différente concentration de krill. Ces dernières informations pourraient être obtenues à partir des données relevées régulièrement si les périodes consacrées aux reconnaissances étaient marquées. Les délégations des nations engagées dans des activités de pêche ont fait part des difficultés d'obtenir des données précises quant à la durée des reconnaissances lors des opérations commerciales. Le Comité Scientifique a pris note de ces difficultés mais a affirmé néanmoins qu'il était important que ces données soient relevées. Le représentant du Japon a, toutefois, formulé quelques réservations. En ce qui concerne les opérations au cours desquelles les navires de pêche utilisent des informations obtenues directement auprès des navires de recherche sur la pêche, il est moins utile de tenter d'obtenir des informations relatives au temps consacré aux recherches auprès de ces navires de pêche.

6.24 Les navires de recherche sur la pêche en collaboration avec les navires de pêche seraient peut-être en mesure de fournir des informations sur la répartition géographique et l'abondance des bancs de krill. Ces informations, utilisées conjointement avec les données CPUE obtenues auprès des navires de pêche opérant dans la même zone, serviraient à établir un indice d'abondance. Le Groupe de Travail a suggéré que les navires de recherche sur la pêche relèvent, de façon régulière, les informations relatives à la répartition géographique et à l'abondance des bancs de krill. Le Comité Scientifique a approuvé cette suggestion.

Présentation des données de prise et d'effort

6.25 Le Comité Scientifique a examiné la question de la présentation régulière des données de prise et d'effort prévue à l'Article XX de la Convention.

6.26 Le Groupe de Travail a examiné deux options de base, l'une selon laquelle les pays présenteraient au Secrétariat les données non-traitées des carnets de pêche. Le Secrétariat pourrait alors procéder à leur traitement d'une manière aussi détaillée qu'il s'avérerait nécessaire. Selon la deuxième option, les pays présenteraient quelque forme de résumé des données relevées. Cette dernière option entraîne la question de savoir combien de détails devraient figurer dans le résumé.

6.27 Le représentant du Japon a contesté la première option pour trois raisons: selon la règlementation de plusieurs autres commissions internationales, il n'est pas coutume de présenter les carnets de pêche; une loi nationale interdit la divulgation d'informations précises relatives aux bénéfices d'une compagnie; et les scientifiques nationaux ont la priorité et l'obligation d'analyser les données et d'en présenter un rapport à la CCAMLR.

6.28 Plusieurs autres délégations ont fait part de leur préoccupation quant aux problèmes juridiques. Cependant, la délégation des Etats-Unis a noté que l'obligation acceptée en vertu des accords internationaux remplace la législation nationale et a contesté le bien-fondé de ces problèmes juridiques.

6.29 Les membres des délégations de pays engagés dans des activités de pêche ont fait part de leur forte préférence pour la seconde option (paragraphe 6.26). La préoccupation principale a donc été de décider du détail des résumés statistiques qu'il faudrait présenter. Dans sa majorité, le Groupe de Travail a convenu que, pour les poissons comme pour le krill, une échelle spatiale maximale de 1° de longitude sur 0.5° de latitude était souhaitable et a également suggéré une échelle temporelle de dix jours.

6.30 Lors des débats, le Comité Scientifique n'a pu parvenir à un accord sur ce point. Le Docteur Lubimova (URSS) a fait savoir qu'elle estimait que l'échelle spatiale des données STATLANT était préférable car le traitement d'un grand volume de données non-traitées constituerait une tâche supplémentaire pour le Secrétariat de la Commission. Ceci mis à part, la présentation de ces données pourrait créer des difficultés techniques pour l'URSS car il lui faudrait réorganiser son système national de comptes-rendus. Le représentant du Japon était d'avis que la présentation de données si précises n'était pas nécessaire pour l'instant, surtout pour le krill, car des points de vue négatifs avaient été exprimés quant à l'utilité de la CPUE pour les estimations de l'abondance et aucun modèle n'a été développé pour utiliser des données aussi précises.

6.31 Les autres membres du Comité Scientifique ont convenu avec la majorité du Groupe de Travail que le niveau maximum (c'est-à-dire le plus brut) souhaitable de compte-rendu serait une échelle spatiale de 1° de longitude sur 0.5° de latitude en périodes de 10 jours.

6.32 Cet avis se justifiait par le fait que, pour approfondir les connaissances pertinentes actuelles limitées sur la biologie du krill ainsi que pour développer et améliorer les méthodes d'évaluation de l'abondance du krill, il fallait des données à petite échelle.

6.33 En ce qui concerne les poissons à nageoires, les scientifiques français évaluant les stocks de poissons à nageoires autour des Iles Kerguelen ont conclu que des données détaillées étaient nécessaires.

Niveau d'échantillonnage des prises commerciales

6.34 Le Groupe de Travail déclare aux paragraphes 56 à 60 de son rapport:

> "L'expérience de la pêche en général a démontré que l'on atteint rapidement un point au-delà duquel mesurer un échantillon plus grand à partir d'une prise déterminée, ou mesurer davantage l'échantillon à partir d'une concentration locale d'activité de pêche, ne fournit guère plus d'informations sur la composition des longueurs de prises ou de la population dans son ensemble. Le point précis dépend de la gamme des longueurs dans le groupement de poissons faisant l'objet d'un échantillonnage, le degré de variation d'une prise au coup de

filet à une autre et d'une zone à une autre, et le travail nécessaire pour accroître la taille des échantillons par rapport au travail nécessaire pour accroître le nombre d'échantillons. En général, la taille optimale de l'échantillon est de 50 poissons, ou moins; cependant, parce qu'il peut être difficile de prendre un petit échantillon qui soit sélectionné tout à fait au hasard à partir d'une grande prise, un échantillon de 75-100 poissons par prise au coup de filet servirait de guide opérationnel rationnel.

A la réunion du Groupe de Travail ad hoc sur la collecte et le traitement des données lors de la Réunion de la CCAMLR à Hobart en 1983, il a été suggéré qu'un objectif provisoire en ce qui concerne l'intensité de l'échantillonnage soit, pour chaque espèce, une fréquence d'un échantillon ou plus par mois dans chaque région principale, ou de 200 poissons pour 500 tonnes capturées (SC-CAMLR-II/INF./10). Le Groupe a pris également note du fait que, sur chaque lieu de pêche, un échantillon par jour était prélevé au cours des opérations de pêche autour des Iles Kerguelen.

La présente réunion n'avait pas suffisamment d'informations à sa disposition pour proposer des modifications ou pour soutenir ces cibles. Il serait sans doute impossible de définir la taille exacte des échantillons, mais des informations supplémentaires sur les variations d'une prise au coup de filet à une autre et d'une zone à une autre, et sur la gamme des tailles d'un échantillon, devraient permettre de proposer des tailles d'échantillon plus convenables. La fréquence de l'échantillonnage devrait sans doute également être fonction de l'envergure des opérations de pêche augmentant au fur et à mesure que le nombre absolu d'échantillons s'accroît, mais diminuant au fur et à mesure que la proportion de la prise ou l'envergure de l'opération augmente.

Les mêmes considérations que celles exposées ci-dessus sont également applicables à l'échantillonnage de krill. Le Japon se conforme au standard suivant: un échantillon par jour de 50 individus en un coup de filet. Le Groupe a admis que cet échantillonnage convenait parfaitement à une spécification initiale et a suggéré qu'il serait peut-être utile d'étudier la proportion de krill à l'état gravide prélevée dans l'échantillon.

Le Groupe a également suggéré que les observations effectuées sur les catégories de taille à bord de tous les navires de pêche soient inscrites dans les carnets de pêche."

6.35 Le Comité Scientifique a approuvé ces points de vue.

6.36 Le Comité Scientifique a convenu qu'il conviendrait de dissoudre le Groupe de Travail ad hoc sur la collecte et le traitement des données. Le Comité a pris note du fait que lors de la discussion d'autres questions de l'ordre du jour, l'établissement de plusieurs autres groupes de travail avait été recommandé. Ces groupes devraient pouvoir se charger des tâches attribuées au groupe ad hoc dont celui-ci ne s'était pas encore occupé.

6.37 Le Comité Scientifique, prenant note du fait que la présentation des données de prise et d'effort à la Commission comportait certaines difficultés d'ordre pratique, a recommandé que le Directeur des Données rende visite aux établissements appropriés dans les pays concernés dans l'espoir que des progrès seraient réalisés.

EVALUATION DES STOCKS DE POISSONS

7.1 Lors de sa réunion de 1983, le Comité Scientifique a convenu que le rapport de la deuxième réunion du Groupe de Travail BIOMASS sur la biologie des poissons de l'Antarctique, publié sous le titre de BIOMASS Report Series 12, servirait de point de départ aux discussions sur l'évaluation des stocks de poissons à la présente réunion. Les membres avaient été invités à présenter leurs commentaires sur ce rapport.

7.2 Lors de la période d'intersession, le Docteur K.-H. Kock (RFA), le Docteur Guy Duhamel (France) et le Docteur J.C. Hureau (France), sous les auspices du Groupe de Travail BIOMASS sur l'écologie des poissons, avaient préparé un rapport complet et mis à jour sur les ressources, récapitulant toutes les données disponibles sur les stocks de poissons de l'Antarctique et faisant le point sur l'état actuel des stocks exploités. Ce rapport a été mis à la disposition du Comité Scientifique sous la référence SC-CAMLR-III/BG/2. L'observateur du SCAR, en présentant la révision des ressources de poissons, a expliqué que BIOMASS était un programme d'intérêt scientifique placé sous la responsabilité d'un groupe de spécialistes du SCAR, du SCOR, du CCRRM et de l'AIOB chargé d'étudier les écosystèmes de l'Océan Austral et leurs ressources vivantes.

7.3 Au nom du Comité Scientifique, le Président a remercié le SCAR, le Groupe de Travail BIOMASS sur l'écologie des poissons et les auteurs du rapport pour le travail inestimable qu'ils ont réalisé.

7.4 En réponse à la demande du Comité Scientifique, les commentaires des scientifiques japonais sur le rapport BIOMASS original ont été présentés dans le document SC-CAMLR-III/6. Le document SC-CAMLR-III/5, également présenté, fait part des commentaires du Japon sur l'état des stocks de poissons à la lumière du nouveau rapport BIOMASS (SC-CAMLR-III/BG/2).

7.5 De nouvelles informations ayant trait aux opérations de pêche polonaises au large de la Géorgie du Sud figurent au document SC-CAMLR-III/BG/11. Dans ce document, de nouvelles données sur les prises commerciales de pêche, en plus de celles qui ont déjà été publiées, ont été présentées ainsi qu'une évaluation préliminaire de la biomasse des stocks de poissons exploités au large de la Géorgie du Sud.

7.6 Chacun des documents SC-CAMLR-III/2, SC-CAMLR-III/5 et SC-CAMLR-III/11 comprend des données indiquant la possibilité de surexploitation de certains stocks de poissons. A la suite des premières présentations des résultats contenus dans ces documents, le Comité Scientifique a convenu que leur discussion en détail serait plus appropriée au sein d'un groupe de travail. Par conséquent, il a été convenu d'établir un Groupe de Travail ad hoc sur l'évaluation des stocks de poissons, convoqué par le Docteur R. Hennemuth (Etats-Unis), se réunissant dans la mesure du possible au cours de la présente réunion et rendant compte de ses conclusions au Comité Scientifique pour examen.

7.7 Les attributions de ce Groupe de Travail ad hoc étaient:

- d'identifier les stocks de poissons très exploités et pour lesquels des mesures de conservation pourraient être nécessaires; et

- d'indiquer les différentes options pour les mesures de conservation ayant trait à ces stocks.

7.8 Le rapport du Groupe de Travail ad hoc figure à l'Annexe 8. Le rapport a été accepté intégralement par le Comité Scientifique. Un petit groupe de travail avait été établi pour définir les données nécessaires pour une réunion éventuelle sur l'évaluation des stocks de poissons pendant la période d'intersession. Cette question est examinée plus loin au paragraphe 7.51.

Identification des stocks de poissons nécessitant des mesures de conservation

7.9 En identifiant les stocks de poissons nécessitant des mesures de conservation, le Groupe de Travail a examiné trois zones: la Géorgie du Sud, les autres secteurs de pêche de l'Atlantique sud dans la zone de la Convention et les Iles Kerguelen.

(a) Géorgie du Sud

7.10 En ce qui concerne les espèces capturées en Géorgie du Sud, certaines d'entre elles ont été identifiées à la lumière des données disponibles comme ayant fait l'objet d'une pêche excessive et nécessitant des mesures de conservation; ce sont:

Notothenia rossii marmorata
Notothenia gibberifrons
Champsocephalus gunnari
Dissostichus eleginoides

7.11 Parmi celles-ci, le Groupe de Travail a identifié les nototheniidés, N. rossii en particulier, comme étant les espèces les plus atteintes par la pêche, et les diverses espèces de poissons antarctiques des glaces comme étant les moins décimées. En ce qui concerne N. rossii, toutes les données disponibles tendaient à indiquer que ce stock avait été gravement atteint par la pêche, et que sa biomasse actuelle s'élève à moins de 10% de sa biomasse initiale de pré-exploitation. Les données présentées étaient insuffisantes pour évaluer les rapports entre la biomasse actuelle et la biomasse initiale des autres espèces.

7.12 une certaine inquiétude a été exprimée quant au stock de Pseudochaenichthys georgianus. Cependant, il a été noté que cette espèce était surtout l'objet de prises secondaires et que les prises ont été relativement peu importantes. Il a été admis que les données disponibles étaient insuffisantes pour permettre une évaluation précise.

(b) Autres secteurs de pêche de l'Atlantique sud dans la zone de la Convention

7.13 En ce qui concerne les stocks des autres secteurs de pêche de l'Atlantique sud, le Groupe de Travail a estimé que les données étaient insuffisantes pour faire une évaluation de l'état des stocks.

(c) Iles Kerguelen

7.14 En ce qui concerne les espèces capturées aux alentours des Iles Kerguelen, le Groupe de Travail a identifié les espèces suivantes qui nécessitaient des mesures de conservation:

Notothenia rossii
Champsocephalus gunnari

7.15 Le Groupe de Travail a convenu que l'état de ce stock de N. rossii était probablement semblable au stock de la même espèce aux alentours de la Géorgie du Sud.

7.16 Des quantités considérables de C. gunnari ont également été capturées autour des Iles Kerguelen. Le Groupe de Travail a jugé qu'il y avait probablement moins de raisons de se préoccuper sérieusement de l'état de ce stock que d'autres stocks antarctiques dans lesquels des captures importantes ont été effectuées.

7.17 Le Comité Scientifique a approuvé les résultats du Groupe de Travail relatifs à chacune de ces zones.

Mesures d'aménagement actuelles

7.18 Des mesures d'aménagement ont déjà été appliquées individuellement par certains pays en Géorgie du Sud et aux Iles Kerguelen.

7.19 En ce qui concerne les pêcheries soviétiques dans la zone de la CCAMLR, en dehors des ZEE autour des Iles Kerguelen, une réglementation stipulant des tailles de maillage minimum de 120 mm pour les espèces N. rossii et D. eleginoides et de 80 mm pour les autres espèces, ainsi que des tailles de poissons minimum correspondantes pour chaque espèce et chaque secteur, est en vigueur depuis 1980 (voir document SC-CAMLR-III/13).

(a) Géorgie du Sud

7.20 En outre, les navires soviétiques ont évité de s'engager dans des activités de pêche dans un rayon de 12 milles de la Géorgie du Sud depuis le début des opérations de pêche.

(b) Iles Kerguelen

7.21 Autour des Iles Kerguelen, les autorités françaises ont fixé un certain nombre de mesures de contrôle. En 1978, une ZEE a été créée et aucune opération de pêche n'a été permise dans les 14 premiers mois.

7.22 Après cette période, les mesures suivantes ont été adoptées:

- pêche interdite à l'intérieur d'un rayon de 12 milles;
- permis de pêche accordés par les Autorités françaises;
- secteurs de pêche complètement ou partiellement fermés à certaines périodes de l'année;
- une taille minimum du maillage de 70 mm fixée en 1980;
- carnets de pêche à soumettre aux Autorités françaises;
- planification de chaque saison de pêche;
- nombre limité de chalutiers autorisés;
- quotas sur les prises totales et les jours de pêche;
- présence d'observateurs de la pêche désignés par les Autorités françaises à bord des chalutiers;
- contrôle du déchargement de la prise;
- présence d'un navire de protection de la pêche.

7.23 A partir de 1984, les réglementations comporteront une CTA pour N. rossii et C. gunnari, des fermetures de pêche lors des périodes de ponte pour ces deux espèces et une taille minimum limite pour C. gunnari.

Options d'aménagement

Géorgie du Sud

7.24 Le Comité Scientifique a bien accueilli l'initiative des Autorités soviétiques en ce qui concerne leurs opérations de pêche dans cette zone.

7.25 Le Comité a pris note du fait que les tailles minimum limites du maillage et des poissons n'étaient en vigueur que depuis 1980. Par conséquent, bien que l'on puisse s'attendre à un résultat positif, il était encore trop tôt pour qu'il se manifeste.

7.26 Le Comité recommande que cette mesure continue d'être appliquée et s'applique à toutes les flottes de pêche dans la zone.

7.27 Cependant, le Comité a donné son appui à l'avis du Groupe de Travail, à savoir que la règlementation du maillage ou de la taille ne serait, en elle-même, sans doute pas très efficace pour le repeuplement des stocks en voie d'épuisement.

7.28 Le Comité a recommandé également que la zone située à l'intérieur d'un rayon de 12 milles de la Géorgie du Sud soit fermée à toutes les flottes de pêche.

7.29 Le Comité a remarqué, toutefois, que malgré le fait que la fermeture de cette zone devrait assurer la protection des jeunes poissons, l'abstention des activités de pêche par les navires soviétiques dans le rayon de 12 milles de la Géorgie du Sud depuis le début de la pêche n'a pas réussi à empêcher le déclin des stocks.

7.30 Compte tenu de ce qui précède, le Comité a convenu de recommander qu'il est essentiel d'imposer des mesures d'aménagement supplémentaires, vu l'état d'épuisement des stocks identifiés autour de la Géorgie du Sud, en particulier des stocks de N. rossii.

7.31 La majorité des membres a déterminé les mesures d'aménagement éventuelles suivantes à prendre en complément à celles qui ont déjà été recommandées ci-dessus:

a) Fermeture totale de la pêche autour de la Géorgie du Sud pendant une certaine période;

b) Imposition d'une capture totale admissible (CTA) appropriée accompagnée de dispositions relatives à la prise secondaire;

c) Imposition de CTA appropriées d'espèces individuelles.

7.32 Cependant, les délégations de la Pologne, de la République Démocratique Allemande et de l'URSS n'ont pas admis les mesures définies au paragraphe 7.31 (a, b, c), étant d'avis que l'évidence scientifique n'était pas suffisante pour prouver la nécessité d'appliquer de telles mesures à présent.

7.33 Les deux dernières mesures sont examinées à nouveau aux paragraphes 36-38 de l'Annexe 8.

7.34 En ce qui concerne la première de ces options, le Docteur Robertson (N.Z.) a fait la proposition suivante, qui a reçu l'appui du Docteur Kerry (Australie) et d'autres membres:

que la Zone 48.3 soit fermée à toute opération commerciale de chalutage de poissons pendant la saison 1984-85, et que la question soit réexaminée lors de la réunion de la CCAMLR de 1985.

7.35 A l'appui de cette proposition, le Docteur Robertson (N.Z.) a fait allusion au besoin urgent de prendre des mesures d'aménagement, surtout pour l'espèce N. rossii, et à l'insuffisance des données actuellement disponibles pour édifier un programme d'aménagement détaillé. A son avis, la mise en vigueur de la mesure d'aménagement proposée réduirait le risque d'une décimation plus poussée des stocks, ce qui pourrait se produire si aucune mesure n'était prise avant de convenir d'un plan détaillé. Plusieurs autres représentants ont indiqué qu'ils partageaient cette opinion.

7.36 Le Docteur Lubimova (URSS) a déclaré que cette proposition était inacceptable. Les résultats obtenus par le Groupe de Travail, basés sur des données insuffisantes, ne justifient pas la proposition du Docteur Robertson (N.Z.).

7.37 En donnant les mêmes raisons, le Docteur Ranke (RDA) et le Docteur Slosarczyk (Pologne) ont également indiqué leur opposition à cette proposition.

7.38 Le Docteur Hureau (France) a fait remarquer qu'une fermeture semblable avait été imposée par les Autorités françaises aux Iles Kerguelen. Après une fermeture de 14 mois, les activités de pêche ont pu reprendre sous un contrôle d'aménagement approprié.

7.39 D'autres membres ont estimé qu'il conviendrait plutôt d'ajouter cette proposition à la liste d'opinions présentée à la Commission pour examen.

7.40 Le Comité a noté que, selon une mesure d'aménagement extrêmement utile imposée par les Autorités françaises autour des Iles Kerguelen, des zones spécifiques étaient fermées à certaines époques de l'année pour la protection de la ponte des poissons. Malheureusement, les frayères autour de la Géorgie du Sud n'ont pas encore été identifées et une option de ce genre était par conséquent exclue.

7.41 Le Comité a convenu qu'il serait utile d'effectuer des études à bord d'un navire de recherche pendant la période de reproduction (mai).

Iles Kerguelen

7.42 Ainsi qu'il a été noté ci-dessus, les Autorités françaises ont imposé en 1984 un grand nombre de mesures d'aménagement sur ce lieu de pêche, y compris des captures totales admissibles pour des espèces individuelles.

7.43 Le Comité Scientifique a convenu qu'en principe ces mesures devraient permettre d'assurer le repeuplement des stocks en voie d'épuisement dans cette zone aux niveaux correspondant à la productivité maximum nette ainsi qu'il est prévu à l'Article II de la Convention.

7.44 Le Comité a par conséquent conclu que des mesures supplémentaires de conservation de ces stocks n'étaient pas nécessaires à présent.

Autres Stocks de l'Atlantique sud dans la zone de la Convention

7.45 Le Comité Scientifique a pris note des conclusions du Groupe de Travail, à savoir que les données concernant ces stocks étaient insuffisantes pour permettre d'effectuer une évaluation. Par conséquent, aucun avis ne peut être émis en ce qui concerne ces stocks.

7.46 Dans ces conditions, le Comité a convenu que la gamme d'options d'aménagement de ces stocks recouvrait la gamme complète d'options examinée par le Groupe de Travail.

7.47 Le Comité Scientifique a fortement recommandé que toutes les données historiques disponibles sur ces stocks soient rassemblées et que des données complémentaires issues de nouvelles recherches soient relevées.

Travaux complémentaires de recherche nécessaires

7.48 Bien que le Groupe de Travail ad hoc ait disposé de nombreuses données nouvelles qui ont été très utiles dans ses délibérations, le Comité Scientifique a pris note du fait que les données n'étaient pas suffisantes pour spécifier un programme détaillé d'aménagement.

7.49 Ainsi qu'il est indiqué à l'Annexe 8, le Groupe de Travail a identifié plusieurs études qu'il serait souhaitable d'effectuer à l'avenir:

- l'analyse de données détaillées de prise et d'effort;

- la simulation par modèle de la composition en âges et en longueurs;

- l'estimation des tendances de recrutement.

7.50 Le Comité Scientifique a convenu que pour effectuer ces analyses complémentaires, il serait utile que le Groupe de Travail ad hoc sur l'évaluation des stocks de poissons tienne une réunion au cours de la période d'intersession.

7.51 Il a été convenu, cependant, que pour cette réunion il était essentiel de disposer de données détaillées de prise et d'effort, ainsi que de données biologiques complémentaires. La forme des données détaillées requises est énoncée à l'Appendice 6 de l'Annexe 6 et à l'Appendice III de l'Annexe 8.

7.52 En ce qui concerne la date et le lieu de la réunion, le Comité a convenu que ces détails seraient fonction du temps qu'il faudra pour préparer les données demandées et la disponibilité de matériel d'informatique approprié et de logiciel pour l'évaluation des stocks.

7.53 Il a semblé qu'il serait préférable de tenir la réunion du Groupe de Travail ad hoc sur l'évaluation des stocks de poissons à Hobart, avant la prochaine session du Comité Scientifique.

7.54 Le Comité Scientifique a convenu que la réunion d'intersession du Groupe de Travail ad hoc sur l'évaluation des stocks de poissons devrait avoir les attributions suivantes:

1. Evaluer l'état des stocks de poissons dans la zone de la Convention, y compris la Géorgie du Sud, les autres secteurs de l'Atlantique sud dans la zone de la Convention et les Iles Kerguelen.

2. Donner son avis sur les mesures d'aménagement nécessaires à

la réalisation des objectifs de la Commission, en tenant compte des requêtes adressées par la Commission au Comité Scientifique.

3. Identifier les nouvelles recherches et les collectes de données supplémentaires nécessaires au perfectionnement de l'évaluation des stocks de poissons.

4. Soumettre au Comité Scientifique un rapport susceptible, entre autres, de l'aider à considérer toute mesure d'aménagement qui pourrait s'avérer nécessaire.

7.55 Il a été fait mention de l'importance qu'il y avait à prendre en considération les relations entre l'écosystème antarctique et les écosystèmes marins dépendants ou associés dans les eaux adjacentes à la zone de la Convention, lors de l'analyse plus avancée des mesures de conservation et d'aménagement.

RESSOURCES DE KRILL

8.1 Le Représentant du SCAR a fait savoir qu'une revue des ressources BIOMASS sur le krill actuellement préparée par le Docteur Hampton (Afrique du Sud), conjointement avec le Docteur Nemoto (Japon), et s'inspirant d'un ouvrage précédemment publié par le Docteur Lubimova et d'autres collaborateurs soviétiques, n'était pas encore complète. Un projet préliminaire d'une partie de cette revue traitant du sujet de l'estimation acoustique du krill et de l'abondance de krill était cependant disponible (SC-CAMLR-III/INF. 14) et ceci a constitué la base des discussions ultérieures.

8.2 Il a été reconnu que plusieurs sujets nécessitant des activités de recherche seraient identifiés au courant de la réunion et qu'il conviendrait d'en discuter et de les éclaircir avant de les présenter au Comité Scientifique.

8.3 Le Docteur Beddington (Royaume-Uni) a, par conséquent, été invité à convoquer un Groupe de Travail ad hoc sur les priorités de recherche sur le krill pour la durée de cette réunion. Les conclusions de ce groupe ont été incorporées aux sections pertinentes de ce rapport.

Répartition géographique du krill

8.4 Le caractère circumpolaire de la répartition géographique du krill déterminé par les investigations du navire "Discovery" a été confirmé par les expéditions modernes, notamment celles de l'URSS et du Japon.

8.5 L'évidence relevée au cours des études d'océanographie physique ainsi que le caractère discontinu de la répartition géographique du krill sont une indication de l'existence probable de plusieurs stocks. Bien que cette hypothèse n'ait pas été confirmée par l'électrophorèse, probablement du fait que le déplacement d'individus d'un stock à un autre dissimulerait toute différence, il a semblé que l'hypothèse serait acceptable à des fins d'aménagement.

8.6 De longues discussions ont porté exclusivement sur la faible abondance de krill récemment observée dans la Mer Scotia, notamment dans la région de l'Ile Eléphant et la Géorgie du Sud. On a noté que ce n'était pas la première fois que ce phénomène s'était produit. Les scientifiques d'URSS ont signalé que la saison 1969 en Géorgie du Sud s'était caractérisée par une pénurie de krill, et plusieurs nations, notamment la République Fédérale d'Allemagne, la Pologne, l'URSS et le Royaume-Uni, avaient remarqué une situation comparable en 1977/78. D'après le Royaume-Uni, l'abondance de krill était plutôt faible lors de l'hiver de 1983 en Géorgie du Sud, dans l'ensemble de la Mer Scotia et dans la région de l'Ile Eléphant. Ces conditions ont subsisté pendant tout l'hiver 1983/84 et ont été observées par des scientifiques de la République Fédérale d'Allemagne, de la Pologne (SC-CAMLR-III/BG/10), des Etats-Unis et de l'URSS. Aussi, les taux de mortalité chez les oiseaux et les phoques consommant le krill en Géorgie du Sud étaient très élevés. Bien que les données océanographiques ne soient pas complètes, l'évidence accumulée jusqu'à présent indique que le phénomène coïncidait avec le déplacement du front polaire secondaire dans la direction sud, hypothèse que confirme la présence de concentration de krill dans les régions des Orcades du Sud, et de l'Ile Sandwich du Sud. Des modifications dans la répartition géographique du krill étaient évidentes mais cela ne signifiait pas forcément qu'il s'était produit un changement important dans l'abondance totale de krill.

8.7 La question s'est posée de savoir si la faible abondance qu'il a été possible d'observer pouvait être due à un faible repeuplement. En tenant compte du fait que la durée de vie du krill est maintenant estimée à sept ans,

cela semblerait peu probable. Le Comité était d'avis que toute l'évidence indiquait que le phénomène était dû à une variation naturelle dans la circulation des eaux et non pas à la pêche.

8.8 La répartition géographique du krill dans la Baie de Prydz, région étudiée au cours du programme FIBEX et durant les saisons suivantes par les scientifiques de l'Australie, de la France, du Japon, de l'Afrique du Sud et de l'URSS a changé. Alors qu'au départ le krill était concentré dans la baie elle-même, les concentrations principales se trouvaient légèrement plus au nord au cours de la saison dernière.

8.9 La question de la présence possible du phénomène de la Mer Scotia dans la Baie de Prydz au cours d'une saison ultérieure a été soulevée et il a été suggéré de poursuivre les contrôles associés aux programmes FIBEX et SIBEX pendant encore quelques saisons en vue de conclure si cela était le cas.

8.10 Le Comité Scientifique a pris note du fait que le programme SIBEX sera achevé en avril 1985. Compte tenu de l'importance des programmes FIBEX et SIBEX pour approfondir notre compréhension des mécanismes de l'écosystème, il a été demandé au Secrétariat d'obtenir un rapport sur les résultats du programme SIBEX, au moins sous une forme provisoire avant la prochaine réunion.

8.11 Lors d'une réunion récente du Groupe de Travail 74 du SCOR sur la "Circulation générale des eaux de l'Océan Austral" qui s'est tenue conjointement avec la réunion d'experts de la COI sur l'océanographie en ce qui concerne les écosystèmes marins de l'Antarctique (Kiel, mai 1984), la question de savoir si et dans quelle mesure la variabilité océanique pourrait entraîner un changement dans la répartition géographique et/ou le comportement du krill a été discutée. De nouvelles consultations ont abouti à l'élaboration d'un plan pour un "Séminaire scientifique sur la variabilité de l'océan Antarctique et son influence sur les ressources marines vivantes, en particulier sur le krill", subventionné, éventuellement, par la CCAMLR, la FAO et la COI avec la coopération du SCAR, du SCOR, du CCRRM, et de l'AIBO et qui se tiendrait sans doute en 1986 (voir aussi paragraphe 10.10).

8.12 Les méthodes d'évaluation acoustiques de l'abondance de krill dont il est question au document SC-CAMLR-III/INF.14 ont fait l'objet de discussions. La nécessité d'entreprendre des études précises dans ce sens a été notée. La question de savoir quelles sont les causes des erreurs relevées dans les

estimations a été discutée. Ces causes sont récapitulées ci-après:

- Calibrage d'instrument;
- Incertitude quant à l'évaluation de la densité de la cible (TS: "Target Strength") par rapport à la taille;
- Erreur causée par la présence de krill en dehors de la zone d'échosondage;
- Erreur causée par les bancs de krill très dispersés qui échappent à la détection.

L'importance du calibrage uniforme entre navires a été notée. Les données devraient être mémorisées sous le volume moyen de l'intensité de rétro-diffusion (MVBS: Mean Volume Backscattering Strength) pour faciliter la mise à jour des estimations de la biomasse à la lumière de meilleures données sur la densité de la cible (TS). On a souligné que les coups de filet constitueraient une partie intégrale de toute étude acoustique:

- En confirmant que les données par échosondages se rapportent effectivement au krill;
- En fournissant des détails sur la répartition des fréquences de taille qui permettrait de déterminer la densité de cible la plus appropriée;
- En permettant des estimations de l'abondance du krill dispersé.

L'importance de poursuivre des études plus approfondies sur la formation des bancs a été notée.

8.13 Le Groupe ad hoc sur les priorités de recherche sur le krill a noté que le facteur-clé dans l'estimation de l'abondance de krill au moyen de techniques hydro-acoustiques était de disposer d'informations exactes sur les relations entre la densité de la cible (TS) et la taille ainsi que l'état physiologique du krill, son orientation dans le champ acoustique et la fréquence des échosondages. Il a été recommandé d'examiner la possibilité d'entreprendre des études expérimentales pour analyser les questions soulevées ci-dessus.

Croissance du krill

8.14 Le Groupe ad hoc sur les priorités de recherche sur le krill a pris note du fait que des progrès considérables avaient été réalisés dans le domaine de l'évaluation de la croissance du krill. Il a noté que les analyses de la répartition des fréquences de tailles à partir des données de prises commerciales ont fourni des résultats d'estimation de la croissance comparables à ceux obtenus par d'autres méthodes. La technique de la lipofuchsine s'est montrée très utile, bien que les procédés d'analyse ne soient pas assez rapides à l'heure actuelle pour traiter de grands échantillons. Des progrès ont été réalisés en faisant correspondre l'âge, déterminé par l'analyse à la lipofuchsine, aux mensurations morphométriques, ce qui pourrait réduire ce problème. Le Groupe a recommandé que l'étude des domaines-clé suivants soit prise en considération lors du choix des projets de recherche:

a) Calibrage des techniques au moyen d'études sur les animaux dont l'âge est connu;
b) Calibrage des estimations à la lipofuchsine au moyen de mensurations morphométriques, de préférence en utilisant un analyseur d'image comme celui qu'a développé le National Marine Fisheries Service, Narragansett Laboratory, Etats-Unis, en collaboration avec des scientifiques de la France et du Japon;
c) Développement du traitement automatisé des échantillons.

Alors que les objectifs a) et b) ci-dessus pourraient être poursuivis conjointement, le Groupe a pensé que le développement d'une analyse à grande échelle pourrait attendre jusqu'à ce que l'efficacité des techniques ait été prouvée.

Production de krill et opérations de pêche

8.15 Les développements de la pêche du krill ont fait l'objet d'une discussion. La pêche a commencé en 1974 et a augmenté sans cesse, atteignant un maximum de 530.000 tonnes au cours de la saison de 1981/82. La prise s'est réduite au cours des saisons de 1982/83 et 1983/84 à 250.000 tonnes. Cette réduction de la prise totale a été due, selon les scientifiques soviétiques, non pas aux difficultés du repérage ou de la prise du krill, mais à des problèmes relatifs au traitement et à la commercialisation. La prise de krill par les Japonais n'a pas cessé de s'accroître au cours des dix dernières années et atteint maintenant les 50.000 tonnes. La prise au coup de filet

était de 6,23 tonnes en 82/83 et de 6,95 tonnes en 1983/84 - cette CPUE stable traduit une saturation de la capacité de traitement et ne constitue pas une indication réelle de l'abondance.

8.16 Les estimations soviétiques de la production annuelle du krill basées sur l'application des fonctions de croissance aux données de biomasse obtenues à partir des prises au coup de filet et des études acoustiques menées dans la zone où le krill domine (13-15 millions de km^2) étaient de 24 à 47 g/m^3 en 1980 et de 67 g/m^3 en 1982.

8.17 Bien que cette question figure ailleurs dans l'ordre du jour, le Comité a examiné la manière d'identifier les problèmes de l'utilisation des prédateurs comme espèces indicatrices pour l'évaluation des changements dans les stocks de krill. On a remarqué que certains prédateurs, comme les oiseaux et les phoques, doivent se limiter à un secteur alimentaire réduit pendant la période de reproduction, et les animaux dépendent alors de la présence de concentrations localisées de krill pour se nourrir. La superficie de ces zones et l'endroit où elles se trouvent doivent être pris en considération au moment de l'élaboration des plans d'évaluation.

8.18 Le Groupe ad hoc sur les priorités de recherche sur le krill a pris note du fait qu'à l'heure actuelle il n'existait aucune information quantitative sur l'effet de la mortalité par pêche sur l'abondance locale du krill. Tout en reconnaissant les différences qui existent entre les activités de recherche et les activités commerciales, le groupe a estimé que cette information pourrait être obtenue par des études dans les régions d'activités de pêche en même temps que les données détaillées de prise et d'effort des flottes de pêche. Des informations sur l'abondance pourraient également être obtenues en examinant les relevés d'échosondages des navires de pêche, encore que l'analyse de ces données pourrait s'avérer très compliquée. Le Groupe a recommandé d'examiner la possibilité d'entreprendre des études sur l'utilisation éventuelle de ces relevés. Il faudrait évidemment définir les zones d'application d'un tel projet en tenant compte du déploiement de l'effort de pêche. La Baie de Prydz et la zone SIBEX dans l'Atlantique sud-ouest seraient des zones possibles. Le Groupe a recommandé d'examiner la possibilité d'établir des programmes d'étude dans des zones appropriées. Le Comité Scientifique a approuvé ces recommandations.

8.19 Plusieurs impératifs spécifiques pour la collecte de données ont été déterminés. La méthode habituelle utilisée pour traduire l'effort en fonction des heures de pêche au chalut n'a pas été considérée comme acceptable. Le Comité a estimé qu'il serait préférable de se servir d'un index basé sur le temps consacré à la recherche des bancs de krill. Il a été jugé souhaitable de recueillir des données sur une échelle spatiale aussi précise que possible (au moins 1° de longitude sur 0,5° de latitude) dans l'éventualité où des données très précises seraient nécessaires pour l'analyse (voir les paragraphes 6.29 à 6.33).

8.20 Le Comité Scientifique a pensé qu'il était essentiel d'identifier les meilleurs indices d'effort pour perfectionner les analyses se basant sur la CPUE. Le Groupe ad hoc a recommandé que la meilleure manière de réaliser cet objectif était par l'intermédiaire d'un séminaire qui se réunirait pour tenter d'identifier les facteurs-clé à partir d'une série de modèles et de simulations. Ce séminaire durerait environ 5 jours et pourrait se tenir dans la période d'intersession, probablement juste avant la quatrième réunion de la CCAMLR. Le séminaire aurait besoin d'un échantillon réduit mais représentatif de données commerciales, que fourniraient, de préférence, toutes les nations engagées dans la pêche. Il sera peut-être nécessaire de recevoir l'aide d'experts à cette réunion et le Comité Scientifique a recommandé qu'une disposition budgétaire appropriée soit stipulée.

8.21 On a souligné l'importance d'obtenir des données de qualité supérieure à la fois auprès des navires de recherche et des navires de commerce. Trois points ont été jugés importants: la qualité des données biologiques, les informations sur les espèces non-cibles et les données sur l'effort de pêche. Le Comité a estimé que l'acquisition de ces données à partir des navires de commerce serait facilitée par la présence d'un personnel scientifique. La présence d'observateurs sur les navires de pêche a donc été recommandée.

8.22 Les débats de la Deuxième Réunion du Comité Scientifique ont indiqué qu'il serait nécessaire de relever des données complémentaires pour évaluer les répercussions de l'exploitation. Le Comité a rappelé aux Membres leurs obligations concernant la collecte et la présentation de ces données, telles qu'elles sont stipulées aux paragraphes 1 et 4 de l'Article XX de la Convention.

AMENAGEMENT ET CONTROLE DE L'ECOSYSTEME

9.1 Le Fonctionnaire chargé des affaires scientifiques de la Commission a présenté le document SC-CAMLR-III/BG/4 qui récapitule les points soulevés dans un certain nombre de communications scientifiques sur l'aménagement et le contrôle de l'écosystème, y compris le développement de plans d'action préparés et présentés par le Secrétariat en vue de faciliter les discussions. Il a été convenu d'examiner la question à l'ordre du jour en reprenant les sept sections qui composent ce document. En même temps, l'accent a été mis sur l'importance des contributions particulières apportées par toutes les soumissions des états membres et des observateurs (SC-CAMLR-III/7, BG/1, BG/3, BG/5, BG/7, BG/8, BG/9, BG/12, BG/13, BG/14, INF. 6).

Interprétation des objectifs de la Commission

9.2 Il a été convenu que l'Article II de la Convention devait être considéré dans son intégralité.

Concept général de l'écosystème antarctique

9.3 La question de savoir si la présence de nourriture (et en particulier de krill - Euphausia superba) aux niveaux trophiques les plus élevés était le facteur limitant principal dans l'écosystème marin antarctique, a été étudiée. Les membres ont été d'accord pour constater qu'il n'existait pas de réponse toute simple à cette question et que l'écosystème ne devrait pas être traité de manière globale, mais plutôt comme un ensemble de sous-systèmes liés non seulement les uns aux autres, mais aussi aux écosystèmes dans le voisinage de la zone d'application de la Convention. La possibilité de l'existence de différents mécanismes limitants, qui pourraient dominer dans ces divers sous-systèmes de taille plus réduite, a été reconnue. Il a été noté qu'une grande partie des prédateurs principaux se nourrissaient d'espèces autres que le krill, et aussi que, si la chaîne trophique pouvait être simple de par le nombre peu élevé des espèces concernées, elle n'en restait pas moins complexe pour ce qui est des relations écologiques entre ces espèces.

9.4 Trois communautés biologiques séparées ont été reconnues:

- la communauté de la banquise;

- la communauté de la plateforme continentale;
- la communauté de la pleine mer au-delà de la plateforme continentale.

La nécessité de caractériser ces zones a été reconnue. L'accent a été mis sur le fait qu'une définition géographique de chaque habitat ne serait pas opportune et qu'une certaine flexibilité devrait être conservée lors de leur examen. Cela impliquait à son tour la nécessité de fournir des données sur une échelle spatio-temporelle aussi petite que possible.

9.5 Il a été suggéré de prendre en considération la possibilité d'une analyse des données de recapture de spécimens marqués afin d'essayer de déterminer dans quelle mesure les prédateurs principaux sont localisés dans des zones spécifiques. Le niveau des taux de migration pourrait s'avérer important dans la préparation et l'analyse éventuelle d'expériences de perturbation localisées.

9.6 La question de savoir si les zones statistiques révisées de la FAO (réf. paragraphe 6.16) devaient également être considérées comme des "zones d'aménagement" a été soulevée. Il a été noté que le principe fondamental gouvernant la spécification des limites des zones statistiques avait été d'assurer l'enregistrement de données en termes de divisions naturelles. Celles-ci pourraient également être prises en considération comme première approximation des zones d'aménagement, mais les considérations d'aménagement devraient tenir compte des liens existant entre les zones statistiques adjacentes.

Etat et tendances actuels de l'écosystème

9.7 Le Comité a convenu que

a) du fait de la réduction des stocks des baleines mysticètes, la présence de krill s'était très certainement accrue au bénéfice d'autres espèces (bien qu'aucune évidence directe n'existe à cet égard);

b) il existait peu d'évidence directe, mais quelque évidence indirecte indiquant que les prédateurs de krill non-exploités (par exemple les phoques crabiers, les manchots) et les Petits Rorquals auraient réagi de manière à la fois

fonctionnelle et numérique à cet accroissement d'abondance du krill (par exemple, la capacité réelle de reproduction de ces espèces pourrait s'être accrue); cependant, les données en question pourraient être interprétées différemment, et l'existence de ces réactions devrait être considérée comme étant sujette à discussion. L'augmentation que l'on a pu observer en ce qui concerne la population des otaries de l'espèce Arctocephalus sp. sera en partie due au repeuplement qui a suivi la réduction causée par l'exploitation, et ne sera pas nécessairement liée à l'accroissement de l'abondance du krill de manière substantielle. Il a été noté, cependant, que certaines augmentations des niveaux de populations de phoques à fourrure en Géorgie du Sud (et peut-être aussi dans d'autres îles subantarctiques) pourraient être attribuées à une abondance accrue de krill.

