

ANNEXE 2

Rapport sur les discussions non-officielles du Comité Scientifique

Suite à une décision du Comité Scientifique, des réunions non-officielles se sont tenues du 7 - 10 juin 1982 sous la présidence de Dr Sahrhage, pour discuter des tâches du Comité Scientifique émanant de l'Article 15 de la Convention, pour 1982 et 1983.

Dr Kerry a présenté les documents de support SC-CAMLR-I/3 et I/4 et le groupe a exprimé son appréciation envers ses collègues australiens pour la préparation de ces documents qui présentent des propositions détaillées pour les stratégies d'ensemble et objectifs de travail du Comité Scientifique.

Les discussions approfondies suivantes ont gravité autour de cinq thèmes essentiels:

1. Inventaire des activités et de l'information

Il a été convenu qu'un inventaire minutieux des activités présentes et passées dans les domaines intéressant la Convention, était une nécessité hautement prioritaire. Un tel inventaire devrait également inclure des renseignements sur les établissements océanographiques, biologiques, les pêcheries et autres données.

L'inventaire ne devrait pas uniquement reposer sur des soumissions faites par tous les pays poursuivant des activités dans l'Océan Austral mais comprendre également des informations fournies par le Groupe de Spécialistes SCAR/SCOR/ACMRR des Ecosystèmes de l'Océan Austral et de leurs Faune et Flore sur le programme BIOMASS en cours. En outre des informations ont été demandées à la FAO et à l'IWC (Commission Internationale Baleinière) en ce qui concerne leurs activités dans ces domaines, particulièrement sur la collecte de données et l'extraction.

Des participants de l'Argentine, de l'Australie, du Chili, de la France, de la République Démocratique Allemande, de l'Allemagne (République Fédérale), du Japon, de la Nouvelle Zélande, de l'Afrique du Sud, du Royaume-Uni, des Etats-Unis d'Amérique, de l'URSS et de la Communauté Economique Européenne ont présenté oralement des rapports détaillés sur les activités et les programmes exécutés par leurs pays. Il a fréquemment été fait référence aux programmes BIOMASS. Des renseignements ont été mis à la disposition de la Pologne et de la Norvège, qui n'étaient pas représentées à la réunion.

D'après les rapports oraux, il est apparu que dans tous les pays,

F10

d'importantes activités liées à la faune et la flore marines de l'Antarctique étaient en cours et qu'elles s'étaient développées considérablement durant les dix dernières années. Ces activités s'étendent d'observations océanographiques et météorologiques à des investigations biologiques et écologiques sur la productivité primaire, le plancton, le benthos, le krill, les poissons, les oiseaux, les phoques et les baleines et à la pêche commerciale au krill et au poisson. Il a été précisé que l'on disposait de données détaillées sur la capture et l'effort quant à la pêche commerciale baleinière, la pêche au krill et au poisson, et quant aux diverses croisières de pêche scientifique. Tous les participants se sont montrés disposés, au nom de leur pays, à soumettre leurs données et informations au Secrétariat.

Le pro forma pour un examen des données existantes et des programmes à présenter par les pays membres a été discuté et élaboré ensuite grâce à la collaboration d'un groupe de travail ad hoc (réuni par Dr Kerry). Il a été recommandé qu'un questionnaire tel que celui présenté en Appendice 1, soit envoyé aussitôt que possible à tous les pays membres par le Secrétariat, et que ces pays soient requis d'y répondre dans les délais les plus brefs, au plus tard fin de 1982. Les données concernant l'exploitation de la faune et de la flore, sur le plan expérimental ou commercial, depuis le début de l'année d'exploitation doivent être communiquées. L'inventaire de toute recherche scientifique, doit être rapporté pour les douze dernières années seulement. Cependant, les pays sont invités à fournir également des renseignements datant d'une époque antérieure. La remise de renseignements et d'inventaires de données pour les opérations de pêche commerciale est de la plus haute importance, remontant aux débuts de la mise en place d'une telle pêche. Les pays doivent être encouragés à fournir au Secrétariat des rapports sommaires sur les expéditions Antarctiques ainsi que tout autre document qu'ils considèrent d'un intérêt particulier pour la Convention. On a pensé, cependant, qu'il n'était pas nécessaire, à ce stade, d'obtenir des listes extensives de références bibliographiques qui avaient été préalablement dressées dans plusieurs pays membres. Il a été fait référence aux rapports annuels nationaux au SCAR qui contiennent des listes de références bibliographiques courantes, et à la bibliographie BIOMASS en cours de préparation.