9.8 Il a été admis qu'il était important d'obtenir des précisions sur la question de savoir si des modifications s'étaient produites ou non dans l'âge auquel les phoques crabiers atteignent la maturité et cela afin de déterminer la manière dont cette espèce a pu réagir aux changements dans la présence du krill. Il a été suggéré qu'un échantillonnage plus régulier devrait être entrepris à l'avenir pour tenter de répondre à cette question.

9.9 L'accent a été mis sur le rôle potentiellement critique du calmar dans la compréhension de la dynamique de l'écosystème. La proportion de krill dans l'alimentation du calmar varie de manière substantielle selon les espèces et les zones géographiques. Les résultats récents des recherches menées par les scientifiques de l'URSS ont été résumés, et il est à espérer que la traduction anglaise des travaux de recherche publiés soit bientôt disponible. Le Comité a pris note de la disponibilité d'un rapport récent du Groupe de Travail BIOMASS sur les calmars. Etant donné le manque de connaissances sur les calmars, des recherches plus approfondies sur ce sujet ont été fortement recommandées. Il a été convenu d'inclure la question de la population des calmars à l'ordre du jour des réunions du Comité Scientifique en 1985.

Approches d'aménagement

9.10 Les approches possibles d'un aménagement rationnel des ressources marines vivantes de l'Antarctique, ainsi que les critères de sélection de

ces approches d'aménagement, ont fait l'objet de discussions. Il a été précisé que certains des choix possibles étaient:

a) d'interdire toute opération de capture et toute activité connexe dans la zone d'application de la Convention, dans le but de rétablir au sein de l'écosystème marin de l'Antarctique les conditions qui sembleraient avoir prévalu avant toute intervention humaine;

b) de réduire l'abondance de certains prédateurs du krill s'il apparaît qu'ils entrent en concurrence avec les stocks en voie d'épuisement des baleines se nourrissant de krill, afin de faciliter la reconstitution des stocks amoindris de baleines; ou

c) de permettre l'utilisation naturelle des ressources qui n'ont pas été surexploitées dans des limites assurant que tout effet potentiellement nuisible pourra être inversé sur deux ou trois décades.

Il a été convenu que l'option (c) était la plus appropriée et que l'option (a) serait inacceptable en l'absence d'informations plus complètes quant à la nature et au degré de concurrence entre les divers prédateurs du krill.

9.11 Les critères de sélection des approches d'aménagement pourraient être les suivants: les possibilités pratiques de réalisation, les risques infligés à la stabilité et à la diversité du système, les possibilités de réalisation du point de vue économique, et les bénéfices pour l'humanité.

9.12 Note a été prise du fait qu'il existait encore à présent plusieurs difficultés quant au développement de stratégies spécifiques d'aménagement:

- des incertitudes considérables règnent sur les divers aspects de la structure de base de l'écosystème (par exemple, l'importance relative du krill dans l'alimentation des prédateurs);

- l'état actuel de l'écosystème n'est pas clair;

- les informations sur les tendances actuelles de la population d'un certain nombre d'espèces précédemment réduites par les opérations de capture font défaut;

- il nous est impossible de prédire les effets d'un moratoire absolu ou de diverses stratégies d'exploitation sur la dynamique de l'écosystème.

9.13 La praticalité de déterminer si un seul état stable existait quant à l'écosystème marin sous-exploité de l'Antarctique a été mise en cause. Il a également été suggéré que la détermination des tendances de la population des baleines mysticètes, autrefois exploitées et actuellement protégées, offrirait des informations à cet égard; des plans d'action pourraient s'avérer nécessaires si ces espèces continuent à décliner.

9.14 Il a été suggéré qu'en essayant de s'assurer que le niveau d'intervention sur le krill par les prédateurs naturels et par l'homme n'excède pas celui atteint par les prédateurs naturels dans l'écosystème primitif, on pourrait poser les bases des grandes lignes d'une stratégie initiale d'aménagement du krill.

Modèles

9.15 Trois catégories de modèles ont été identifiées:

- les modèles théoriques qui permettent de comprendre le comportement général du système, mais non d'en prévoir quantitativement certains aspects;

- les modèles d'estimation qui offrent des estimations quantitatives;

- les modèles de simulation stratégique qui peuvent être employés pour évaluer les stratégies d'acquisition optimale d'informations utiles aux décisions portant sur l'aménagement.

9.16 Certains membres ont soutenu que les modèles d'estimation d'un système global pourraient offrir d'utiles prédictions, mais d'autres ont pensé que des modèles quantitatifs réalistes de ce type ne seraient pas disponibles avant longtemps . Il a été suggéré que la manière dont la dynamique prédatrice était décrite dans les modèles théoriques méritait qu'on s'y

intéresse. Les évaluations offertes par les modèles de simulation stratégique ont mis l'accent sur la nécessité de forts "contrastes" des données pour une estimation efficace. Il faudrait en tenir compte lors de la préparation et du développement de projets d'expériences en milieu contrôlé. La relation entre le succès de reproduction des prédateurs côtiers et la présence de nourriture apparaît comme un domaine probable, et prometteur, d'utilisation à venir des techniques de modèles.

9.17 En réponse à la question de savoir quelles données étaient les plus nécessaires aux activités utilisant des modèles, des membres ont suggéré:

- l'ampleur des populations et les taux de consommation des principaux prédateurs du krill;

- le taux de croissance intrinsèque et les valeurs de capacité reproductive du krill.

Espèces indicatrices et plan d'action

9.18 Une association profonde a été constatée entre la nécessité de contrôler directement le krill et l'état des espèces dépendantes et voisines. Les deux dernières sous-questions à l'ordre du jour, présentées dans le document SC-CAMLR-III/BG/4 ont par conséquent été combinées pour en faciliter la discussion.

9.19 Note a été prise de la nécessité de concentrer les objectifs de la recherche scientifique sur les répercussions de l'exploitation commerciale (en particulier du krill) sur l'écosystème marin de l'Antarctique. Les documents SC-CAMLR-III/7, SC-CAMLR-III/BG.9 et SC-CAMLR-III/BG.12 ont été discutés. L'accent a été placé sur le fait qu'il était nécessaire de se concentrer sur l'évaluation de la variabilité dans l'écosystème et d'identifier les relations de cause à effet.

9.20 Le concept d'une coordination des opérations de pêche et des recherches scientifiques dans des zones sélectionnées de l'Antarctique a été soutenu. En particulier, l'accent a été mis sur le besoin de données de base dans l'évaluation et le contrôle des répercussions des opérations de pêche sur les espèces dépendantes et voisines du krill. L'importance de l'identification et de l'étude d'espèces "indicatrices" dans le contrôle des

changements de l'écosystème a été soulignée.

9.21 Les espèces indicatrices peuvent être définies comme des espèces dépendantes susceptibles de refléter les modifications d'abondance des espèces exploitées, en particulier le krill. Les espèces dépendantes et voisines ont été définies comme étant les espèces concurrentes, prédateurs directs et espèces indirectement dépendantes des espèces cibles.

9.22 Un effort coordonné de contrôle de l'écosystème marin de l'Antarctique, exercé à la fois directement et par l'intermédiaire d'études des espèces indicatrices, a été considéré comme étant une extension logique du programme BIOMASS, qui devrait être complété en 1986. Cet effort a également été considéré comme une condition préalable essentielle à la définition des effets d'interaction et par conséquent à la pré-spécification des conditions d'aménagement.

9.23 La proposition a été faite de former un groupe de travail ad hoc qui serait chargé d'assister le Comité Scientifique dans la considération, la préparation et l'encouragement d'une recherche coordonnée du type envisagé au paragraphe 9.20.

9.24 Il a été suggéré que les attributions du groupe de travail soient relativement limitées afin qu'elles se concentrent sur le contrôle de l'écosystème, l'évaluation de la variation naturelle dans l'écosystème et l'étude des espèces voisines et dépendantes du krill. Conformément aux opinions exprimées au paragraphe 9.20, les informations accumulées sur les espèces dépendantes et voisines seraient complémentaires aux estimations plus directes des effets de l'exploitation du krill et des ressources ichtyologiques.

9.25 Il a été pris note du fait qu'il était important pour le Comité Scientifique de s'occuper, en plus des questions relatives aux espèces cibles, de celles concernant les espèces non-cibles, ainsi que prévoit l'Article II de la Convention.

9.26 Contrairement aux espèces exploitées, au sujet desquelles des données seront rassemblées au cours des opérations de pêche, la collecte d'informations concernant les espèces non-cibles exigera des études conçues spécialement dans le but de rassembler les données requises. Des études

sur les espèces dépendantes et voisines devraient être envisagées et recommandées afin de fournir une évaluation indirecte des espèces cibles et de contrôler l'état écologique des composants non-cibles de la communauté marine.

9.27 Un groupe de travail ad hoc sur le contrôle de l'écosystème a été formé sous la direction du Docteur K. Kerry (Australie). Il a été convenu d'en désigner les objectifs et les attributions de la manière suivante:

a) Passer en revue les objectifs du contrôle de l'écosystème et examiner les caractéristiques de la vie d'espèces indicatrices qui sont potentiellement appropriées aux études de contrôle, tout en tenant compte des relations potentielles entre les espèces indicatrices sélectionnées et les ressources exploitées (en particulier le krill).

b) Examiner les procédures d'échantillonnage et de collecte des données, y compris la collecte des données de base, qui sont nécessaires à la détection de tout effet des opérations de pêche sur les composants de l'écosystème marin antarctique.

c) Décrire les types d'études qui seraient nécessaires à l'évaluation de la variation naturelle de variables pertinentes.

d) Evaluer et recommander des lieux et zones potentiels de contrôle.

e) Examiner l'utilité, la possibilité et la forme d'expériences contrôlées entreprises en collaboration avec des opérations de pêche, afin de vérifier les hypothèses concernant les relations de cause à effet et les effets possibles de différentes méthodes et intensités des opérations de pêche sur les composants du système marin antarctique.

f) Formuler et recommander des mesures spécifiques pour la préparation et l'application de programmes multinationaux de contrôle de l'écosystème dans le but d'établir des bases de données, surveiller les espèces indicatrices et entreprendre

des expériences contrôlées.

9.28 Il a été recommandé que le groupe de travail ad hoc présente un rapport lors de la prochaine réunion ordinaire du Comité Scientifique. Dans le but de faciliter la tâche de ce groupe, il a été fait état du grand nombre de données disponibles sur certaines espèces dépendantes du krill, espèces qui pourraient assumer le statut d'indicateur en ce qui concerne la modification potentielle de l'écosystème. En particulier, l'attention des membres a été attirée sur les réponses du "Groupe de Travail BIOMASS sur l'écologie des oiseaux" et le "Groupe de Spécialistes du SCAR sur les phoques" aux questions du Comité Scientifique sur les espèces indicatrices. Au nom du Comité Scientifique, le Président a exprimé sa gratitude pour l'esprit de coopération dont ont fait preuve ces deux groupes.

9.29 Il a été convenu qu'une réunion d'intersession du groupe de travail ad hoc serait utile et qu'un court séminaire scientifique servirait à consolider sa position avant la réunion de la Commission en 1985. Ce séminaire est provisoirement prévu pour la semaine commençant le 6 mai 1985. Le National Marine Mammal Laboratory du National Marine Fisheries Service a offert d'organiser le séminaire à Seattle (Etats-Unis), et cette offre a été accueillie avec gratitude. Conformément aux sentiments exprimés aux paragraphes 9.20 et 9.25, il a été convenu que, en complément des discussions qui auront lieu au cours du séminaire et qui se concentreront sur les espèces dépendantes et voisines (par exemple pinnipèdes et oiseaux de mer), il était important que le séminaire bénéficie également de l'avis d'experts sur le krill et les baleines. L'ordre du jour de cette réunion a été préparé par la personne chargée d'en convoquer les membres. Il figure à l'Annexe 9.

COLLABORATION AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS

Fiches d'identification des espèces

10.1 Le projet commun de la CCAMLR et de la FAO sur les fiches d'identification des espèces pour l'Océan Austral (SC-CAMLR-III/BG.6) a progressé de manière satisfaisante. La publication rapide de ces fiches a été encouragée afin de faciliter l'identification précise d'espèces peu connues comme celles qui sont l'objet de prises secondaires.

10.2 Il a été convenu qu'il serait utile à la CCAMLR d'aider la FAO à dresser une liste de noms vernaculaires pour les espèces de poissons. Le Président demanderait à des experts compétents de préparer des listes de noms vernaculaires en anglais, français, allemand, japonais, coréen, norvégien, polonais, russe et espagnol.

10.3 Il est prévu que les résultats du projet seront prêts à être publiés (en anglais) au printemps 1985. Des éditions dans les autres langues de travail de la CCAMLR seront publiées dès que possible. Le rédacteur, le Docteur W. Fisher, et les autres auteurs ont été remerciés de leurs efforts.

Projet de rédaction du plan d'action global de la FAO/PNUE

10.4 Le projet de rédaction du plan d'action global de la FAO et de la PNUE pour la conservation, l'aménagement et l'utilisation des mammifères marins a été présenté brièvement par l'observateur de la FAO. La référence à la CCAMLR dans ce plan a été notée. Il a été convenu qu'il serait utile à la FAO et à la PNUE de continuer à collaborer au développement de ce programme.

10.5 Un examen de l'interaction entre les mammifères marins et les opérations de pêche était financé en partie dans le cadre de ce programme et les résultats devraient en être publiés et distribués par la FAO avant la fin de 1984.

10.6 En ce qui concerne d'autres projets de recherche présentés dans le cadre de ce programme, il a été constaté que les fonds disponibles n'étaient pas suffisants pour soutenir le niveau de recherche prévu à l'origine.

Commission Internationale Baleinière

10.7 Un séminaire sur l'écologie alimentaire et la répartition des baleines mysticètes de l'hémisphère sud, proposé par la Commission International Baleinière, ne peut pas encore être tenu pour des raisons financières. Il a été suggéré que la CCAMLR et la CIB pourraient considérer le co-financement du séminaire dans l'avenir. Il a été convenu que la CCAMLR s'intéressait à ce séminaire et que celui-ci pourrait être organisé lorsque des ressources suffisantes seront disponibles.

10.8 Des expéditions de recherche sur les petits rorquals ont été menées dans l'Antarctique sous les auspices de la CIB durant les six dernières années. En 1984/85, une nouvelle expédition aura lieu dans la zone 70°E-130°E. Le Comité Scientifique de la CCAMLR apprécie la valeur de ces travaux et encourage leur continuation.

Commission Océanographique Intergouvernementale

10.9 L'observateur de la COI a présenté un rapport sur les activités récentes du groupe chargé des programmes de la COI pour les mers australes. En 1984 s'est tenue à Kiel une réunion de la COI au cours de laquelle des océanographes et des biologistes ont discuté la question de la recherche en collaboration.

10.10 Un séminaire scientifique sur la variabilité océanique et ses influences sur les ressources marines vivantes, en particulier le krill, a été projeté. Le séminaire se tiendra à Paris, probablement au début de 1986. Il a été convenu que la CCAMLR devrait co-financer ce séminaire. L'observateur de la FAO a fait savoir que, malgré l'intérêt que son organisation portait en la matière qui sera traitée au cours du séminaire, il était peu probable que la FAO, en raison d'autres obligations, puisse lui apporter un soutien financier direct.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources

10.11 Les actes du Symposium de l'UICN de 1982 sur l'interaction des mammifères marins et des opérations de pêche seront publiés en 1984. Le rapport du Symposium est disponible et peut être obtenu auprès de l'UICN.

Observateurs de la CCAMLR aux réunions

10.12 Il a été convenu que D. Sahrhage représenterait la CCAMLR à la 18ème Réunion du SCAR à Bremerhaven en september 1984.

10.13 Il a été convenu que K. Sherman représenterait la CCAMLR à la 72ème Réunion Statutaire du CIEM à Copenhague en octobre 1984.

10.14 Il a été convenu que la CCAMLR n'enverrait pas de représentant à la Réunion du Comité Exécutif et à la 27ème Réunion Générale du SCOR à Roscoff en octobre 1984. Le rapport de ces réunions sera demandé au Secrétariat du SCOR.

10.15 Il a été convenu que la CCAMLR n'enverrait pas de représentant à la 4ème Réunion Spéciale de la CICTA à Las Palmas en novembre 1984.

10.16 Il a été noté que plusieurs personnes associées à la CCAMLR avaient l'intention de participer à la réunion de l'UICN et du SCAR sur la conservation antarctique à Bonn en avril 1985. Un observateur de la CCAMLR sera désigné à une date ultérieure pour assister à cette réunion.

10.17 Il a été convenu que J. Beddington représenterait la CCAMLR à la 37ème Réunion du Comité Scientifique de la Commission Internationale Baleinière à Bournemouth en juin 1985.

PROCEDURES ET LIGNES DE CONDUITE RELATIVES A LA PUBLICATION POUR LA PREPARATION DES DOCUMENTS DE TRAVAIL

11.1 Le Comité Scientifique a pris note des recommandations du Groupe de Travail ad hoc sur les questions relatives à la publication, présentées dans le document CCAMLR-III/12/REV.1. Ce groupe s'est réuni au cours de cette session du Comité Scientifique pour examiner de plus près les questions de la documentation et de la publication à la lumière des expériences récentes.

11.2 Le Comité Scientifique a accepté la recommandation du Groupe de Travail qui considérait que deux catégories de documents étaient suffisantes: documents de travail, concernant les questions à l'ordre du jour (environ 4 à 5 pages) et documents généraux qui ne sont pas forcément liés de manière spécifique aux questions à l'ordre du jour (un court résumé doit être présenté avec tout document général).

11.3 Il a été convenu que les documents de travail seraient entièrement traduits dans les autres langues de travail de la Commission. En ce qui concerne les documents généraux, le résumé et toutes les tables et légendes seraient traduits, alors que le corps du texte paraîtrait dans la langue dans laquelle le document original a été présenté.

11.4 Note a été prise du fait que, malgré les implications financières considérables qu'entraînerait la traduction de la totalité des documents de travail et des documents généraux, il serait souhaitable, d'un point de vue scientifique, que tous les documents soient disponibles dans les quatre langues officielles. Il a été suggéré que la Commission considère la possibilité financière d'une traduction complète des documents scientifiques.

11.5 Il a été recommandé que le rapport du Comité Scientifique et les autres documents scientifiques examinés par le Comité soient publiés séparément.

11.6 Il a été convenu qu'il serait souhaitable de publier un Bulletin de Recherches. Ce Bulletin devrait être mis à la disposition des membres, des bibliothèques et des scientifiques. Le Président, le Secrétariat et le

Groupe de Travail ad hoc sur les questions relatives à la publication ont accepté de poursuivre, pendant la période d'intersession, l'examen des détails de la publication du Bulletin de Recherches.

11.7 La publication d'un Bulletin Statistique a été recommandée (voir paragraphes 6.11 à 6.13).

11.8 Il a été convenu que la publication d'un Bulletin d'Echantillonnage, quoique éventuellement souhaitable à l'avenir, serait actuellement prématurée.

11.9 Une discussion s'est tenue au sujet de la valeur des bibliographies nationales sur les matières relatives au milieu marin de l'Antarctique et qui pourraient intéresser le Comité Scientifique. Il a été conclu que toute bibliographie nationale qui n'aurait pas encore été présentée devrait être adressée au Secrétariat, et que tous les ans chaque état membre devrait envoyer une bibliographie (comprenant les thèses de doctorat) au Secrétariat.

BUDGET POUR 1985

12.1 Il a été proposé d'assigner des fonds aux deux réunions prévues pour la période d'intersession par le Groupe de Travail ad hoc chargé de l'évaluation des stocks de poissons et le Groupe de Travail ad hoc sur le contrôle de l'écosystème, ainsi que le séminaire chargé d'étudier l'analyse de prise et d'effort pour le krill.

12.2 Note a été prise que, dans la mesure du possible, les dates et lieux des réunions d'intersession devraient être choisis afin de permettre:

- de réduire au minimum les frais de déplacement;
- à tous les membres d'être présents;
- aux réunions de se tenir dans les lieux qui conviendraient le mieux au travail de chaque groupe en particulier.

12.3 La participation d'experts aux réunions d'intersession a été discutée. Il a paru souhaitable d'inviter des spécialistes hautement qualifiés d'un grand nombre de pays membres de la Commission et géographiquement éloignés les uns des autres. Il a été fait référence aux dispositions de l'Article XIX (5) de la Convention qui prévoient que chaque membre couvrira les frais

de sa participation aux réunions de la Commission et du Comité Scientifique. La question a été soulevée de savoir si la participation d'experts des pays membres aux réunions qui se tiennent durant les périodes d'intersession entrait ou non dans le cadre des dispositions de cet Article. Sur ce point, une décision de la Commission est peut-être nécessaire.

12.4 Il a été convenu qu'il était également nécessaire, de temps à autre de faire appel aux services de personnes spécialement expertes et qui seraient utiles à la préparation ou au déroulement des réunions d'intersession. Il a été convenu que de tels experts ne représenteraient pas leurs pays, ni nécessairement leurs organisations. Par ailleurs, il a été convenu que de tels experts devraient venir d'une grande variété de pays et/ou de régions. Les décisions quant aux contrats et/ou financement des déplacements devraient être prises par le Président du Comité Scientifique en consultation avec la personne en charge du groupe en question et le Secrétaire Exécutif.

12.5 Il a été suggéré que le Secrétariat examine la possibilité de dresser une liste d'experts dans les domaines apparentés aux objectifs de la Commission.

12.6 Il a été proposé de débloquer des fonds pour permettre au Directeur des Données de la CCAMLR de se rendre auprès des membres qui entreprennent des opérations de capture dans la zone de la Convention afin de discuter les problèmes de la présentation des données et d'indiquer les besoins de la CCAMLR dans ce domaine.

12.7 Le Comité Scientifique a développé une proposition de budget pour 1985 conformément aux recommandations concernant les activités durant la prochaine période d'intersession. Les propositions budgétaires pour 1985 ont été approuvées et figurent à l'annexe 10.

ELECTION DU PRESIDENT

13.1 Le Docteur Sahrhage a été proposé comme candidat à la présidence du Comité Scientifique. Plusieurs membres ont présenté les avantages d'une continuité en cette période où le Comité Scientifique en est encore au début de ses activités. Il n'y a pas eu d'autres nominations.

13.2 Le Docteur Sahrhage a été réélu Président pour un nouveau mandat, de la fin de la présente réunion à la fin de la réunion de 1986.

PROCHAINE REUNION

14.1 Prenant note du fait que les réservations préliminaires ont été faites par le Secrétariat pour la période du 2 au 16 septembre 1985 à l'Hôtel Wrest Point, le Comité Scientifique a convenu de proposer à la Commission que la date d'ouverture de la Quatrième Réunion du Comité soit fixée au 2 septembre 1985. Sept ou huit jours ont été jugés nécessaires pour permettre au Comité Scientifique d'accomplir ses tâches de manière satisfaisante. Il a été convenu qu'il était préférable d'ouvrir la réunion le mercredi 28 août ou le mercredi 4 septembre 1985, s'il était possible de réserver des salles de réunions pour cette période.

14.2 Etant donné qu'une grande quantité de travaux très utiles sont accomplis en dehors des sessions plénières, note a été prise de l'importance qu'il y avait à permettre aux groups ad hoc de se réunir avant la session plénière, ou au début de celle-ci, tout en bénéficiant d'un service de traduction.

AUTRES QUESTIONS

15.1 La Commission a demandé au Comité Scientifique de considérer la manière selon laquelle les observateurs et inspecteurs pourraient concourir à la réalisation des objectifs de la CCAMLR.

15.2 Les membres du Comité Scientifique ont été invités à examiner cette question durant la période d'intersession afin de se préparer à une discussion plus élaborée sur ce sujet lors de la prochaine réunion.

15.3 Il a été noté qu'en examinant cette question, il serait peut-être utile de faire une distinction entre les observateurs scientifiques (qui pourraient aider à améliorer la collecte de données scientifiques de qualité) et les inspecteurs de la pêche (qui pourraient aider au contrôle du respect des règlementations de la pêche).

15.4 Le Docteur Lubimova (URSS) a remarqué qu'elle ne voyait aucun intérêt à faire une distinction entre observateurs et inspecteurs sur les navires de pêche. Le Docteur Shimadzu (Japon) a remarqué qu'il ne pouvait pas y avoir de distinction utile de cette sorte, puisque la Commission elle-même a demandé au Secrétaire Exécutif de rassembler des informations sur les pratiques internationales actuelles en ce qui concerne les systèmes d'inspection.

CLOTURE DE LA REUNION

16.1 Le Président a remercié tous les membres et les observateurs pour leur coopération au cours de la session. Il a ensuite exprimé, au nom du Comité Scientifique, sa gratitude aux rapporteurs, au Secrétariat et aux interprètes, avant de lever la séance.

ANNEXE 1

LISTE DES PARTICIPANTS A LA REUNION

Président:

Dr D. SAHRHAGE
Federal Research Board for Fisheries
Hamburg, Federal Republic of Germany

ARGENTINE

Représentant :

Dr Orlando R. REBAGLIATI
Head of Antarctic Department
Ministry of Foreign Affairs
Buenos Aires

Représentants suppléants :

Mr Héctor A. MARTINEZ-CASTRO
Counsellor, Argentine Embassy
Canberra

Miss Hilda GABARDINI
Secretary of Embassy
Antarctic Department
Ministry of Foreign Affairs
Buenos Aires

Dr Aldo TOMO
Jefe Programas Biologicos Antarticos
Instituto Antartico Argentino
Buenos Aires

AUSTRALIE

Représentant :

Dr K. KERRY
Antarctic Division
Department of Science & Technology
Hobart

Représentants suppléants :

Dr G. KIRKWOOD
Fishery Research Division
CSIRO
Sydney

Mr G. GURR
Antarctic Policy Section
Antarctic Division
Department of Science & Technology
Canberra

Mr R. WILLIAMS
Antarctic Division
Department of Science & Technology
Hobart

Conseillers :

Dr P. QUILTY
Assistant Director, Science
Antarctic Division
Department of Science & Technology
Hobart

Dr H. MARCHANT
Antarctic Division
Department of Science & Technology
Hobart

Mr A.J. HARRISON
Tasmanian Fishery Development
Authority
Hobart

Mr W. DE LA MARE
Representative of Non-Governmental
Organisations

BELGIQUE

Représentant :

His Excellency Mr Andreas DOMUS
Ambassador
Embassy of Belgium
Canberra

CHILI

Représentant :

Sr Antonio MAZZEI
Deputy Director
Antarctic Institute of Chile
Santiago

Représentants suppléants :

Mr Guillermo ANGUITA
Third Secretary
Embassy of Chile
Canberra

Mrs Lucia RAMIREZ
Officer of the Antarctic Department
Ministry of Foreign Affairs
Santiago

C.E.E.

Représentant :

Dr Guy DUHAMEL
Muséum d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Ichtyologie Générale
et Appliquée
Paris

Conseiller :

Dr Niels DAAN
Netherlands Institute for
Fisheries Research
Ijmuiden, The Netherlands

FRANCE

Représentant :

Prof. Jean-Claude HUREAU
Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris

Conseillers :

Mr Serge GARACHE
Chef du Bureau des Conventions
Internationales
Direction des Pêches Maritimes
Secrétariat d'Etat à la Mer
Paris

Mr Olivier ANSART
French Embassy
Canberra

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE

Représentant :

Dr Walter RANKE
Deputy Director for International
Relations
Fischkombinat Rostock
Rostock

REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE

Représentant et Président
du Comité Scientifique

Dr Dietrich SAHRHAGE
Federal Research Board for Fisheries
Hamburg

Représentant suppléant :

Dr Karl-Hermann KOCK
Research Assistant
Federal Research Board for Fisheries
Hamburg

JAPON

Représentant :	Dr Takao HOSHIAI Professor National Institute of Polar Research Tokyo
Représentant suppléant :	Mr Yasuhiko SHIMADZU Far Seas Fisheries Research Laboratory Fisheries Agency Shizuoka-ken
Conseillers :	Mr Joji MORISHITA International Affairs Division Fisheries Agency Tokyo
	Mr Kazuo SHIMA Counsellor Oceanic Fisheries Department Fisheries Agency Tokyo
	Mr Hideomi NAKAJIMA Fishery Division Economic Bureau Ministry of Foreign Affairs Tokyo

NOUVELLE-ZELANDE

Représentant :	Dr Donald ROBERTSON Fisheries Research Division Ministry of Agriculture and Fisheries Wellington
Représentant suppléant :	Mr Donald MACKAY Assistant Head Legal Division Ministry of Foreign Affairs Wellington

NORVEGE

Représentant :	Mr Torger OERITSLAND Senior Scientist Institute of Marine Research Directorate of Fisheries Bergen

Conseiller :

Mr Rolf Trolle ANDERSEN
Assistant Secretary
Norwegian Ministry of Foreign Affairs
Oslo

POLOGNE

Représentant :

His Excellency Mr I. KOSSAKOWSKI
Ambassador
Embassy of the Polish People's Republic
Canberra

Représentant suppléant :

Mr Wieslaw SLOSARCZYK
Ichthyology Department
Sea Fisheries Institute
Gdynia

AFRIQUE DU SUD

Représentant :

Mr George STANDER
Director
Sea Fisheries Research Institute
Rogge Bay

Représentant suppléant :

Mr Denzil MILLER
Oceanographer
Sea Fisheries Research Institute
Rogge Bay

Conseillers :

Mr Pieter OELOFSEN
Chief Legal Adviser
Department of Foreign Affairs
Pretoria

Mr Gerhard VISSER
International and Scientific Organization Section
Department of Foreign Affairs
Pretoria

Dr Doug BUTTERWORTH
Senior Lecturer
Dept of Applied Mathematics
University of Cape Town
Rondebosche

URSS

Représentant : Dr T.C. LUBIMOVA
Chief
Laboratory of Antarctic Research
VNIRO Research Institute
Moscow

Conseiller : Mrs O. PANKRATOVA
Department of Foreign Relations
Ministry of Fisheries
Moscow

ROYAUME-UNI

Représentant : Dr John BEDDINGTON
Director Marine Resource Group
Imperial College
London

Représentant suppléant : Dr Inigo EVERSON
Section Head, Marine Biology
British Antarctic Survey
Cambridge

Conseiller : Dr John A. HEAP
Head, Polar Regions Section
South America Department
Foreign and Commonwealth Office
London

ETATS-UNIS

Représentant : Dr Robert HOFMAN
Scientific Program Director
Marine Mammal Commission
Washington D.C.

Représentant suppléant : Dr Kenneth SHERMAN
Director
National Marine Fisheries Service
Laboratory,
Narragansett, Rhode Island

Conseillers : Dr John BENGTSON
National Marine Mammal Laboratory
NOAA/NMFS
Seattle

Dr Richard HENNEMUTH
National Marine Fisheries Service
Assistant Senior Director
Northeast Fisheries Centre
Woods Hole, Massachusetts

Dr Bernhard LETTAU
Program Manager
Polar Ocean Sciences
National Science Foundation
Washington D.C.

Mr Bruce MANHEIM
Scientist
Environmental Defense Fund
Washington D.C.

Mr Alan RYAN
Foreign Affairs Officer
Narragansett Laboratory
National Marine Fisheries Service
Narragansett, Rhode Island

Mr R. Tucker SCULLY
Director, Office of Oceans and
Polar Affairs
Department of State
Washington D.C.

PAYS ET ORGANISATIONS INVITES A TITRE D'OBSERVATEURS

BRESIL

Dr Marco BAILON
Director, Fishing Research Centre,
South and Southeast Region
Brazilian Superintendency of
Fishing Development (SUDEPE)
Itajai

ESPAGNE

Mr Miguel Angel NAVARRO
Counsellor
Embassy of Spain
Canberra

Dr Jeronimo BRAVO DE LAGUNA
Director
Spanish Institute of Oceanography
Santa Cruz de Tenerife
Canary Islands

FAO

Dr John GULLAND
Chief
Marine Resources Service
Fishery Resources and Environment
Division
FAO, Rome

COI

Prof. Jean-Claude HUREAU
Sous-Directeur
Muséum National d'Histoire Naturelle
Ichtyologie Générale et Appliquée
Paris

UICN

Dr Michael TILLMAN
Director
IUCN Conservation Monitoring Centre
Cambridge, UK

CIB

Dr G. KIRKWOOD
Fishery Research Division
CSIRO
Sydney

SCAR

Prof. Jean-Claude HUREAU
Sous-Directeur
Muséum National d'Histoire Naturelle
Ichtyologie Générale et Appliquée
Paris

SCOR

Prof. Jean-Claude HUREAU
Sous-Directeur
Muséum National d'Histoire Naturelle
Ichtyologie Générale et Appliquée
Paris

ANNEXE 2

LISTE DES DOCUMENTS DE REUNION

CCAMLR-III/7	EVALUATION ET PREVENTION DE LA MORTALITE ACCIDENTELLE DES RESSOURCES MARINES VIVANTES DE L'ANTARCTIQUE
CCAMLR-III/12	PROCEDURES ET LIGNES DE CONDUITE RELATIVES A LA PUBLICATION
CCAMLR-III/12/REV.1	PROCEDURES ET LIGNES DE CONDUITE RELATIVES A LA PUBLICATION

****

SC-CAMLR-III/1	ORDRE DU JOUR PROVISOIRE DE LA TROISIEME REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE
SC-CAMLR-III/2	ORDRE DU JOUR PROVISOIRE ANNOTE
SC-CAMLR-III/2/REV.1	ORDRE DU JOUR PROVISOIRE ANNOTE
SC-CAMLR-III/3	MODIFICATION DE LA REGLE 8 DU REGLEMENT INTERIEUR DU COMITE SCIENTIFIQUE
SC-CAMLR-III/4	COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES DE LA CCAMLR
SC-CAMLR-III/5	EVALUATION DES STOCKS DE POISSONS EXPLOITES EN ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/6	COMMENTAIRES SUR LE RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL BIOMASS SUR LA BIOLOGIE DES POISSONS ANTARCTIQUES (RAPPORT BIOMASS NO. 12)
SC-CAMLR-III/7	GESTION/EXPLOITATION DE L'ECOSYSTEME: PROPOSITION POUR ENTREPRENDRE UNE EXPERIENCE SCIENTIFIQUE COORDONNEE DE PECHE ET DE RECHERCHE DANS DES SITES SELECTIONNES EN ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/8	PROPOSITION DE BULLETIN STATISTIQUE DE LA CCAMLR

SC-CAMLR-III/9	RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL AD HOC DE LA CCAMLR CHARGE D'ETUDIER LA COLLECTE ET LA DISTRIBUTION DES DONNEES
SC-CAMLR-III/10	SUPPLEMENT A LA PROPOSITION RELATIVE A UN BULLETIN STATISTIQUE DE LA CCAMLR (SC-CAMLR-III/8)
SC-CAMLR-III/11	RAPPORT DE LA TROISIEME REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE

****

SC-CAMLR-III/BG/1	APPROCHE D'UNE STRATEGIE DE GESTION DE L'ECOSYSTEME MARIN DE L'ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/BG/2	REVIEW OF THE BIOLOGY AND PRESENT STATUS OF EXPLOITED ANTARCTIC FISH STOCKS
SC-CAMLR-III/BG/3	GESTION/EXPLOITATION DE L'ECOSYSTEME ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/BG/4/REV.1	CONTROLE ET AMENAGEMENT DE L'ECOSYSTEME RECAPITULATION DES DOCUMENTS PRESENTES A LA TROISIEME REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE
SC-CAMLR-III/BG/5	INDICES DE CONTROLE DE CHANGEMENTS ECOLOGIQUES EVENTUELS DANS L'ECOSYSTEME MARIN DE L'ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/BG/6	FAO/CCAMLR PROJECT ON SPECIES IDENTIFICATION SHEETS FOR THE SOUTHERN OCEAN (FISHING AREAS 48, 58 AND 88) PROGRESS REPORT
SC-CAMLR-III/BG/7	INTERACTIONS PECHE-MAMMIFERES MARINS : OCEAN AUSTRAL ET MODELES

SC-CAMLR-III/BG/8	COMMENTAIRES ET QUESTIONS SUR LA GESTION/ EXPLOITATION DE L'ECOSYSTEME
SC-CAMLR-III/BG/9	BREF EXPOSE DES REPONSES DU GROUPE DE TRAVAIL BIOMASS SUR L'ECOLOGIE DES OISEAUX ET DU GROUPE DU SCAR D'EXPERTS SUR LES PHOQUES AUX QUESTIONS DU SC-CAMLR SUR LES ESPECES INDICES
SC-CAMLR-III/BG/10	REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET STOCK DE KRILL EUPHAUSIA SUPERBA DANA EN DECEMBRE 1983 ET JANVIER 1984 AVANT ET PENDANT LA DEUXIEME EXPERIENCE INTERNATIONALE BIOMASS 1 (SIBEX 1)
SC-CAMLR-III/BG/11	A REVIEW OF POLISH FISHERY AND ASSESSMENT OF FISH STOCK BIOMASS OFF SOUTH GEORGIA
SC-CAMLR-III/BG/12	STRATEGIES DE CONSERVATION ET D'AMENAGEMENT DE L'ECOSYSTEME MARIN DE L'ANTARCTIQUE
SC-CAMLR-III/BG/13	REVIEW OF ANTARCTIC MARINE FAUNA
SC-CAMLR-III/BG/14	PROPOSITION: STRATEGIE POUR L'ECHANTILLONNAGE BIOLOGIQUE ET TAILLE D'ECHANTILLON DANS LA PECHE DU KRILL ANTARCTIQUE

****

SC-CAMLR-III/INF.1	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Afrique du Sud
SC-CAMLR-III/INF.2	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Etats-Unis d'Amérique
SC-CAMLR-III/INF.3	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Norvège

SC-CAMLR-III/INF.4	FAO/UNEP DRAFT GLOBAL PLAN OF ACTION FOR THE CONSERVATION MANAGEMENT AND UTILIZATION OF MARINE MAMMALS
SC-CAMLR-III/INF.5	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Pologne
SC-CAMLR-III/INF.6	A REVIEW ON THE ANTARCTIC ECOSYSTEM MODELS PUBLISHED BY JAPANESE SCIENTISTS AND SOME COMMENTS
SC-CAMLR-III/INF.7	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 République Fédérale d'Allemagne
SC-CAMLR-III/INF.8	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Japon
SC-CAMLR-III/INF.9	A BRIEF SUMMARY OF JAPANESE FISHING ON THE ANTARCTIC KRILL, 1972/73 - 1982/83
SC-CAMLR-III/INF.10	RESULTS OF RESEARCH INTO DISTRIBUTION AND STATUS OF STOCKS OF TARGET SPECIES IN THE CONVENTION AREA - ATLANTIC, INDIAN AND PACIFIC OCEAN SECTORS OF THE ANTARCTIC
SC-CAMLR-III/INF.11	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 U.R.S.S.
SC-CAMLR-III/INF.12	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Chili
SC-CAMLR-III/INF.13	PROVISIONAL FISHING REGULATORY MEASURES IN FORCE IN RESPECT TO THE SOVIET FISHING VESSELS OPERATING IN THE CONVENTION AREA

SC-CAMLR-III/INF.14	ACOUSTIC ESTIMATION OF KRILL AND KRILL ABUNDANCE (First Preliminary Draft)
SC-CAMLR-III/INF.15	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 Australie
SC-CAMLR-III/INF.16	DECLARATION DE LA DELEGATION FRANCAISE
SC-CAMLR-III/INF.17	RAPPORT SUR LES ACTIVITES DES MEMBRES EN 1983/84 République Démocratique Allemande
SC-CAMLR-III/INF.18	SOVIET FISHERY INVESTIGATIONS CONDUCTED IN THE SOUTHERN OCEAN

ANNEXE 3

ORDRE DU JOUR
DE LA
TROISIEME REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE

1. Ouverture de la réunion

2. Adoption de l'ordre du jour

3. Rapport du Président

4. Amendement de la Règle 8 du Règlement Intérieur

5. Election des Vice-Présidents

6. Collecte et traitement des données

7. Evaluation des réserves de poissons

8. Ressources de krill

9. Contrôle et aménagement de l'écosystème

10. Collaboration avec d'autres organisations

11. Procédures et lignes de conduite relatives à la publication pour la préparation des documents de réunion

12. Budget pour 1985

13. Election du Président

14. Prochaine réunion

15. Autres questions

16. Adoption du Rapport de la Troisième Réunion du Comité Scientifique

17. Clôture de la réunion

ANNEXE 4

DISPONIBILITE DES DONNEES

STATLANT : ETAT ACTUEL

STAT8A05 Origine des données STATLANT 08A de la CCAMLR.

	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie									08A	08A	08A	-	-		
Chili	-	-	-	-	-	-	08A	08A	-	-	-	-	-	n/d	
France	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08A	08A	08A	08A	08A
RDA	-	-	-	-	-	-	-	***	08A	08A	08A	08A	-	-	
Japon	-	-	-	-	***	***	***	***	08A	08A	08A	08A	08A	08A	
Corée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08A	-	-	08A	08A	
Pologne							***	***	08A	08A	08A	08A	08A	08A	08A
URSS	***	***	***	***	***	***	***	***	***	08A	08A	08A	08A	08A	
	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84

08A: Les fiches STATLANT 08A ont été obtenues par le Secrétariat de la CCAMLR pour ces années.
***: Les données de ces années sont basées sur les rapports ad hoc ou les Annuaires de Statistiques sur la Pêche de la FAO.
- : Aucune opération commerciale n'a eu lieu durant ces années (prise nulle).
n/d: Non disponible à l'heure actuelle.

STAT8B04 Origine des données STATLANT 08B de la CCAMLR.

	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie									08B	08B	08B	-	-		
Chili							08B	08B	-	-	-	-	-	n/d	
France	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08B	08B	08B	08B	08B
RDA	-	-	-	-	-	-	-	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	-	-	
Japon	-	-	-	-	n/d	n/d	n/d	n/d	08B	08B	08B	08B	08B	08B	
Corée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	08B	-	-	08B	08B	n/d
Pologne							n/d	n/d	08B	08B	08B	08B	08B	08B	08B
URSS	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	08B	n/d	n/d	n/d	08B	
	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84

08B: Les fiches STATLANT 08B ont été obtenues par le Secrétariat de la CCAMLR pour ces années.
- : Aucune opération commerciale n'a eu lieu durant ces années (effort nul).
n/d: Non disponible à l'heure actuelle.

ANNEXE 5

RESUME DES STATISTIQUES

DE PRISE ET D'EFFORT

PREFACE

1. Les données statistiques fournies par la Commission peuvent être utiles de plusieurs manières; pour les experts de l'évaluation des stocks, les données statistiques de la Commission devraient fournir l'une des bases essentielles à leurs estimations; pour les non-experts de la Commission, et pour les membres du public intéressés, les résumés statistiques représentent les tendances générales de la pêche dans l'océan Austral et peuvent servir à identifier les endroits où des situations graves pourraient se développer, ou se sont déjà développées.

2. Les données détaillées nécessaires pour évaluer les stocks seront vraisemblablement nombreuses. En outre, l'interprétation sera peut-être difficile ou ambigüe pour ceux qui ne connaissent pas les détails se rapportant aux opérations de pêche en question. Par conséquent, il se peut que ces informations ne soient pas publiées mais qu'elles soient classées dans une base de données que les particuliers ou groupes intéressés, notamment les groupes de travail établis par le Comité Scientifique, pourront consulter facilement.

3. Les tableaux récapitulatifs susceptibles d'être les plus consultés par les non-experts de la Commission et le public sont ceux qui présentent les résumés historiques des tendances dans les opérations de pêche. Ceux-ci comprennent:

(a) Pour chaque espèce identifiée dans la base de données de la Commission, la prise totale par année fractionnée (ne tenant pas compte de la répartition par prise nationale ou par zone).

(b) Pour chaque pays, la prise nationale totale de chaque année fractionnée (ne tenant pas compte de la répartition des prises par espèces ou par zone).