Au cours des discussions, il est apparu qu'au moins six pays membres utilisent déjà des formes différentes de log books à bord des navires, en vue d'obtenir des renseignements détaillés sur les opérations de pêche commerciale dans l'Océan Austral. Il a été recommandé que la Commission prenne des mesures urgentes afin d'introduire un système de log book applicable à toutes les

opérations de pêche commerciale au krill et au poisson, avec des directives appropriées pour les gouvernements membres. Cependant, il a été reconnu qu'il serait difficile d'introduire des modifications majeures dans les log books nationaux, préexistants. Par conséquent, il a été proposé d'élaborer une spécification uniforme pour les renseignements requis, au lieu d'un log book uniforme. En ce qui concerne les rapports de capture et d'effort de la pêche au krill, il serait cependant possible de mettre au point un format standardisé avec les renseignements détaillés requis pour définir l'effort de pêche actuel. Un groupe de travail ad hoc (réuni par Dr Hureau) a comparé les log books en usage, et a mis au point une liste de renseignements qui devrait être incluse dans les log books, pour le poisson et le krill (Appendice 2). Il a été recommandé que cette liste circule entre tous les pays, particulièrement entre ceux qui utilisent déjà des log books en vue d'une discussion plus définitive lors de la réunion de l'année prochaine. Le groupe de travail ad hoc a été également requis de continuer son travail par correspondance pendant la période entre les deux sessions.

Il est apparu qu'un grand nombre de renseignements et de données d'un intérêt particulier pour la Convention étaient facilement disponibles, auprès d'autres organisations internationales, à condition que des relations de travail de coopération soient mises en place selon l'Article XXIII de la Convention.

La FAO a un système bien établi pour le compte rendu des données de capture et d'effort dans les régions Antarctiques, sur les formulaires STATLANT 08A et 08B. Ces formulaires ont déjà été envoyés à tous les pays connus pour leurs activités de pêche dans l'Antarctique. Ceux-ci les renvoient à la FAO. Il a été décidé que le Secrétariat consulte la FAO pour que les formulaires STATLANT circulent au nom des deux organisations. Les pays les complèteraient alors en double exemplaires, avec une copie envoyée à la FAO et une autre à la Commission. Les formulaires vierges et les demandes de renseignements devraient être distribués vers la fin de chaque saison de pêche, dans le but d'avoir en main les formulaires complétés aussitôt que possible après la fin de la saison.

Les limites de la région statistique utilisée dans le secteur Antarctique (Appendice 3) avaient été ajustées, depuis le début de l'année 1982 pour coïncider avec les limites de la Commission. Il n'a pas été proposé d'autres modifications de ces limites mais il est à remarquer que des modifications avaient été proposées par le Groupe de Travail BIOMASS sur la Biologie du Poisson. On a pensé que la Commission devrait s'efforcer de recevoir des données sur la base de zones restreintes (peut-être 5° ou 10° de

latitude et longitude) qui pourraient alors être groupées de diverses façons pour coïncider avec les divers besoins scientifiques, par exemple, pour correspondre aux zones baleinières de l'IWC.

L'IWC a en sa possession un grand nombre de données biologiques et statistiques sur les baleines et les activités baleinières qui pourraient être mises à la disposition du Secrétariat de la CAMLR, sur demande, fournissant également un accès à des enregistrements informatiques. L'intégration de données sur les activités baleinières dans le fonctionnement du Comité Scientifique a été décrite dans le document SC-CAMLR-I/7. On s'est aperçu de l'urgence des besoins en matière de données biologiques, particulièrement en ce qui concerne l'âge et la maturité sexuelle des femelles, les taux de gestation, la capacité stomacale et divers autres facteurs sur la condition des baleines capturées par les flottes pélagiques du Japon et de l'URSS. Il a été demandé aux participants de ces pays d'enquêter en la matière. Considérant la grande importance pour le travail de la Commission du programme BIOMASS placé sous les auspices du groupe de spécialistes SCAR/ SCOR/ ACMRR des écosystèmes de l'Océan Austral et de leurs faune et flore, Dr Hempel et Dr Laws ont donné de plus amples descriptions sur ce programme et sur ses phases FIBEX et SIBEX. Des résumés de ces descriptions figurent en Annexes 4 et 5.

Les participants ont insisté sur le besoin pour la Commission et le Comité Scientifique d'établir des relations de travail de coopération avec le SCAR et son Groupe de Spécialistes des écosystèmes de l'Océan Austral et de leurs faune et flore aussitôt que possible. Le besoin a été fortement ressenti d'utiliser au maximum les résultats des activités de BIOMASS, garantissant que les programmes entrepris aux termes de la Convention et ceux entrepris aux termes de BIOMASS, se complètent, de façon à éviter toute répétition.

Il doit être demandé aussitôt que possible au Groupe de Spécialistes de fournir au Secrétariat des copies de toutes les publications BIOMASS d'un intérêt quelconque pour le Comité Scientifique, avec comme objectif leur distribution à tous les membres du Comité.

2. Examen approfondi de l'état de l'écosystème et de la modélisation des écosystèmes de l'Antarctique

Il a été convenu qu'une évaluation de l'état de l'écosystème marin de l'Antarctique, tel qu'il se présente aujourd'hui, était requise pour servir de base à l'aménagement des activités futures du Comité Scientifique. Le Groupe de Spécialistes des Ecosystèmes de l'Océan Austral et de leurs Faune et Flore ayant publié un examen approfondi sur l'état de cet écosystème au

début du programme BIOMASS, il a été recommandé que, par l'intermédiaire du SCAR, il soit demandé au Groupe de Spécialistes de préparer un examen approfondi avec des informations mises à jour, afin de résumer sommairement l'état actuel des connaissances dans ce domaine. Cet examen devrait insister sur les problèmes d'un intérêt particulier à la Convention, comme les évaluations de réserve(s) existante(s) de krill dans les diverses zones de l'Océan Austral, l'état des réserves de poisson et d'autres éléments entrant dans le cadre de la Convention. Cela contribuerait à l'identification des besoins les plus urgents dans le domaine de la Convention et cela permettrait l'identification de quelques priorités.

Le Groupe de Spécialistes serait requis de présenter cet examen approfondi en temps voulu avant la deuxième réunion du Comité Scientifique, de préférence vers la fin de 1982.

Une somme de 20 à 22.000 dollars serait nécessaire pour couvrir les frais de voyage et de séjour, de 6 à 8 spécialistes qui devraient se réunir pendant à peu près une semaine pour préparer cet examen. Cette somme devrait être remise à la personne chargée de réunir le Groupe de Spécialistes en lui demandant de se charger de tous les arrangements.

Il a été convenu que le Comité Scientifique aura à considérer l'existence ou le développement de modèles appropriés pour les écosystèmes dans le domaine de la Convention. Il a été tenu compte du fait que le groupe de Spécialistes avait déjà mis sur pied un Groupe de Travail sur la modélisation dans le cadre du programme BIOMASS. Cela a été grandement apprécié et il a été proposé que le Comité Scientifique co-subventionne ce Groupe de Travail pour y inclure un ou deux spécialistes en tant que membres du groupe. Lors de l'examen des attributions, il a été considéré que le Groupe de Travail devrait envisager le problème des réserves par catégorie au sein des différents éléments de l'écosystème marin de l'Antarctique. Il a été également souligné que l'on devrait donner priorité au développement de modèles décrivant les interactions entre certains éléments de l'écosystème, par exemple krill/baleines et krill/poissons, plutôt que d'envisager d'établir un modèle unique pour l'écosystème de tout l'Antarctique. Le rapport du Groupe de Travail sur la modélisation devrait être mis à la disposition du Comité Scientifique pour qu'il puisse être utilisé pendant la deuxième réunion de ce Comité, en tant que base pour une discussion ultérieure sur les règles appropriées pour commencer des études de modélisation qui insisteraient tout particulièrement sur des problèmes d'exploitation.