(c) Pour chaque pays, la prise totale de chaque année fractionnée et le relevé d'effort de pêche correspondant (en indiquant par "n/d" les données encore non-disponibles). Les données concernant le krill et celles qui se rapportent à d'autres espèces devraient être présentées en deux tableaux séparés.

(d) Pour chaque espèce dont la prise a été relevée, la prise dans chaque zone principale chaque année fractionnée (ne tenant pas compte de la répartition par prises nationales et, en premier lieu, par sous-zone).

4. Ces tableaux seront mis à jour et incorporés à chaque bulletin statistique annuel.

5. En outre, pour ceux désirant des informations plus précises, comme par exemple le nom du pays responsable des prises d'une espèce particulière dans une sous-zone donnée, des tableaux contenant ces détails supplémentaires seront inclus dans le premier numéro du bulletin. Toutefois, après ce premier numéro, les données antérieures ne seront fournies que pour une année.

DESCRIPTION DU RESUME

6. Le Résumé est basé sur les données de type STATLANT 08A et 08B. Celles-ci comprennent les relevés des prises et de l'effort correspondant concernant les espèces marines tels qu'ils sont transmis par les nations engagées dans des activités de pêche pour toutes les opérations commerciales menées dans l'Océan Austral, c'est-à-dire dans les zones principales de pêche 48, 58 et 88 depuis la saison de pêche 1969/70. Ces données ont été tirées de la version 5 des données de base STATLANT 8A et de la version 4 des données de base STATLANT 8B.

UNITES DE MESURE

7. Les chiffres de prise indiqués se rapportent aux prises nominales ou équivalent en poids vif des quantités débarquées (c'est-à-dire les quantités débarquées sur une base de poids global ou humide). Dans certains cas, ceux-ci ont pu être établis en utilisant l'application des taux de rendement (facteurs de conversion) aux quantités débarquées. Les prises nominales sont mesurées en tonnes métriques.

8. L'effort de pêche est mesuré en nombre de jours de pêche, c'est-à-dire tous les jours (périodes de 24 heures, calculées de minuit à minuit) au cours desquels toute activité de pêche a eu lieu. Dans les cas où la recherche constitue une partie substantielle de l'opération de pêche, les jours où cette recherche a eu lieu aux dépens de la pêche devraient avoir été inclus dans le calcul du nombre de jours de pêche.

CODES

9. Des titres de colonnes codés ont été utilisés dans le résumé afin d'en rationnaliser la présentation et de permettre une traduction plus efficace. L'Appendice 1 offre des descriptions pour tous les titres de colonnes. L'Appendice 2 donne les grandes lignes des zones et sous-zones de relevés statistiques de l'Antarctique, telles qu'elles ont été délimitées au cours de la compilation de ces données. Durant la réunion du Comité Scientifique de la CCAMLR de 1984, de nouvelles sous-zones et des divisions plus petites de sous-zones existantes ont été recommandées pour le compte-

rendu des activités de pêche de la saison 1984/85. L'Appendice 3 définit des codes utilisés dans la colonne intitulée "CID" (Identificateur de pays) dans les tableaux 6 à 9.

ANNEES FRACTIONNEES

10. Les prises ont été accummulées, pour la plupart, sur la base de périodes de relevés de douze mois désignées sous le nom d'années fractionnées. L'année fractionnée antarctique commence le 1er juillet et se termine le 30 juin. Les valeurs figurant dans les colonnes intitulées "YR" se rapportent à l'année civile au cours de laquelle l'année fractionnée prend fin. Les rapports présentés par l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques pour les années 1970-1978 constituent une exception. Ces rapports de prise ont été présentés sous forme de condensés par année civile et ont été inclus jusqu'à ce qu'ils soient transcrits en données d'année fractionnée.

LISTE DES TABLEAUX

11.	Tableau 1	Totaux de prise commerciale, pour toutes les espèces dont la prise a été relevée, pour chaque année fractionnée.
12.	Tableau 2	Totaux de prise commerciale, par pays, pour chaque année fractionnée.
13.	Tableau 3	Totaux de prises et d'effort commerciaux, dans les cas où le krill était la principale espèce recherchée selon les informations contenues dans les rapports STATLANT, par pays et par année fractionnée.
14.	Tableau 4	Totaux de prise et d'effort commerciaux, dans les cas où les espèces autres que le krill étaient les principales espèces recherchées selon les informations contenues dans les rapports STATLANT, par pays et par année fractionnée.

15. Tableau 5 — Totaux de prise et d'effort commerciaux, dans les cas où l'espèce principale recherchée n'a pas été identifiée dans les rapports STATLANT, par pays et par année fractionnée.

16. Tableau 6 — Liste de toutes les prises commerciales par espèce, année fractionnée et pays pour toute la zone de la Convention et ses trois principaux secteurs de pêche. Des totaux partiels ont été inclus pour chaque espèce, pour chaque année, pour chaque secteur principal de pêche.

17. Tableau 7 — Liste de toutes les prises commerciales par espèce, année fractionnée et pays pour l'Antarctique Atlantique et ses six sous-zones. Des totaux partiels ont été inclus pour chaque espèce, pour chaque année, pour chaque sous-zone.

18. Tableau 8 — Liste de toutes les prises commerciales par espèce, année fractionnée et pays pour l'Antarctique de l'Océan Indien et ses quatre sous-zones. Des totaux partiels ont été inclus pour chaque espèce, pour chaque année, pour chaque sous-zone.

19. Tableau 9 — Liste de toutes les prises commerciales par espèce, année fractionnée et pays pour l'Antarctique Pacifique. Des totaux partiels ont été inclus pour chaque espèce, pour chaque année.

20. Histogrammes — Pour toutes les prises commerciales par espèce , année fractionnée et principaux secteurs de pêche.

TABLEAU 1 TOTAUX DE PRISE COMMERCIALE, POUR TOUTES LES ESPECES DONT LA PRISE A ETE RELEVEE, POUR CHAQUE ANNEE FRACTIONNEE.

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Pisces nei*	2200	3500	8700	300	3900	400	700	22550	8692	7051	7043	14709	7718	24663	
Notothenildae nei									179	2505	1853	210	51		40
Notothenia gibberifrons							5100	5597	18639	13363	10306	8135	3194	1	531
Notothenia guentheri										15011	7381	36758	31351	5029	
Notothenia rossii	423400	161500	37400	2500	24100	7800	15700	45799	16432	8662	47124	9864	11149	2695	460
Notothenia squamifrons		26500	51400	3500	31000	7200	5800	25700	13156	1587	15950	9786	5635	1931	2
Dissostichus eleginoides								1656	1123	334	455	378	558	265	22
Pleuragramma antarcticum									234			1517	140	409	

* "nei" indicates "not elsewhere included"

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Trematomus spp.												583			
Channichthyidae nei										269	1668	4554			
Chaenocephalus aceratus								293	2277	4018	1440	1272	676		161
Chaenodraco wilsoni										10130	956				
Champsocephalus gunnari	6300	55100	17800	7200	47100	9900	29800	163811	183444	58111	15555	33729	62966	162598	9022
Channichthys rhinoceratus									82		8	2	0*	0	
Chionodraco rastrospinosus										1949	233				
Pseudochaenichthys georgianus								1608	13674	2100	3122	1661	956		888

* "0" indicates "less than 0.5 metric tons reported"

Species Name	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Micromesistius australis								4			36				
Rajiformes									8	1	224	120	1	1	24
Euphausia superba					22346	41576	5536	124909	142787	333634	478526	448252	528341	225133	
Loliginidae								1	391	2					

TABLEAU 2 TOTAUX DE PRISE COMMERCIALE PAR CHAQUE PAYS ENGAGE DANS DES ACTIVITES DE PECHE, POUR CHAQUE ANNEE FRACTIONNEE.

Pays	1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie, Prise									2088	3408	1225				
Chili, Prise							276	92							
RDA, Prise								790	10313	4961	9970	8279			
France, Prise											283	1921	6158	2102	1071
Japon, Prise*					646	2676	4739	12802	26438	37467	37778	27818	35256	42524	
Corée, Prise										511			1429	1959	
Pologne, Prise							21	17054	64016	37486	15961	17656	8324	373	10079
URSS, Prise**	431900	246600	115300	13500	127800	64200	57600	361190	298263	374894	526663	515856	601569	375767	
Total, Prise	431900	246600	115300	13500	128446	66876	62636	391928	401118	458727	591880	571530	652736	422725	11150

* Ces totaux sont provisoires et devront sans doute être révisés.

** Les chiffres pour les années 1969-70 à 1977-78 représentent les totaux par année civile plutôt que fractionnée.

TABLE 3 TOTAUX DE PRISE ET D'EFFORT COMMERCIAUX, DANS LES CAS OU LE KRILL ETAIT LA PRINCIPALE ESPECE RECHERCHEE SELON LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES RAPPORTS STATLANT, PAR PAYS ET PAR ANNEE FRACTIONNEE.

Pays		1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie,	Prise:															
	Effort:															
Chili,	Prise:							276	92							
	Effort:							38	27							
RDA,	Prise:															
	Effort:															
France,	Prise:											6				
	Effort:											5				
Japon,	Prise:									26438	37467	37778	27818	35256	42524	
	Effort:									1061	1398	1110	765	861	816	
Corée,	Prise:										511			1429	1959	
	Effort:										17			36	56	
Pologne,	Prise:														360	
	Effort:														17	
URSS,	Prise:															
	Effort:															

TABLE 4 TOTAUX DE PRISE ET D'EFFORT COMMERCIAUX, DANS LES CAS OU DES ESPECES AUTRES QUE LE KRILL ETAIENT LES PRINCIPALES ESPECES RECHERCHEES SELON LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LES RAPPORTS STATLANT, PAR PAYS ET PAR ANNEE FRACTIONNEE.

Pays		1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie,	Prise:															
	Effort:															
Chili,	Prise:															
	Effort:															
RDA,	Prise:															
	Effort:															
France,	Prise:											277	1921	6158	2102	1071
	Effort:											24	98	200	95	44
Japon,	Prise:															
	Effort:															
Corée,	Prise:															
	Effort:															
Pologne,	Prise:										37486		17656	8324	13	10079
	Effort:										2019		1018	460	2	458
URSS,	Prise:															
	Effort:															

TABLE 5 TOTAUX DE PRISE ET D'EFFORT COMMERCIAUX DANS LES CAS OU L'ESPECE PRINCIPALE RECHERCHEE N'A PAS ETE IDENTIFIEE DANS LES RAPPORTS STATLANT, PAR PAYS ET PAR ANNEE FRACTIONNE.

Pays		1969/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84
Bulgarie,	Prise:									2088	3408	1225				
	Effort:									80	120	62				
Chili,	Prise:															
	Effort:															
RDA,	Prise:								790	10313	4961	9970	8279			
	Effort:								n /r *	n/r	n/r	n/r	n/r			
France,	Prise:															
	Effort:															
Japon,	Prise:					646	2676	4739	12802							
	Effort:					n/r	n/r	n/r	n/r							
Corée,	Prise:															
	Effort:															
Pologne,	Prise:							21	17054	64016		15961				
	Effort:							n/r	n/r	2631		1489				
URSS,	Prise:	431900	246600	115300	13500	127800	64200	57600	361190	298263	374894	526663	515856	601569	375767	
	Effort:	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	n/r	7619	

* "n/r" indique que les données n'ont pas encore été reçues

TABLE 6 LISTE DE TOUTES LES PRISES COMMERCIALES PAR ESPECE, ANNEE FRACTIONNEE ET PAYS POUR TOUTES LA ZONE DE LA CONVENTION ET SES TROIS PRINCIPAUX SECTEURS DE PECHE. DES TOTAUX PARTIELS ONT ETE INCLUS POUR CHAQUE ESPECE, POUR CHAQUE ANNEE, POUR CHAQUE SECTEUR PRINCIPAL DE PECHE.

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pisces nei	70 SUN	2200	2000	200	0
(Marine Fishes nei)	Subtotal	2200	2000	200	0
	71 SUN	3500	100	3400	0
	Subtotal	3500	100	3400	0
	72 SUN	8700	0	8700	0
	Subtotal	8700	0	8700	0
	73 SUN	300	0	300	0
	Subtotal	300	0	300	0
	74 SUN	3900	1900	2000	0
	Subtotal	3900	1900	2000	0
	75 SUN	400	0	400	0
	Subtotal	400	0	400	0
	76 SUN	700	300	400	0
	Subtotal	700	300	400	0
	77 POL	111	111	0	0
	77 SUN	22439	22185	254	0
	Subtotal	22550	22296	254	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	78 BGR	168	168	0	0
	78 DDR	22	22	0	0
	78 POL	331	308	0	23
	78 SUN	8171	6997	1174	0
	Subtotal	8692	7495	1174	23
	79 BGR	321	321	0	0
	79 DDR	89	89	0	0
	79 POL	133	133	0	0
	79 SUN	6508	5090	1218	200
	Subtotal	7051	5633	1218	200
	80 BGR	360	360	0	0
	80 POL	428	428	0	0
	80 SUN	6255	6016	239	0
	Subtotal	7043	6804	239	0
	81 POL	230	230	0	0
	81 SUN	14479	14083	396	0
	Subtotal	14709	14313	396	0
	82 POL	124	124	0	0
	82 SUN	7594	7223	371	0
	Subtotal	7718	7347	371	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pisces nei (cont)	83 SUN	24663	24642	21	0
(Marine Fishes nei)	Subtotal	24663	24642	21	0
Nototheniidae	78 DDR	20	20	0	0
(Notothenids nei)	78 POL	159	159	0	0
	Subtotal	179	179	0	0
	79 BGR	2464	2464	0	0
	79 DDR	21	21	0	0
	79 POL	20	20	0	0
	Subtotal	2505	2505	0	0
	80 BGR	616	616	0	0
	80 DDR	1237	1237	0	0
	Subtotal	1853	1853	0	0
	81 DDR	210	210	0	0
	Subtotal	210	210	0	0
	82 POL	51	51	0	0
	Subtotal	51	51	0	0
	84 POL	40	40	0	0
	Subtotal	40	40	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia gibberifrons (Bumphead Notothenia)	76 SUN	5100	5100	0	0
	Subtotal	5100	5100	0	0
	77 DDR	370	370	0	0
	77 POL	2527	2527	0	0
	77 SUN	2700	2700	0	0
	Subtotal	5597	5597	0	0
	78 BGR	43	43	0	0
	78 DDR	1951	1951	0	0
	78 POL	9839	9839	0	0
	78 SUN	6806	6806	0	0
	Subtotal	18639	18639	0	0
	79 BGR	50	50	0	0
	79 DDR	1556	1556	0	0
	79 POL	6812	6812	0	0
	79 SUN	4945	4945	0	0
	Subtotal	13363	13363	0	0
	80 BGR	34	34	0	0
	80 DDR	917	917	0	0
	80 POL	8359	8359	0	0
	80 SUN	996	996	0	0
	Subtotal	10306	10306	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	81 DDR	2411	2411	0	0
	81 POL	4949	4949	0	0
	81 SUN	775	775	0	0
	Subtotal	8135	8135	0	0
	82 POL	970	970	0	0
	82 SUN	2224	2224	0	0
	Subtotal	3194	3194	0	0
	83 SUN	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	84 POL	531	531	0	0
	Subtotal	531	531	0	0
Notothenia guentheri (Guenther's Notothenia)	79 SUN	15011	15011	0	0
	Subtotal	15011	15011	0	0
	80 SUN	7381	7381	0	0
	Subtotal	7381	7381	0	0
	81 SUN	36758	36758	0	0
	Subtotal	36758	36758	0	0
	82 SUN	31351	31351	0	0
	Subtotal	31351	31351	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia guentheri (cont) (Guenther's Notothenia)	83 SUN	5029	5029	0	0
	Subtotal	5029	5029	0	0
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	423400	403100	20300	0
	Subtotal	423400	403100	20300	0
	71 SUN	161500	11800	149700	0
	Subtotal	161500	11800	149700	0
	72 SUN	37400	0	37400	0
	Subtotal	37400	0	37400	0
	73 SUN	2500	0	2500	0
	Subtotal	2500	0	2500	0
	74 SUN	24100	0	24100	0
	Subtotal	24100	0	24100	0
	75 SUN	7800	0	7800	0
	Subtotal	7800	0	7800	0
	76 SUN	15700	11400	4300	0
	Subtotal	15700	11400	4300	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	77 DDR	420	420	0	0
	77 POL	2224	2224	0	0
	77 SUN	43155	7900	35255	0
	Subtotal	45799	10544	35255	0
	78 BGR	27	27	0	0
	78 DDR	1232	1232	0	0
	78 POL	1018	1018	0	0
	78 SUN	14155	3158	10997	0
	Subtotal	16432	5435	10997	0
	79 BGR	33	33	0	0
	79 DDR	163	163	0	0
	79 POL	2648	2648	0	0
	79 SUN	5818	5818	0	0
	Subtotal	8662	8662	0	0
	80 DDR	130	130	0	0
	80 FRA	19	0	19	0
	80 POL	1194	1193	1	0
	80 SUN	45781	44059	1722	0
	Subtotal	47124	45382	1742	0
	81 DDR	1058	1058	0	0
	81 FRA	1275	0	1275	0
	81 POL	233	233	0	0
	81 SUN	7298	432	6866	0
	Subtotal	9864	1723	8141	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	82 FRA	5032	0	5032	0
	82 POL	1100	1100	0	0
	82 SUN	5017	0	5017	0
	Subtotal	11149	1100	10049	0
	83 FRA	450	0	450	0
	83 SUN	2245	866	1379	0
	Subtotal	2695	866	1829	0
	84 FRA	109	0	109	0
	84 POL	351	351	0	0
	Subtotal	460	351	109	0
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	71 SUN	26500	0	26500	0
	Subtotal	26500	0	26500	0
	72 SUN	51400	400	51000	0
	Subtotal	51400	400	51000	0
	73 SUN	3500	400	3100	0
	Subtotal	3500	400	3100	0
	74 SUN	31000	1600	29400	0
	Subtotal	31000	1600	29400	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	75 SUN	7200	300	6900	0
	Subtotal	7200	300	6900	0
	76 SUN	5800	500	5300	0
	Subtotal	5800	500	5300	0
	77 SUN	25700	5100	20600	0
	Subtotal	25700	5100	20600	0
	78 POL	107	9	98	0
	78 SUN	13049	351	12698	0
	Subtotal	13156	360	12796	0
	79 SUN	1587	280	1307	0
	Subtotal	1587	280	1307	0
	80 FRA	36	0	36	0
	80 POL	362	0	362	0
	80 SUN	15552	272	15280	0
	Subtotal	15950	272	15678	0
	81 FRA	23	0	23	0
	81 SUN	9763	621	9142	0
	Subtotal	9786	621	9165	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	82 FRA	15	0	15	0
	82 SUN	5620	812	4808	0
	Subtotal	5635	812	4823	0
	83 FRA	15	0	15	0
	83 SUN	1916	4	1912	0
	Subtotal	1931	4	1927	0
	84 FRA	2	0	2	0
	Subtotal	2	0	2	0
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	77 POL	135	135	0	0
	77 SUN	1521	1521	0	0
	Subtotal	1656	1656	0	0
	78 POL	732	730	2	0
	78 SUN	391	192	199	0
	Subtotal	1123	922	201	0
	79 POL	207	207	0	0
	79 SUN	127	124	3	0
	Subtotal	334	331	3	0
	80 FRA	6	0	6	0
	80 POL	264	257	7	0
	80 SUN	185	4	181	0
	Subtotal	455	261	194	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Dissostichus eleginoides (cont) (Patagonian Toothfish)	81 FRA	18	0	18	0
	81 POL	71	71	0	0
	81 SUN	289	251	38	0
	Subtotal	378	322	56	0
	82 FRA	24	0	24	0
	82 SUN	534	354	180	0
	Subtotal	558	354	204	0
	83 FRA	71	0	71	0
	83 SUN	194	116	78	0
	Subtotal	265	116	149	0
	84 FRA	19	0	19	0
	84 POL	3	3	0	0
	Subtotal	22	3	19	0
Pleuragramma antarcticum (Antarctic Sidestripe)	78 SUN	234	0	234	0
	Subtotal	234	0	234	0
	81 SUN	1517	0	0	1517
	Subtotal	1517	0	0	1517
	82 SUN	140	0	50	90
	Subtotal	140	0	50	90

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pleuragramma antarcticum (cont)	83 SUN	409	110	299	0
(Antarctic Sidestripe)	Subtotal	409	110	299	0
Trematomus spp.	81 SUN	583	0	0	583
(Antarctic Cods)	Subtotal	583	0	0	583
Channichthyidae nei	79 DDR	269	269	0	0
(Icefishes nei)	Subtotal	269	269	0	0
	80 DDR	1668	1668	0	0
	Subtotal	1668	1668	0	0
	81 DDR	4554	4554	0	0
	Subtotal	4554	4554	0	0
Chaenocephalus aceratus	77 POL	293	293	0	0
(Scotia Sea Icefish)	Subtotal	293	293	0	0
	78 BGR	175	175	0	0
	78 DDR	15	15	0	0
	78 POL	2087	2087	0	0
	Subtotal	2277	2277	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Chaenocephalus aceratus (cont) (Scotia Sea Icefish)	79 BGR	49	49	0	0
	79 DDR	4	4	0	0
	79 POL	3965	3965	0	0
	Subtotal	4018	4018	0	0
	80 BGR	22	22	0	0
	80 POL	1418	1418	0	0
	Subtotal	1440	1440	0	0
	81 POL	1272	1272	0	0
	Subtotal	1272	1272	0	0
	82 POL	676	676	0	0
	Subtotal	676	676	0	0
	84 POL	161	161	0	0
	Subtotal	161	161	0	0
Chaenodraco wilsoni (Wilson's Icefish)	79 DDR	2028	2028	0	0
	79 POL	8102	8102	0	0
	Subtotal	10130	10130	0	0
	80 POL	956	956	0	0
	Subtotal	956	956	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champsocephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	6300	5800	500	0
	Subtotal	6300	5800	500	0
	71 SUN	55100	5200	49900	0
	Subtotal	55100	5200	49900	0
	72 SUN	17800	2100	15700	0
	Subtotal	17800	2100	15700	0
	73 SUN	7200	0	7200	0
	Subtotal	7200	0	7200	0
	74 SUN	47100	1000	46100	0
	Subtotal	47100	1000	46100	0
	75 SUN	9900	0	9900	0
	Subtotal	9900	0	9900	0
	76 SUN	29800	22400	7400	0
	Subtotal	29800	22400	7400	0
	77 POL	3185	3185	0	0
	77 SUN	160626	106418	54208	0
	Subtotal	163811	109603	54208	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champsocephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	78 BGR	1054	1054	0	0
	78 DDR	2769	2769	0	0
	78 POL	40765	40515	250	0
	78 SUN	138856	109971	28885	0
	Subtotal	183444	154309	29135	0
	79 BGR	295	295	0	0
	79 DDR	574	574	0	0
	79 POL	11852	11852	0	0
	79 SUN	45390	45289	101	0
	Subtotal	58111	58010	101	0
	80 BGR	129	129	0	0
	80 DDR	3646	3646	0	0
	80 FRA	212	0	212	0
	80 POL	1571	1562	9	0
	80 SUN	9997	8573	1424	0
	Subtotal	15555	13910	1645	0
	81 FRA	603	0	603	0
	81 POL	9166	9166	0	0
	81 SUN	23960	23441	519	0
	Subtotal	33729	32607	1122	0
	82 FRA	1087	0	1087	0
	82 POL	4446	4446	0	0
	82 SUN	57433	42422	14996	15
	Subtotal	62966	46868	16083	15

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Champsocephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	83 FRA	1565	0	1565	0
	83 POL	13	13	0	0
	83 SUN	161020	136733	24287	0
	Subtotal	162598	136746	25852	0
	84 FRA	924	0	924	0
	84 POL	8098	8098	0	0
	Subtotal	9022	8098	924	0
Channichthys rhinoceratus (Longsnouted Icefish)	78 POL	82	0	82	0
	Subtotal	82	0	82	0
	80 FRA	4	0	4	0
	80 POL	4	0	4	0
	Subtotal	8	0	8	0
	81 FRA	2	0	2	0
	Subtotal	2	0	2	0
	82 FRA	0	0	0	0
	Subtotal	0	0	0	0
	83 FRA	0	0	0	0
	Subtotal	0	0	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Chionodraco rastrospinosus (Kathleen's Icefish)	79 POL	1949	1949	0	0
	Subtotal	1949	1949	0	0
	80 POL	233	233	0	0
	Subtotal	233	233	0	0
Pseudochaenichthys georgianus (South Georgia Icefish)	77 POL	1608	1608	0	0
	Subtotal	1608	1608	0	0
	78 BGR	527	527	0	0
	78 DDR	4288	4288	0	0
	78 POL	8859	8859	0	0
	Subtotal	13674	13674	0	0
	79 BGR	150	150	0	0
	79 DDR	152	152	0	0
	79 POL	1798	1798	0	0
	Subtotal	2100	2100	0	0
	80 BGR	64	64	0	0
	80 DDR	2330	2330	0	0
	80 POL	728	728	0	0
	Subtotal	3122	3122	0	0
	81 POL	1661	1661	0	0
	Subtotal	1661	1661	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Pseudochaenichthys georgianus (cont)	82 POL	956	956	0	0
(South Georgia Icefish)	Subtotal	956	956	0	0
	84 POL	888	888	0	0
	Subtotal	888	888	0	0
Micromesistius australis	77 POL	4	4	0	0
(Southern Blue Whiting)	Subtotal	4	4	0	0
	80 DDR	36	36	0	0
	Subtotal	36	36	0	0
Rajiformes	78 DDR	8	8	0	0
(Skates and Rays nei)	Subtotal	8	8	0	0
	79 DDR	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	80 DDR	6	6	0	0
	80 FRA	0	0	0	0
	80 POL	218	218	0	0
	Subtotal	224	224	0	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Rajiformes (cont)	81 DDR	46	46	0	0
(Skates and Rays nei)	81 FRA	0	0	0	0
	81 POL	74	74	0	0
	Subtotal	120	120	0	0
	82 FRA	0	0	0	0
	82 POL	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	83 FRA	1	0	1	0
	Subtotal	1	0	1	0
	84 FRA	17	0	17	0
	84 POL	7	7	0	0
	Subtotal	24	7	17	0
Euphausia superba	74 JPN	646	200	446	0
(Antarctic Krill)	74 SUN	21700	21700	0	0
	Subtotal	22346	21900	446	0
	75 JPN	2676	0	2676	0
	75 SUN	38900	38900	0	0
	Subtotal	41576	38900	2676	0

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	76 CHL	276	276	0	0
	76 JPN	4739	0	4739	0
	76 POL	21	21	0	0
	76 SUN	500	500	0	0
	Subtotal	5536	797	4739	0
	77 CHL	92	92	0	0
	77 JPN	12802	0	12801	1
	77 POL	6966	6966	0	0
	77 SUN	105049	99828	1866	3355
	Subtotal	124909	106886	14667	3356
	78 BGR	94	94	0	0
	78 DDR	8	8	0	0
	78 JPN	26047	0	25527	520
	78 POL	37	1	0	36
	78 SUN	116601	89820	26781	0
	Subtotal	142787	89923	52308	556
	79 BGR	46	46	0	0
	79 DDR	102	102	0	0
	79 JPN	37467	0	35168	2299
	79 KOR	511	0	511	0
	79 SUN	295508	266386	28522	600
	Subtotal	333634	266534	64201	2899

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	80 FRA	6	0	6	0
	80 JPN	37778	0	34583	3195
	80 POL	226	226	0	0
	80 SUN	440516	356752	83764	0
	Subtotal	478526	356978	118353	3195
	81 JPN	27818	3851	22800	1167
	81 SUN	420434	285117	132237	3080
	Subtotal	448252	288968	155037	4247
	82 JPN	35256	5538	27161	2557
	82 KOR	1429	0	1429	0
	82 SUN	491656	368182	119381	4093
	Subtotal	528341	373720	147971	6650
	83 JPN	42524	5735	32071	4718
	83 KOR	1959	0	1959	0
	83 POL	360	360	0	0
	83 SUN	180290	128751	45620	5919
	Subtotal	225133	134846	79650	10637

Species Name	YR CID	ALL.AREAS	T48.0	T58.0	T88.0
Loliginidae (Squids nei)	77 POL	1	1	0	0
	Subtotal	1	1	0	0
	78 JPN	391	0	0	391
	Subtotal	391	0	0	391
	79 DDR	2	2	0	0
	Subtotal	2	2	0	0
TOTAL		4567052	3103563	1429130	34359

TABLE 7 LISTE DE TOUTES LES PRISES COMMERCIALES PAR ESPECE, ANNEE FRACTIONNEE ET PAYS POUR L'ANTARCTIQUE ATLANTIQUE ET SES SIX SOUS-ZONES. DES TOTAUX PARTIELS ONT ETE INCLUS POUR CHAQUE ESPECE, POUR CHAQUE ANNEE, POUR CHAQUE SOUS-ZONE.

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Pisces nei (Marine Fishes nei)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	2000	2000
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	2000	2000
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	100	100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	100	100
	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1900	1900
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1900	1900
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	300	300
	77 POL	0	0	111	0	0	0	0	111
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	22185	22185
	Subtotal	0	0	111	0	0	0	22185	22296
	78 BGR	0	74	94	0	0	0	0	168
	78 DDR	0	0	22	0	0	0	0	22
	78 POL	0	154	154	0	0	0	0	308
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	6997	6997
	Subtotal	0	228	270	0	0	0	6997	7495
	79 BGR	3	27	291	0	0	0	0	321
	79 DDR	61	20	8	0	0	0	0	89
	79 POL	15	86	32	0	0	0	0	133
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	5090	5090
	Subtotal	79	133	331	0	0	0	5090	5633

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	80 BGR	44	160	156	0	0	0	0	360
	80 POL	64	30	334	0	0	0	0	428
	80 SUN	491	344	5181	0	0	0	0	6016
	Subtotal	599	534	5671	0	0	0	0	6804
	81 POL	0	0	230	0	0	0	0	230
	81 SUN	4230	2770	7083	0	0	0	0	14083
	Subtotal	4230	2770	7313	0	0	0	0	14313
	82 POL	0	0	124	0	0	0	0	124
	82 SUN	0	2498	4725	0	0	0	0	7223
	Subtotal	0	2498	4849	0	0	0	0	7347
	83 SUN	16	12349	12277	0	0	0	0	24642
	Subtotal	16	12349	12277	0	0	0	0	24642
Notothenilidae (Notothenids nei)	78 DDR	0	0	20	0	0	0	0	20
	78 POL	0	50	109	0	0	0	0	159
	Subtotal	0	50	129	0	0	0	0	179
	79 BGR	0	77	2387	0	0	0	0	2464
	79 DDR	21	0	0	0	0	0	0	21
	79 POL	0	0	20	0	0	0	0	20
	Subtotal	21	77	2407	0	0	0	0	2505

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenidae (cont)	80 BGR	0	130	486	0	0	0	0	616
(Notothenids nei)	80 DDR	0	1237	0	0	0	0	0	1237
	Subtotal	0	1367	486	0	0	0	0	1853
	81 DDR	0	0	210	0	0	0	0	210
	Subtotal	0	0	210	0	0	0	0	210
	82 POL	0	0	51	0	0	0	0	51
	Subtotal	0	0	51	0	0	0	0	51
	84 POL	0	0	40	0	0	0	0	40
	Subtotal	0	0	40	0	0	0	0	40
Notothenia gibberifrons	76 SUN	0	0	0	0	0	0	5100	5100
(Bumphead Notothenia)	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	77 DDR	0	0	0	0	0	0	370	370
	77 POL	0	0	2527	0	0	0	0	2527
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	2700	2700
	Subtotal	0	0	2527	0	0	0	3070	5597

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	78 BGR	0	6	37	0	0	0	0	43
	78 DDR	0	5	1946	0	0	0	0	1951
	78 POL	0	64	9775	0	0	0	0	9839
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	6806	6806
	Subtotal	0	75	11758	0	0	0	6806	18639
	79 BGR	1	37	12	0	0	0	0	50
	79 DDR	843	439	274	0	0	0	0	1556
	79 POL	2436	2122	2254	0	0	0	0	6812
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	4945	4945
	Subtotal	3280	2598	2540	0	0	0	4945	13363
	80 BGR	23	11	0	0	0	0	0	34
	80 DDR	0	917	0	0	0	0	0	917
	80 POL	665	420	7274	0	0	0	0	8359
	80 SUN	77	50	869	0	0	0	0	996
	Subtotal	765	1398	8143	0	0	0	0	10306
	81 DDR	0	0	2411	0	0	0	0	2411
	81 POL	0	0	4407	542	0	0	0	4949
	81 SUN	50	114	611	0	0	0	0	775
	Subtotal	50	114	7429	542	0	0	0	8135

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia gibberifrons (cont) (Bumphead Notothenia)	82 POL	0	0	970	0	0	0	0	970
	82 SUN	0	589	1635	0	0	0	0	2224
	Subtotal	0	589	2605	0	0	0	0	3194
	83 SUN	0	1	0	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	1	0	0	0	0	0	1
	84 POL	0	0	531	0	0	0	0	531
	Subtotal	0	0	531	0	0	0	0	531
Notothenia guentheri (Guenther's Notothenia)	79 SUN	0	0	0	0	0	0	15011	15011
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	15011	15011
	80 SUN	123	86	7172	0	0	0	0	7381
	Subtotal	123	86	7172	0	0	0	0	7381
	81 SUN	2531	125	34102	0	0	0	0	36758
	Subtotal	2531	125	34102	0	0	0	0	36758
	82 SUN	0	1089	30262	0	0	0	0	31351
	Subtotal	0	1089	30262	0	0	0	0	31351
	83 SUN	0	0	5029	0	0	0	0	5029
	Subtotal	0	0	5029	0	0	0	0	5029

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	403100	403100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	403100	403100
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	11800	11800
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	11800	11800
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	11400	11400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	11400	11400
	77 DDR	0	0	0	0	0	0	420	420
	77 POL	0	0	2224	0	0	0	0	2224
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	7900	7900
	Subtotal	0	0	2224	0	0	0	8320	10544
	78 BGR	0	4	23	0	0	0	0	27
	78 DDR	0	55	1177	0	0	0	0	1232
	78 POL	0	26	992	0	0	0	0	1018
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	3158	3158
	Subtotal	0	85	2192	0	0	0	3158	5435
	79 BGR	1	24	8	0	0	0	0	33
	79 DDR	135	13	15	0	0	0	0	163
	79 POL	334	200	2114	0	0	0	0	2648
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	5818	5818
	Subtotal	470	237	2137	0	0	0	5818	8662

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	80 DDR	0	130	0	0	0	0	0	130
	80 POL	48	36	1109	0	0	0	0	1193
	80 SUN	18715	1556	23788	0	0	0	0	44059
	Subtotal	18763	1722	24897	0	0	0	0	45382
	81 DDR	0	0	1058	0	0	0	0	1058
	81 POL	0	0	233	0	0	0	0	233
	81 SUN	0	72	360	0	0	0	0	432
	Subtotal	0	72	1651	0	0	0	0	1723
	82 POL	0	0	1100	0	0	0	0	1100
	Subtotal	0	0	1100	0	0	0	0	1100
	83 SUN	0	0	866	0	0	0	0	866
	Subtotal	0	0	866	0	0	0	0	866
	84 POL	0	0	351	0	0	0	0	351
	Subtotal	0	0	351	0	0	0	0	351
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	72 SUN	0	0	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	400	400
	73 SUN	0	0	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	400	400

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1600	1600
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1600	1600
	75 SUN	0	0	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	300	300
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	500	500
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5100	5100
	78 POL	0	9	0	0	0	0	0	9
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	351	351
	Subtotal	0	9	0	0	0	0	351	360
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	280	280
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	280	280
	80 SUN	0	0	272	0	0	0	0	272
	Subtotal	0	0	272	0	0	0	0	272
	81 SUN	36	41	544	0	0	0	0	621
	Subtotal	36	41	544	0	0	0	0	621

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	82 SUN	0	0	812	0	0	0	0	812
	Subtotal	0	0	812	0	0	0	0	812
	83 SUN	0	4	0	0	0	0	0	4
	Subtotal	0	4	0	0	0	0	0	4
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	77 POL	0	0	135	0	0	0	0	135
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	1521	1521
	Subtotal	0	0	135	0	0	0	1521	1656
	78 POL	0	95	635	0	0	0	0	730
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	192	192
	Subtotal	0	95	635	0	0	0	192	922
	79 POL	100	37	70	0	0	0	0	207
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	124	124
	Subtotal	100	37	70	0	0	0	124	331
	80 POL	2	0	255	0	0	0	0	257
	80 SUN	0	4	0	0	0	0	0	4
	Subtotal	2	4	255	0	0	0	0	261
	81 POL	0	0	68	3	0	0	0	71
	81 SUN	0	83	168	0	0	0	0	251
	Subtotal	0	83	236	3	0	0	0	322

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Dissostichus eleginoides (cont)	82 SUN	0	30	324	0	0	0	0	354
(Patagonian Toothfish)	Subtotal	0	30	324	0	0	0	0	354
	83 SUN	0	0	116	0	0	0	0	116
	Subtotal	0	0	116	0	0	0	0	116
	84 POL	0	0	3	0	0	0	0	3
	Subtotal	0	0	3	0	0	0	0	3
Pleuragramma antarcticum	83 SUN	0	110	0	0	0	0	0	110
(Antarctic Sidestripe)	Subtotal	0	110	0	0	0	0	0	110
Channichthyidae nei	79 DDR	26	243	0	0	0	0	0	269
(Icefishes nei)	Subtotal	26	243	0	0	0	0	0	269
	80 DDR	0	1668	0	0	0	0	0	1668
	Subtotal	0	1668	0	0	0	0	0	1668
	81 DDR	0	0	4554	0	0	0	0	4554
	Subtotal	0	0	4554	0	0	0	0	4554
Chaenocephalus aceratus	77 POL	0	0	293	0	0	0	0	293
(Scotia Sea Icefish)	Subtotal	0	0	293	0	0	0	0	293

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Chaenocephalus aceratus (cont) (Scotia Sea Icefish)	78 BGR	0	157	18	0	0	0	0	175
	78 DDR	0	0	15	0	0	0	0	15
	78 POL	0	54	2033	0	0	0	0	2087
	Subtotal	0	211	2066	0	0	0	0	2277
	79 BGR	2	29	18	0	0	0	0	49
	79 DDR	0	0	4	0	0	0	0	4
	79 POL	1391	2132	442	0	0	0	0	3965
	Subtotal	1393	2161	464	0	0	0	0	4018
	80 BGR	0	22	0	0	0	0	0	22
	80 POL	153	181	1084	0	0	0	0	1418
	Subtotal	153	203	1084	0	0	0	0	1440
	81 POL	0	0	1189	83	0	0	0	1272
	Subtotal	0	0	1189	83	0	0	0	1272
	82 POL	0	0	676	0	0	0	0	676
	Subtotal	0	0	676	0	0	0	0	676
	84 POL	0	0	161	0	0	0	0	161
	Subtotal	0	0	161	0	0	0	0	161
Chaenodraco wilsoni (Wilson's Icefish)	79 DDR	2028	0	0	0	0	0	0	2028
	79 POL	8102	0	0	0	0	0	0	8102
	Subtotal	10130	0	0	0	0	0	0	10130

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Chaenodraco wilsoni (cont) (Wilson's Icefish)	80 POL	956	0	0	0	0	0	0	956
	Subtotal	956	0	0	0	0	0	0	956
Champsocephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	0	0	0	0	0	0	5800	5800
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5800	5800
	71 SUN	0	0	0	0	0	0	5200	5200
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	5200	5200
	72 SUN	0	0	0	0	0	0	2100	2100
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	2100	2100
	74 SUN	0	0	0	0	0	0	1000	1000
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	1000	1000
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	22400	22400
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	22400	22400
	77 POL	0	0	3185	0	0	0	0	3185
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	106418	106418
	Subtotal	0	0	3185	0	0	0	106418	109603

Species Name	YR	CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Champsocephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	78	BGR	0	947	107	0	0	0	0	1054
	78	DDR	0	2603	166	0	0	0	0	2769
	78	POL	0	38446	2069	0	0	0	0	40515
	78	SUN	0	0	0	0	0	0	109971	109971
	Subtotal		0	41996	2342	0	0	0	109971	154309
	79	BGR	12	172	111	0	0	0	0	295
	79	DDR	188	386	0	0	0	0	0	574
	79	POL	7411	4331	110	0	0	0	0	11852
	79	SUN	0	0	0	0	0	0	45289	45289
	Subtotal		7611	4889	221	0	0	0	45289	58010
	80	BGR	0	129	0	0	0	0	0	129
	80	DDR	0	3646	0	0	0	0	0	3646
	80	POL	370	439	753	0	0	0	0	1562
	80	SUN	717	1017	6839	0	0	0	0	8573
	Subtotal		1087	5231	7592	0	0	0	0	13910
	81	POL	0	0	9104	62	0	0	0	9166
	81	SUN	1700	1523	20218	0	0	0	0	23441
	Subtotal		1700	1523	29322	62	0	0	0	32607
	82	POL	0	0	4446	0	0	0	0	4446
	82	SUN	0	557	41865	0	0	0	0	42422
	Subtotal		0	557	46311	0	0	0	0	46868

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Champsocephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	83 POL	0	0	13	0	0	0	0	13
	83 SUN	2604	5948	128181	0	0	0	0	136733
	Subtotal	2604	5948	128194	0	0	0	0	136746
	84 POL	0	0	8098	0	0	0	0	8098
	Subtotal	0	0	8098	0	0	0	0	8098
Chionodraco rastrospinosus (Kathleen's Icefish)	79 POL	370	1579	0	0	0	0	0	1949
	Subtotal	370	1579	0	0	0	0	0	1949
	80 POL	42	191	0	0	0	0	0	233
	Subtotal	42	191	0	0	0	0	0	233
Pseudochaenichthys georgianus (South Georgia Icefish)	77 POL	0	0	1608	0	0	0	0	1608
	Subtotal	0	0	1608	0	0	0	0	1608
	78 BGR	0	474	53	0	0	0	0	527
	78 DDR	0	16	4272	0	0	0	0	4288
	78 POL	0	169	8690	0	0	0	0	8859
	Subtotal	0	659	13015	0	0	0	0	13674
	79 BGR	6	87	57	0	0	0	0	150
	79 DDR	0	0	152	0	0	0	0	152
	79 POL	391	512	895	0	0	0	0	1798
	Subtotal	397	599	1104	0	0	0	0	2100

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Pseudochaenichthys georgianus (cont) (South Georgia Icefish)	80 BGR	43	21	0	0	0	0	0	64
	80 DDR	0	2330	0	0	0	0	0	2330
	80 POL	29	34	665	0	0	0	0	728
	Subtotal	72	2385	665	0	0	0	0	3122
	81 POL	0	0	1584	77	0	0	0	1661
	Subtotal	0	0	1584	77	0	0	0	1661
	82 POL	0	0	956	0	0	0	0	956
	Subtotal	0	0	956	0	0	0	0	956
	84 POL	0	0	888	0	0	0	0	888
	Subtotal	0	0	888	0	0	0	0	888
Micromesistius australis (Southern Blue Whiting)	77 POL	0	0	4	0	0	0	0	4
	Subtotal	0	0	4	0	0	0	0	4
	80 DDR	0	36	0	0	0	0	0	36
	Subtotal	0	36	0	0	0	0	0	36
Rajiformes (Skates and Rays nei)	78 DDR	0	4	4	0	0	0	0	8
	Subtotal	0	4	4	0	0	0	0	8
	79 DDR	1	0	0	0	0	0	0	1
	Subtotal	1	0	0	0	0	0	0	1

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Rajiformes (cont)	80 DDR	0	6	0	0	0	0	0	6
(Skates and Rays nei)	80 POL	0	0	218	0	0	0	0	218
	Subtotal	0	6	218	0	0	0	0	224
	81 DDR	0	0	46	0	0	0	0	46
	81 POL	0	0	74	0	0	0	0	74
	Subtotal	0	0	120	0	0	0	0	120
	82 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	0	1	0	0	0	0	1
	84 POL	0	0	7	0	0	0	0	7
	Subtotal	0	0	7	0	0	0	0	7
Euphausia superba	74 JPN	0	0	0	0	0	0	200	200
(Antarctic Krill)	74 SUN	0	0	0	0	0	0	21700	21700
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	21900	21900
	75 SUN	0	0	0	0	0	0	38900	38900
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	38900	38900
	76 CHL	276	0	0	0	0	0	0	276
	76 POL	0	0	0	0	0	0	21	21
	76 SUN	0	0	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	276	0	0	0	0	0	521	797

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	77 CHL	92	0	0	0	0	0	0	92
	77 POL	0	0	6966	0	0	0	0	6966
	77 SUN	0	0	0	0	0	0	99828	99828
	Subtotal	92	0	6966	0	0	0	99828	106886
	78 BGR	0	0	94	0	0	0	0	94
	78 DDR	0	2	6	0	0	0	0	8
	78 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	78 SUN	0	0	0	0	0	0	89820	89820
	Subtotal	0	2	101	0	0	0	89820	89923
	79 BGR	0	18	28	0	0	0	0	46
	79 DDR	0	0	102	0	0	0	0	102
	79 SUN	0	0	0	0	0	0	266386	266386
	Subtotal	0	18	130	0	0	0	266386	266534
	80 POL	0	226	0	0	0	0	0	226
	80 SUN	49439	173539	133774	0	0	0	0	356752
	Subtotal	49439	173765	133774	0	0	0	0	356978
	81 JPN	0	0	0	0	0	0	3851	3851
	81 SUN	89108	60540	135252	0	0	217	0	285117
	Subtotal	89108	60540	135252	0	0	217	3851	288968

Species Name	YR CID	S48.1	S48.2	S48.3	S48.4	S48.5	S48.6	S48.0	T48.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	82 JPN	0	0	0	0	0	0	5538	5538
	82 SUN	64045	257269	46868	0	0	0	0	368182
	Subtotal	64045	257269	46868	0	0	0	5538	373720
	83 JPN	0	0	0	0	0	0	5735	5735
	83 POL	0	360	0	0	0	0	0	360
	83 SUN	39	116497	11480	0	0	735	0	128751
	Subtotal	39	116857	11480	0	0	735	5735	134846
Loliginidae (Squids nei)	77 POL	0	0	1	0	0	0	0	1
	Subtotal	0	0	1	0	0	0	0	1
	79 DDR	2	0	0	0	0	0	0	2
	Subtotal	2	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL		260608	707150	775561	767	0	952	1358525	3103563

TABLE 8 LISTE DE TOUTES LES PRISES COMMERCIALES PAR ESPECE, ANNEE FRACTIONNEE ET PAYS POUR L'ANTARCTIQUE DE L'OCEAN INDIEN ET SES QUATRE SOUS-ZONES. DES TOTAUX PARTIELS ONT ETE INCLUS POUR CHAQUE ESPECE, POUR CHAQUE ANNEE, POUR CHAQUE SOUS-ZONE.