Etant donné que des renseignements considérables sur les modèles existants d'écosystème de l'Océan Austral et d'autres zones océaniques du monde sont peut-être disponibles dans divers pays, il a été décidé que le questionnaire (Appendice 1) devrait inclure une demande afin de fournir de tels renseignements au Secrétariat.

3. Identification des besoins de la Recherche et des discontinuités

Une première tentative a été faite pour identifier les principaux besoins de la Recherche et les discontinuités dans l'état actuel des connaissances.

Tenant compte du fait que les besoins de la Recherche sur le krill et les problèmes avoisinants sont déjà évoqués considérablement dans les rapports fournis par le Groupe de Spécialistes et ses groupes de travail au sein de BIOMASS, les discussions ont été centrées sur d'autres éléments de la faune et de la flore.

Il a été estimé que l'état des connaissances sur les ressources en mollusques de l'Océan Austral est encore très limité et que des activités de recherche et des données sont nécessaires. Les problèmes sont surtout liés au développement de techniques pour la capture des mollusques. Comme un Groupe de Travail sur l'écologie des mollusques a déjà été mis en place par le groupe de spécialistes pour BIOMASS, il a été jugé suffisant, à ce stade, d'exprimer un intérêt pour le travail du groupe et d'attendre les résultats obtenus par le Groupe de Travail.

Des données détaillées supplémentaires sur la capture et l'effort pour les pêcheries commerciales et sur la pêche scientifique dans les réserves de poissons de l'Antarctique, ainsi que toute autre donnée biologique apparentée sont requises d'urgence pour évaluer l'état de ces réserves exploitées par les pêcheries. Des évaluations préliminaires pour certaines espèces importantes de poissons faites par le Groupe de Travail BIOMASS sur l'Écologie des Poissons ont prouvé que, à cause de la taille limitée de ces ressources et à cause des caractéristiques biologiques de ces espèces de poissons, ces réserves sont fortement exploitées et qu'il y a un risque de surexploitation de l'approvisionnement. Il a été décidé que l'on devrait accorder une plus grande attention à ce problème lors de la deuxième réunion du Comité Scientifique.

En ce qui concerne les baleines, il a été noté que l'on pouvait sur demande obtenir de l'IWC des ensembles de données appropriées, mais

que la collection de données biologiques supplémentaires par les pays membres devrait également être encouragée. Le contrôle de la taille des réserves de baleines "Mysticeti", espèce protégée constitue un problème particulier.

Le travail sur les phoques devrait s'intéresser, tout particulièrement à l'étude des populations de phoques Crabiers, spécifiquement à l'élargissement de recherches en cours autour de la Péninsule Antarctique à d'autres zones de l'Océan Austral. Il a été proposé d'approcher le Groupe de Spécialistes SCAR sur les phoques pour connaître leur avis en matière des besoins de la recherche sur les phoques et autres groupes apparentés.

Il a été remarqué que, sous la conduite du Groupe de Travail BIOMASS sur l'Ecologie des Oiseaux, un programme d'Etude International des Oiseaux de la mer Antarctique (ISAS) continuera à fournir des données de base pour le contrôle des populations d'oiseaux de mer. L'étude des colonies de manchots "Pygoscelis Antartica" et "Adeliae" et de leur situation par rapport aux concentrations de krill a fait l'objet d'une attention toute particulière. Est particulièrement importante la recherche sur les taux de consommation de krill par ses prédateurs et sur les signes révélateurs de l'état de santé des populations d'oiseaux, tels qu'une reproduction satisfaisante et autres critères.

Reconnaissant que la surveillance de l'environnement par satellite devient un moyen efficace de contrôle de la couverture de glace, de la couverture de nuage, de la température de la surface et de la couleur de l'océan, il a été décidé de mettre en place un petit Groupe de Travail sur la télédétection, comprenant Dr Sherman (organisateur), Dr Hureau et Dr Kerry. Ce groupe travaillera par correspondance, entre les réunions à l'étude de ce sujet en tenant compte des rapports existants et des publications, ainsi que des entretiens avec des spécialistes, pour rapporter le résultat de l'enquête au Comité Scientifique lors de sa deuxième réunion.