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pisces nei (Marine Fishes nei)	70 SUN	0	0	0	0	200	200
	Subtotal	0	0	0	0	200	200
	71 SUN	0	0	0	0	3400	3400
	Subtotal	0	0	0	0	3400	3400
	72 SUN	0	0	0	0	8700	8700
	Subtotal	0	0	0	0	8700	8700
	73 SUN	0	0	0	0	300	300
	Subtotal	0	0	0	0	300	300
	74 SUN	0	0	0	0	2000	2000
	Subtotal	0	0	0	0	2000	2000
	75 SUN	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	400	400
	76 SUN	0	0	0	0	400	400
	Subtotal	0	0	0	0	400	400
	77 SUN	0	0	0	0	254	254
	Subtotal	0	0	0	0	254	254

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pisces nei (cont) (Marine Fishes nei)	78 SUN	0	0	0	0	1174	1174
	Subtotal	0	0	0	0	1174	1174
	79 SUN	0	0	0	0	1218	1218
	Subtotal	0	0	0	0	1218	1218
	80 SUN	239	0	0	0	0	239
	Subtotal	239	0	0	0	0	239
	81 SUN	375	21	0	0	0	396
	Subtotal	375	21	0	0	0	396
	82 SUN	364	7	0	0	0	371
	Subtotal	364	7	0	0	0	371
	83 SUN	4	17	0	0	0	21
	Subtotal	4	17	0	0	0	21
Notothenia rossii (Marbled Notothenia)	70 SUN	0	0	0	0	20300	20300
	Subtotal	0	0	0	0	20300	20300
	71 SUN	0	0	0	0	149700	149700
	Subtotal	0	0	0	0	149700	149700

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	72 SUN	0	0	0	0	37400	37400
	Subtotal	0	0	0	0	37400	37400
	73 SUN	0	0	0	0	2500	2500
	Subtotal	0	0	0	0	2500	2500
	74 SUN	0	0	0	0	24100	24100
	Subtotal	0	0	0	0	24100	24100
	75 SUN	0	0	0	0	7800	7800
	Subtotal	0	0	0	0	7800	7800
	76 SUN	0	0	0	0	4300	4300
	Subtotal	0	0	0	0	4300	4300
	77 SUN	0	0	0	0	35255	35255
	Subtotal	0	0	0	0	35255	35255
	78 SUN	0	0	0	0	10997	10997
	Subtotal	0	0	0	0	10997	10997
	80 FRA	0	19	0	0	0	19
	80 POL	0	1	0	0	0	1
	80 SUN	0	1722	0	0	0	1722
	Subtotal	0	1742	0	0	0	1742

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia rossii (cont) (Marbled Notothenia)	81 FRA	0	1275	0	0	0	1275
	81 SUN	217	6649	0	0	0	6866
	Subtotal	217	7924	0	0	0	8141
	82 FRA	0	5032	0	0	0	5032
	82 SUN	237	4780	0	0	0	5017
	Subtotal	237	9812	0	0	0	10049
	83 FRA	0	450	0	0	0	450
	83 SUN	0	1379	0	0	0	1379
	Subtotal	0	1829	0	0	0	1829
	84 FRA	0	109	0	0	0	109
	Subtotal	0	109	0	0	0	109
Notothenia squamifrons (Scaled Notothenia)	71 SUN	0	0	0	0	26500	26500
	Subtotal	0	0	0	0	26500	26500
	72 SUN	0	0	0	0	51000	51000
	Subtotal	0	0	0	0	51000	51000
	73 SUN	0	0	0	0	3100	3100
	Subtotal	0	0	0	0	3100	3100

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	74 SUN	0	0	0	0	29400	29400
	Subtotal	0	0	0	0	29400	29400
	75 SUN	0	0	0	0	6900	6900
	Subtotal	0	0	0	0	6900	6900
	76 SUN	0	0	0	0	5300	5300
	Subtotal	0	0	0	0	5300	5300
	77 SUN	0	0	0	0	20600	20600
	Subtotal	0	0	0	0	20600	20600
	78 POL	0	0	0	0	98	98
	78 SUN	0	0	0	0	12698	12698
	Subtotal	0	0	0	0	12796	12796
	79 SUN	0	0	0	0	1307	1307
	Subtotal	0	0	0	0	1307	1307
	80 FRA	0	36	0	0	0	36
	80 POL	0	362	0	0	0	362
	80 SUN	4370	10910	0	0	0	15280
	Subtotal	4370	11308	0	0	0	15678

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Notothenia squamifrons (cont) (Scaled Notothenia)	81 FRA	0	23	0	0	0	23
	81 SUN	2926	6216	0	0	0	9142
	Subtotal	2926	6239	0	0	0	9165
	82 FRA	0	15	0	0	0	15
	82 SUN	785	4023	0	0	0	4808
	Subtotal	785	4038	0	0	0	4823
	83 FRA	0	15	0	0	0	15
	83 SUN	95	1817	0	0	0	1912
	Subtotal	95	1832	0	0	0	1927
	84 FRA	0	2	0	0	0	2
	Subtotal	0	2	0	0	0	2
Dissostichus eleginoides (Patagonian Toothfish)	78 POL	0	0	0	0	2	2
	78 SUN	0	0	0	0	199	199
	Subtotal	0	0	0	0	201	201
	79 SUN	0	0	0	0	3	3
	Subtotal	0	0	0	0	3	3

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Dissostichus eleginoides (cont) (Patagonian Toothfish)	80 FRA	0	6	0	0	0	6
	80 POL	0	7	0	0	0	7
	80 SUN	56	125	0	0	0	181
	Subtotal	56	138	0	0	0	194
	81 FRA	0	18	0	0	0	18
	81 SUN	16	22	0	0	0	38
	Subtotal	16	40	0	0	0	56
	82 FRA	0	24	0	0	0	24
	82 SUN	83	97	0	0	0	180
	Subtotal	83	121	0	0	0	204
	83 FRA	0	54	17	0	0	71
	83 SUN	4	74	0	0	0	78
	Subtotal	4	128	17	0	0	149
	84 FRA	0	19	0	0	0	19
	Subtotal	0	19	0	0	0	19
Pleuragramma antarcticum (Antarctic Sidestripe)	78 SUN	0	0	0	0	234	234
	Subtotal	0	0	0	0	234	234

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Pleuragramma antarcticum (cont) (Antarctic Sidestripe)	82 SUN	50	0	0	0	0	50
	Subtotal	50	0	0	0	0	50
	83 SUN	299	0	0	0	0	299
	Subtotal	299	0	0	0	0	299
Champsocephalus gunnari (Antarctic Icefish)	70 SUN	0	0	0	0	500	500
	Subtotal	0	0	0	0	500	500
	71 SUN	0	0	0	0	49900	49900
	Subtotal	0	0	0	0	49900	49900
	72 SUN	0	0	0	0	15700	15700
	Subtotal	0	0	0	0	15700	15700
	73 SUN	0	0	0	0	7200	7200
	Subtotal	0	0	0	0	7200	7200
	74 SUN	0	0	0	0	46100	46100
	Subtotal	0	0	0	0	46100	46100
	75 SUN	0	0	0	0	9900	9900
	Subtotal	0	0	0	0	9900	9900

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Champsocephalus gunnari (cont) (Antarctic Icefish)	76 SUN	0	0	0	0	7400	7400
	Subtotal	0	0	0	0	7400	7400
	77 SUN	0	0	0	0	54208	54208
	Subtotal	0	0	0	0	54208	54208
	78 POL	0	0	0	0	250	250
	78 SUN	0	0	0	0	28885	28885
	Subtotal	0	0	0	0	29135	29135
	79 SUN	0	0	0	0	101	101
	Subtotal	0	0	0	0	101	101
	80 FRA	0	212	0	0	0	212
	80 POL	0	9	0	0	0	9
	80 SUN	14	1410	0	0	0	1424
	Subtotal	14	1631	0	0	0	1645
	81 FRA	0	603	0	0	0	603
	81 SUN	0	519	0	0	0	519
	Subtotal	0	1122	0	0	0	1122
	82 FRA	0	1087	0	0	0	1087
	82 SUN	0	14996	0	0	0	14996
	Subtotal	0	16083	0	0	0	16083

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Champsocephalus gunnari (cont)	83 FRA	0	1565	0	0	0	1565
(Antarctic Icefish)	83 SUN	0	24287	0	0	0	24287
	Subtotal	0	25852	0	0	0	25852
	84 FRA	0	924	0	0	0	924
	Subtotal	0	924	0	0	0	924
Channichthys rhinoceratus	78 POL	0	0	0	0	82	82
(Longsnouted Icefish)	Subtotal	0	0	0	0	82	82
	80 FRA	0	4	0	0	0	4
	80 POL	0	4	0	0	0	4
	Subtotal	0	8	0	0	0	8
	81 FRA	0	2	0	0	0	2
	Subtotal	0	2	0	0	0	2
Rajiformes	83 FRA	0	1	0	0	0	1
(Skates and Rays nei)	Subtotal	0	1	0	0	0	1
	84 FRA	0	17	0	0	0	17
	Subtotal	0	17	0	0	0	17

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Euphausia superba (Antarctic Krill)	74 JPN	0	0	0	0	446	446
	Subtotal	0	0	0	0	446	446
	75 JPN	0	0	0	0	2676	2676
	Subtotal	0	0	0	0	2676	2676
	76 JPN	0	0	0	0	4739	4739
	Subtotal	0	0	0	0	4739	4739
	77 JPN	0	0	0	0	12801	12801
	77 SUN	0	0	0	0	1866	1866
	Subtotal	0	0	0	0	14667	14667
	78 JPN	0	0	0	0	25527	25527
	78 SUN	0	0	0	0	26781	26781
	Subtotal	0	0	0	0	52308	52308
	79 JPN	0	0	0	0	35168	35168
	79 KOR	511	0	0	0	0	511
	79 SUN	0	0	0	0	28522	28522
	Subtotal	511	0	0	0	63690	64201

Species Name	YR CID	S58.4	S58.5	S58.6	S58.7	S58.0	T58.0
Euphausia superba (cont) (Antarctic Krill)	80 FRA	6	0	0	0	0	6
	80 JPN	0	0	0	0	34583	34583
	80 SUN	83764	0	0	0	0	83764
	Subtotal	83770	0	0	0	34583	118353
	81 JPN	0	0	0	0	22800	22800
	81 SUN	132237	0	0	0	0	132237
	Subtotal	132237	0	0	0	22800	155037
	82 JPN	0	0	0	0	27161	27161
	82 KOR	1429	0	0	0	0	1429
	82 SUN	119381	0	0	0	0	119381
	Subtotal	120810	0	0	0	27161	147971
	83 JPN	0	0	0	0	32071	32071
	83 KOR	1959	0	0	0	0	1959
	83 SUN	45620	0	0	0	0	45620
	Subtotal	47579	0	0	0	32071	79650
TOTAL		395041	90966	17	0	943106	1429130

TABLE 9 LISTE DE TOUTES LES PRISES COMMERCIALES PAR ESPECE, ANNEE FRACTIONNEE ET PAYS POUR L'ANTARCTIQUE PACIFIQUE. DES TOTAUX PARTIELS ONT ETE INCLUS POUR CHAQUE ESPECE, POUR CHAQUE ANNEE.

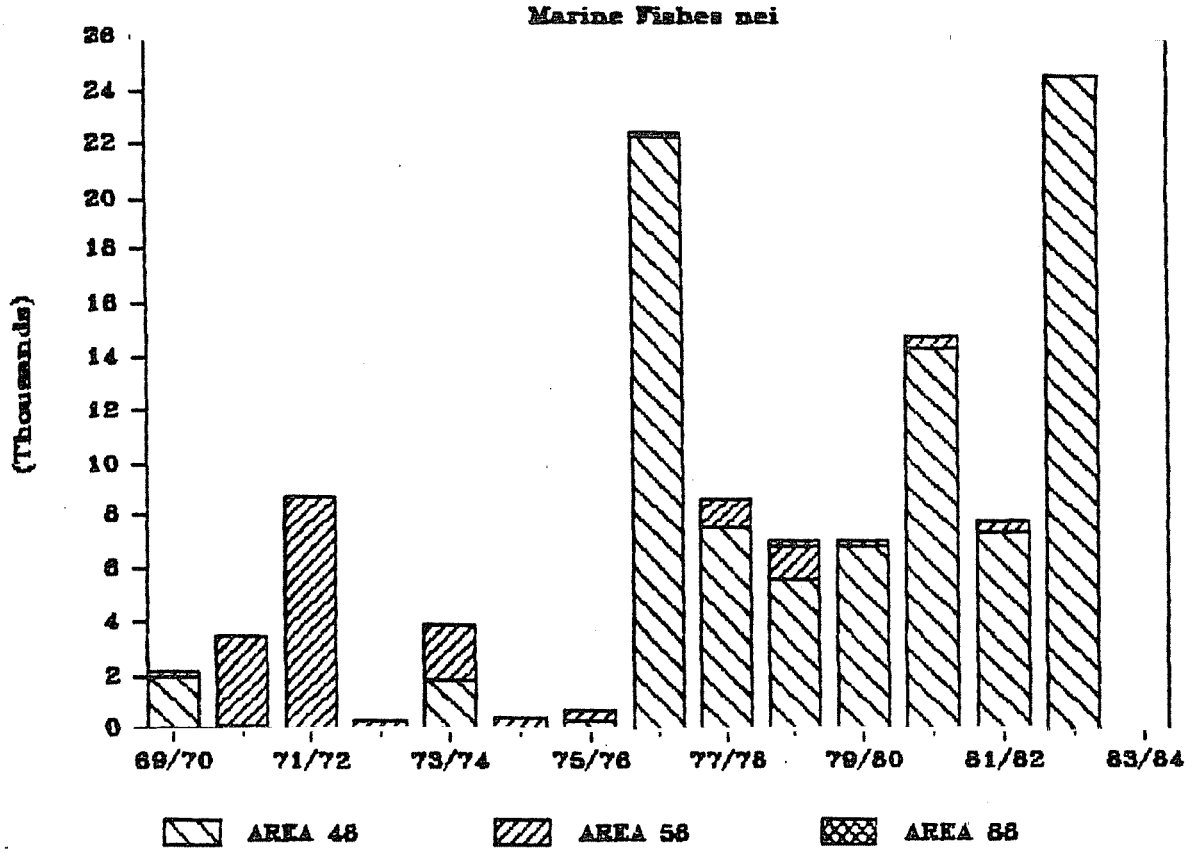
Species Name	YR CID	T88.0
Pisces nei	78 POL	23
(Marine Fishes nei)	Subtotal	23
	79 SUN	200
	Subtotal	200
Pleuragramma antarcticum	81 SUN	1517
(Antarctic Sidestripe)	Subtotal	1517
	82 SUN	90
	Subtotal	90
Trematomus spp.	81 SUN	583
(Antarctic Cods)	Subtotal	583
Champsocephalus gunnari	82 SUN	15
(Antarctic Icefish)	Subtotal	15

Species Name	YR CID	T88.0
Euphausia superba (Antarctic Krill)	77 JPN	1
	77 SUN	3355
	Subtotal	3356
	78 JPN	520
	78 POL	36
	Subtotal	556
	79 JPN	2299
	79 SUN	600
	Subtotal	2899
	80 JPN	3195
	Subtotal	3195
	81 JPN	1167
	81 SUN	3080
	Subtotal	4247
	82 JPN	2557
	82 SUN	4093
	Subtotal	6650

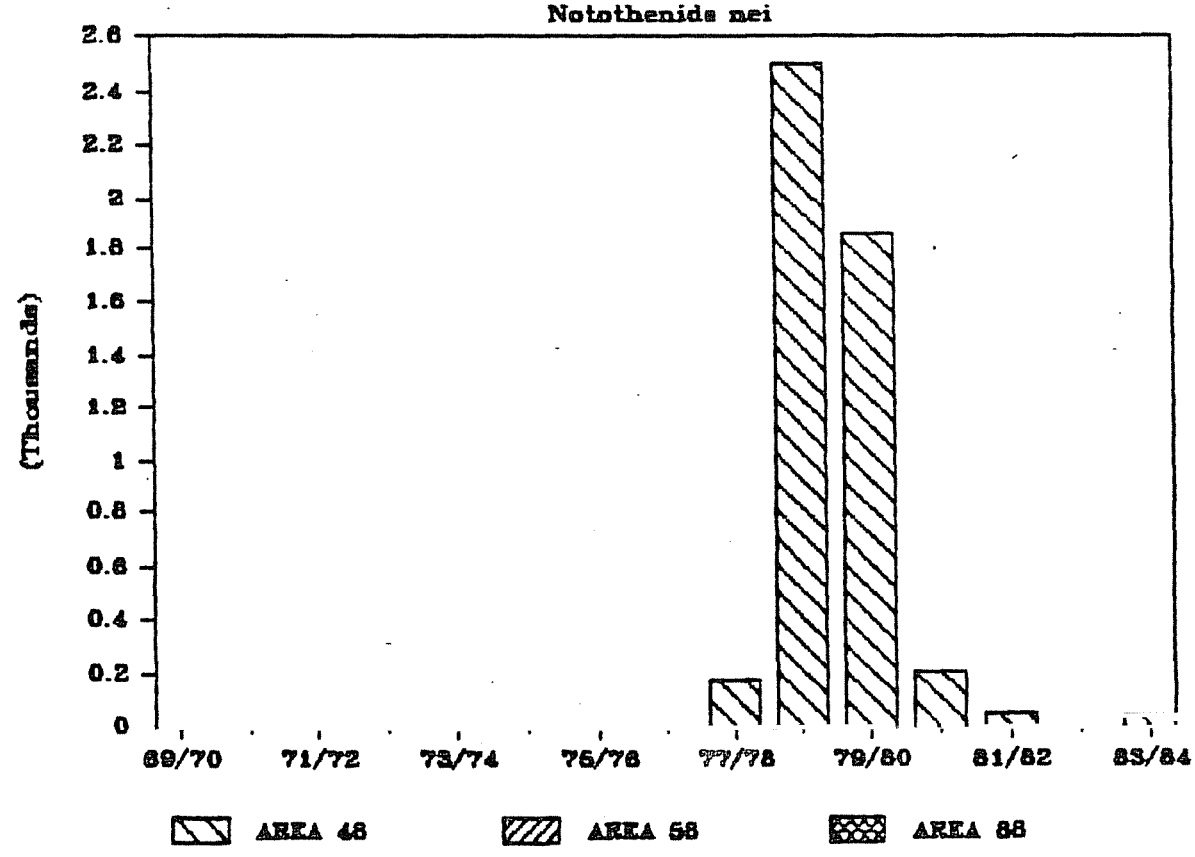
Species Name	YR CID	T88.0
Euphausia superba (cont)	83 JPN	4718
(Antarctic Krill)	83 SUN	5919
	Subtotal	10637
Loliginidae	78 JPN	391
(Squids nei)	Subtotal	391
	TOTAL	34359

HISTOGRAMMES POUR TOUTES LES PRISES COMMERCIALES PAR ESPECE, ANNEE FRACTIONNEE ET PRINCIPAUX SECTEURS DE PECHE.

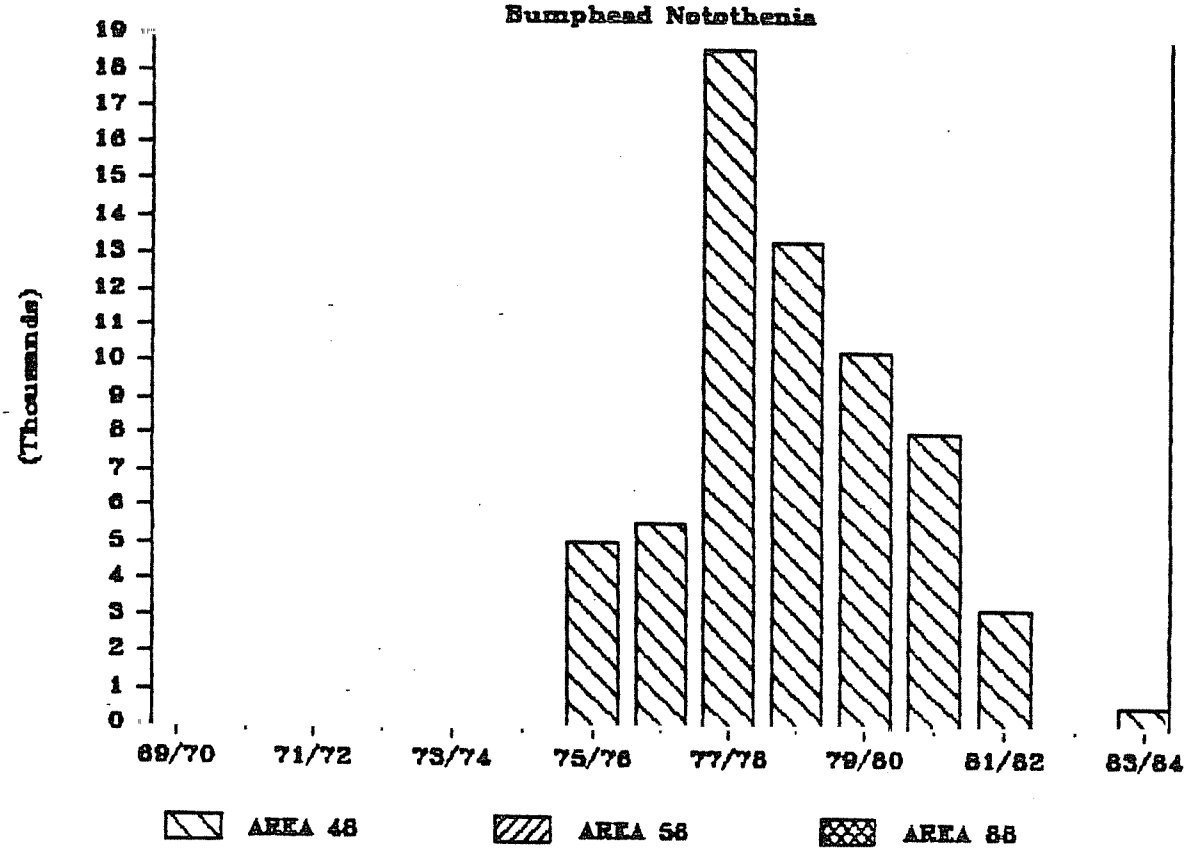
PISCES NEI , 1969/70-1983/84



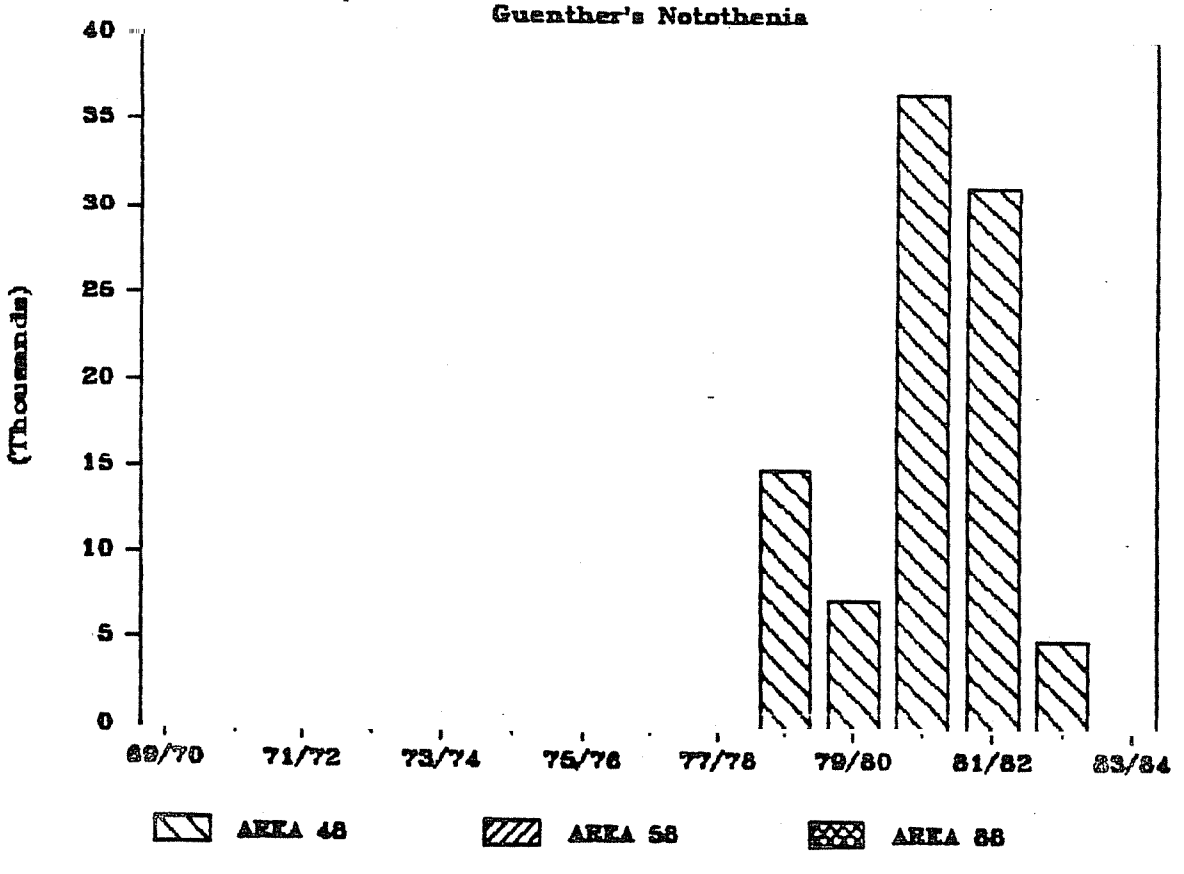
NOTOTHENIIDAE NEI , 1969/70-1983/84



N. GIBBERIFRONS , 1969/70–1983/84

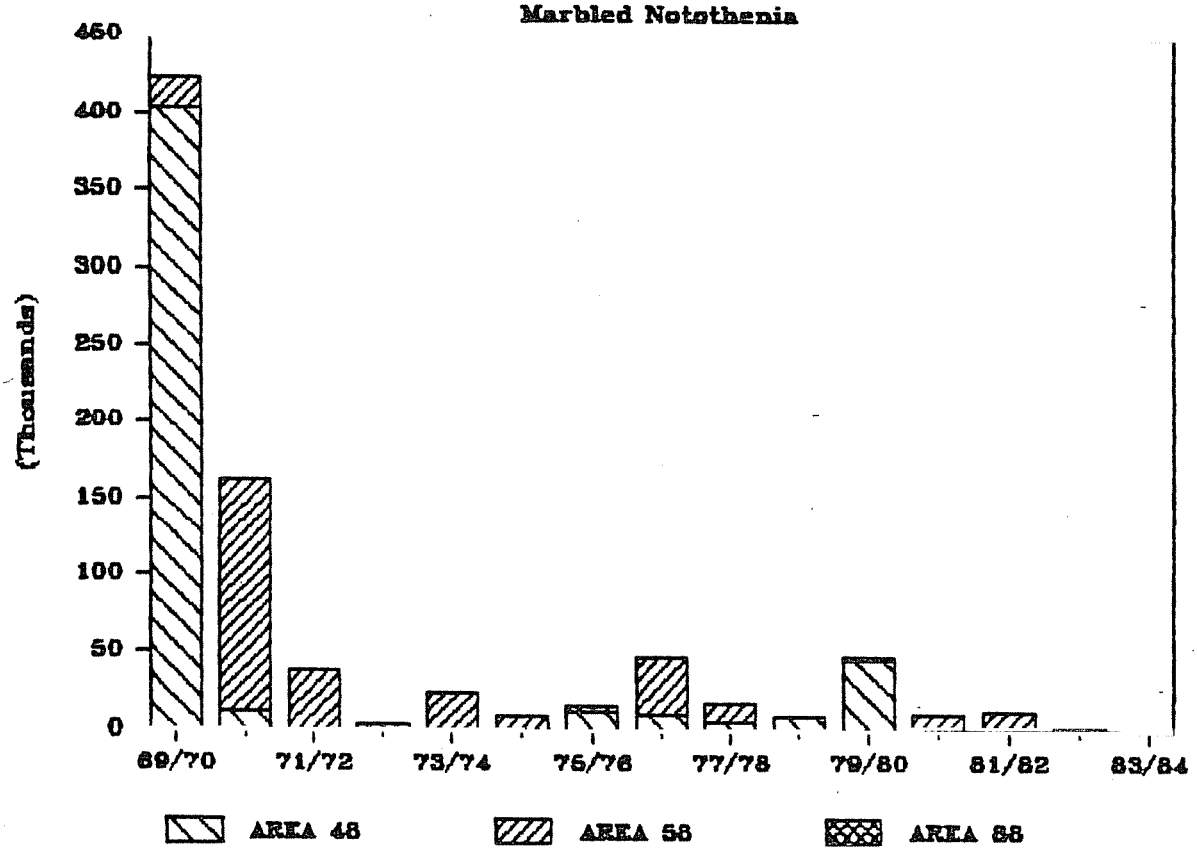


N. GUENTHERI , 1969/70–1983/84



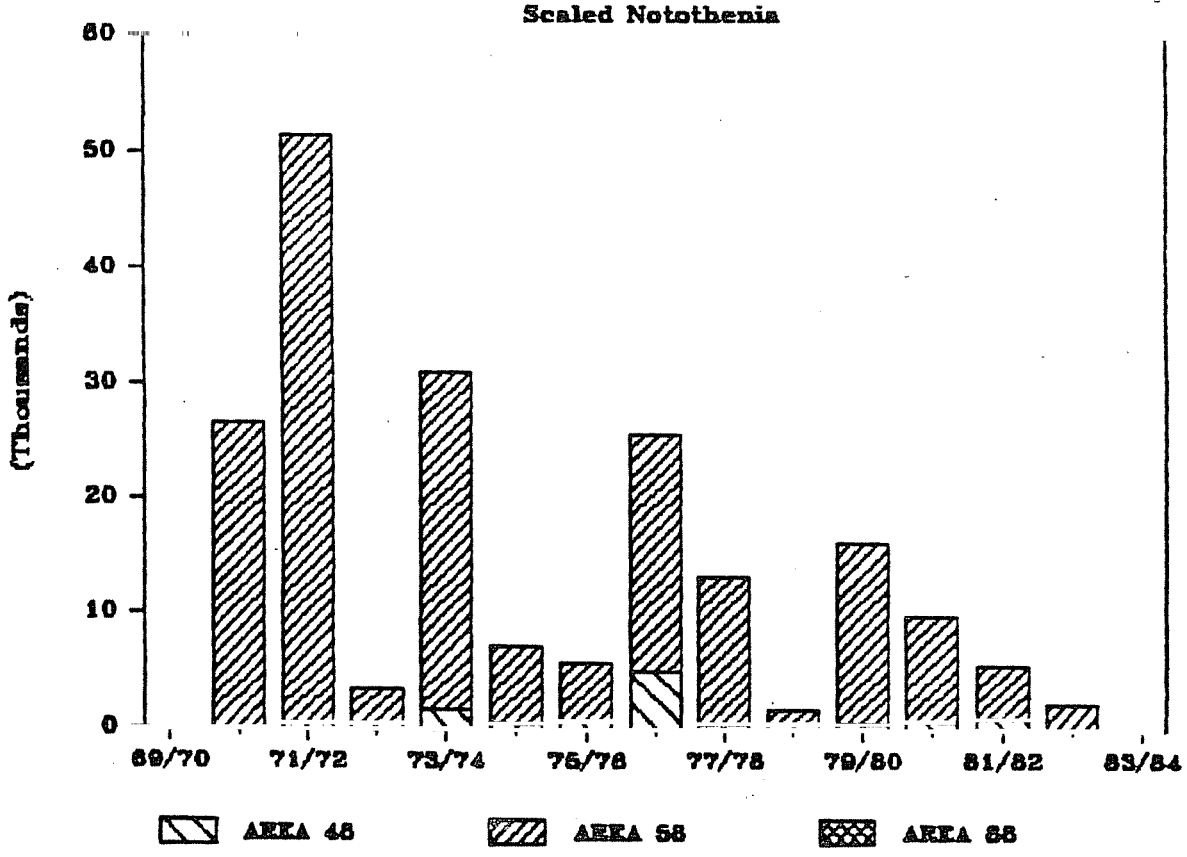
N. ROSSII , 1969/70-1983/84

Marbled Notothenia

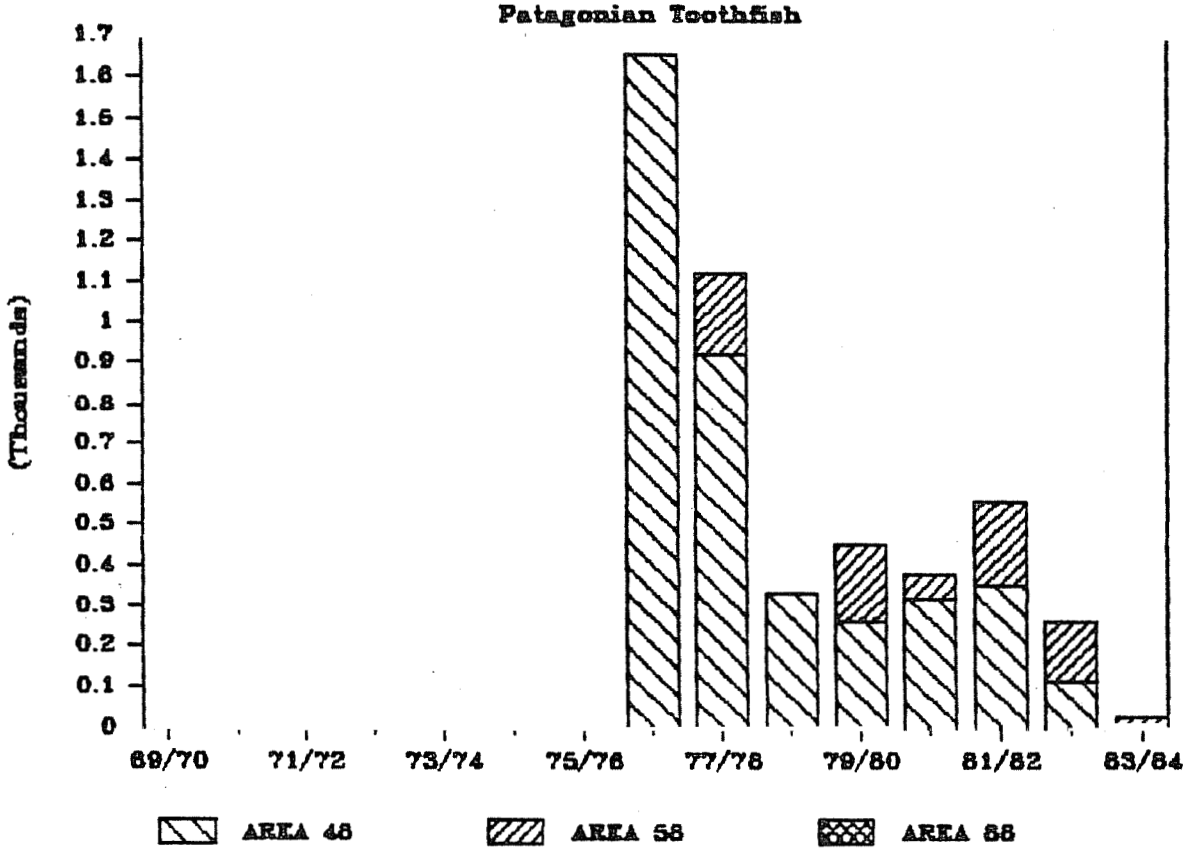


N. SQUAMIFRONS , 1969/70-1983/84

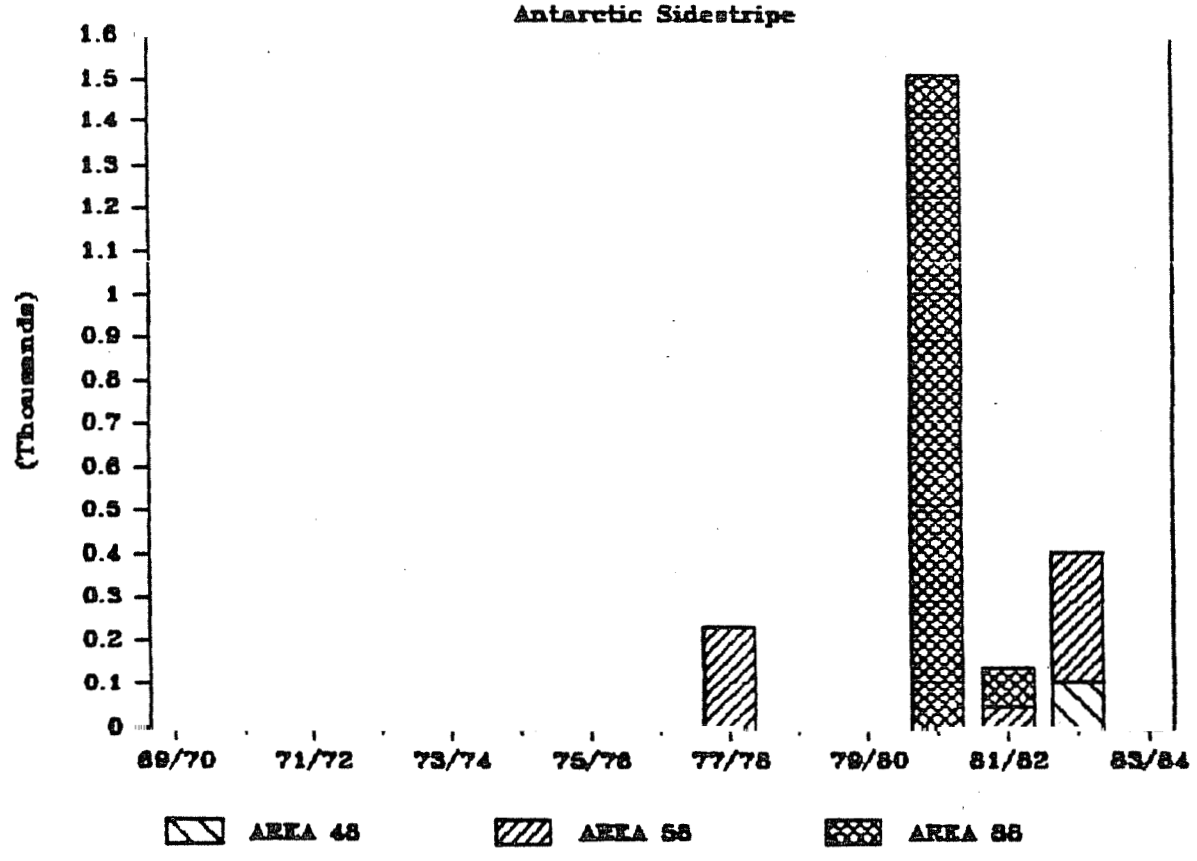
Scaled Notothenia



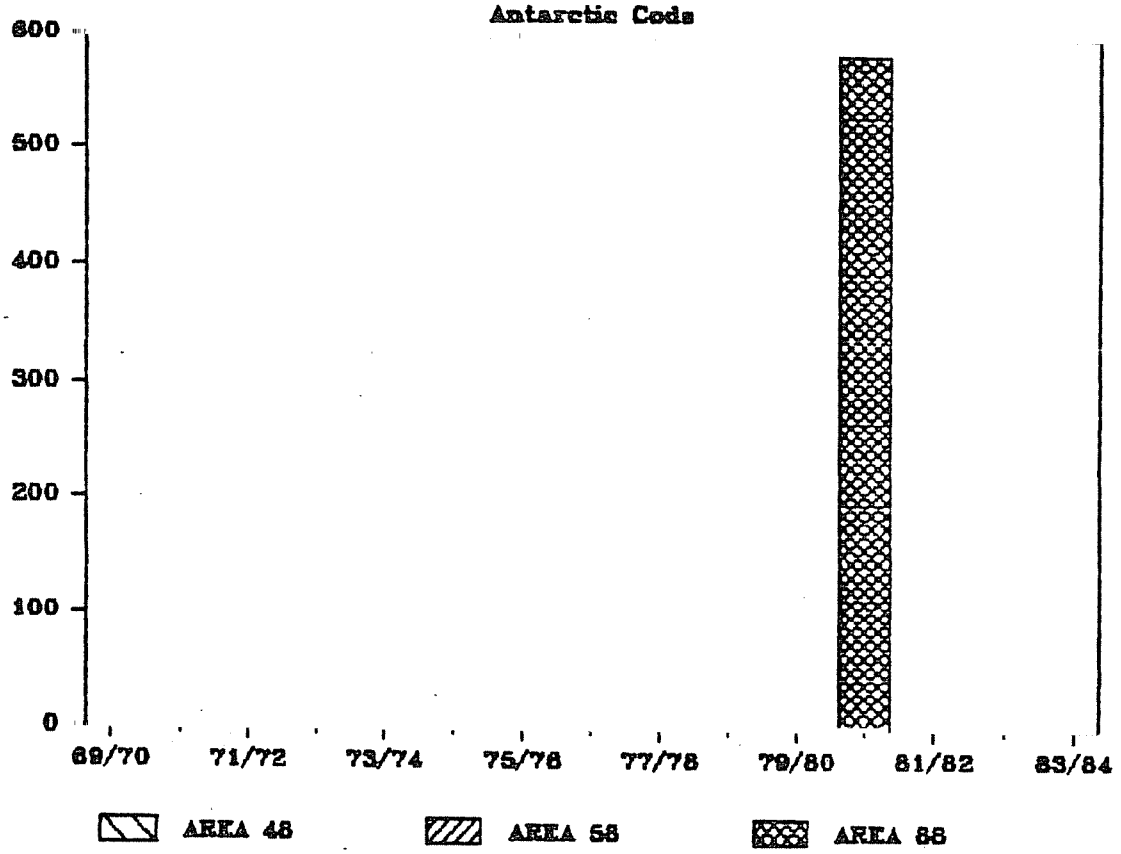
D. ELEGINOIDES , 1969/70–1983/84



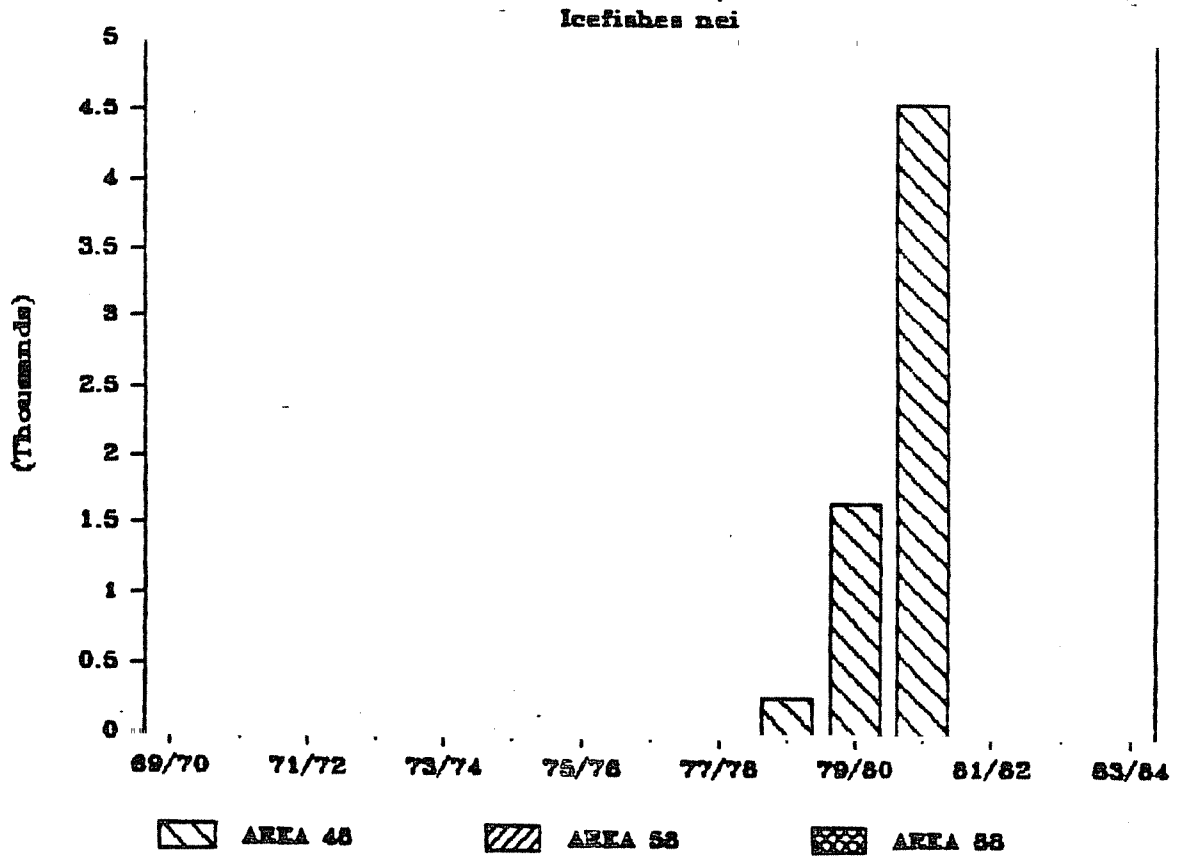
P. ANTARCTICUM , 1969/70–1983/84



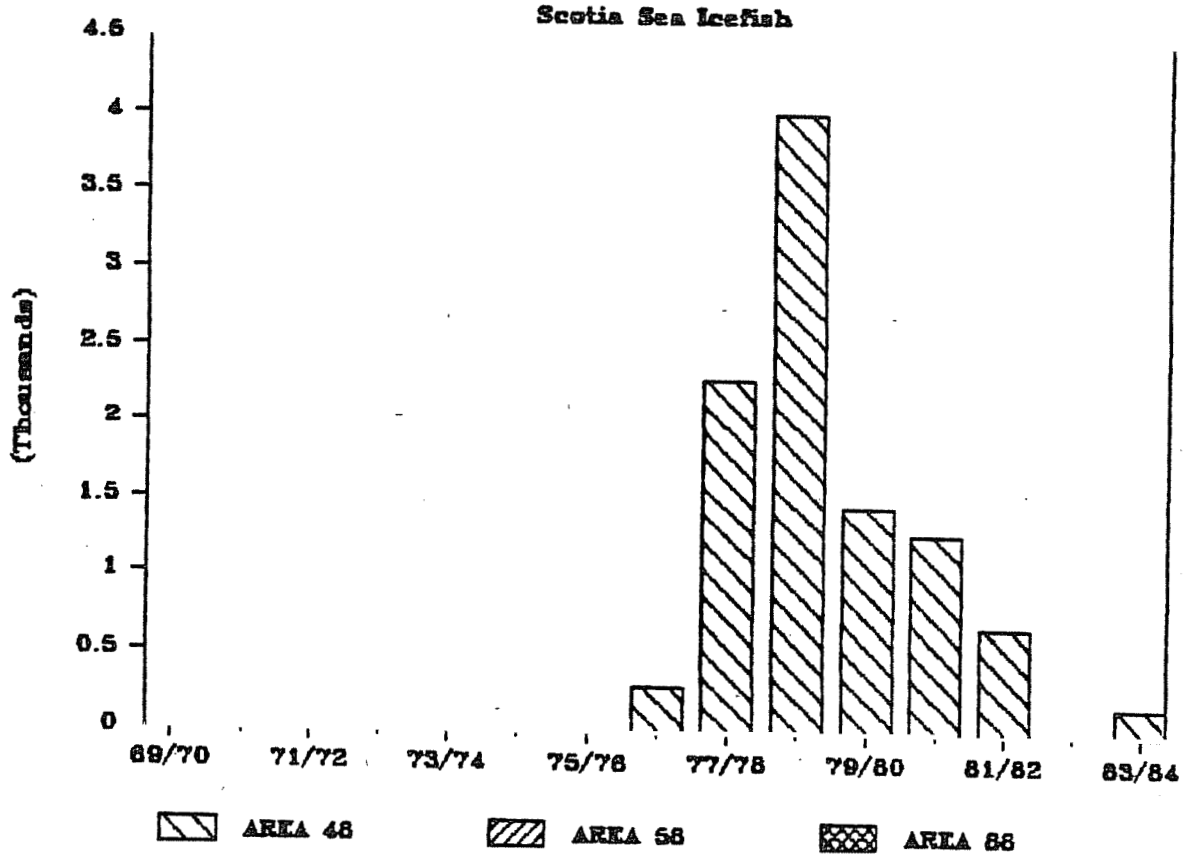
TREMATOMUS SPP. , 1969/70-1983/84



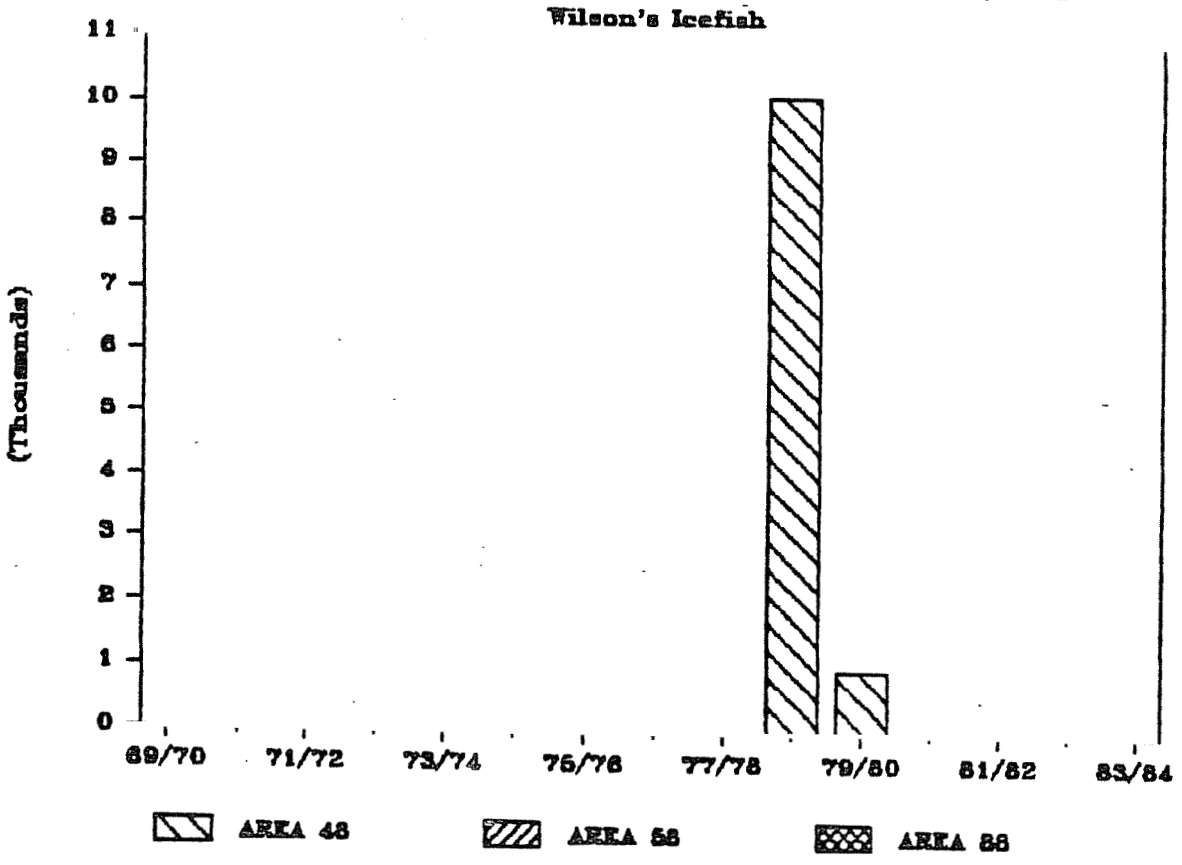
CHANNICHTHYIDAE NEI , 1969/70-1983/84



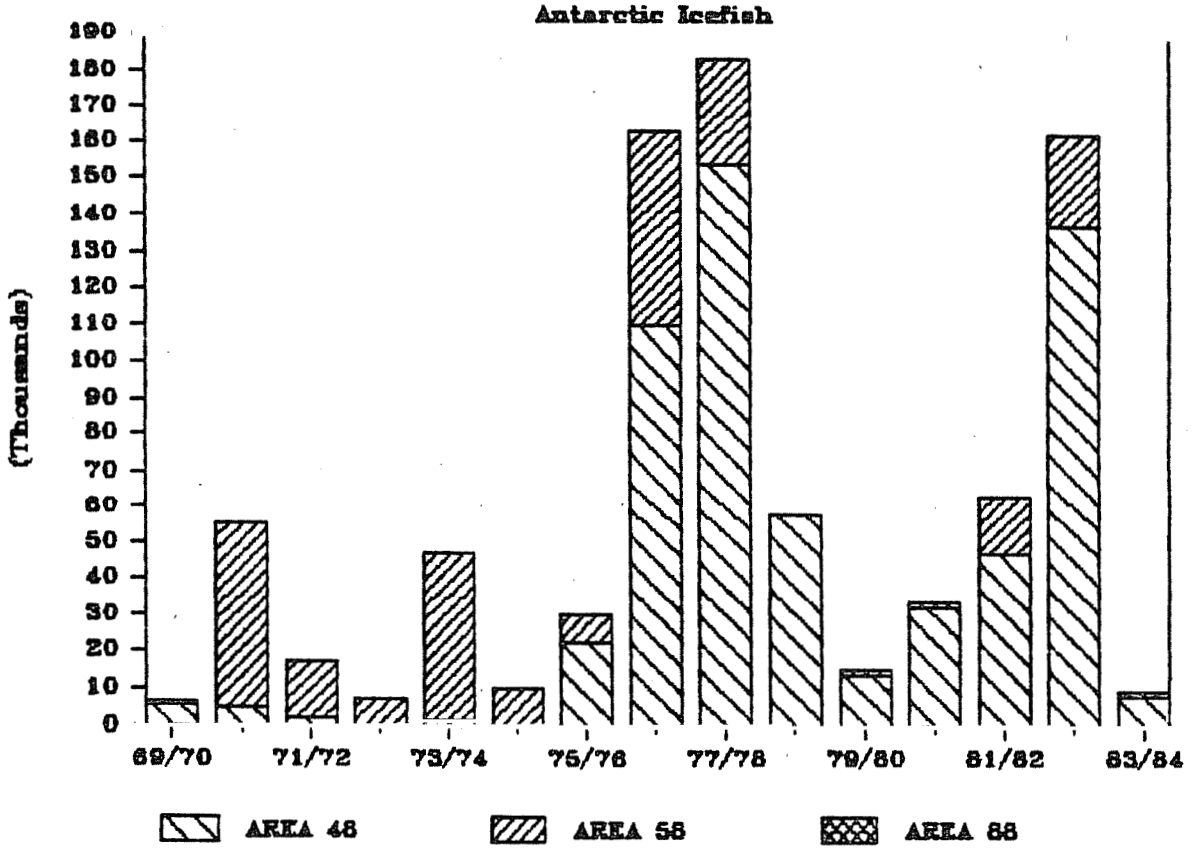
C. ACERATUS , 1969/70–1983/84



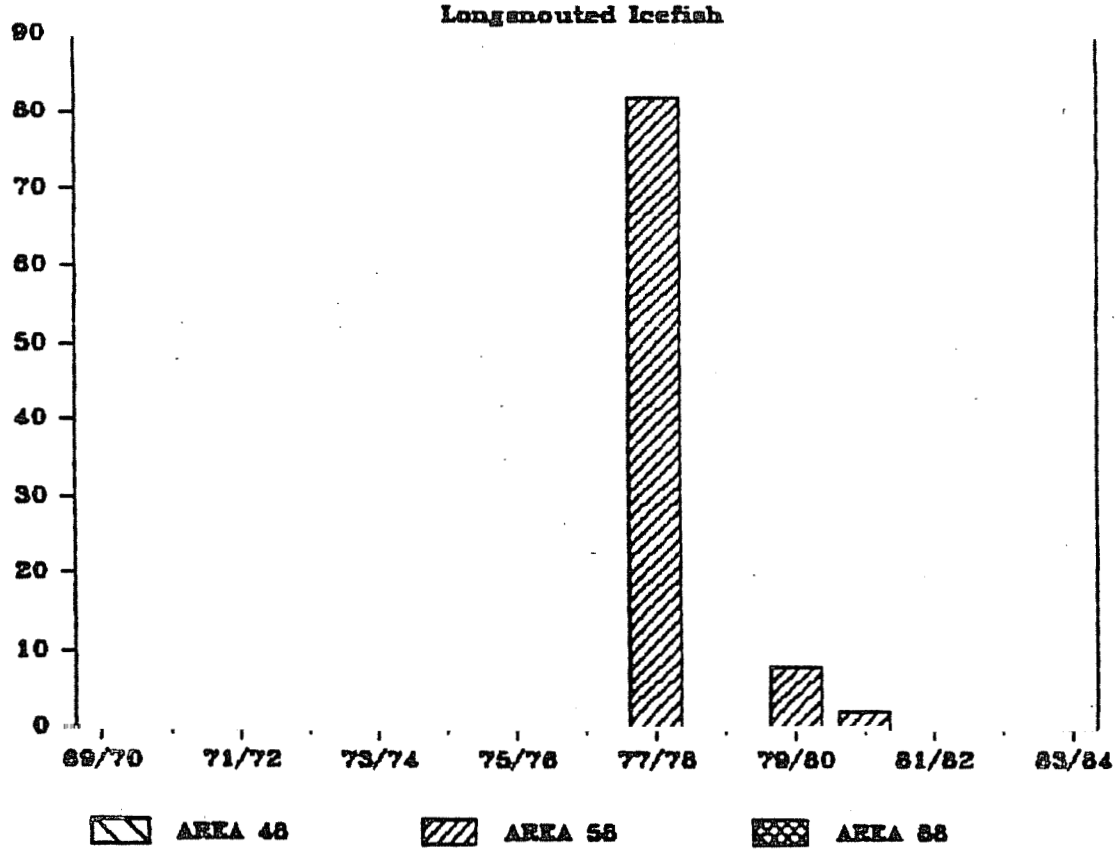
C. WILSONI , 1969/70–1983/84



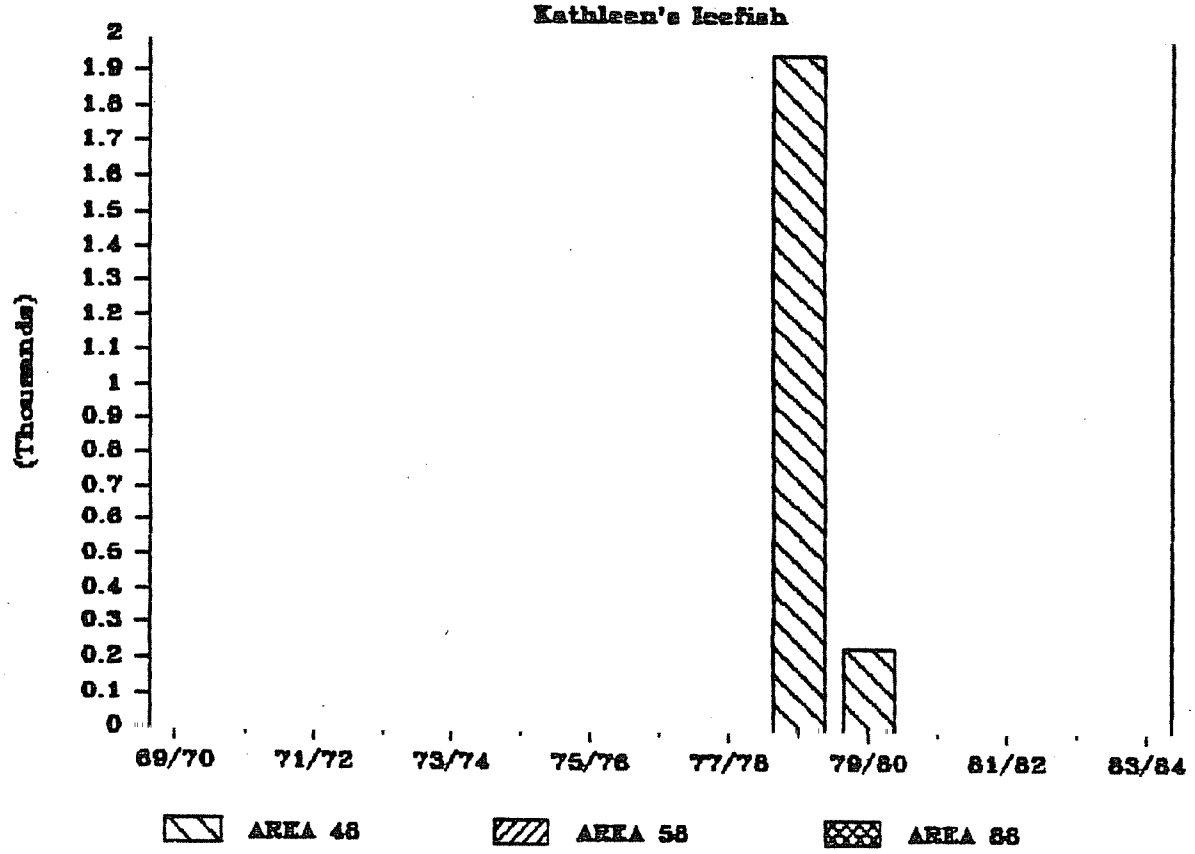
CH. GUNNARI , 1969/70-1983/84



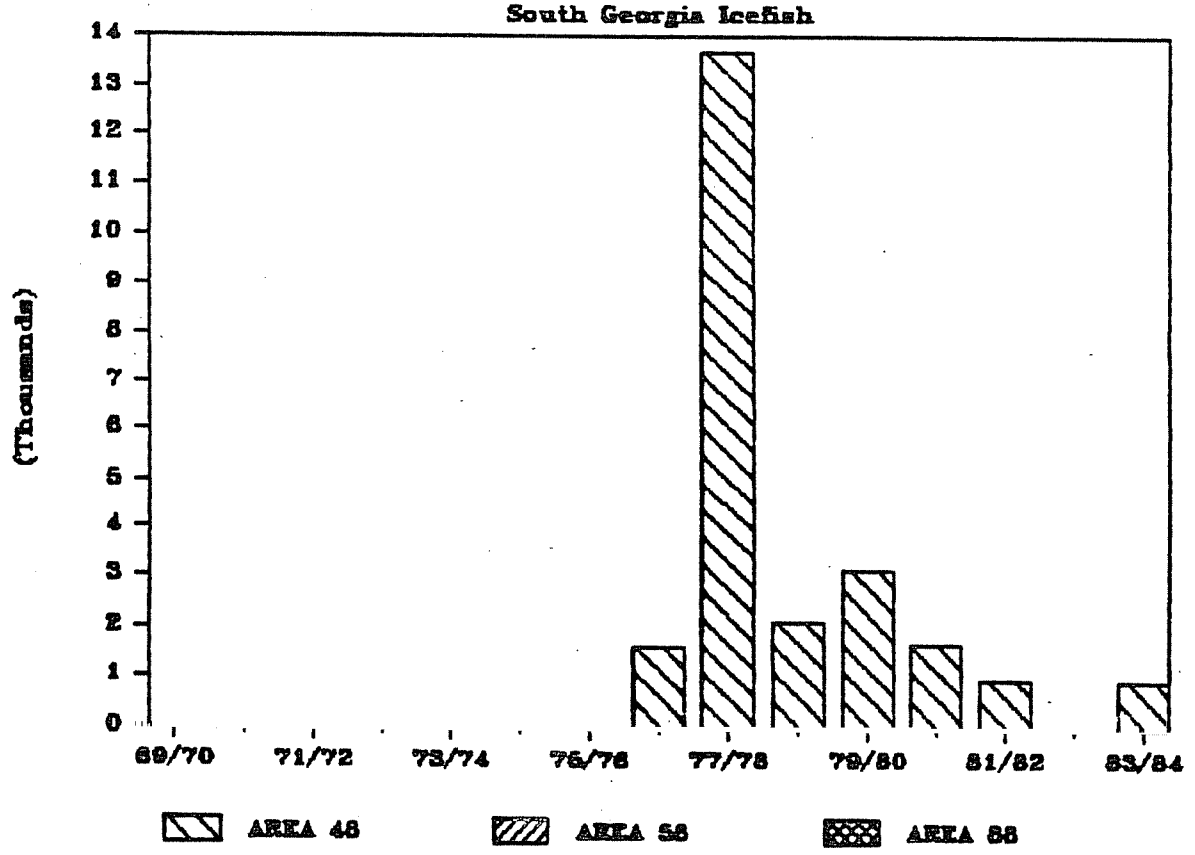
C. RHINOCERATUS , 1969/70-1983/84



C. RASTROSPINOSUS , 1969/70–1983/84

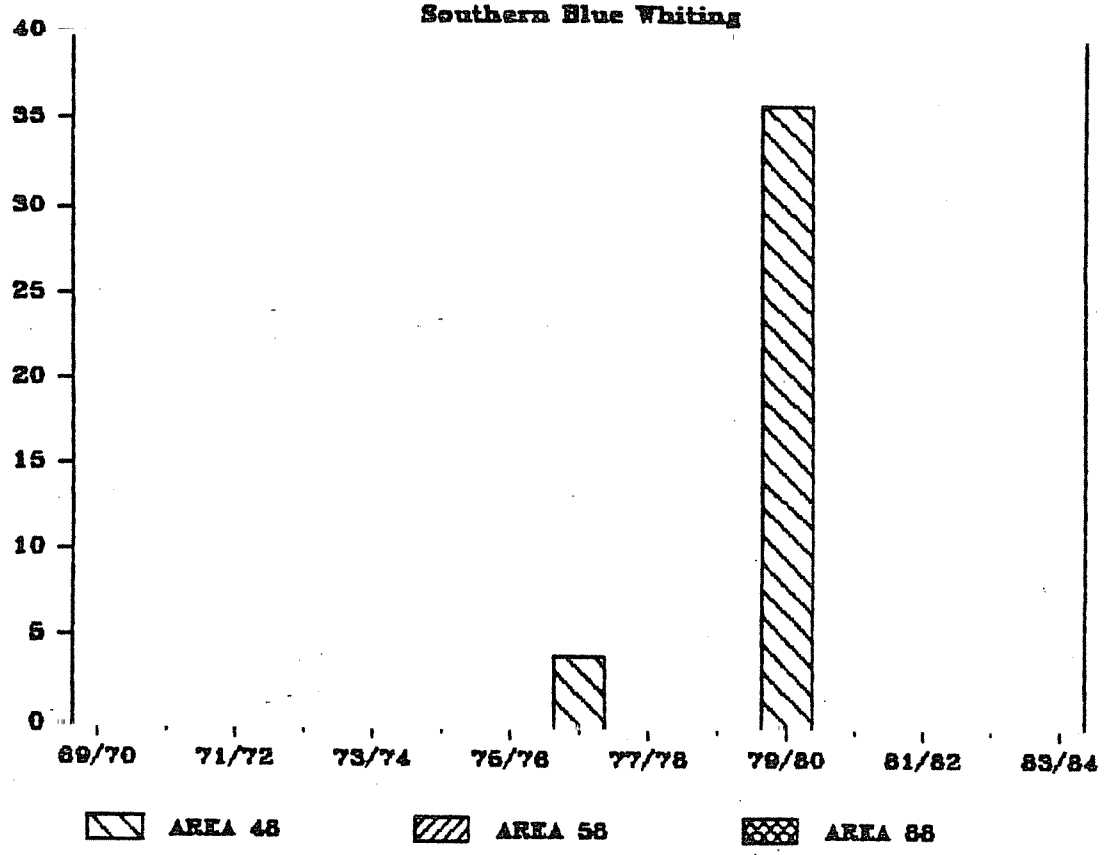


P. GEORGIANUS , 1969/70–1983/84



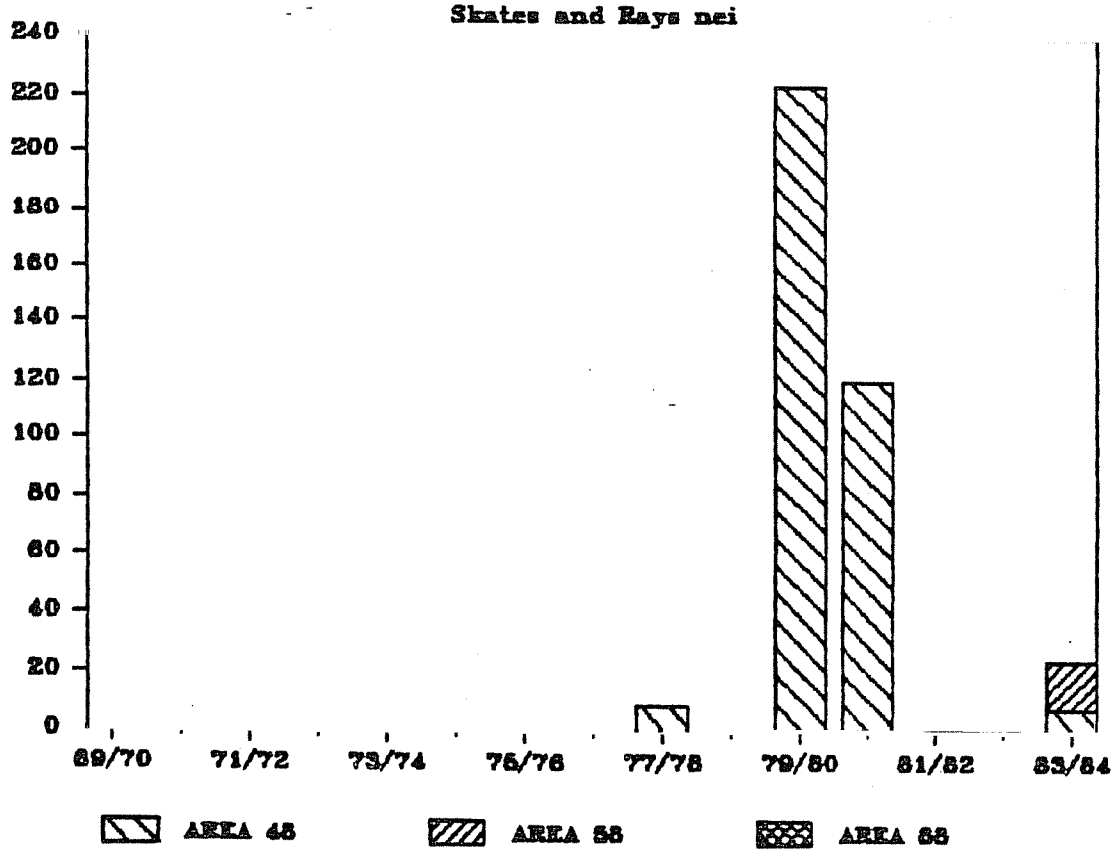
M. AUSTRALIS , 1969/70-1983/84

Southern Blue Whiting

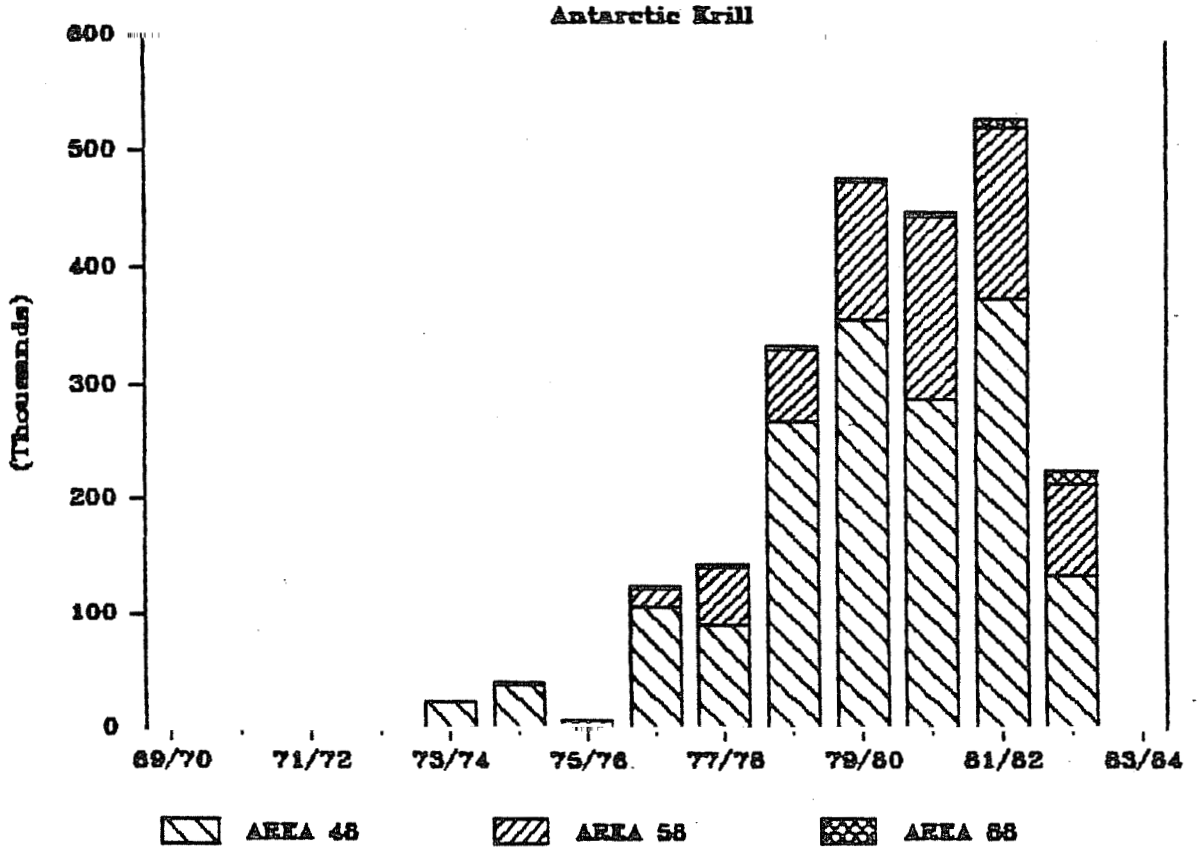


RAJIFORMES , 1969/70-1983/84

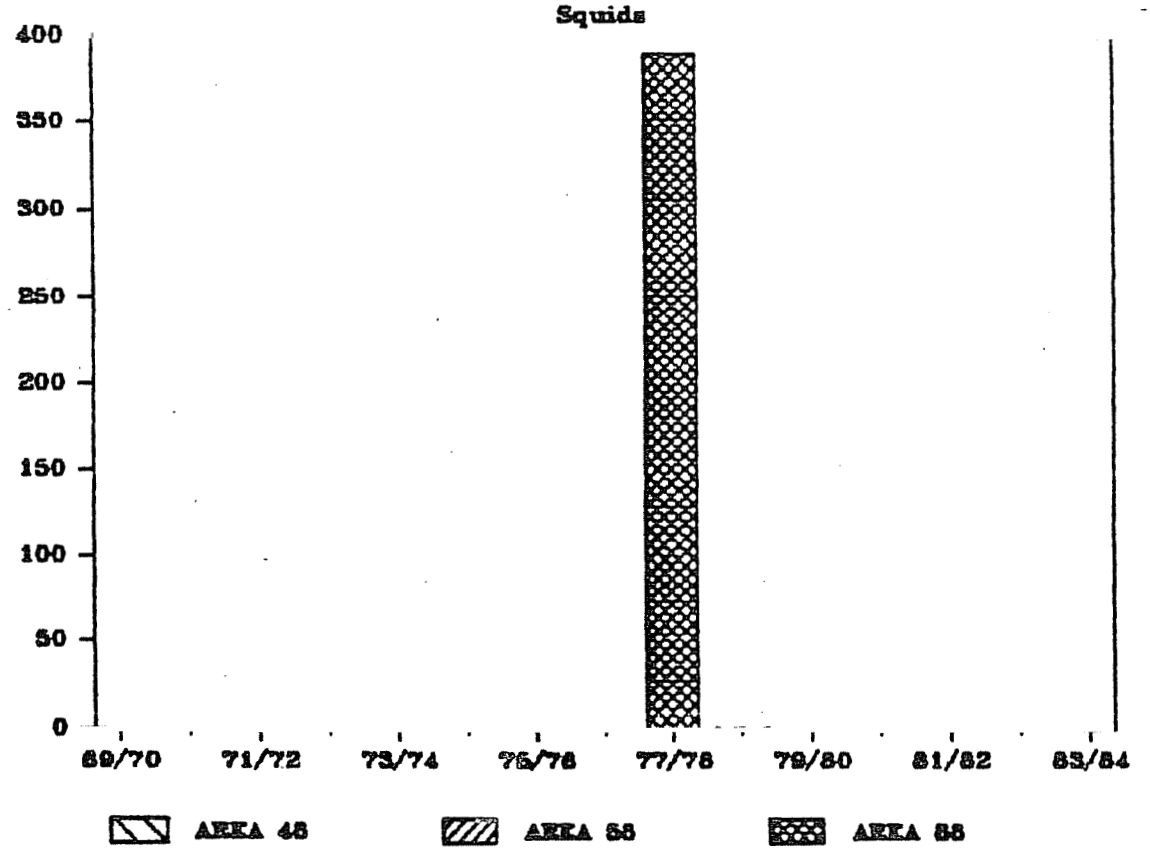
Skates and Rays nei



E. SUPERBA , 1969/70-1983/84



LOLIGINIDAE , 1969/70-1983/84



APPENDICE 1

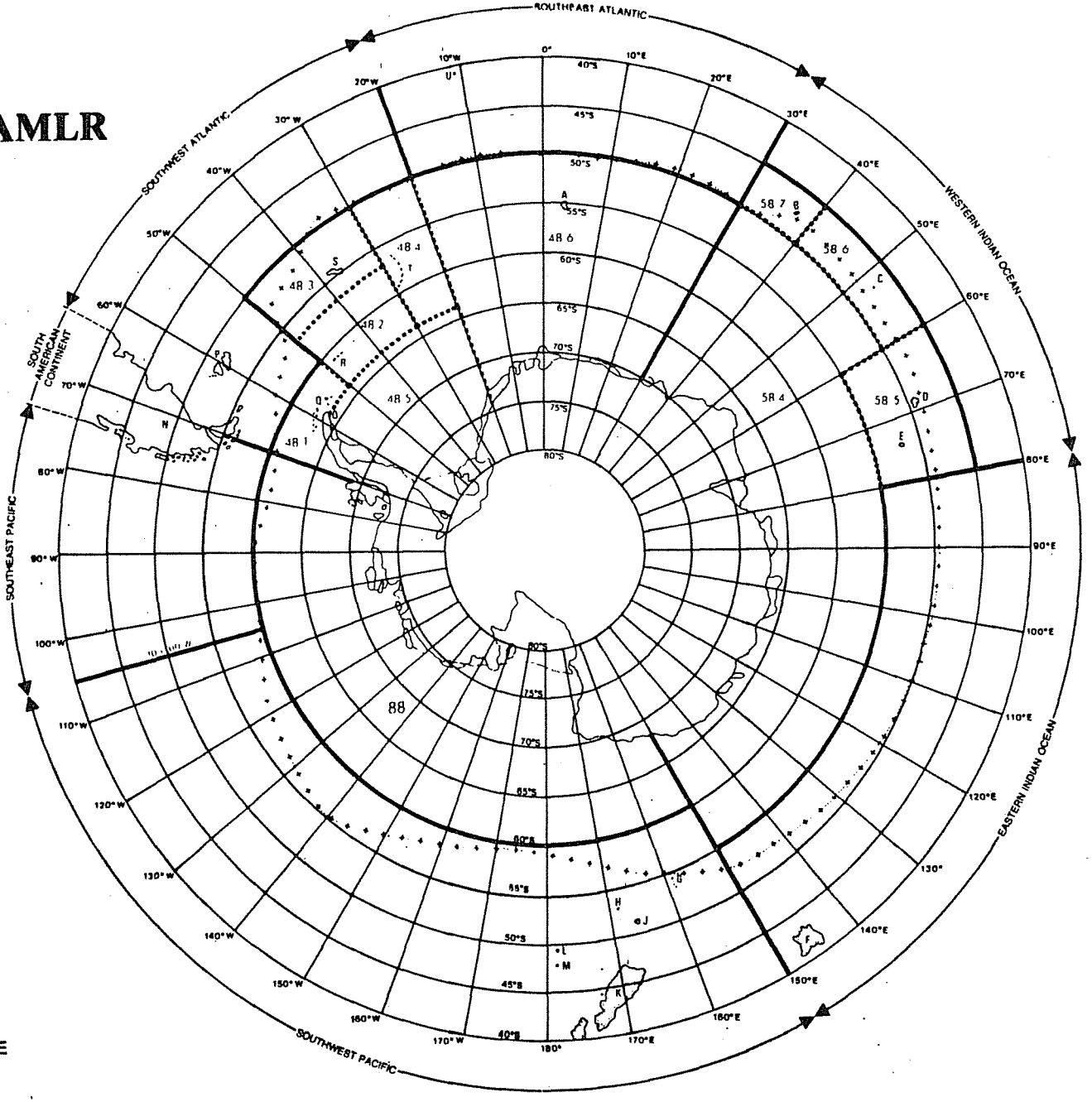
DESCRIPTION DES TITRES DE COLONNES

Nom de l'élément	Description de l'élément
YR	Année au cours de laquelle l'année fractionnée (saison de pêche) prend fin.
CID	Identificateur de pays; se référer au Tableau de Codes Deux, Appendice 3.
TOUTES ZONES	Tonnes métriques totales, Zones 48, 58 et 88.
S48.1	Tonnes métriques totales, Sous-zone 48.1 (péninsulaire).
S48.2	Tonnes métriques totales, Sous-zone 48.2 (Orcades du Sud).
S48.3	Tonnes métriques totales, Sous-zone 48.3 (Géorgie du Sud).
S48.4	Tonnes métriques totales, Sous-zone 48.4 (Sandwich du Sud).
S48.6	Tonnes métriques totales, Sous-zone 48.6 (Bouvet).
S48.0	Tonnes métriques totales, Zone 48, sous-zone inconnue.
T48.0	Tonnes métriques totales, Zone 48.
S58.4	Tonnes métriques totales, Sous-zone 58.4 (Enderby Wilkes).
S58.5	Tonnes métriques totales, Sous-zone 58.5 (îles Kerguelen).
S58.6	Tonnes métriques totales, Sous-zone 58.6 (Crozet).
S58.7	Tonnes métriques totales, Sous-zone 58.7 (Edouard et Marion).
S58.0	Tonnes métriques totales, Zone 58, sous-zone inconnue.
T58.0	Tonnes métriques totales, Zone 58.
T88.0	Tonnes métriques totales, Zone 58.

CCAMLR

Boundaries of the Statistical Reporting Areas in the Southern Ocean

Prior to September 1984



LEGEND

- STATISTICAL AREA
- STATISTICAL SUBAREA
- ANTARCTIC CONVERGENCE
- CONTINENT, ISLAND

LEGEND

A	Bouvet Island
B	Prince Edward and Marion Islands
C	Crozet Islands
D	Kerguelen Islands
E	McDonald and Heard Islands
F	Tasmania
G	Macquarie Islands
H	Campbell Island
J	Auckland Islands
K	South Island
L	Antipodes Islands
M	Bounty Islands
N	South America
P	Falkland Islands (Malvinas)
Q	South Shetland Islands
R	South Orkney Islands
S	South Georgia
T	South Sandwich Islands
U	Gough Island

APPENDICE 3

TABLEAU DE CODES 2
CODES D'IDENTIFICATION DES PAYS

CID	NOM DU PAYS
ARG	Argentine
AUS	Australie
BGR	Bulgarie
CHL	Chili
FRA	France
DDR	République Démocratique Allemande
DEU	République Fédérale d'Allemagne
JPN	Japon
KOR	République de Corée
NZL	Nouvelle-Zélande
NOR	Norvège
POL	Pologne
ZAF	Afrique du Sud
SUN	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
GBR	Royaume-Uni de Grande-Bretagne et Irlande de Nord
USA	Etats-Unis d'Amérique

ANNEXE 6

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL AD HOC CHARGE D'ETUDIER LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES DONNEES

(11-16 juin 1984)

Woods Hole, Massachusetts, Etats-Unis*

* La présente Annexe 6 ne contient pas tous les appendices accompagnant à l'origine le rapport de ce Groupe de Travail. La série complète des appendices figure au document SC-CAMLR-III/9

Introduction

1. Au cours de la réunion du Comité Scientifique de la Convention pour la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique (SC-CAMLR) en septembre 1983, un Groupe de Travail ad-hoc a été créé en vue d'examiner la question de la collecte et du traitement des données. Ses attributions figurent à l'Annexe 9 du Rapport de la Réunion de 1983 du Comité Scientifique de la CCAMLR. Il avait été convenu que le Groupe de Travail serait convoqué à Woods Hole, au Massachusetts (Etats-Unis) par Monsieur Hennemuth en juin 1984, en vue d'examiner les types d'estimations susceptibles d'être nécessaires pour déterminer et contrôler l'état des réserves marines en Antarctique et d'examiner et suggérer au Comité Scientifique quels seraient les divers types de données nécessaires pour entreprendre les estimations requises. Les questions convenues de l'ordre du jour figurent à l'Appendice 1.