4. Buts d'exploitation

Considérant qu'il s'agit ici d'un domaine important et très vaste qui n'a pas fait l'objet de discussions satisfaisantes lors de la première réunion à cause du manque de temps, il a été décidé d'inclure le sujet dans l'ordre du jour de la deuxième réunion du Comité Scientifique. Les participants de tous les pays sont encouragés à préparer leurs points de vue, de préférence par écrit, en vue de la prochaine réunion. Selon l'issue des discussions ultérieures du Comité Scientifique, des préparatifs pourraient être faits pour un séminaire sur les principes de conservation et d'exploitation de l'Océan Austral qui se tiendrait lors de la troisième

réunion du Comité Scientifique, avec la participation à la fois des administrateurs et des savants.

5. Base de données CAMLR

Les participants ont été informés du rassemblement des données et des orientations de l'analyse dans le cadre du programme BIOMASS ainsi que des projets de mise en place d'un centre BIOMASS de données.

En conclusion il a été décidé que, pour ses besoins particuliers en matière d'évaluation et de répartition des ressources en vue de l'exploitation de la faune et la flore marines et de l'écosystème de l'Antarctique, la Convention requiert la mise en place anticipée de sa propre base de données. Pour démarrer dans cette direction, il a été recommandé que le Comité Scientifique organise un Groupe de Travail sur la base de données, composé d'à peu près six spécialistes choisis, pour entreprendre les tâches spécifiées dans les attributions décrites à la page trois du document SC-CAMLR/4. Le Groupe de Travail devrait être formé de préférence au moment où le directeur de données du Secrétariat aura déjà été recruté, et ce directeur de données devra être un membre du Groupe de Travail. Ce Groupe de Travail devra se réunir à Hobart pendant à peu près une semaine aussitôt que possible après la nomination du directeur de données et une somme de 30.000 dollars serait requise pour cette réunion au début de 1983. La décision d'accorder la qualité de membre du Groupe de Travail sera du ressort du Président du Comité Scientifique qui devra consulter le Secrétaire Exécutif aux sujet des implications quant à l'organisation et aux finances.

APPENDICE 1

INVENTAIRE DES DONNEES ET PROGRAMMES EXISTANTS

Pro-forma pour les informations devant être fournies par les pays membres.

1. Introduction

Il est convenu qu'il y a un besoin urgent de préparer un inventaire des connaissances sur l'écosystème marin de l'Antarctique. Dans ce but, les membres ont accepté de fournir les informations listées ci-dessous au Comité Scientifique aussitôt que possible mais de toute façon avant le 31 décembre 1982.

Les données liées à la capture de la faune et la flore sur une base expérimentale ou commerciale depuis l'année où la capture a commencé, doivent être rapportées. L'inventaire de la recherche scientifique doit être rapporté pour les 12 dernières années seulement.

Les informations portant sur les activités baleinières fournies à l'IWC (Commission Internationale Baleinière), les informations fournies aux termes de l'échange d'informations prévu dans le cadre du Traité sur l'Antarctique et les informations fournies au SCAR (Comité Scientifique pour les Recherches Antarctiques), n'ont pas besoin d'être incluses. Toutefois, un renvoi à celles-ci serait utile.

NOTE: Le Comité cherche à déterminer quels genres d'information sont disponibles, en quelles quantités et en quels lieux. Des données scientifiques détaillées ne sont pas requises à ce stade.

2. Vaisseaux

2.1 Caractéristiques

Un tableau ou bref résumé du nom et des caractéristiques opérationnelles (par exemple: longueur, déplacement, puissance, conception de base, capacité de cale, spécifications d'équipement, capacité de traitement, équipement acoustique, etc.) de chaque vaisseau utilisé pour la pêche d'approvisionnement, de recherche, expérimentale ou commerciale.

2.2 Activités

Un résumé des types (d'approvisionnement, de recherche ou de commerce)

719

de vaisseaux mentionnés au paragraphe 2.1 et des zones d'activités, des programmes de déploiement, etc. à l'intérieur du domaine de la Convention. Les activités projetées pour 1982 et 1983.

3. Données de pêcheries

3.1 Disponibilité des Données

Les membres doivent rapporter quels types de données sont collectées par leurs vaisseaux de pêche, en mentionnant les saisons pour lesquelles les données sont disponibles, l'étendue de couverture (toute la flotte, ou simplement quelques vaisseaux) et le cas échéant, les types d'échantillons collectés chaque saison. Cette information doit couvrir inter alia:

Captures : au plus haut niveau de précision disponible concernant la période (mois, semaine, etc.), le lieu (sous-région FAO, ou 5° quadrillage, etc.) et le type et la taille du vaisseau.