2. La réunion s'est ouverte le 11 juin. Les noms des participants figurent à l'Appendice 2. M. F. Ralston et le Docteur D. Powell du Secrétariat de la CCAMLR ont été nommés rapporteurs. **

Révision des Activités du Secrétariat relatives aux données des opérations commerciales de pêche

3. A la réunion du Comité Scientifique en 1983, un formulaire avait été préparé en vue de l'élaboration d'un inventaire des données des opérations commerciales de pêche relevées jusqu'à ce jour. Le formulaire figurait en Annexe 6 du Rapport de la deuxième réunion du Comité Scientifique. Les membres avaient convenu de remplir ce formulaire et de le retourner au Secrétariat. Les résultats de cet exercice devaient ensuite être regroupés par le Secrétariat et présentés à la troisième réunion du Comité Scientifique en septembre 1984.

4. Par ailleurs, le Secrétariat avait été prié de rassembler toutes les données antarctiques STATLANT. Tout d'abord, il devait récupérer tous les formulaires 08A et 08B retournés à la FAO. Ensuite, il devait adresser aux membres des demandes de données complémentaires si les données en sa possession s'avéraient être incomplètes. Les membres ont consenti à combler

---

** Les commentaires du Président sur le Rapport figurent à l'Appendice 3 du Rapport.

les lacunes historiques de ces données. Dès qu'elles seront mises à jour, ces données seront utilisées pour préparer un projet de bulletin statistique qui fera l'objet de discussions à la prochaine réunion du Comité Scientifique.

Etat de l'inventaire des données des opérations commerciales de pêche relevées jusqu'à ce jour

5. Au 12 juin, douze réponses concernant l'inventaire commercial avaient été reçues. Pendant la réunion, il avait été signalé que ni l'Argentine ni le Royaume-Uni, ni l'Afrique du Sud, ni les Etats-Unis n'avaient entrepris d'opération commerciale. L'Australie, la Belgique, la République Fédérale d'Allemagne et la Nouvelle-Zélande avaient déclaré auparavant qu'elles n'avaient entrepris aucune opération commerciale. Des données d'opérations commerciales de pêche ont été présentées par les membres suivants: le Chili (1975/76, 1976/77, et de 1982/83 à 1983/84), la France (de 1979/80 à 1983/84), la République Démocratique Allemande (de 1976/77 à 1980/81) et le Japon (de 1972/73 à 1982/83).

Données de prise STATLANT 08A

6. Le Secrétariat a obtenu de la FAO toutes les données STATLANT 08A disponibles. De plus, cinq rapports 08A ont été présentés directement au Secrétariat par deux des nations engagées dans des activités commerciales de pêche. Au cours de la réunion, la République Démocratique Allemande a présenté des rapports 08A révisés qui remplacent les données précédentes des années 1977/78 à 1979/80. Vingt-trois rapports STATLANT 08A avaient été reçus à l'ouverture de la réunion.

7. Les représentants du Chili ont indiqué que les formulaires STATLANT 08A des années fractionnées 1975/76, 1976/77 et 1982/83 seraient remplis et présentés au Secrétariat dès que possible.

8. Les rapports 08A du Japon obtenus auprès de la FAO avaient été remplacés par des données révisées figurant dans les Annuaires Statistiques sur la Pêche de la FAO. En vue de fournir au Secrétariat des données plus précises que celles figurant dans les annuaires, le délégué japonais a indiqué que les données spécifiques de prise par sous-zones seraient transmises pour les années 1977/78 à 1979/80 et que les rapports 08A de 1980/81 à 1982/83 seraient présentés en juillet 1984. Les données 08A plus anciennes de 1972/73 à 1976/77 seront regroupées sous le format 08A et présentées en septembre 1984.

9. L'Union Soviétique a soumis les formulaires STATLANT 08A pour les années fractionnées 1978/79 à 1981/82. L'Union Soviétique a indiqué que les formulaires 08A de 1969/70 à 1977/78 et 1982/83 seraient transmis au Secrétariat dès que possible.

Rapport STATLANT 08B d'effort et de prise mensuels

10. Le Secrétariat a obtenu de la FAO toutes les données STATLANT 08B disponibles. En outre, cinq rapports 08B ont été présentés directement au Secrétariat par deux des pays engagés dans des activités commerciales de pêche. Seize rapports STATLANT 08B avaient été reçus à l'ouverture de la réunion.

11. Le délégué de la République Démocratique Allemande a annoncé que les rapports des années 1977/78 à 1980/81 seraient transmis au Secrétariat vers la fin de 1984. Ces rapports seront conformes aux données révisées de prise 08A présentées le 12 Juin 1984.

12. Les représentants chiliens ont annoncé que les formulaires STATLANT 08B de 1975/76, 1976/77 et 1982/83 seraient présentés au Secrétariat dès que possible.

13. Le délégué japonais a annoncé que les rapports 08B de 1980/81 à 1982/83 seraient transmis en juillet 1984. Les rapports 08B de 1972/73 à 1976/77 seront préparés et présentés dès que possible.

14. Les rapports STATLANT 08B soviétiques de 1969/70 à 1977/78 et de 1979/80 à 1982/83 seront préparés et présentés au Secrétariat dès que possible.

15. Il a été noté que le Service d'Information, des Données et des Statistiques sur la Pêche de la FAO s'efforce d'annoter les relevés 08A par souci de précision. Les différences susceptibles de se présenter sont résolues avec l'aide des nations présentant les données. La FAO, en principe, n'assure ni le traitement, ni l'annotation, ni la présentation des données 08B, et les relevés 08B que la CCAMLR a reçus à ce jour n'ont pas été rédigés par les divers pays d'une manière uniforme, ce qui ne facilitera pas la standardisation des efforts de pêche.

16. L'état actuel des données STATLANT détenues par le Secrétariat est exposé à l'Annexe 4 du Rapport du Comité Scientifique.

Répartition spatio-temporelle des réserves de pêche de poissons et de krill

Poissons

17. L'URSS a présenté des informations graphiques préparées par des scientifiques soviétiques sur la répartition géographique de ses anciennes opérations de pêche et a désigné les prochains lieux de pêche éventuels (Appendice 4). Le délégué de la République Démocratique Allemande a présenté un document décrivant leurs anciens lieux de pêche et donnant les résultats de voyages d'exploration. La France a présenté un document sur les répartitions spatio-temporelles des poissons autour des îles Kerguelen (Appendice 5).

18. Il semble que les îles antarctiques aient des réserves de poissons indépendantes. Ceci est indiqué par des différences parmi les caractéristiques morphologiques et méristiques d'espèces identiques provenant de zones distinctes. Cependant, le comportement et la vie d'une espèce donnée sont semblables dans toute la région.

19. Les concentratons commerciales de poissons se trouvent principalement à des profondeurs inférieures à 500 mètres. Par conséquent, les activités commerciales de capture sont et continueront probablement à être menées au-dessus de la plate-forme continentale le long du continent et autour des îles.

20. Il y a des fluctuations dans la répartition et la densité de poissons qui sont liées aux conditions hydrologiques et des tendances météorologiques qui sont saisonnières et peuvent varier d'une année à l'autre. Les Nototheniides se reproduisent dans les régions du littoral. Les changements d'emplacement saisonniers de plusieurs espèces importantes sont liées à leurs cycles reproductifs.

Krill

21. Le Japon a décrit la répartition de ses opérations de pêche de 1972/73 à 1982/83. Le Chili a présenté un document sur le développement et la répartition de ses activités de pêche en Antarctique.

22. La pêche de krill a été concentrée dans plusieurs régions de l'Océan Austral. Dans le secteur Atlantique, la pêche de krill a été étroitement liée aux zones productrices de Scotia Ridge, de la Confluence de Weddel-Scotia et du côté ouest de la péninsule antarctique. Les seuls lieux de pêche importants près de la Convergence Antarctique sont situés au large de la Géorgie du Sud. Dans le Secteur de l'océan Indien, la région Enderby-Wilkes est importante, notamment au large de la corniche glacière, entre les longitudes 90°E et 120°E.

23. Des réserves de krill génétiquement différentes n'ont pas encore été identifiées. Il se pourrait cependant qu'il y ait des réserves démographiques distinctes là où les taux de mélange, bien que lents, sont suffisamment élevés pour neutraliser toute variation génétique mesurable. Si le repeuplement et les structures d'âge de réserves démographiques différentes sont variables, peut-être serait-il nécessaire de traiter la population en tant que réserves multiples.

24. Il est possible que certaines régions de l'océan Austral renferment des réserves inaccessibles (par exemple, Prydz Bay). D'autres régions se distinguent par des mouvements internes à grande échelle. Par exemple, on estime qu'en Géorgie du Sud la consommation annuelle de krill des prédateurs dépasse la taille du stock permanent, ce qui suppose un mouvement de krill en provenance de l'extérieur.

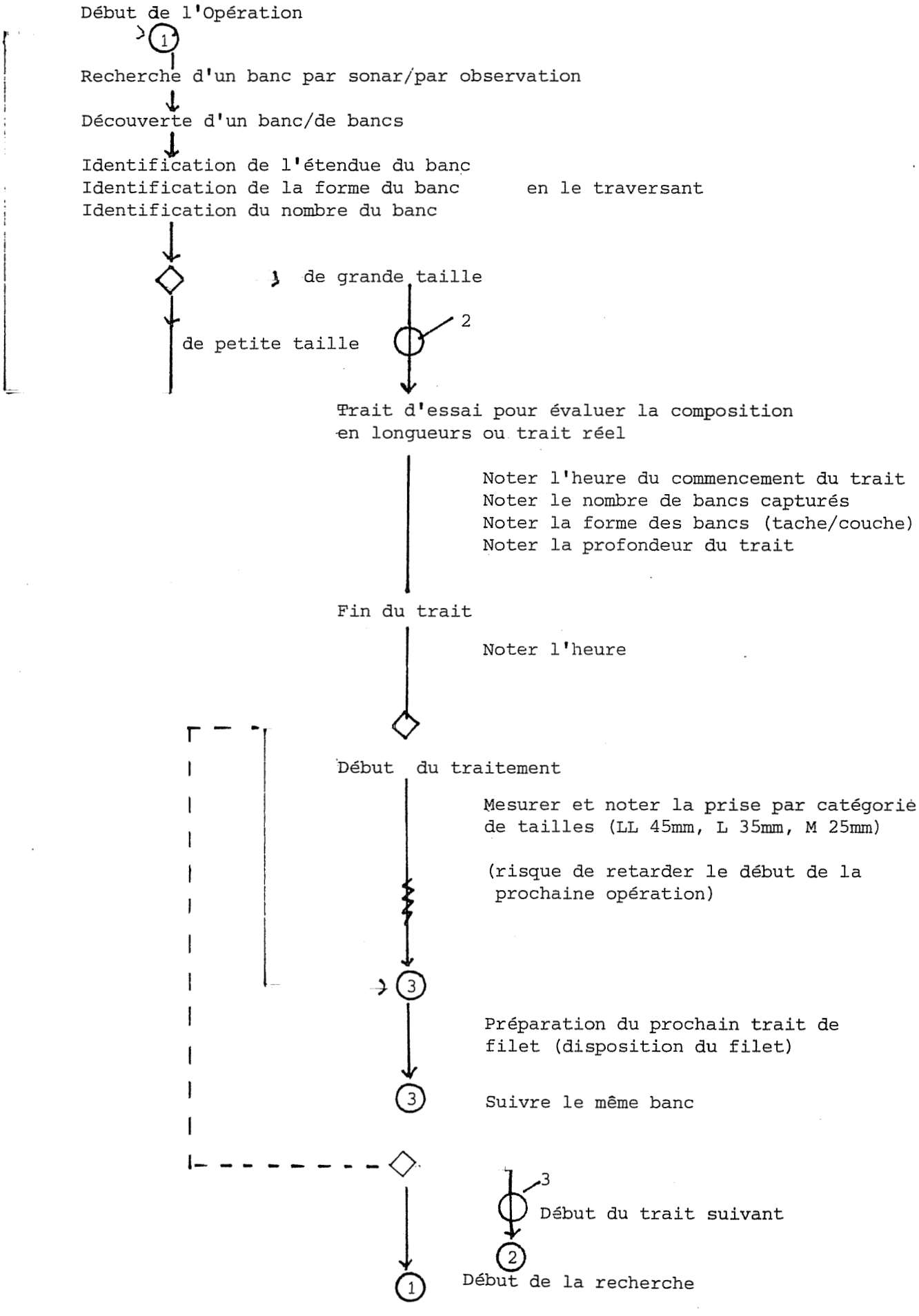
Enregistrement des données d'opérations de pêche et des données commerciales

25. Selon les données japonaises, le krill est normalement capturé au moyen de chaluts d'entre deux eaux traînés à des profondeurs inférieures à 50 mètres. La recherche du krill se fait principalement par des méthodes de détection sonique bien que des détections visuelles soient également utilisées. Il n'est pas inhabituel d'utiliser des stratégies de recherche coordonnées pour localiser les bancs de krill, et les flottes de navires utilisent des communications par radio pour encercler les larges bancs une fois que ceux-ci ont été situés.

26. Le Groupe a convenu qu'une compréhension plus approfondie des opérations de pêche était nécessaire pour interpréter les données de prise et d'effort. Les délégués des pays engagés dans des activités de pêche ont été priés de décrire les opérations de leur flotte.

27. La délégation japonaise a présenté le schéma suivant qui représente le cours des opérations de pêche de krill japonaises.

Schéma des opérations de pêche de krill japonaises
(dans le cas de navires indépendants)



28. Le délégué soviétique a indiqué à la réunion que les opérations effectuées par l'URSS étaient très semblables à celles des japonais. Les opérations de pêche soviétiques se distinguent surtout par l'utilisation à grande échelle des données des navires d'étude sur la pêche obtenues sur les lieux de pêche. Ces données donnent des informations sur la répartition du krill au cours des opérations de pêche.

29. Il a été noté qu'une description plus approfondie de l'opération des navires de recherche sur la pêche serait présentée à la prochaine réunion du Comité Scientifique.

30. Il a été signalé que ni les chalutiers chiliens ni les chalutiers japonais ne se servaient de navires de reconnaissance pour accroître leurs opérations de pêche.

31. Il a été suggéré que des données obtenues à partir de navires de reconnaissance seraient particulièrement utiles pour l'analyse des données commerciales de prise et d'effort à des fins d'estimation de l'abondance de krill. On espère que ce genre de données pourra fournir une indication de la présence de groupements irréguliers et de la répartition spatiale de krill dans les régions de pêche commercialement importantes. Les données provenant des navires d'étude sur la pêche seront identifiées par les délégations à la prochaine réunion de la CCAMLR en se servant de l'Inventaire des Données Scientifiques qui avait été convenu précédemment (SC-CAMLR-II/11, Annexe 7).

32. Les navires d'étude sur la pêche contribuant en partie aux activités de reconnaissance, il a été convenu qu'il serait nécessaire d'enregistrer ces activités à bord des navires de recherche sur la pêche aussi bien que des chalutiers.

33. Les documents préparés par la délégation chilienne présentent un format de base pour la collecte de données en détail à partir des opérations commerciales de pêche de krill, accompagné de copies de feuilles de carnets de pêche et d'instructions pour les remplir (Appendice 6).

34. Il a été convenu que le Chili, le Japon et l'URSS prépareraient des documents sur leurs opérations de pêche de krill et leur système national d'enregistrement des données de base en vue de leur présentation à la prochaine réunion du Comité Scientifique. Il a été indiqué que les feuilles de carnet de pêche seraient utiles en tant qu'annexes de ces documents.

Méthodes et Données utilisées pour l'estimation de l'état des réserves de poissons et de krill

Documents de discussion

35. Plusieurs documents préparés pour cette réunion ont été soumis pour discussion dans le cadre de cette question de l'ordre du jour (Appendice 7).

36. Le Groupe de Travail a convenu d'ordonner la question de manière à ce que la discussion sur le krill précède celle sur les poissons.

Krill

37. Les difficultés particulières, relevées dans le document britannique, relatives aux estimations des réserves d'espèces qui, comme le krill, forment des bancs, a fait l'objet d'une discussion générale. Les concentrations variables en vastes bancs, en bancs et en animaux dispersés peuvent donner lieu à des résultats trompeurs si les données standard de capture par unité d'effort (CPUE) relevées régulièrement en tant que prise par heure de pêche, sont utilisées. Par exemple, la prise au coup de filet représentera probablement la densité au sein d'un banc, alors que pour les navires pêchant sur une tache extérieure ou "super-banc" la prise par unité de durée de la reconnaissance représentera la densité des bancs à l'intérieur du "super-banc".

38. Il semble, par conséquent, peu probable qu'il sera aisé de déterminer un chiffre unique d'effort total, ou de prise par unité d'effort, pouvant être utilisé comme indice sûr de la mortalité des poissons, ou de l'abondance totale des réserves. Il serait plutôt nécessaire d'accumuler des informations sur l'abondance des réserves, et les changements se produisant dans cette abondance, à partir de sources différentes, chacune associée à des éléments déterminant l'abondance totale (densité au sein d'un banc, taille des bancs, fréquence des bancs, etc.). Les données sur les heures passées à rechercher le krill seront probablement d'importance pour les seconds éléments.

39. Un schéma particulier se produit du fait que les opérations de pêche en cours ont tendance à se concentrer dans quelques lieux qui ne constituent qu'une petite partie de l'habitat possible du krill. Il sera par conséquent fort utile d'obtenir des informations sur le krill dans d'autres endroits même si elles ne sont que de nature qualitative (présence/absence, intensité des signaux acoustiques, etc.). Ceci suppose que des données seront indispensables sur l'utilisation du navire, c'est-à-dire la période durant

laquelle le navire est engagé dans la recherche de krill, la période de pêche, la période de traitement de la prise, etc.

Données de prise par unité d'effort (CPUE) pour le krill

40. A présent, les navires de pêche relèvent régulièrement des informations sur la prise par coup de filet mais aucune information sur l'activité. En ce qui concerne les opérations au cours desquelles les navires sont engagés à la fois dans des activités de pêche et dans des activités de reconnaissance, le Groupe de Travail a suggéré que des informations complémentant celles relevées pendant les opérations de pêche dans les carnets de bord rendraient les informations sur l'effort de prise beaucoup plus utiles. Pour ce faire, il faudrait indiquer si les prises proviennent des mêmes regroupements de krill ou de regroupements différents, et/ou les heures de reconnaissance entre les différents regroupements de krill. Cette dernière information pourrait être déduite des données relevées régulièrement si les périodes de reconnaissance des navires étaient notées. Les délégations des pays engagés dans des activités de pêche ont noté la difficulté d'obtenir des données précises sur les périodes de reconnaissance effectuées au cours des opérations commerciales.

41. En ce qui concerne les opérations pour lesquelles les navires de pêche se servent d'informations provenant directement des navires d'étude sur la pêche, il est moins utile d'obtenir auprès des navires de pêche des informations sur le temps passé à la reconnaissance. Les navires de recherche sur la pêche s'associant aux navires de pêche pourraient fournir des informations sur la répartition et l'abondance des regroupements de krill. Ces informations pourraient être utilisées conjointement avec les données CPUE provenant de navires de pêche opérant dans la même zone pour mettre au point un indice d'abondance. Le Groupe de Travail a suggéré que les navires d'étude sur la pêche devraient relever régulièrement des informations sur la répartition et l'abondance des regroupements de krill. La manière dont ces informations pourraient être données dépendra des dispositifs du navire d'étude sur la pêche, par exemple s'il possède ou non un instrument d'intégration des sons.

42. L'information requise se regroupe dans deux larges catégories, qui sont toutefois reliées:

1. Les données sur la répartition qui décrivent les limites géographiques du rassemblement. De telles données seraient obtenues à partir du trajet du voyage en mer.

2. Les données quantitatives qui décrivent l'abondance du

rassemblement. Le meilleur moyen d'obtenir de telles données serait à l'aide de sonars intégrateurs. Ou bien, de simples données qualitatives sur la présence/l'absence de bancs ou de simples mesures de catégories de bancs par unité de distance, pourraient servir de cartes de contour simples pour stratifier les données sur l'abondance provenant d'autres sources. Les données acoustiques devront être complémentées par les données obtenues lors des prises par coups de filet pour identifier la composition des espèces et la répartition des fréquences de tailles des cibles acoustiques.

Etudes hydro-acoustiques et études au filet

43. Le Groupe a convenu que les études acoustiques et les études au filet pourraient permettre d'obtenir des informations utiles à l'estimation de l'abondance des réserves, à condition qu'elles soient bien organisées. Les deux techniques doivent être utilisées conjointement, fournissant ainsi des informations sur les espèces en cours de détection ainsi que sur la fréquence des tailles pour l'évaluation de la force de la cible. Les études au filet sont le seul moyen d'étudier le krill très dispersé, du fait que l'hydro-acoustique ne peut déceler les concentrations de faible densité.

Poissons

44. Le Groupe a pris note du fait qu'à la réunion de 1983 du Comité Scientifique, il avait été convenu que les questions se rapportant à la gestion/l'exploitation de l'écosystème et à l'estimation des réserves de poissons seraient inscrites à l'ordre du jour de la réunion de 1984. Les membres sont priés de préparer des documents se rapportant à ces deux sujets, pour examen à la réunion, et d'inclure leurs commentaires sur les rapports antérieurs du Groupe de Travail BIOMASS chargé d'étudier l'écologie des poissons and sur l'examen de l'écosystème récemment élaboré par BIOMASS.

45. La section de cet examen ayant trait aux poissons a été préparée par les Docteurs Kock, Duhamel et Hureau; le Président a demandé à ces messieurs de résumer brièvement les parties appropriées de leur travail.

Examen BIOMASS des réserves de poissons antarctiques en cours d'exploitation

46. L'examen comprend un bref exposé du développement de l'opération de pêche, des sections sur le cycle d'évolution des espèces, un examen des données se rapportant à la dynamique des populations et l'estimation des réserves (longueur et âge à la maturation, relations longueur-poids, âge et croissance, mortalité naturelle), les statistiques de prise et des lieux de débarquement, l'influence de la pêche sur les réserves (répartitions des fréquences de longueurs), CPUE, mortalité due à la pêche, répercussions préjudiciables des prises secondaires à la pêche de krill sur le repeuplement), des estimations BIOMASS préliminaires, des suggestions sur la gestion des opérations de pêche, et des recommandations sur le travail à entreprendre à l'avenir.

47. Les conclusions de l'examen ont été entravées par le manque de données adéquates pour toutes les régions de la zone. Toutes les données disponibles ont été utilisées, q 'elles soient publiées ou non, y compris les donnés de la FAO et, en particulier, les données STATLANT 08B provenant des opérations polonaises entreprises de 1978 à 1982 dans l'Atlantique sud et les données françaises provenant des opérations de pêche aux îles Kerguelen.

48. Les auteurs concluent qu'il y a un déclin évident dans l'abondance de certaines espèces de poissons dans les régions de la Géorgie du Sud et des îles Kerguelen.

Collecte des données

49. Depuis 1979, l'URSS pêche dans les eaux qui entourent les îles Kerguelen, avec l'accord du Gouvernement français. La mise en application de cet accord a été décrite par les Docteurs Hureau et Duhamel, et une copie du carnet de pêche dans lequel sont enregistrées les données de prise et d'effort a été transmise au Groupe de Travail. Outre les notes relevées sur les activités de pêche, l'échantillonnage pour l'évaluation des fréquences des longueurs est effectué par des observateurs français sur tous les navires.

50. Le délegué de la République Démocratique Allemande a décrit le système de collecte des données de son pays et a esquissé certaines analyses des données de pêche obtenues de 1977 à 1981 dans l'Atlantique sud. Il s'est avéré que la prise par unité d'effort variait pendant les saisons, et aucune tendance définie n'a pu être découverte à partir de leurs analyses.

Il a été reconnu que les données utilisées dans le calcul étaient limitées. Les données de la République Démocratique Allemande proviennent pratiquement toutes d'opérations commerciales. Ce pays n'a entrepris qu'un seul voyage de recherche en mer.

51. Le délégué soviétique a présenté un bref rapport sur la collecte des données par l'Union Soviétique. Un carnet de bord standard est utilisé par les navires de pêche pour enregistrer les données de chaque prise par coup de filet. Les données de fréquence des longueurs sont rassemblées par les navires de recherche scientifique et d'étude de la pêche.

La prise et l'effort

52. Le Groupe de Travail a conclu que les systèmes de collecte des données utilisés par les membres pêchant dans la zone de la Convention étaient semblables et soutenaient la comparaison avec la liste d'informations des carnets de pêche incluse à l'Annexe 8 du Rapport de la Réunion du Comité Scientifique de 1983.

53. Il a été convenu que la majorité des informations données dans la liste figurant à l'Appendice 6 était requise pour l'estimation des réserves de krill et de poissons à nageoires, bien que quelques doutes aient été exprimés en ce qui concerne le besoin d'identifier certains types de matériel et les particularités des navires. Des délgués des nations engagées dans des opérations de pêche ont fait part de leur préoccupation, à savoir que certaines données ne pourraient pas être facilement relevées à l'avenir, et n'avaient pas été relevées antérieurement.

54. Des questions ont été soulevées au sujet de la manière dont les faibles unités des mesures des efforts de pêche, telles qu'elles figurent sur la liste, seraient utilisées. Le Groupe a pris note du fait que les données de ce genre sont mieux appliquées conjointement à d'autres informations sur le comportement et la répartition des réserves exploitées. Par conséquent, un plan de travail devrait être élaboré rapidement en vue d'améliorer les connaissances sur la répartition, le comportement et la biologie des réserves de krill, et d'approfondir l'évaluation des besoins en données.

Echantillonnage des longueurs

55. L'échantillonnage des prises à partir des navires de pêche commerciale ou de recherche a été considéré sous deux aspects: d'une part le type d'échantillonnage nécessaire à l'utilisation optimum des ressources humaines ou autres d'un programme d'échantillonnage donné, et d'autre part le seuil minimum que la cible doit atteindre pour l'obtention de données qui soient utilisables.

Poissons

56. L'expérience de la pêche en général a démontré que l'on atteint rapidement un point au-delà duquel mesurer un échantillon plus grand à partir d'une prise déterminée, ou mesurer davantage d'échantillons à partir d'une concentration locale d'activité de pêche, ne fournit guère plus d'informations sur la composition des longueurs des prises ou de la population dans son ensemble. Le point précis dépend de la gamme des longueurs dans le groupement de poissons faisant l'objet d'un échantillonnage, le degré de variation d'une prise au coup de filet à une autre et d'une zone à une autre, et le travil nécessaire pour accroître la taille des échantillons par rapport au travail nécessaire pour accroître le nombre d'échantillons. En général, la taille optimale de l'échantillon est de 50 poissons, ou moins; cependant, parce qu'il peut être difficile de prendre un petit échantillon qui soit sélectionné tout-à-fait au hasard à partir d'une grande prise, un échantillon de 75-100 poissons par prise au coup de filet servirait de guide opérationnel rationnel.

57. A la réunion du Groupe de Travail ad hoc chargé d'étudier la collecte et le traitement des données lors de la Réunion de la CCAMLR à Hobart en 1983, il a été suggéré qu'un objectif provisoire en ce qui concerne l'intensité de l'échantillonnage soit, pour chaque espèce, une fréquence d'un échantillon ou plus par mois dans chaque région principale, ou de 200 poissons pour 500 tonnes capturées (SC-CAMLR-II/INF.10). Le Groupe a pris également note du fait que, sur chaque lieu de pêche, un échantillon par jour était prélevé au cours des opérations de pêche autour des îles Kerguelen.

58. La présente réunion n'avait pas suffisamment d'informations à sa disposition pour proposer des modifications ou pour soutenir la définition d'un seuil minimum pour ces cibles. Il serait sans doute impossible de définir la taille exacte des échantillons, mais des informations supplémentaires sur les variations d'une prise au coup de filet à une autre et d'une zone à une autre, et sur la gamme des tailles d'un échantillon, devraient permettre de proposer des tailles d'échantillon plus convenables. La fréquence de l'échantillonnage devrait sans doute également être fonction de l'envergure des opérations de pêche augmentant au fur et à mesure que le nombre absolu d'échantillons s'accroît, mais diminuant au fur et à mesure que la proportion de la prise ou l'envergure de l'opération augmente.

Krill

59. Les considérations mentionnées ci-dessus s'appliquent également à l'échantillonnage du krill. Les Japonais ont une norme d'échantillon par jour de 50 poissons par prise au coup de filet, ce qui, selon le Groupe, représentait une spécification initiale appropriée, et il a été suggéré que l'observation de la proportion de krill gravide dans l'échantillon s'avèrerait être utile.

60. Le Groupe a également suggéré que les observations sur les catégories de tailles faites à bord de tous les navires de pêche soient enregistrées sur les carnets de pêche.

61. Le Groupe a donc recommandé que les nations apportent à la réunion de septembre à Hobart des informations à partir desquelles de meilleures propositions pourraient être avancées en ce qui concerne la taille des échantillons et la stratégie d'échantillonnage. Ces informations pourraient se présenter sous forme d'analyse statistique, ou sous forme de données originales, c'est-à-dire des échantillons de longueurs individuelles. Le Groupe a également demandé aux divers pays de soumettre des informations sur les nombres et les tailles d'échantillons prélevés lors de la saison de 1983/84, de préférence par mois et par zone.

Traitement des données commerciales

62. Le Groupe de Travail a examiné la question des données nécessaires à l'évaluation des réserves. Il a pris note du fait que les données de prise et d'effort, y compris les informations obtenues sur les navires d'étude sur la pêche, déjà évoquées dans ce rapport, constitueraient les éléments de base de l'évaluation des réserves. Le Groupe a reconnu qu'en principe il serait peut-être nécessaire de retourner aux données relevées sur les prises individuelles au coup de filet. Au stade actuel des opérations de pêche, ceci supposerait le traitement d'environ 250.000 rapports individuels de prises.

63. Deux options ont été examinées. Les données brutes des carnets de pêche pourraient être présentées au Secrétariat pour transcription, classification et annotation, et être disponibles auprès de la banque de données de la Commission pour analyse à tout niveau de détail exigé. Ou bien, les données détaillées des carnets de pêche pourraient être traitées et conservées auprès des établissements nationaux et uniquement certains résumés

seraient présentés à la Commission pour être déposés à la banque de données. Dans ce cas, il serait important que les fiches de données nationales où sont enregistrées les données détaillées au fur et à mesure qu'elles sont obtenues, soient maintenues de manière à ce que la Commission puisse obtenir davantage d'informations détaillées ou d'analyses si elle en a besoin à l'avenir.

64. De toute manière, en ce qui concerne l'analyse préliminaire et l'évaluation des réserves, il est impératif que certains résumés des données détaillées de carnet de pêche soient préparés, par le Secrétariat à partir d'une base de données détaillées de la Commission, ou bien sous forme de rapports présentés par les membres des divers Pays au Secrétariat.

65. La manière dont les données seraient présentées au Secrétariat, si un bref exposé des données étaient soumis, a fait l'objet d'une discussion importante particulièrement en ce qui concerne les échelles spatio-temporelles. La plupart des participants ont convenu que les connaissances limitées actuelles sur la biologie du krill et le besoin de développer ou d'affiner les méthodes d'estimation d'abondance nécessitaient des données à petite échelle. Plus tard, les calculs à partir de données à petite échelle pourraient être comparés à des calculs à plus grandes échelles et on pourrait ainsi arriver à une répartition spatiale optimum à la fois pour la présentation des données et l'évaluation des réserves.

66. En ce qui concerne les poissons à nageoires, le Groupe a convenu que des échelles spatiales précises seraient nécessaires. D'après les expériences acquises au cours des opérations de pêche aux îles Kerguelen et d'après les analyses des données relevées dans la région de la Géorgie du Sud, la majorité du Groupe a convenu qu'il était souhaitable que les zones soient réparties sur une latitude de 0.5° par une longitude de 1.0° maximum.

67. En raison de la structure des courants maritimes autour des îles, le Groupe a suggéré qu'une latitude de 0.5° par une longitude de 1.0° maximum était également souhaitable pour le krill, mais qu'une échelle plus grande serait acceptable dans les régions océaniques.

68. De grandes variations saisonnières existent dans l'abondance et la présence de poissons à nageoires et de krill. Pour cette raison, il est nécessaire que les comptes-rendus se fassent relativement fréquemment. Après échange d'information et discussion, il a été suggéré qu'une période de 10 jours conviendrait.

69. Il a été reconnu que lors de la présentation d'un bref exposé des données, les procédures statistiques devraient être appliquées pour rassembler les données dans le temps et dans l'espace, et que ces procédures devraient être introduites graduellement, en raison des difficultés d'ordre pratique dans l'introduction de nouvelles directives pour le traitement des données dans les organisations membres.

70. Le Groupe a pris note du fait que moins d'importance serait sans doute attachée aux données STATLANT au fur et à mesure que les données plus détaillées des carnets de pêche deviendraient disponibles. Cependant, les rapports STATLANT seraient encore utiles dans certains cas. Par exemple, certaines sources de données détaillées ne couvrent qu'une partie de la pêche totale; pour qu'elles traduisent la prise totale, ces valeurs doivent être augmentées à l'aide d'un résumé complet des données de type STATLANT.

71. Il existe un désaccord au sein du Groupe quant à la définition de son mandat en ce qui concerne la possibilité pour le Groupe d'émettre un avis sur la modification des zones statistiques STATLANT. Le sujet étant étroitement lié à d'autres activités du Groupe, il a été convenu qu'une discussion sur les limites des zones serait utile. Il a été reconnu cependant, que des propositions réelles d'amendement de ces limites nécessiteraient une préparation approfondie avant d'être présentées au Comité Scientifique.

72. Il a été suggéré que les données STATLANT pourraient être améliorées en divisant à nouveau la sous-zone 58.4 et la zone 88 pour mieux définir les distributions de poissons et de krill.

73. Une nouvelle division de la sous-zone 58.4 le long des longitudes 60°E, 90°E et 120°E a été suggérée. La zone 88 est limitée par la latitude 60°S, la longitude 150°E et la latitude 105°N, sans sous-division. Bien que la pêche n'y soit que limitée à l'heure actuelle, une division dans laquelle se trouverait la Mer de Ross a été considére valable du fait que c'est une zone où les poissons et le krill pourraient être exploités à l'avenir. Des limites aux longitudes 140°W et 105°W ont été suggérées.

74. Il a été signalé que la limite sud de la sous-zone 48.1 rendait le compte-rendu des opérations de pêche difficile. Les poissons et le krill de la région de l'île Joinville étaient assez souvent capturés près des limites de la sous-zone, ce qui entraînait des erreurs dans les comptes-rendus sur le lieu de pêche. Une nouvelle définition de la limite, d'une

latitude de 64°S à une latitude de 65°S, a été suggérée pour surmonter ce problème.

75. Le Groupe a pris note du fait que ces nouvelles sous-divisions ne seraient pas nécessaires si les données plus détaillées des carnets de pêche devenaient disponibles dans un avenir proche, puisque les données pourraient être rassemblées selon la distribution spatiale voulue.

76. Le Groupe a également pris note du fait que, à l'exception de la révision de la sous-zone 48.1, les changements suggérés des zones statistiques ne nécessiteraient pas une révision des anciennes données de prise et d'effort pour que soient maintenues des séries historiques, car les nouvelles sous-zones sont des sous-divisions des sous-zones actuelles.

77. La FAO devrait être notifiée en octobre si les fiches de compte-rendu doivent être révisées pour la saison suivante.

APPENDICE 1

Ordre du jour de la Réunion d'intersession
du Groupe de Travail ad-hoc
sur la collecte et le traitement des données

11 - 15 juin 1984
Woods Hole, Massachusetts

Objectifs: (1) Examiner les types d'estimation qui seront sans doute requis en vue de la détermination et du contrôle de l'état des réserves de poissons et de krill ;

(2) Examiner les données de pêche nécessaires à l'estimation des stocks et conseiller le Comité Scientifique en cette matière ; et

(3) Poser les grandes lignes des mesures à prendre pour développer le système de compte-rendu, de traitement et de présentation des données de manière à faciliter les estimations nécessaires et les travaux connexes du Comité Scientifique.

Questions à examiner :

(1) Méthodes et modèles d'estimation des réserves de poissons et de krill.
(2) Méthodologie de l'utilisation des données de prise et d'effort pour l'évaluation des réserves de krill.
(3) Séries de données nécessaires pour remplir les conditions des modèles d'évaluation.
(4) Le type, la fréquence, la taille, etc. des échantillons biologiques à rassembler, et dans quelles divisions spatio-temporelles.
(5) Types des formats de données, résumés requis de la part des états membres ou à préparer par le Secrétariat, afin d'assister les études analytiques du Comité Scientifique, et aussi les conditions d'un contrôle régulier des stocks de poissons et de krill.

Informations pour la Réunion du Groupe de Travail :

(1) Répartition et descriptions de la population sous-population du krill.
(2) Publications disponibles d'études sur l'évaluation de l'état des réserves de krill et de poissons.
(3) Etudes disponibles des états membres sur les méthodes d'évaluation des stocks et les types de données utilisées.
(4) Etudes de scientifiques des états membres et membres cooptés posant les principaux problèmes et questions relatifs à l'évaluation et aux besoins de données.
(5) Informations disponibles sur les activités de pêche antérieures et les pratiques des pays membres.
(6) Formats des fiches de compte-rendu, Bulletins Statistiques et autres documents utilisés par les membres et les autres Commissions Internationales dans le but de faciliter l'évaluation des stocks.

APPENDICE 2

Groupe de Travail ad hoc sur la collecte
et le traitement des données
Réunion à Woods Hole, Massachusetts, USA, 11-16 juin 1984

Liste des Participants

Dr Aldo P. Tomo
Instituto Antartico Argentino
Cerrito 1248
1010 Buenos Aires, Argentina

Lic. Esteban Barrera Oro
Instituto Antartico Argentino
Cerrito 1248
1010 Buenos Aires, Argentina

Dr Darry L. Powell, Executive Secretary, CCAMLR
25 Old Wharf
Hobart, Tasmania, Australia 7000

Mr Frank Ralston, Data Manager, CCAMLR
25 Old Wharf
Hobart, Tasmania, Australia 7000

Dr Knowles Kerry
Antarctic Division
Department of Science and Technology
Kingston, Tasmania, Australia, 7150

Dr Patrick G. Quilty
Antarctic Division
Department of Science and Technology
Kingston, Tasmania, Australia 7150

Mr Patricio Torres
First Secretary, Embassy of Chile
1732 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20036

Alfredo Sanhueza
Instituto Fomento Pesquero
Casilla 1287
Santiago, Chile

Mr David Cross
Statistical Office of the European
Communities (EUROSTAT)
Bâtiment Jean Monnet
B.P. 1907
Luxembourg (Grand Duchy)

Dr Guy Duhamel, European Economic Community
Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Ichtyologie Générale et Appliquée
43 rue Cuvier
75231 Paris Cedex 05, France

Dr John A. Gulland, FAO, UN
Chief, Marine Resources Service
Fisheries Department
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Dr Jean-Claude Hureau
Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Ichtyologie Générale et Appliquée
43 rue Cuvier
75231 Paris Cedex 05, France

Dr Karl-Hermann Kock
Institut für Seefisherei
Palmaille 9
D-2000 Hamburg 50, Federal Republic of Germany

Dr W. Ranke
Fischkombinat, 2510 Rostock
Marienehe 5, German Democratic Republic

Dr Takeo Hoshiai
National Institute of Polar Research
9-10 Kaga 1-chome Itabashi
Tokyo 173, Japan

Mr Syuji Ishida
Resources Division
Fishery Agency
1-2-1, Chiyoda ku
Tokyo 100, Japan

Mr Yasuhiko Shimadzu
Far Seas Fisheries Research Laboratory
5-7-1 Orido, Shimizu
Shizuoka 424, Japan

Dr D.S. Butterworth
Department of Applied Mathematics
University of Cape Town
Rondebosch 7700, South Africa

Dr John R. Beddington
Department of Biology
University of York
York YO1 5DD, United Kingdom

Dr Inigo Everson
British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge, CB3 OET, United Kingdom

Mr Richard C. Hennemuth
Northeast Fisheries Center
National Marine Fisheries Service, NOAA
Woods Hole, Massachusetts 02543, USA

Dr Tim D. Smith
Southwest Fisheries Center
National Marine Fisheries Service, NOAA
PO Box 271
La Jolla, California 92038, USA

Dr Vladimir Babayan
All Union Research
Institute for Marine Fisheries and
Oceanography (VNIRO)
Verkhne Krasnoselskaya 17
Moscow 140, USSR

Mr Alexandr N. Vylegzhanin
Foreign Relations Department
Ministry of Fisheries
12 Rozhdestvensky Boulevard
Moscow K-45, USSR

APPENDICE 3

Groupe de Travail ad hoc chargé d'étudier la collecte
et le traitement des données
Woods Hole, Massachusetts, Etats-Unis
11 - 16 juin 1984

COMMENTAIRES DU PRESIDENT

Le Comité Scientifique a défini trois objectifs pour le Groupe de Travail (SC-CAMLR-II/INF.10). Le rapport du Groupe de Travail fait part des discussions et avis sur lesquels le Groupe a réussi à se mettre d'accord. Le présent document contient un bref exposé des réalisations ainsi que quelques commentaires sur les activités futures, qui auront lieu lors de et après la réunion de la CCAMLR en septembre, et que le Groupe de Travail dans son ensemble n'a pas eu le temps d'inclure dans le Rapport.

Objectif 1

Examiner les divers types d'estimation pouvant être requis pour déterminer et étudier l'état des réserves de poissons et de krill.

Le manque d'informations appropriées sur la biologie et l'écologie des ressources a été un facteur limitant. En ce qui concerne les poissons, les activités antérieures du Groupe de Travail BIOMASS sur la Biologie des Poissons ont permis d'acquérir une certaine expérience pour pouvoir formuler des conclusions sur la validité de la méthodologie. L'utilisation de données de prise et d'effort pour l'estimation des tendances dans la taille de la population des modèles traditionnels semble valable; surtout en vue du fait que le dragage de fond est la technique principale utilisée.

En ce qui concerne le krill, les expériences acquises ne sont pas nombreuses, mais les méthodes qui ont déjà été élaborées pour certaines réserves de poissons pélagiques, par exemple, le hareng, le thon et pour la baleine, permettent une base d'approches et de développements initiaux.

Objectif 2

Examiner les données de pêche nécessaires à l'évaluation des réserves et offrir des conseils au Comité Scientifique dans ce sens.

Les descriptions des répartitions et des opérations de pêche présentées à la réunion ont servi à définir des échelles spatio-temporelles que les études analytiques devront utiliser. Il était devenu évident que les données de prise au coup de filet permettraient des estimations de la densité des concentrations localisées. Celles-ci, à leur tour, feraient partie de rassemblements à des échelles spatio-temporelles de plus en plus grandes, rassemblements qui nécessiteraient, par définition, des données sur la date et la nature des opérations de reconnaissance des navires de pêche - et des flottes de navires, en raison des communications qu'ils échangent. Cet aspect serait plus important pour les opérations de pêche océaniques menées dans les régions du plateau continental que celles menées dans les régions du plateau insulaire, surtout en ce qui concerne les opérations de pêche de krill.

Les navires d'étude sur la pêche sont parfois engagés dans les activités de reconnaissance des flottes de pêche. Dans ce cas, les données obtenues auprès des navires d'étude sur la pêche eux-mêmes permettraient d'obtenir les informations requises sur les activités de reconnaissance en vue de définir les rassemblements des réserves à échelles spatio-temporelles supérieures.

Le Rapport contient une liste des données nécessaires, y compris celles qui répondraient aux besoins évoqués par le Groupe.

Le Groupe a également examiné la question des besoins en échantillons biologiques et a suggéré quelques directives pour le prélèvement d'échantillons. Il a conclu que des études statistiques spécifiques devraient être présentées pour faciliter la spécification de normes.

Objectif 3

Décrire les mesures à prendre pour développer le système de compte-rendu, de traitement et de présentation des données de manière à faciliter les estimations nécessaires et les travaux connexes du Comité Scientifique.

En ce qui concerne les données détaillées relevées à partir des navires de pêche, deux options principales ont été examinées pour l'adoption d'un système de compte-rendu: (1) présentation au Secrétariat des données détaillées relevées sur les carnets de pêche des navires (Cf. Appendice 6 du Rapport) en vue de leur traitement et présentation conformément au format exigé pour les analyses, ou (2), présentation de résumés des données dont le traitement sera assuré par le Secrétariat. Pour la seconde option, des échelles spatio-temporelles ont été examinées; cependant, bien que des données à petites échelles - par exemple, une longitude de 1° sur une latitude de 0.5° et des périodes de 10 jours - semblent être plus nécessaires du moins en ce qui concerne les études initiales, certains membres du Groupe ont estimé qu'il était impératif d'examiner plus attentivement ce sujet. Le Groupe n'avait pas à sa disposition d'informations suffisantes pour trouver une solution adéquate à cette question.

Le Groupe a également examiné la question du système de compte-rendu STATLANT en raison de sa valeur probable au cours de la période intérimaire avant la mise en application d'un système de données plus détaillées et parce qu'il serait, de toute manière, souhaitable de maintenir une série à long terme des échelles spatio-temporelles de résumés de données. Divers avis ont été émis lors de la réunion sur une nouvelle division éventuelle des sous-zones actuelles.

CONSIDERATIONS D'ORDRE GENERAL

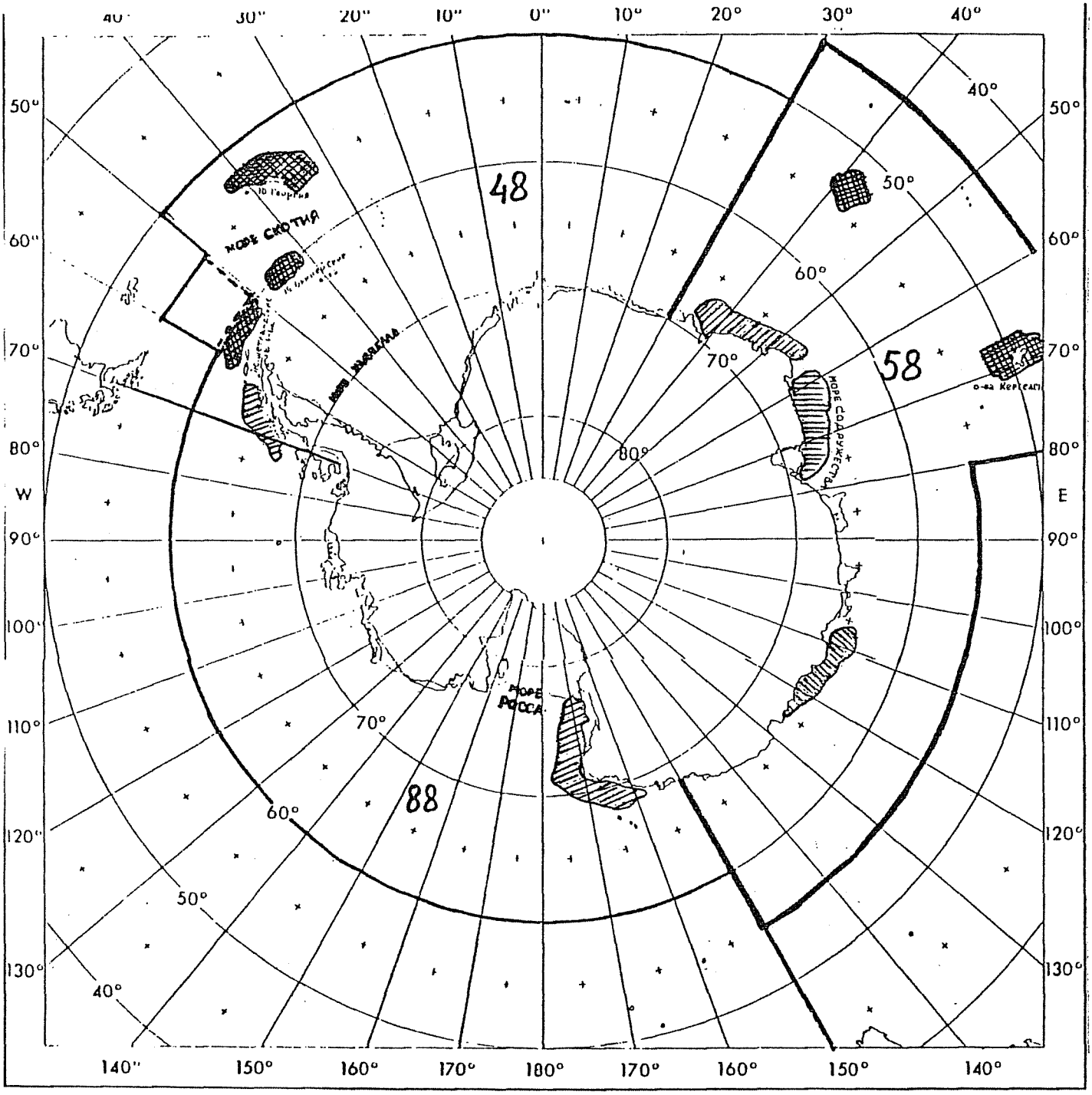
Les nouveaux progrès dépendront d'une manière critique des décisions qui seront prises par le Comité Scientifique lors de la réunion de 1984. Ces décisions dépendront de la nécessité de définir quelles données devront être fournies sous forme de comptes-rendus. La plus grave des lacunes est l'absence de tentatives réelles d'évaluation des réserves de krill à partir des données disponibles de prise et d'effort.

Les attributions du Groupe de Travail soulignent l'importance du futur rassemblement des données. Cependant, les données passées devront être utilisées au cas où des informations supplémentaires et une étude plus approfondie s'avéreraient nécessaires avant qu'un système de rassemblement et de compte-rendu puisse être défini et appliqué, et au cas où un tel système deviendrait nécessaire dans un avenir proche. Le Comité Scientifique devrait, par conséquent, faire en sorte que des études comprenant l'analyse de données historiques de prise et d'effort soient terminées dans le courant de l'année prochaine. Un groupe de la CCAMLR pourrait prendre part à ces études en vue de définir une base de données et une méthodologie communes. Les travaux de préparation et d'analyse seraient effectués dans des laboratoires nationaux.

La majeure partie du Groupe a adopté une position commune sur les besoins en données et estime que le Comité est à présent en mesure de discuter de la mise en vigueur d'un système. Ces discussions comprendraient inévitablement une phase de transition pour permettre aux divers pays d'établir des procédures d'application. Les membres du Groupe désirant émettre des avis étaient limités par d'importantes considérations que seuls les Représentants Nationaux sont habilités à traiter.

Le Groupe ad hoc a fait de son mieux pour remplir les tâches qui lui ont été attribuées; le rôle du Groupe n'est pas d'émettre un avis sur les groupes qui devraient être organisés ou sur la manière selon laquelle ils devraient être composés. Comme toujours, nous apprécions l'occasion qui nous a été donnée d'assister à une réunion spéciale pour discuter longuement des problèmes d'importance. Il serait également utile d'encourager les scientifiques à continuer à participer aux prochaines réunions au cours desquelles les mêmes sujets seraient soulevés. Le Comité Scientifique pourrait peut être tenir ceci en ligne de compte. De même, la présence d'experts techniques connaissant les différentes procédures nationales de pêche et de traitement des données semble souhaitable lors des réunions à venir.

КАРТА-СХЕМА распределения районов, уже осваиваемых промыслом / СССР, ПНР, ФРГ и др./ и перспективных исследуемых научно--поисковыми экспедициями



48,58,88 - статистические районы ФАО; ▨ - районы осваиваемые промыслом; ▨ - перспективные обследуемые районы.

Основные виды рыб в промысловых районах: *Notothenia rossi, N. squamifrons, Champsocephalus gunnari, Notothenia guentheri.*

Основные виды рыб в перспективных районах приматериковых морей: *Pleurogramma antarcticum, Chaenodraco wilsoni, Chionodraco hamatus, Trematomus sp.*

APPENDIX 5

Preliminary Results of the Spatial and Temporal Distribution of Fish Populations Around the Kerguelen Islands

G. DUHAMEL & J.C. HUREAU

The study of the fisheries statistics collected during the last past five years (1979/80 to 1983/84) in the area of Kerguelen Islands (Indian Ocean sector) obviously shows that only three species occur in 99% of the total catch (102 288 metric tons). Champsocephalus gunnari alone forms 50.5% of the total catch (51685 tons), Notothenia squamifrons reaches 26.8% (27436 tons) and N. rossii rossii 21.5% (21994 tons). This channichthyid and these two nototheniids can be considered as the most abundant species of this area. The remaining fishes (1.2%) consist mainly of Dissostichus eleginoides, Channichthys rhinoceratus and rajiids (Bathyraja eatoni and B. irrasa).

Since 1979, statistical and biological data are regularly collected on board trawlers fishing on the shelf and on the nearby banks of the archipelago. These data are completed with coastal ichthyological studies. The so gathered information allow a study of the spatial and temporal distribution of the three abundant species.

A first synthesis of the data included in the fishing logbooks used by each trawler since 1979 (databank KERPECHE) leads to the fact that for the studies period (60 months), only 14 months were free of fishing (maximum interval without fishing = 3 successive months) and 4 months were the object of a partial fishing. So the coverage of the area can be considered as good.

Each species has been studied separately using an abundance index for several geographic sectors. The aim of this note being not to evaluate the abundance, the unit has not been precised but is proportional to the catch per unit effort and to the statistical data transmitted to FAO through Statlant A and B. The coastal waters are closed to exploitation, so it is not included in the figures but its study helps in the interpretation of the fish distribution.

Some peculiarities of the biological cycle of each species (growth, repreoductive cycle, diet) are used to obtain an interpretation of the spatial and temporal distribution of the populations. The methods used for their analysis have been described previously (Hureau, 1970; Duhamel, 1981, 1982; Duhamel & Pletikosic, 1983; Duhamel & Hureau, 1984).

Champsocephalus gunnari

Two areas of the shelf (N/NE and Skiff bank) revealed regular presence of this species (fig.1). The most important shoals are observed in the N/N-E at depths between 150 and 280 metres. If the abundance is not very high before summer 1981/82, it is particularly high the two following years and their temporal distribution then, becomes annual. The Skiff bank is mainly occupied regularly in austral Autumn except in 1982/83, but the shoals are found deeper, because of the depth of the bank. Finally, some temporary shoals (260-350 m) have been noted in Spring 1979/80 in the SW part of the shelf (260-280 m), and also in 1981/82 in the shallow waters of the SE just before the apparition of the shoals in the NE.

C. gunnari from Kerguelen Islands, has biological characteristics slightly different from these of the South Atlantic populations. It is a semi-pelagic species with a planktonic diet (amphipods hyperiids, euphausiids, myctophids ...) which imply typical nycthemeral migrations (Duhamel & Hureau, 1984). The growth is fast since the sexual maturity is obtained at a size of 25-26 cm. (Age 0; 9 cm, I: 18 cm, II: 25 cm, III: 29 cm, and IV: 33 cm). The analysis of the spawning cycle and of the size composition in the two main sectors could justify the hypothesis of two separate stocks around the archipelago. In the N/NE sector, spawning occurs during winter, in the second sector (Skiff bank), it occurs earlier in autumn. Spawning occurs in the coastal zone after a migration of the spawners. Larvae and postlarvae are pelagic and form large concentrations, easily detectable acoustically and used by predators (D. eleginoides and N. rossii).

The bottom concentrations contain fish aged more than two years and, outside the spawning period, they are correlated to the planktonic high productive areas. The dispersion of the shoals is in relation with the diminution of the quantity of prey directly linked to the hydrological conditions around the archipelago.

These biological data explain the distribution of the species. The Skiff bank seems to be only a prespawning zone, the presence of the species during other seasons seems to be more variable. On the other hand, the N/NE sector is continuously occupied all during the year, which is certainly in relation with a high productivity area. The exploitation previous to 1979 seems to have deeply disturbed this distribution in this latter sector and it is only since the arrival of new recruits in 1981-82 that the great importance of this sector has been shown.

Notothenia squamifrons

The distribution of this species around Kerguelen islands is limited to the South sector and to the E/NE sector, with temporary concentrations on the Kerguelen-Heard banks. This species lives deeper (250-450 m) than C. gunnari, at least for the adult part of the population. Its abundance is limited to the austral summer and declines from South to NE (fig. 2).

N. squamifrons, a common species all over the Indian Oceansector of the southern ocean (Duhamel, Hureau & Ozouf-Costaz, 1983), is demersal with a depth distribution correlated to the age, the adults occurring in deeper waters.

The growth is slow, the sexual maturity late but the fecundity is high. The spawning occurs yearly during autumn in deep waters.

The first shoals appear just after the spawning seasons. The stomach content analysis then show that the predation is active on prey (salps and other planktonic organisms) which aggregate along the slope of the shelf. A decrease of the mean length during the fishing season would show that the adults go first to the deeper zones at the beginning of autumn. The absence of this species is noticeable in winter, except occasionally in the SE. Its presence in the coastal zone is very rare all during the year, except for the youngest age classes.

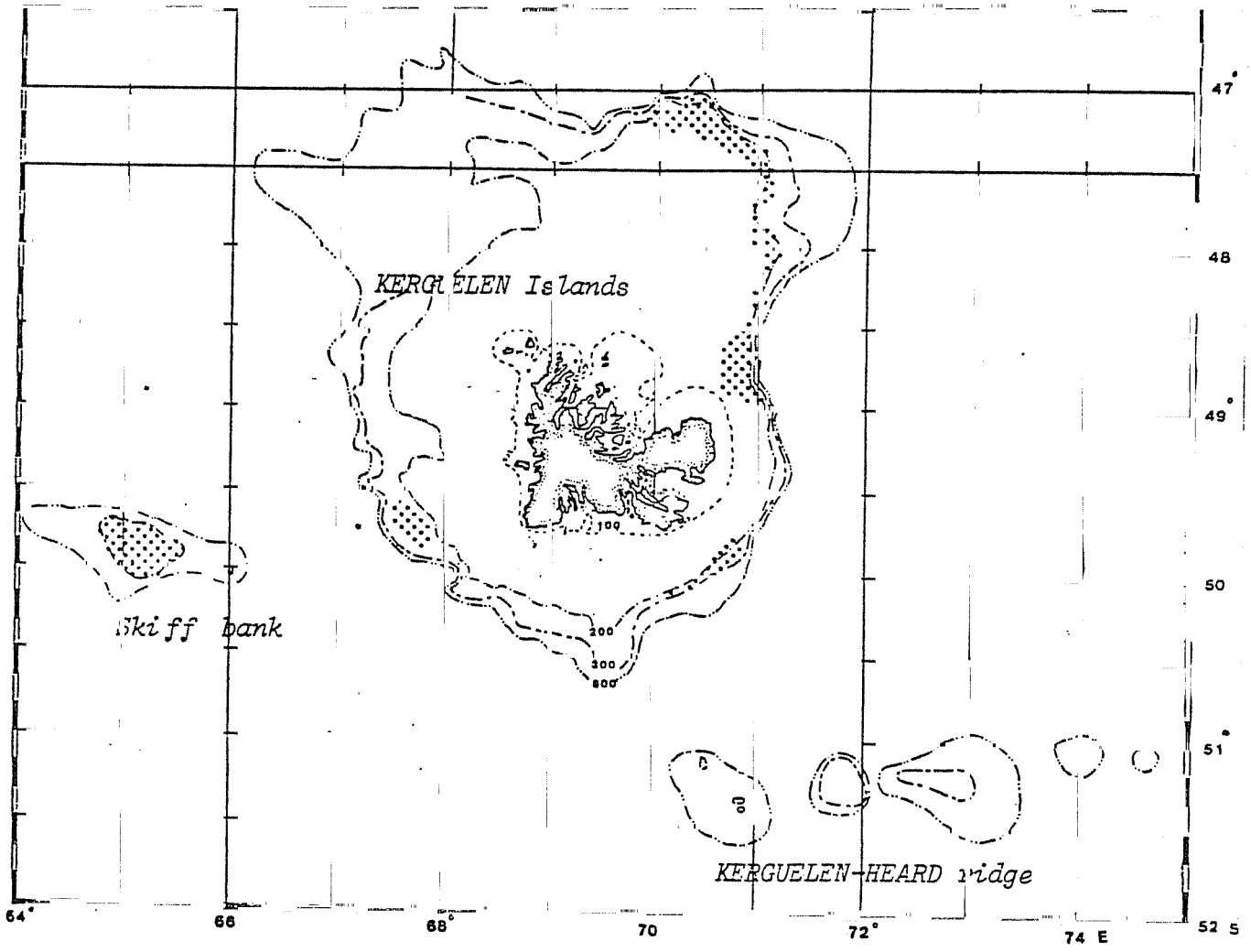
Notothenia rossii rossii

This species shows variations of its spatial and temporal distribution much more complex than the two preceding species. The SE sector is inhabited by this species at a depth of more than 300 metres during winter. The other sectors of the shelf are mostly occupied during the other seasons at very variable depths (100-400 m); however the fish is then more dispersed (fig. 3).

The life cycle of N. rossii is now well known (Olsen, 1954; Freytag, 1977; Duhamel, 1982). Spawning is annual around Kerguelen and occurs in only one deep spawning place (SE). The pelagic larvae then migrate to the coastal zone which is a nursery zone ; then they are inaccessible to fishing. At the beginning of sexual maturity they join the adults on the shelf. Each year the adults migrate to the spawning area where they concentrate in June. If the food is abundant enough, they stay in this area but generally they disperse to more productive areas.

This cycle explains the winter concentrations in the SE and the summer dispersion in the South and E/NE. The Skiff bank only seems to shelter adults all over the year but the abundance is never high.

These various interpretations are mainly based on the biological cycles ; nevertheless, it is necessary to bear in mind that the Kerguelen archipelago has a special hydrological situation (proximity of the Antarctic Convergence) together with local upwellings. The hydrological structure of the region will allow to have a better knowledge of the spatial and temporal distribution of fish. Moreover we must emphasise that Heard Island also has a shelf which gives possibilities of dispersion to the various species, mainly to the semi-pelagic ones C. gunnari and N. rossii, which probably do summer migrations to this shelf.



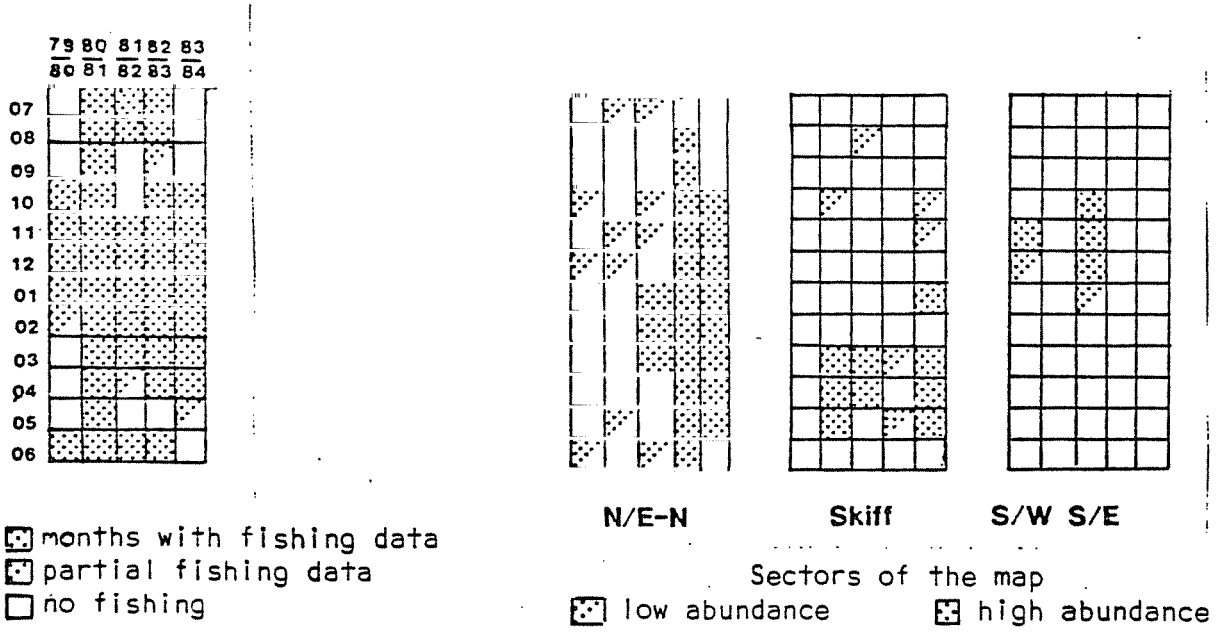
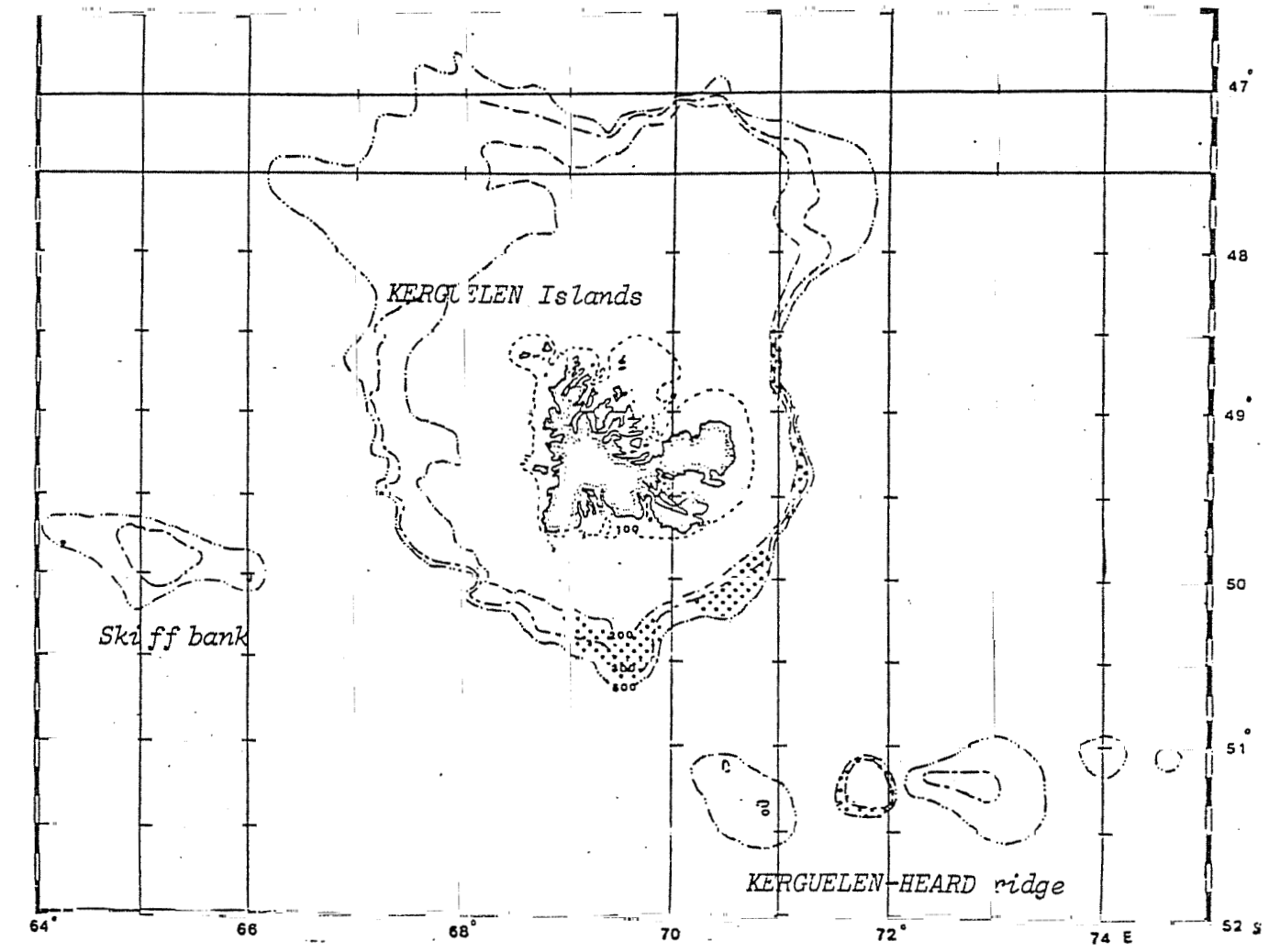


Fig. 1: Spatial and temporal distribution of *Champsocephalus gunnari* on the shelf of Kerguelen islands (and nearby banks) during the period 1979-1984 .



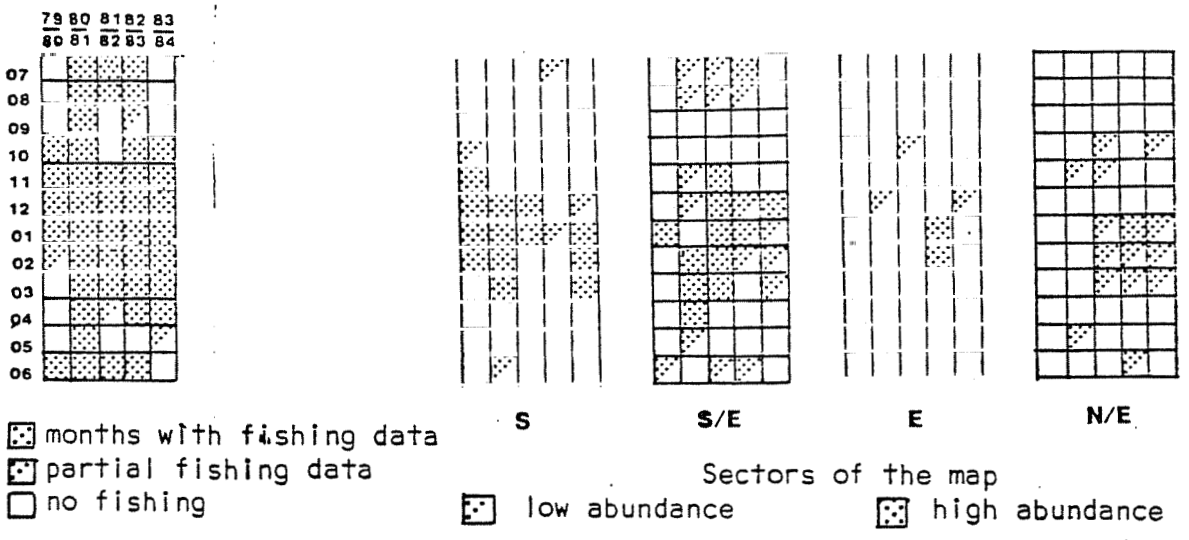
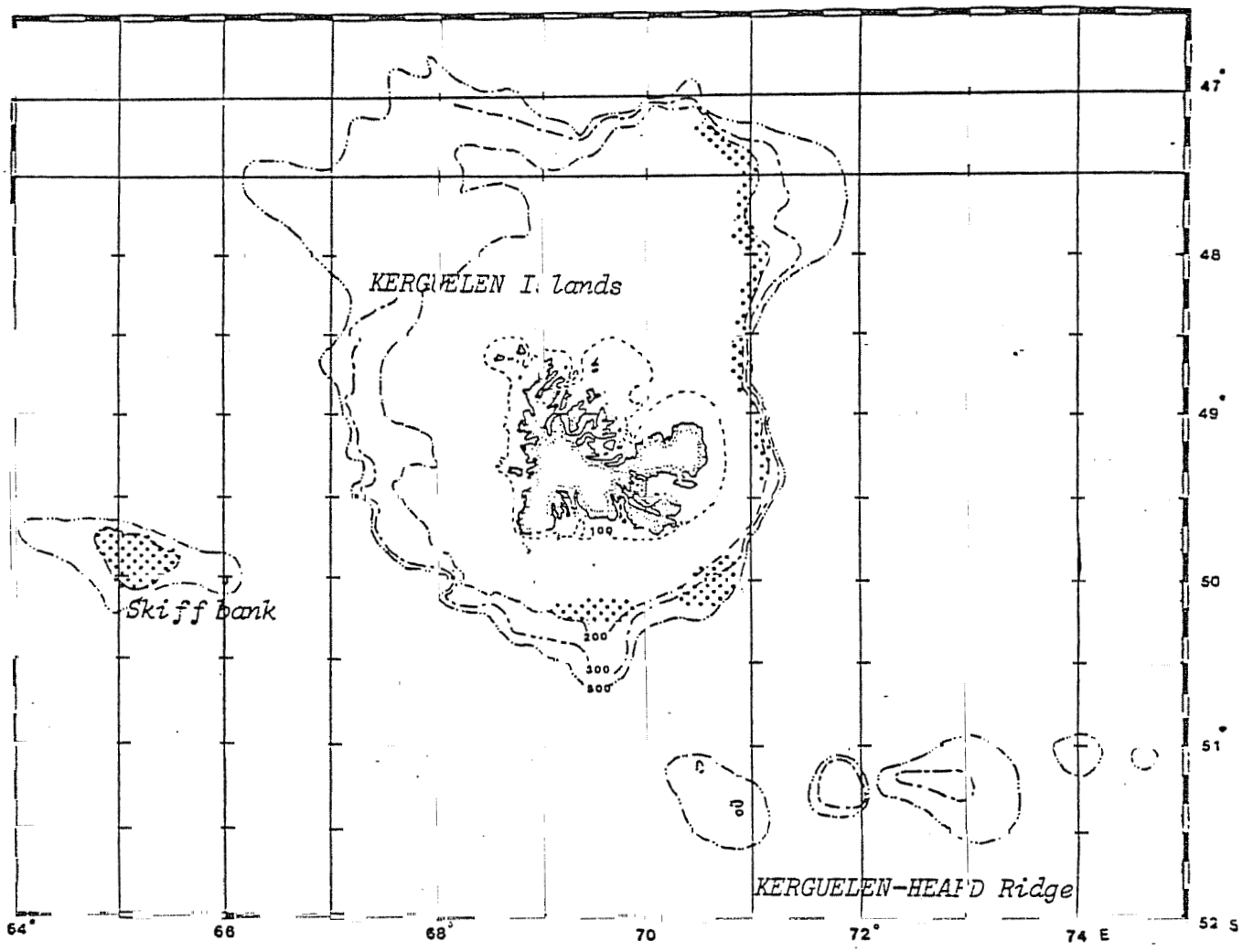


Fig. 2: Spatial and temporal distribution of *Notothenia squamifrons* on the shelf of Kerguelen Islands (and nearby banks) during the period 1979-1984.



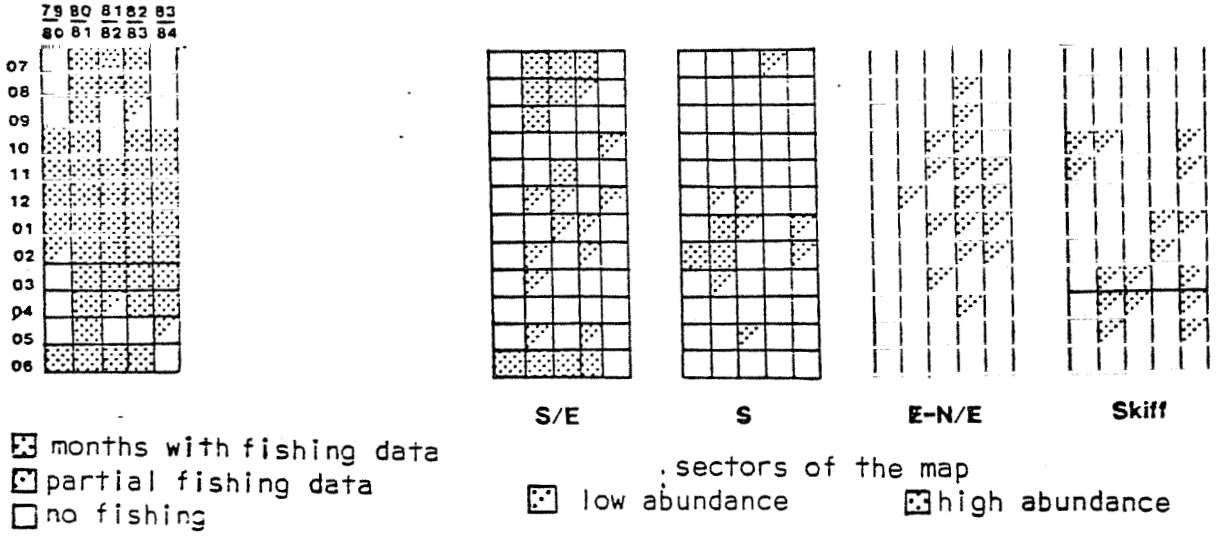


Fig 3: Spatial and temporal distribution of *Notothenia rossii rossii* on the shelf of Kerguelen Islands (and nearby banks) during the period 1979-1984.

APPENDIX 6

PROPOSALS FOR BASIC DATA COLLECTION

1. Data for Fish and Krill Statistics

The desirable information is as follows :

(a) Description of Vessel

- name of ship
- type of vessel
- registration number and port of registration
- ship nationality
- gross registered tonnage
- length overall (m)
- maximum shaft power (kW at ... rev/min) or horse power

(b) Description of Gear

- trawl type (according to FAO nomenclature)
- code number for trawl type
- mesh size at mouth ((mm) fish only)
- mesh size at codend ((mm) stretched)
- liner mesh size (mm)
- net plan (includes strip lengths, twine sizes, mesh sizes)
- gear plan (otter boards, bridles, etc. as appropriate)
- underwater acoustic equipment, echosounders (types and frequencies), sonar (types and frequencies), netsondes (yes/no)

(c) Tow Information

- date
- position at start of fishing (in degrees and minutes)
- time at start of fishing (in hour and minutes GMT ; if local time, indicate the variation from GMT)
- time at end of fishing (before hauling)
- bottom depth ((m) fish only)
- fishing depth (only if midwater trawl)
- direction of trawling (if the track changed during trawling, give the direction of the longest part of the track)
- towing speed

(d) Environment

- presence or not of ice in water
- cloud coverage or type of weather
- speed of wind (knots) or wind force (Beaufort Scale) and direction
- sea surface temperature
- air temperature

(e) Catch Records for Each Tow

- estimated total catch (kg)
- approximate species composition (percent of total)
- amount and composition of discards
- number of boxes of each size of fish per species if any
- presence of fish larvae

(f) General Information

- daily record of : time begin searching, time end search to begin haul, time resume search after haul, time end searching

APPENDIX 7

LIST OF ALL DOCUMENTS SUBMITTED DURING MEETING

1. Points and Questions About Measuring Effort for Krill Fishing That We Might Agree To.
   - Tim D. Smith, USA

2. Mathematical Simulation As a Means of Improving Methods of Conducting Surveys and Processing Their Results.
   - Kizner, VNIRO, USSR

3. Antarctic Ecosystem Management.
   - D.S. Butterworth, South Africa

4. Comments and Questions on Ecosystem Management.
   - John A. Gulland, FAO

5. Some Notes on the Catch and Effort Statistics Needed for Stock Assessment of Krill.
   - John R. Beddington and Inigo Everson, UK

6. Inventory of Existing Logbooks and Proposals for Basic Information.
   - Annex 8 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR

7. Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling. Terms of Reference.
   - Annex 9 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR

8. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.
   - Annex 6 to the Report of the 1983 Meeting of the Scientific Committee of CCAMLR

9. Antarctic Fisheries Catch Statistics, 1977/78 to 1981/82.
   - CCAMLR Secretariat

10. Summary Status of Commercial Inventory.
    - CCAMLR Secretariat

11. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.
    - Chilean National Section of CCAMLR, Chile

12. Inventory of Commercial Fishery Data Before September 1983.
    - Ministry of Foreign Affairs, Japan

13. Proposal -- Data That Could be Obtained from the Krill Fishery As Per Requirement of CCAMLR.
    - Chilean National Section of CCAMLR, Chile

14. Instructions to Field Data Record Sheet for Krill Commercial Fishing.
    - Chilean National Section of CCAMLR, Chile

15. Spatial Distribution of Past, Present, and Prospective Fishing Areas of the USSR.
    - VNIRO, USSR

16. Spatial Distribution of Krill Fishing by Japan, 1973-1983.
    - Japan

17. Distribution and Abundance of Antarctic Krill (Euphausia superba) in the Bransfield Strait.
    - Oscar Guzman, F., Chilean National Section of CCAMLR, Chile

18. Chilean Fishing Operations in the Antarctic.
    - Chilean National Section of CCAMLR, Chile

19. Preliminary Results of the Spatial and Temporal Distribution of Fish Populations Around the Kerguelen Islands.
    - Guy Duhamel and Jean-Claude Hureau, EEC and France

20. Review of the Spatial and Temporal Distribution of the GDR Fishery in the Atlantic Sector of Antarctica, 1977-1981.
    - GDR

21. Report of the Informal Meeting, Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling.
    - From the 1983 Scientific Committee Meeting

22. STATLANT Summary.
    - CCAMLR Secretariat

23. Ad Hoc Working Group on Data Collection and Handling, Woods Hole, Massachusetts, USA, 11-16 June 1984. Meeting Arrangements, Working Agenda/Timetable, and Requests for Information.
    - Convener -- Richard C. Hennemuth, USA

24. Maps of :

    Convention Area
    Main Fishing Areas in the Atlantic Sector of the Southern Ocean
    Map B. Kerguelen, Heard Islands region of the South Indian Ocean

25. Log Sheet from Kerguelen Fishery.
    - France

26. List of Necessary Data to Study the Distribution of E. superba and the Dynamics of Its Resources.
    - USSR

27. Calculation of Parameters Related with the Management of Euphausia Superba Dana as a Renewable Resource. (Received too late for discussion during meeting).
    - Aldo P. Tomo and Enrique Marschoff

28. Method for Data Treatment of Biological Samples of Multidimensional Paramaters Applied to : Euphausia Superba Dana (Krill) (+) (Received too late for discussion during meeting).
    - Jorge Santiago Panizza, Aldo Pascual Tomo, Enrique Marschoff and Carlos Massigoge ; Institute Antartico Argentino.

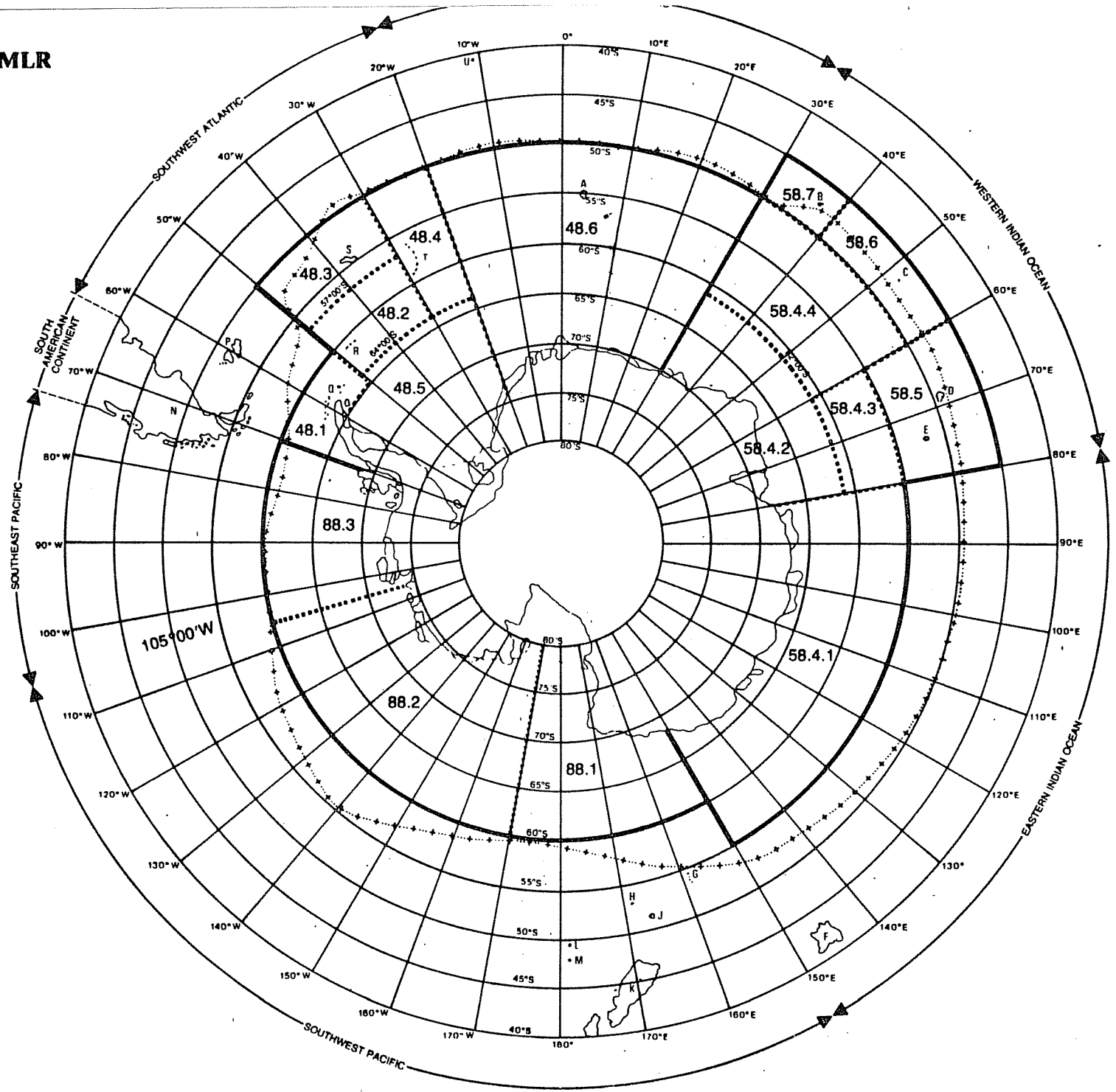
ANNEXE 7

ZONES STATISTIQUES DE LA CCAMLR
REVISEES A LA III^{ème} REUNION DE LA CCAMLR

SEPTEMBRE 1984

CCAMLR

Boundaries of the Statistical Reporting Areas in the Southern Ocean



LEGEND

- STATISTICAL AREA
- STATISTICAL SUBAREA
- ANTARCTIC CONVERGENCE
- CONTINENT, ISLAND

LEGEND

- A Bouvet Island
- B Prince Edward and Marion Islands
- C Crozet Islands
- D Kerguelen Islands
- E McDonald and Heard Islands
- F Tasmania
- G Macquarie Islands
- H Campbell Island
- J Auckland Islands
- K South Island
- L Antipodes Islands
- M Bounty Islands
- N South America
- P Falkland Islands (Malvinas)
- Q South Shetland Islands
- R South Orkney Islands
- S South Georgia
- T South Sandwich Islands
- U Gough Island

ANNEXE 8

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL AD HOC SUR L'EVALUATION DES STOCKS DE POISSONS

(6 - 7 septembre 1984)

A. INTRODUCTION

1. Le Groupe de Travail s'est réuni sous la présidence du Docteur R. Hennemuth (Etats-Unis) le 6 et 7 septembre 1984. Le Docteur J.A. Gullard (FAO) a été nommé rapporteur. Les attributions du groupe étaient, en bref,

a) d'identifier les stocks de poissons qui sembleraient être particulièrement exploités et pour lesquels des mesures de conservation pourraient être nécessaires;

b) d'indiquer les différentes options pour les membres de conservation ayant trait à ces stocks.