Effort : Les types de données d'effort (jours de pêche, heures de repérage, temps de recherche, etc.) qui sont rassemblées avec des commentaires sur leur convenance pour l'estimation de l'abondance relative. Les informations sur le poisson et le krill doivent être séparées.

Données biologiques : Genres des données (taille, maturité, etc.) collectées et définitions des classifications utilisées.

3.2 Rapports des Données

La FAO doit envoyer les copies des formulaires STATLANT reçus pour chaque année jusqu'à la saison 1979/1980 au Secrétariat. Les pays doivent envoyer des données pour les saisons 1980/81 et 1981/82 directement au Secrétariat, en utilisant les formulaires STATLANT A et B. La collaboration de la FAO, par ce faire, sera bienvenue. Les pays doivent également envoyer au Secrétariat toutes données du type STATLANT pour les années antérieures - spécialement les données d'effort - qui n'ont pas été déjà envoyées à la FAO.

4. Données Scientifiques de Base

4.1 Type et quantité

4.1.1 Une indication du type et de la quantité de données (biologique, océanographie physique, conditions de la glace, météorologie) obtenues (ou recherchées) pour chaque année.

4.1.2 Un catalogue donnant, le cas échéant, un résumé de la somme d'informations disponibles sur la taille, l'âge, le sexe, et les conditions de reproduction de chaque espèce capturée, y compris les baleines et les phoques, chaque année par les vaisseaux identifiés en provenance de différents endroits du domaine de la Convention pour des buts de recherche ou de commerce.

4.1.3 Un catalogue des études par année de la biologie, la démographie, la dynamique et l'écologie des espèces capturées et de la recherche dans ces domaines sur des populations dépendantes et parentes de la faune et la flore marines de l'Antarctique.

4.2 Programmes de Recherche et de Contrôle en Cours et à venir

L'Article XV(2) (f) de la Convention enjoint le Comité Scientifique de "formuler des propositions pour la conduite des programmes de recherche nationaux et internationaux sur la faune et la flore marines de l'Antarctique". Pour faciliter l'examen de cette directive, il serait très utile que les Parties Contractantes, conformément à l'accord mentionné ci-dessus préparent et distribuent des documents décrivant la recherche pertinente qui:

- (a) était conduite pendant l'été austral 1981-82; et
- (b) est planifiée pour l'été austral 1982-83.

4.3 Modélisation de l'Ecosystème

Une brève description des modèles développés ou en train de l'être qui sont considérés comme pertinents pour l'étude des Ecosystèmes Marins de l'Antarctique.

5. Bibliographies et Autres Informations

5.1 Chaque pays membre doit préparer une bibliographie annotée des documents à circulation limitée qui se rapportent à l'écosystème de l'Océan Austral ou à la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique.

5.2 Situation: Une liste des institutions où les données scientifiques et commerciales sont ou seront conservées. Une description générale des types de données, une indication du ou des système(s) utilisé(s) pour le stockage et l'extraction de données.

APPENDICE 2

Inventaire des logbooks existants et propositions pour un format commun

1. Introduction

Le groupe non-officiel disposait de modèles de logbooks utilisés dans l'Océan Austral par l'Australie, le Chili, la France, le Japon, la Pologne et les Etats-Unis ainsi que la forme suggérée en matière de log de pêche pour les chalutiers engagés dans la pêche exploratoire au krill de l'Antarctique (FAO, document GLO/50/77/2) et aussi le STATLANT 08A et 08B de la FAO.

Il a été proposé d'examiner séparément les logbooks pour les documents statistiques sur le poisson et sur le krill.

Il est recommandé qu'un membre du secrétariat fournisse un format spécial pour l'enregistrement informatique afin que chaque pays puisse envoyer au Secrétariat soit, des feuilles de données appropriées à la codification par ordinateur soit, directement des bandes de données.