2. Le principal document de travail dont le groupe s'est servi a été le rapport préparatoire sur les stocks de poissons préparé par les Docteurs K.-H. Kock, G. Duhamel et J.-C. Hureau dans le cadre du programme BIOMASS (SC-CAMLR-III/BG/2). Des informations utiles se trouvaient également dans le rapport sur les activités de pêche polonaises (SC-CAMLR-III/BG/11), et les analyses présentées par le Royaume-Uni (SC-CAMLR/III/5), les commentaires du Japon (SC-CAMLR-III/6), ainsi que les données provenant des fiches STATLANT, et d'autre matériel des données de base de la CCAMLR.

B. STOCKS NECESSITANT DES MESURES D'AMENAGEMENT

3. Au cours de son examen de l'état actuel des stocks, le groupe de travail a examiné quatre types principaux de données concernant chaque stock: la prise totale; la prise par unité d'effort (C.P.U.E.) dans les opérations de pêche commerciale; la biomasse totale, estimée d'après les données d'études; et les données biologiques (en particulier le poids moyen, la longueur moyenne et l'âge moyen). Les résumés de ces données pour les deux zones les plus importantes (Géorgie du Sud et Iles Kerguelen) figurent aux Appendices I et II du présent rapport.

4. Dans ses grandes lignes, la pêche dans la région connaît une courte période (parfois seulement une saison) de prises importantes suivie par une période de prises réduites, les prises volumineuses ne reprenant, si elles

reprennent, qu'après une période de plusieurs années. Bien qu'il existe des différences entre les secteurs et entre les espèces, comme on le verra plus loin, l'image générale qui se dégage est celle d'une décimation successive, par la pêche, d'un certain nombre d'agglomérations de poissons, et d'une ressource qui est, d'une manière globale, fortement exploitée. Les notothénéïdés, en particulier N. rossii sont probablement les espèces qui ont été les plus gravement touchées par la pêche, les diverses espèces de poissons des glaces ayant été moins sérieusement dépeuplées.

5. Le groupe ad hoc était donc d'avis que le Comité Scientifique devrait, de toute urgence, examiner la nécessité de mesures d'aménagement concernant les stocks de poissons à nageoires dans le but d'appliquer, aussitôt que possible, toute mesure qui s'avérerait opportune. Des études plus approfondies modifieraient sans aucun doute certains aspects des estimations présentées ci-dessous, et permettraient de spécifier avec plus de précision les détails des mesures d'aménagement, par exemple la durée de fermeture d'une saison de pêche, la taille optimum du maillage, ou la magnitude de la prise totale admise pour un stock particulier. Des études de ce genre, surtout celles qui utilisent des informations statistiques plus détaillées, seraient extrêmement souhaitables, ainsi qu'il ressort de la discussion rapportée plus loin. Il semblerait peut-être que certains stocks sont moins exploités qu'on ne l'estime actuellement, mais il est également possible que d'autres soient en fait plus décimés encore qu'il ne l'a été suggéré dans ce rapport.

B.1 Géorgie du Sud

Notothenia rossii marmota

6. Il est presque certain que les prises de plus de 400.000 tonnes de cette espèce enregistrées dans l'Antlantique sud en 1970 provenaient de la Géorgie du Sud, mais ont pu comprendre une petite quantité d'autres espèces. Après une faible prise en 1971, aucune prise n'a été enregistrée jusqu'en 1976. Les années 1976 et 1980 mises à part, les prises annuelles depuis 1971 ont été très faibles, généralement aux alentours de 1.000 tonnes, ou moins.

7. Les estimations de C.P.U.E. et de biomasse, qui sont disponibles depuis 1978 et 1976 respectivement, varient considérablement selon les années mais, sous certaines réserves dues aux changements relatifs aux

espèces cibles, suggèrent une tendance à la baisse. En 1976, la biomasse n'atteignait probablement pas plus de 40.000 tonnes, peut-être moins. Par comparaison, la biomasse au début de la saison de 1970 devait atteindre au moins 400.000 tonnes pour couvrir les prises observées, encore qu'il semble bien qu'elle n'ait pas été beaucoup plus importante.

8. La taille et l'âge moyens des poissons ont décru régulièrement depuis 1970, et le poids moyen était, en 1981, seulement le quart de ce qu'il était en 1970. La taille moyenne est à présent proche de la taille à la maturité sexuelle.

9. En résumé, toute l'évidence disponible concourt à indiquer que ce stock est gravement touché par la pêche, et que la biomasse actuelle s'élève à moins de 10% de la biomasse initiale de pré-exploitation.

Notothenia gibberifrons

10. Cette espèce ne semble pas faire l'objet d'une pêche directe, et les prises annuelles ont eu tendance à être plus faibles mais moins variables que pour les autres espèces. Depuis les premières prises enregistrées en 1976, le relevé total a varié entre 2.500 et 10.000 tonnes, sans tendance évidente. Il semblerait y avoir une tendance à la baisse de la C.P.U.E. mais cela n'est pas concluant du fait d'un changement d'espèce cible de la part des navires polonais concernés.

11. L'évidence la plus nette des effets de la pêche vient de la diminution substantielle et assez régulière de la longueur moyenne et de l'âge moyen depuis 1976. La taille moyenne dans les prises est actuellement à peu près la même que la taille à l'âge de la maturité, ce qui indique la présence dans ces prises de poissons n'ayant pas atteint cet âge.

Champsocephalus gunnari

12. Cette espèce a été l'objet d'activités de pêche directe intenses au cours de deux périodes (les deux saisons 1976/77 et 1977/78, et la saison 1982/83) durant lesquelles les prises du secteur atlantique ont excédé 100.000 tonnes par an, encore que pour la première de ces périodes il est difficile de déterminer quelle quantité venait de la Géorgie du Sud. A part cela, les prises ont été de moyennes à faibles. En raison des changements

relatifs aux espèces cibles, et en l'absence d'informations détaillées sur la position et l'espèce recherchée, les données de C.P.U.E. disponibles ne nous apprennent pas grand chose sur les tendances de l'abondance du stock. Les estimations de la biomasse sont comparables à certaines des prises annuelles, indiquant un haut niveau de mortalité due à la pêche.

13. Ce poisson semble arriver à maturité à un âge relativement peu avancé. Après la période initiale où il était commun de capturer des individus plus âgés (4 ans et plus et 35-45 cm de longueur), les prises ont été dominées par des individus de 3 ans, de 25 à 30 cm de longueur; ainsi la variabilité des prises annuelles reflète la variabilité du repeuplement. Ce changement dans la composition d'âge confirme les répercussions d'activités de pêche intenses, mais n'indique pas nécessairement une "surexploitation" au sens biologique. Cependant, la dépendance en ce qui semble être un seul groupe d'âge rend la pêche vulnérable à tout changement dans la manière dont se produit le repeuplement.

Dissostichus eleginoides

14. Les prises enregistrées ont été faibles. Il semble bien qu'il n'y ait eu aucune opération de pêche directe et quelques poissons ont pu être inclus dans les rapports de pêche d'autres espèces. Il est difficile d'évaluer l'état de cette espèce parce que les prises ont trait le plus souvent aux jeunes poissons et qu'il n'y a que très peu, ou pas d'adultes capturés. De plus, la présence de cette espèce dans la région de la Géorgie du Sud varie énormément d'année en année. Les estimations de la C.P.U.E. et de la biomasse de la partie exploitée du stock indiquent une tendance à la baisse, mais la chute de la biomasse dépasse la prise déclarée, ce qui indique que le changement n'est peut-être pas simplement un résultat direct de la pêche.

Pseudochaenichthys georgianus

15. En ce qui concerne cette espèce, les prises déclarées ont été faibles, environ 1.000 tonnes par an depuis 1977, à l'exception d'une prise record de 9.000 tonnes. Les estimations de biomasse n'indiquent aucune tendance bien définie, et les estimations modales d'environ 30.000 tonnes ne pourraient suggérer qu'une mortalité assez faible due à la pêche.

16. Par contraste, les données de C.P.U.E. suggèrent un déclin substantiel. L'importance de ce déclin estimé dépend de la méthode d'analyse utilisée, mais les analyses les plus détaillées, basées sur une C.P.U.E. mensuelle indiquent que l'abondance du stock en 1983 n'était qu'une fraction de ce qu'elle était en 1977.

B.2 Autres secteurs de pêche de l'Atlantique sud

17. L'évaluation des stocks dans les autres secteurs de l'Atlantique sud est rendue difficile par l'absence d'une division en sous-zone dans les statistiques disponibles relatives aux prises réalisées avant 1977 et, pour ce qui est de l'un des principaux pays engagés dans des opérations de pêche, avant 1980. Environ 38.000 tonnes de Champsocephalus gunnari ont été capturées par la Pologne dans la sous-zone 48.2 (Orcades du Sud) au cours de la saison 1977/78, et il est possible qu'une grande partie des prises de plus de 100.000 tonnes déclarées par l'Union Soviétique comme provenant de la zone 48 pour chacune des saisons 1976/77 et 1977/78 aient été réalisées dans cette sous-zone. Les années suivantes, aucune prise importante de poissons n'a été enregistrée pour les sous-zones de l'Atlantique autres que 48.3 (Géorgie du Sud). La capture la plus importante pour une seule saison et une seule espèce a été la prise de 19.000 tonnes de Notothenia rossii dans la zone 48.1 (péninsule antarctique); probablement, selon le groupe BIOMASS, au large de l'Ile Eléphant en 1979/80. Aucune capture de ce stock n'a été signalée au cours des années suivantes.

18. Les données biologiques et de C.P.U.E. disponibles sont très limitées. L'évaluation de l'état des stocks n'est réalisable qu'avec l'apport de données supplémentaires.

B.3 Iles Kerguelen

Notothenia rossii

19. Après des prises moyennes en 1969/70, des captures record de près de 150.000 tonnes ont été réalisées en 1970/71. Ensuite, l'importance des prises a varié entre moins de 2.000 tonnes et 35.000 tonnes en 1976/77.

20. Depuis 1980, on a pu noter une baisse substantielle dans la C.P.U.E. et la longueur moyenne, ainsi qu'une réduction de l'aire totale de frai

depuis 1981.

21. L'état de ce stock est probablement très semblable à celui du stock de la même espèce autour de la Géorgie du Sud. Les premières prises vers 1970 ont sévèrement réduit l'agglomération de poissons âgés, et les prises depuis 1977 ont dépassé les capacités de repeuplement des réserves décimées.

Champsocephalus gunnari

22. Les prises ont varié de manière considérable, avec des prises maximales de 25.000 à 50.000 tonnes par an réalisées à des intervalles de 5 ans environ, sans indication d'une tendance à la baisse particulièrement marquée.

23. De bons indices de C.P.U.E. sont disponibles à partir de 1980, grâce aux relevés des carnets de pêche, mais n'indique aucune tendance très claire, encore que le chiffre pour 1983/84 ait été signalé comme étant peu élevé.

24. Des données sur la composition du stock en âges et en longueurs sont disponibles depuis 1975. Celles-ci indiquent que la pêche est basée sur des individus petits (ca; 30 cm) et jeunes (3 ou 4 ans). Il n'y a cependant aucune tendance à la baisse dans la taille moyenne ou l'âge moyen.

25. Il y a probablement moins de raisons de s'inquiéter sérieusement de l'état de ce stock que de celui de toute autre réserve antarctique qui a fait l'objet de prises substantielles.

C. AMELIORATION DE L'EVALUATION DES STOCKS

26. Le matériel examiné plus haut montre bien que les activités de pêche produisent un effet important sur pratiquement tous les stocks de poissons exploités, et met en évidence la nécessité de mesures d'aménagement - mesures urgentes dans le cas de l'espèce Notothenia rossii. Cependant, l'analyse présentée ici n'est pas suffisante pour spécifier un programme d'aménagement détaillé qui serait susceptible à la fois de maintenir les stocks dans une condition optimum, ou les restaurer dans cette condition, et assurer l'exploitation continue des stocks selon les lignes directrices tracées par

la Convention. Des études approfondies dans plusieurs directions semblent souhaitables, y compris celles-ci:

(i) Analyse de données détaillées de prise et d'effort

Les chiffres relatifs à la C.P.U.E. utilisés dans ce rapport n'offrent peut-être pas une mesure exacte des changements réels affectant l'abondance des stocks en raison des changements d'espèces cibles, et du lieu et période des activités de pêche; de plus, certaines mesures de l'effort de pêche, par exemple le nombre de jours de pêche, ne reflètent pas forcément la mortalité réelle due à la pêche, et cela en raison du temps perdu à traiter la prise, combattre le mauvais temps ou améliorer le matériel. Il convient de tenir compte de ces facteurs en examinant plus à fond les données originelles d'une manière aussi détaillée que possible.

(ii) Simulation de modèles de la composition en âges et en longueurs.

Disposant d'informations sur les paramètres de la population (croissance, usage du repeuplement, mortalité) pour chaque stock, il devrait être possible de déterminer les changements prévus, à partir de la condition de préexploitation, de la biomasse, la longueur moyenne, l'âge moyen, etc... correspondant à différents niveaux de la pêche (par exemple, $F_{0.1}$, F_{max} etc...) et comparer ces changements à ceux qu'il est possible d'observer. L'examen préliminaire de l'utilisation de cette méthode au cours de la réunion a confirmé la valeur très probable de cette approche. Des calculs paramétriques portant sur trois espèces aux alentours de la Géorgie du Sud (voir Annexe III) et utilisant les âges des individus de la première capture propres aux opérations de pêche ayant eu lieu avant 1980 correspondaient assez bien aux conclusions tirées d'autres données indiquant une forte exploitation de ces stocks. Cependant, de nouvelles études allant en ce sens, afin de comparer de manière plus précise les tendances prévues et observées de la C.P.U.E., la composition par âges, et de réduire le champ des paramètres possibles, seraient utiles à la production d'une évaluation quantitative plus importante. En particulier, elles pourraient servir à établir la relation entre la mortalité actuelle due à la pêche et celle qui serait souhaitable selon les critères des divers principes d'action.

(iii) Changements relatifs au recrutement

Mis à part les changements concernant la mortalité totale et par conséquent l'âge moyen, la biomasse par recrue, etc..., une analyse superficielle suggère que des changements importants se sont produits dans le recrutement de certains stocks. Aux Iles Kerguelen, il est possible que le recrutement de Champsocephalus gunnari ait augmenté, peut-être en raison d'une réduction de la prédation. D'un autre côté, en Géorgie du Sud, et peut-être aussi aux Iles Kerguelen, le recrutement de Notothenia rossii semble avoir diminué de manière substantielle. Si les prises importantes en Géorgie du Sud provenaient d'environ 10 à 15 catégories/années, chaque catégorie/année aurait produit, en moyenne, 30 à 40.000 tonnes, alors que les récentes catégories/années, si l'on juge par le déclin des stocks résultant de prises atteignant en moyenne 5.000 tonnes par an, produisent à peine plus de 10% de ce chiffre.

27. Il est très important, surtout en ce qui concerne l'Article II 3 (a) de la Convention, d'obtenir de meilleures estimations des tendances du recrutement (par exemple, grâce à l'analyse des cohortes ou analyse de la population virtuelle (VPA)) et surtout d'examiner si le déclin du recrutement de N. rossii (s'il est prouvé) est dû à un épuisement du stock reproducteur.

28. Afin d'effectuer ces analyses supplémentaires, le groupe a pensé qu'il serait utile de tenir une réunion spéciale au cours de la période d'intersession. Au cas où cette réunion pourrait être organisée, il serait important, surtout en ce qui concerne la question (I), que des statistiques détaillées de prise et d'effort soient mises à la disposition de la réunion. Il serait également important d'obtenir des données biologiques supplémentaires, en particulier en provenance de pays pour lesquels le groupe BIOMASS ne disposait pas de données. Un petit groupe a été chargé de spécifier le format des données détaillées qui devraient être fournies à la réunion proposée. Les suggestions de ce groupe figurent à l'Appendice III.

D. AMENAGEMENT

29. Le groupe a pris note du fait que des mesures d'aménagement et de conservation sont déjà en application dans le cadre de certaines activités

de pêche en Antarctique. En ce qui concerne les opérations de pêche soviétiques, une réglementation fixant la taille minimum du maillage à 120 mm pour les espèces N. rossii et D. eleginoides et à 80 mm pour les espèces de taille inférieure, ainsi qu'un minimum de taille correspondant pour les poissons de chaque espèce et pour chaque secteur, est en vigueur depuis 1980 (SC-CAMLR-III/INF.13). En outre, les navires soviétiques ont évité de s'engager dans des activités de pêche dans un rayon de 12 milles de la Géorgie du Sud depuis le début des opérations de pêche, mais cela ne semble pas avoir été suffisant pour mettre fin au déclin des stocks.

30. Autour des Iles Kerguelen, les autorités françaises ont mis en place un certain nombre de mesures de contrôle. La taille minimum du maillage est fixée à 70 mm depuis 1980. A partir de 1984, la réglementation comprendra une CTA pour les espèces N. rossii et C. gunnari, et la fermeture de la pêche pendant la période de ponte de ces deux espèces.

31. Le groupe a accueilli avec plaisir ces initiatives et a noté qu'une application généralisée de ces mesures devrait avoir quelque effet salutaire. Il a été convenu que l'examen d'autres mesures était souhaitable.

32. Taille du maillage. Les avantages et désavantages de cette approche sont bien connus en ce qui concerne d'autres régions, et l'expérience acquise semble pouvoir être directement utilisée en Antarctique, à l'exception près que la forme de certaines espèces entraine l'enchevêtrement des petits poissons par les ouïes, ce qui peut réduire l'efficacité des mailles de plus grande taille. Une réglementation sur le maillage, appliquée de façon rigoureuse et prescrivant une taille de maillage choisie de manière appropriée pour le stock en question, autorisera la croissance des jeunes poissons et réduira les effets de la surexploitation des jeunes. Cependant, l'ampleur des opérations de pêche n'est pas contrôlée, et en eux-mêmes, les règlements sur le maillage ne pourront guère assurer la reconstitution des réserves décimées. Bien que le groupe n'ait eu ni le temps ni les informations nécessaires au calcul des tailles de maillage optimum pour chaque stock, il a été d'avis que les tailles du maillage actuellement applicables aux opérations de pêche soviétiques seraient utiles en tant que premières approximations. En raison de la présence simultanée d'adultes et de jeunes N. gibberifrons sur les mêmes lieux de pêche, il est probable que la réglementation de la taille du maillage serait particulièrement utile pour cette espèce.

33. Tailles minimum des poissons. L'efficacité propre à cette mesure dépend de la possibilité pour les pêcheurs d'éviter la prise des petits poissons et de les remettre à la mer en vie au cas où la prise ne pourrait être évitée. Le groupe ne disposait d'aucune information à ce sujet. Au minimum, des tailles limites assorties à la taille de sélection d'une taille minimum légale est utile à la mise en vigueur de cette dernière mesure.

34. Fermeture des zones d'alevinage. Des remarques similaires à celles qui avaient trait à la réglementation du maillage s'appliquent ici. La fermeture de zones à prédominance juvénile pourra, tout comme la réglementation du maillage, être utile à la réduction de la surexploitation des jeunes, mais ne représente, au mieux, qu'une solution partielle au problème de la reconstitution des réserves décimées. L'absence d'opération de pêche soviétique dans un rayon de 12 milles de la Géorgie du Sud devrait avoir assuré la protection des jeunes N. rossii. L'application de cette mesure devrait être poursuivie et généralisée à toutes les flottes de pêche.

35. Fermeture des zones de frai. Puisque l'abondance du stock reproducteur est touchée par toute opération de pêche qu'elle ait lieu pendant la période de reproduction ou plusieurs mois plus tôt, l'importance de ces fermetures tient au fait qu'elles permettent de réduire l'ampleur globale des opérations de pêche, surtout lorsque le stock est le plus concentré. L'efficacité de cette mesure quant à la reconstitution d'une réserve décimée dépend de la taille des prises effectuées, en dehors de la saison de fermeture, qu'il s'agisse de prise directe ou de prise accessoire lors d'opérations de pêche visant d'autres espèces. Pour ce qui est des réserves sérieusement décimées, il serait peut-être nécessaire de considérer la possibilité d'une fermeture plus longue. A l'heure actuelle, nous ne disposons pas d'informations suffisantes pour identifier les zones de reproduction. Une étude menée par un navire de recherche durant la saison de frai (mai) serait très utile à cet effet. L'histoire de la pêche de l'espèce N. rossii après les prises considérables de 1970 suggère qu'une fermeture de plusieurs années serait peut-être nécessaire.

36. Contingents de captures. Lorsque les connaissances sur l'abondance et la production excédentaire du stock sont suffisantes, les contingents de captures ou CTAs, à condition qu'ils soient appliqués de manière rigoureuse, permettront de garantir que les prises d'un stock correspondront à sa productivité et que la mortalité due à la pêche sera maintenue au niveau

désiré. A l'heure actuelle, le groupe ne dispose pas d'informations suffisantes pour lui permettre de suggérer des chiffres précis de CTA correspondant à la production excédentaire, ou mortalité par pêche optimum, pour un stock particulier. Cependant, il a été remarqué que dans le cas de réserves sérieusement décimées, il était nécessaire de choisir immédiatement des chiffres modestes qui devraient permettre de prédire avec suffisamment de confiance que le stock allait commencer à se reconstituer. Cette CTA devrait être révisée, probablement dans le sens d'une augmentation, lorsque des informations supplémentaires seraient disponibles et que les réserves seraient repeuplées. Dans le cas de l'espèce Notothenia rossii en Géorgie du Sud, les informations actuelles suggèrent qu'une CTA prudente permettant d'atteindre ces objectifs devrait être plus faible encore que les prises de ces dernières années.

37. En ce qui concerne les petites CTAs, les prises secondaires résultant d'opérations de pêche dirigées vers d'autres espèces sont susceptibles de créer des problèmes. Si ces prises sont importantes, elles peuvent annuler tous les effets de la mesure de contrôle. Des mesures destinées à réduire le niveau des prises secondaires sont mises en application dans plusieurs opérations de pêches de l'hémisphère nord, et connaissent des succès variés. En examinant les mesures de protection de N. rossii ou des autres espèces gravement décimées, la Commission devrait soigneusement considérer les méthodes susceptibles de limiter la pêche secondaire au plus bas niveau possible. A ce propos, le groupe a noté que les statistiques récentes comprenaient environ 15% d'espèces non-identifiées, et insiste pour qu'une identification adéquate soit faite lors de la transmission des statistiques.

38. Quoique l'aménagement optimal d'une région dans laquelle plusieurs espèces sont capturées exige des limites séparées pour chaque espèce lorsque toutes sont fortement exploitées, une CTA combinée pour toutes les espèces présentes dans une région peut constituer une mesure utile. Une CTA globale pour toutes les espèces de poissons à nageoires exigerait probablement des informations moins détaillées que des CTAs séparées pour chaque espèce. Cependant, certains membres étaient d'avis que l'estimation de CTAs même approximatives n'entrait pas dans les attributions du Groupe de Travail. Il a été convenu que des études plus approfondies étaient nécessaires si les CTAs devaient être spécifiées avec plus de précision.

Zone : Géorgie du Sud
Espèce : NOTOTHENIA ROSSII

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce Polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomass (t) D'après les prises commerciales	Biomass (t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$
70	403100	N. rossii					68.1	3664	9.3
71	11800						-	-	-
72							-	-	-
73							59.4	2418	6.8
74							-	-	-
75							-	-	-
76	11400					35682	56.5	2077	6.5
77	8320	C. gunnari (navires polonais)		37928	-		59.1	2381	-

* Ces données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zones
** Ne comprend que les captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : NOTOTHENIA ROSSII

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$	
78	992*	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.05		5606	9326	53.5	1796	-	Prise totale 48: 5143
79	2114*	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.44		-	1421	50.5	1476	-	Prise totale 48: 8662
80	24897	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.07		-	-	-	-	-	
81	233	C. gunnari (navires polonais)	0.02		2327		43.0	906	5.3	
82	1100	C. gunnari (navires polonais)	0.15		34284		47.8	1249	-	
83	866	-	-		-			-	-	
84	351**	C. gunnari (navires polonais)	0.06		2600			-	-	

* Les données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zones.
** Ne comprend que les captures polonaises.

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI

			CPUE (t/h)		Biomasse(t)	Longueur, poids, âge moyens		
Prise totale (t)	Espèce cible	Navires de commerce polonais	Navires de recherche	D'après les prises commerciales	D'après les prises des navires de recherche	$\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$
70 5800								
71 5200								
72 2100								
73								
74 1000								
75								
76 22400					141469	35-45		
77 109603#	C.gunnari (navires polonais)			226606	-	35-45		

* Les données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zone
** Probablement capturés en majorité autour des Orcades du Sud
# Probablement capturés au large de la Géorgie du Sud
*** Données combinées des chaluts de fond et pélagiques
**** Données de captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$	
78	4779#	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.11		2372	34713	25-32		≃ 3	Prise totale 48: 154309**
79	5361#	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.02		-	1152	25-32		≃ 3	Prise totale 48: 28317
80	7592	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.05		-	-				
81	29322	C. gunnari (navires polonais)	0.62		88414	-	25-30		≃ 3	
82	46311	C. gunnari (navires polonais)	0.62		46192	-	25-30		≃ 3	
83	128184	-	-		-	-				
84	8098####	C. gunnari (navires polonais)	1.46		153000###	-				

* Les données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zones
** Probablement capturés en majorité autour des Orcades du Sud
# Probablement capturés au large de la Géorgie du Sud
*** Données combinées des chaluts de fond et pélagiques
**** Données de captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens - l(cm)	- w(g)	- t
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76	5100					40094	(41.2)	(802)	
77	3070	C. gunnari (navires polonais)			22339	-	37.0	576	

* Les données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zones
** Ne comprend que les captures polonaises
( ) Prises des navires de recherche

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : NOTOTHENIA GIBBERIFRONS

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prise commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$	
78	9775*	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.53		19989	20100	34.0	443		Prise totale 48: ≃18500t
79	2540*	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.47			5894	(30)	(302)		Prise totale 48: 9910t
80	8143	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.45		-	-				
81	7648	C. gunnari (navires polonais)	0.30		13693	-				
82	3756	C. gunnari (navires polonais)	0.13		25801	-	32.0	368		
83										
84	531**	C. gunnari (navires polonais)	0.10		17700					

* Les données ne comprennent pas l'URSS qui n'a pas fourni de données réparties en sous-zones
** Ne comprend que les captures polonaises
( ) Prises de navires de recherche

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : **DISSOSTICHUS ELEGINOIDES**

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens l(cm)	w(g)	t	
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76						13497	-	-		
77	1656	C.gunnari (navires polonais)			4676	-	63.3 49.1	2956 1280		Géorgie du Sud Shag Rocks

* Ne comprend que les captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD

Espèce : **DISSOSTICHUS ELEGINOIDES**

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueurs, poids, âge moyens - l(cm)	- w(g)	- t	
78	922	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.03		-	7322	-	-		
79	331	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.01		-	646	-	-		
80	261	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.02		-	-	50.5 39.3	1404 616		Géorgie du Sud Shag Rocks
81	322	C.gunnari (navires polonais)	< 0.01		233	-	-	-		
82	354	C.gunnari (navires polonais)	-		-	-	-	-		
83	116		-		-	-	-	-	-	
84	3*	C.gunnari (navires polonais)	0.01		-	-	-	-		

* Ne comprend que les captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD

Espèce : **PSEUDOCHAENICHTHYS GEORGIANUS**

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76						36401			
77	1608	C.gunnari (navires polonais)	-		23210	-			

* Ne comprend que les captures polonaises

Zone : GEORGIE DU SUD
Espèce : **PSEUDOCHAENICHTHYS GEORGIANUS**

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce polonais	CPUE (t/h) Navires de recherche	Biomasse (t) D'après les prises commerciales	Biomasse (t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens - l (cm)	- w (g)	- t
78	8759	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.47	-	39703	31057			
79	1104	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.19	-	-	4192			
80	665	Pêche opportuniste (navires polonais)	0.04	-	-	-			
81	1584	C.gunnari (navires polonais)	0.11	-	8717	-			
82	956	C.gunnari (navires polonais)	0.13	-	16940	-			
83	-	-	-	-					
84	888*	C.gunnari (navires polonais)	0.16	-	70500	-			

* Ne comprend que les captures polonaises

Zône : 58.5
Espèce : N. ROSSII ROSSII

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires	Longueur, poids, âge moyens - l(cm)	- w(g)	- t
70	(20300)							
71	(149700)							
72	(37400)							
73	(2500)							
74	6150	C.gunnari N.rossii N.squamifrons						
75	6667	C.gunnari N.rossii N.squamifrons						
76	1859	C.gunnari N.rossii N.squamifrons						
77	6318	C.gunnari N.rossii N.squamifrons						

Zone : 58.5
Espèce : N. ROSSII ROSSII

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens l(cm)	w(g)	t
78	17239	C.gunnari N.rossii N.squamifrons						
79	Pas de pêche							
80	1721	C.gunnari	7.7	-	-	-	55	7
81	7991	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	3.8	-	-	-	52	6.5
82	9881	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	4.0	-	-	-	49	6
83	1881	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	2.2	-	-	-	50	6
84	749		1	-	-	-	-	

Zone : 58.5
Espèce : C. GUNNARI

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$
70	(500)							
71	(49900)							
72	(15700)							
73	(7200)							
74	26714	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-			
75	30043	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-	24.1 (Skiff Bank) 32.3 (Autres)		3 4
76	8841	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-			
77	26947	C. gunnari N. rossii N. squamifrons	-	-	-			

Zone : 58.5
Espèce : C. GUNNARI

	Prise totale (t)	Espèce cible	CPUE (t/h) Navires de commerce	Biomasse(t) D'après les prises commerciales	Biomasse(t) D'après les prises des navires de recherche	Longueur, poids, âge moyens $\bar{l}$(cm)	$\bar{w}$(g)	$\bar{t}$
78	42668	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	-	-	-	27.4 (Skiff Bank) 32.0 (Autres)		3 4
79	Pas de pêche							
80	1368	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	(1.4) (Autres)			26.5 (Autres)		3
81	1052	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	1.2 (Skiff Bank)			28.1 (Skiff Bank)		
82	15990	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	1.5 (Skiff Bank) (4.4) (Autres)			31.6 (Skiff Bank) 24.9 (Autres)		4 3
83	25927	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	≃ 8.0 (Autres)			29.0 (Autres)		3
84	(7139)	C.gunnari N.rossii N.squamifrons	2.3 (Skiff Bank) ≃ 2 (Autres)			28.0 (Skiff Bank) 33.0 (Autres)		3 4

APPENDICE III

DONNEES REQUISES POUR UNE REUNION D'INTERSESSION

Stocks examinés

Une attention particulière devrait être accordée aux stocks (surtout N. rossii) autour de la Géorgie du Sud, mais la réunion d'intersession devrait aussi examiner les autres sous-zones atlantiques, ainsi que les réserves aux alentours des Iles Kerguelen.

Analyses à effectuer

Les types d'analyses que la réunion se propose d'effectuer détermineront les types de données requises, et comment ces données devront être traitées. Afin de permettre au groupe de travail de progresser avec succès, il est très important que le traitement des données soit effectué, dans toute la mesure du possible, avant de début de la réunion, de manière à ce que les participants puissent se concentrer sur l'interprétation des résultats. A cette fin, cette note présente quelques-unes des conditions du traitement préliminaire, ainsi que les besoins intrinsèques de données.

Les principales lignes d'analyse considérées étaient:

(a) Utilisation des données de c.p.u.e. pour estimer les tendances de la biomasse ou de l'abondance ;

(b) Analyse de la population virtuelle (VPA) ou analyse des cohortes, pour estimer les valeurs annuelles de la mortalité due à la pêche, et des chiffres de population, ou biomasse ;

(c) Analyse des structures d'âges, pour étudier les tendances du rendement par recrue, etc... ;

(d) Méthode de balayage des zones, pour estimer la biomasse totale ;

(e) Etudes des répartitions, pour examiner les lieux possibles, les zones et périodes de clôture, afin de protéger les concentrations de jeunes ou de reproduction.

Analyse C.P.U.E.

En raison des changements de zones ou de saison de pêche, ou d'espèce cible, la préparation de la prise totale par rapport à l'effort total ne traduit pas correctement les changements dans la biomasse. Le groupe de travail devrait comparer des séries de valeurs c.p.u.e. d'années différentes pour la même zone, suffisamment étroite, et pour chaque année selon une division temporelle, afin d'obtenir un indice de biomasse significatif. Les chiffres des différentes strates zone/temps pourrait alors être combinés, par exemple par l'analyse des techniques de variance, afin de produire un meilleur indice d'abondance pour chaque année.

Dans ce but, la division temps/zone devrait être aussi petite que possible. La réunion de Woods Hole (SC-CAMLR-III/9, paragraphe 66) a proposé un quadrillage spatial maximum de 0.5° de latitude sur 1° de longitude. Ce quadrillage devrait être utilisé, mais s'il s'avère impraticable d'extraire toutes les données à temps pour la réunion d'intersession, les divisions du système STATLANT B (par mois, par sous-zone et par espèce recherchée) seraient le minimum acceptable. Il serait essentiel de disposer d'au moins quelques années de c.p.u.e. détaillées dans un but comparatif. De toute façon, les données devraient être soumises pour toute la durée des opérations de pêche.

En ce qui concerne les Iles Kerguelen, les autorités françaises disposent de toutes les données provenant des carnets de pêche de tous les pays depuis 1980, et pourraient transmettre ces données au Groupe de Travail.

Remarquant qu'il pourrait se poser des questions de confidentialité, il a été suggéré que la Commission écrive officiellement aux autorités françaises pour leur demander de bien vouloir mettre ces données à la disposition du groupe de travail.

Analyse VPA

Elle se fait en deux étapes: la production d'une série d'estimations du nombre total de poissons de chaque âge capturés chaque année, et la VPA proprement dite, - l'analyse de cette série de données produira des estimations des valeurs annuelles de F et des chiffres de population. La première étape au moins devrait être complétée avant la réunion du groupe de travail.

Etant donné qu'il n'existe pas de données complètes de "prises à l'âge" pour toutes les espèces, toutes les années et tous les pays, il sera nécessaire de procéder à une certaine extrapolation et combinaison de données. Cela demandera un certain jugement subjectif, pour lequel le Directeur des données de la Commission demandera conseil aux membres du groupe de travail.

Les données de base requises sont pour chaque année, et chaque espèce et sous-zone, la prise totale en nombre si elle est disponible, la prise totale pour chaque groupe de longueurs (ou la composition en longueurs, en pourcentage) et les clefs âges-longueurs, ou toute autre information (par exemple les courbes de croissance) susceptible de faciliter la conversion de longueur en âge. En principe, ces données devraient être présentées sous forme résumée par années, mais pour d'autres raisons, il serait préférable de répartir les données par mois.

Analyse des structures d'âges

Les besoins de base sont simples: essentiellement, des estimations actuelles des paramètres de croissance, âges ou tailles au recrutement, et à la maturité, taux de mortalité, etc.. Ceux-ci seront peut-être présentés de la meilleure manière comme estimations tirées de publications, ou d'études en voie de publication ou en cours. Le groupe de travail devrait avoir à sa disposition un matériel d'informatique lui permettant d'effectuer rapidement et facilement les calculs de rendement par recrue, de longueur moyenne, etc.

Méthode de balayage des zones

Les résultats des études des navires de recherche devraient contenir dans leur présentation (a) des informations suffisantes sur l'équipement, le navire, la vitesse de dragage etc. pour permettre l'estimation de la zone balayée par heure, et (b) la prise par heure de chaque espèce par zone de profondeur, et par secteur. Les classifications des zones du fond marin à l'intérieur de chaque zone de profondeur établies par I. Everson devraient être mises à la disposition du groupe.

Etudes des répartitions

Ces études ne nécessitent peut-être pas une analyse très approfondie ou un traitement des données proprement dit, mais si le groupe de travail entend examiner sérieusement la position ou la période d'une fermeture possible de zones ou de saisons de pêche, il doit avoir à sa disposition des informations détaillées sur la position des zones d'alevinage ou de reproduction. Celles-ci pourraient être présentées sous forme de cartes marines ou de données de composition par longueurs ou par âge, réparties en zones spatio-temporelles à petite échelle.

Questions pratiques

Date et lieu de la réunion d'intersession, de manière à maintenir les frais de déplacements à un niveau raisonnable, et afin d'être sûr que la collecte et le traitement des données seront complètes avant la réunion, deux possibilités sont envisageables: (a) en Europe (peut-être le siège du CIEM à Copenhague) en juillet-août; (b) à Hobart immédiatement avant la prochaine réunion de la Commission. Si la réunion n'a pas lieu à Hobart, il faudra s'assurer qu'un service complet d'informatique soit disponible. La présence d'experts de tous les pays membres est souhaitable.

Puisqu'un travail substantiel d'informatique sera effectué au niveau national avant la transmission des données à la CCAMLR, le Directeur des Données devrait se rendre auprès des principaux pays concernés au début de l'année 1985, afin de constater les progrès accomplis, préciser quelles sont les données requises et déterminer la meilleure manière de soumettre ces données (fiches écrites, bandes magnétiques d'ordinateurs, etc.), en tenant compte des services d'informatique disponibles à la fois au niveau national et auprès de la CCAMLR.

ANNEXE 9

ORDRE DU JOUR PROVISOIRE

(Convenu au 13 septembre 1984)

GROUPE DE TRAVAIL AD HOC SUR LE CONTROLE DE L'ECOSYSTEME

Réunion du 6 au 11 mai 1985
National Marine Mammal Laboratory
National Marine Fisheries Service
Seattle, Washington, Etats-Unis

1. Examen des objectifs du contrôle de l'écosystème.

2. Examen des réponses du groupe de spécialistes sur les phoques du SCAR et du Groupe de Travail BIOMASS sur l'écologie des oiseaux au Comité Scientifique de la CCAMLR.

3. Examen des caractéristiques de la vie et paramètres des espèces dépendantes et voisines susceptibles d'être utiles aux études sur le contrôle de l'écosystème.

4. Identification des espèces dépendantes et voisines les plus susceptibles de jouer le rôle d'indicateurs des effets éventuels de l'exploitation du krill.

5. Examiner les types d'études nécessaires à l'établissement de données de baseet à l'évaluation de la variation naturelle des variables biologiques et écologiques.

6. Description des procédures d'échantillonnage et de collecte des données requises aux fins de détecter les effets des activités de pêche sur les composants de l'écosystème.

7. Considération des expériences à entreprendre en collaboration avec les activités de pêche.

8. Evaluation des sites et zones qui conviendraient aux programmes de contrôle de l'écosystème.

9. Conception et recommandation de mesures spécifiques pour la préparation et la mise en application de programmes de contrôle multinationaux de l'écosystème.

10. Autres questions.

11. Adoption du rapport.

ANNEXE 10

BUDGET DU COMITE SCIENTIFIQUE

BUDGET DU COMITE SCIENTIFIQUE

(Approuvé par la Commission)

Groupe de Travail ad hoc chargé de l'évaluation des stocks de poissons

1. Le Comité Scientifique a recommandé qu'une réunion de ce groupe de travail ait lieu durant la période d'intersession. Cette réunion durerait cinq jours et se tiendrait à Hobart, ou dans un autre lieu.

2. Le budget devrait tenir compte des frais d'informatique, de papeterie et d'administration, du coût de la traduction et de la publication du rapport, ainsi que des dépenses relatives à la participation d'un expert invité.

3. Les dépenses suivantes ont été prévues:

1 x Expert invité	
- Frais de voyage et par jour	$A5500
Publication et traduction du rapport	4700
Papeterie/Administration	1000
Informatique	6000
Total des dépenses	$A17200

Groupe de Travail ad hoc chargé du contrôle de l'écosystème

4. Le Groupe de Travail ad hoc a été formé sous la direction du Docteur K. Kerry (Australie). Ses objectifs et ses attributions sont décrits en détail dans le rapport du Comité.

5. Le Comité Scientifique a recommandé qu'une réunion du groupe se tienne à Seattle (Etats-Unis) durant la période d'intersession, du 6 au 11 mai 1985. Des experts spécialisés dans les études sur le krill et les baleines devraient être invités à cette réunion. Les nécessités budgétaires recouvrent les frais d'administration, l'invitation de deux spécialistes, ainsi que la traduction et la publication du rapport.

6. Les dépenses suivantes ont été prévues:

2 x Experts invités	$A6000
Publication et traduction du rapport	4700
Papeterie/Administration	4000
Total des dépenses	$A14700

Séminaire destiné à améliorer l'utilisation de l'analyse de prise par unité d'effort pour l'évaluation des stocks de krill

7. Le Groupe de Travail ad hoc chargé d'étudier les priorités de recherches sur le krill a jugé qu'il était essentiel d'identifier les meilleurs indices d'effort afin d'améliorer les analyses basées sur la prise par unité d'effort. Le Comité Scientifique a recommandé qu'un séminaire soit organisé pour mener une série d'approches différentes par modèle et simulation.

8. Ce séminaire pourrait se tenir à Hobart juste avant la 4ème Réunion de la CCAMLR.

9. Le budget prévoit les dépenses inhérentes à l'invitation de deux experts, les frais d'informatique et d'administration ainsi que le coût de la traduction et de la publication du rapport.

10. Les dépenses suivantes ont été prévues:

2 x Experts invités	$A11000
Frais de consultation	3000
Publication et traduction du rapport	4700
Papeterie/Administration	1000
Informatique	6000
Total des dépenses	$A25700

Séminaire Scientifique de la CCAMLR et de la COI sur la variabilité océanique et son influence sur les ressources marines vivantes de l'Antarctique notamment le krill

11. Le Comité Scientifique a recommandé la création d'un Séminaire Scientifique sous le co-patronage de la CCAMLR et de la Commission océanographique intergouvernementale (COI), qui pourrait se tenir à Paris au début de l'année 1986. Les travaux préparatoires devraient avoir lieu en 1985.

12. Le but du Séminaire Scientifique serait de permettre une coopération plus étroite entre océanographes et biologistes en vue d'évaluer les conséquences des variations naturelles dans les courants océaniques autour de l'Antarctique sur la répartition et le comportement du krill et d'autres animaux.

13. Les prévisions budgétaires sont les suivantes:

	1985	1986
Frais de voyage et par jour pour deux experts invités à préparer la documentation. Réunion préparatoire à Hambourg.	3.000	
Traduction en quatre langues et envoi de prospectus et d'invitations dans le monde entier. Traduction et publication d'un résumé des contributions scientifiques	5.000	
Papeterie/Administration	1.000	1.000
Traduction, publication et distribution du rapport final		5.000
Total des dépenses	9.000	6.000

14. La contribution sous-entend que la COI fournira des services de Secrétariat et autres à raison de $15.000.

Fiches d'identification des espèces

15. Lors de sa dernière réunion, la Commission a accepté de contribuer avec la FAO à la co-publication de fiches d'identification des espèces.

16. Il a été convenu de financer ce projet sur trois ans de la manière suivante:

1984	20.000
1985	14.000
1986	12.000
	$A46.000

17. Au cas où des fonds supplémentaires seraient disponibles, le projet pourrait être complété en 1985.

18. Il est prévu qu'à l'achèvement du projet, la FAO fournira des renseignements détaillés quant aux dépenses réalisées, y compris celles des fonds venant de la FAO.

---

19. Le budget total du Comité Scientifique, tel qu'il est proposé, est de $80.600.