Au début, il est proposé de produire une spécification uniforme des renseignements requis, plutôt qu'un logbook uniforme. De tels renseignements seraient à extraire des logbooks existants et à envoyer au Secrétariat. Dans le cas où ces renseignements ne pourraient être trouvés dans les logbooks existants, ces logbooks devraient être modifiés.

2. Logbooks pour les documents statistiques sur le poisson

L'information requise est la suivante:

(a) Description du vaisseau

- nom du navire
- numéro d'immatriculation et port d'immatriculation
- jauge brute
- longueur totale (en mètres)
- puissance maximale sur l'arbre (kW au ... tour/min) ou puissance en chevaux

(b) Description de l'équipement

- type de chalut (d'après la nomenclature de la FAO)
- numéro de code pour le type de chalut

- ouverture du filet ou longueur de la chaîne et de la corde de tête
- superficie effective de l'ouverture (en m²)
- taille du maillage à l'ouverture (en mm étirés)
- taille du maillage au raban de cul (en mm étirés)

(c) Informations sur le dragage

- date
- position en début de pêche (en degrés et en minutes)
- numéro de code du chalut
- heure du lancer (en heure et minutes GMT; si en heure locale préciser la différence avec GMT) en heure et minutes
- heure du haulage
- profondeur (en mètres)
- profondeur de pêche (N.B: seulement dans le cas de chalut d'entre-deux eaux)
- direction du chalutage (N.B: si le trajet est modifié au cours du chalutage, donner la direction de la plus longue partie du trajet)
- vitesse de dragage

(d) Environnement

- vitesse du vent (en nœuds) ou force du vent (échelle de Beaufort)
- température en surface
- température au fond

(e) Registre des captures

- estimation de la capture totale (en Kg)
- poids pour chaque espèce (en Kg)
- montant et composition des déchets
- nombre de caisses de poisson par taille et par espèce
- quantité et type de traitement par espèce

(f) Information générale

- expliquer pourquoi le bateau n'était pas en activité de pêche (recherche, conditions météorologiques défavorables, départ du, ou arrivée au, port, incapacité de traiter la prise, etc.)

3. Logbooks pour les documents statistiques sur le krill

L'information requise est la suivante:

- 122
- (a) Description du vaisseau
Voir informations section 2a.
- (b) Description de l'équipement
Voir informations section 2b; à ajouter:
- équipement acoustique sous-marin
 - sondeurs acoustiques (types et fréquences)
 - sonar (type et fréquences)
 - sonde à filet (oui/non)
- (c) Informations sur le dragage
Voir informations section 2c; à ajouter:
- cibles acoustiques: visible/non visible
 - à un niveau/à plus d'un niveau
 - se déplaçant vers le haut/se déplaçant vers le bas/stationnaire
- (d) Environnement
Voir informations section 2d; à ajouter:
- état de la mer
 - présence de glace ou non dans l'eau
 - couverture de nuages ou type de temps
- (e) Capture
- estimation du poids total (en Kg)
 - composition approximative des espèces (en pourcentage du total)
 - poids de (en Kg): krill
 - autres espèces comestibles (à spécifier)
 - non comestibles (à spécifier)
 - taille moyenne du krill (en mm) ou catégories de taille commerciale.
- (f) Information générale
- nombre de navires engagés ensemble dans des opérations de pêche ou de recherche
 - distance approximative entre les bancs (en miles nautiques)
 - activités des navires: pour chaque heure (de 0 à 24) de chaque jour, fournir les renseignements suivants: pêche/recherche/conditions météorologiques défavorables/déplacement/restrictions dans le traitement/autres
 - utilisation de la capture: quantité et produit type.

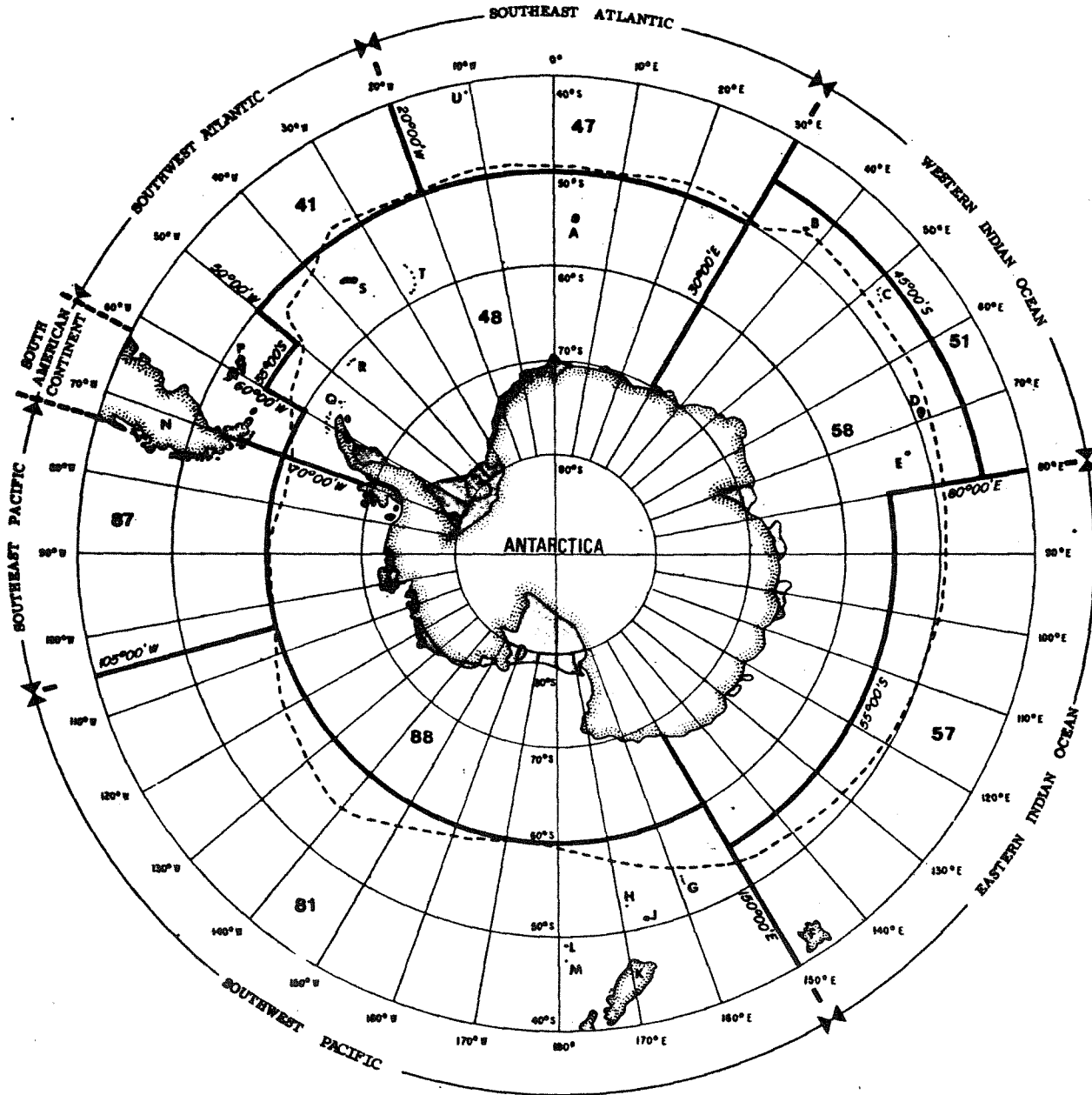
F20


N.B. A. Le groupe non officiel a émis l'opinion que la présence de savants et de techniciens à bord est nécessaire à l'enregistrement de données biologiques exactes sur le poisson et le krill.

B. Au minimum un échantillon de krill (environ 1 kg) doit être prélevé par jour de pêche. S'il n'y a pas de savants à bord pour traiter les échantillons, ceux-ci, étiquetés avec les données sur le navire et sa position, doivent être congelés et rapportés au laboratoire dans le pays d'origine pour traitement ultérieur.

APPENDICE 3

Boundaries of the main statistical regions in the Southern Ocean



 Ice shelves
 Statistical Area boundaries
 Antarctic Convergence
 Continents and Islands

Code	Name of Islands and Continents	Lat.	Long.	Code	Name of Islands and Continents	Lat.	Long.
A	Bouvet	54 S	5 E	L	Antipodes	49 S	179 E
B	Prince Edward and Marion	46 S	38 E	M	Bounty	47 S	179 E
C	Crozet	46 S	51 E	N	South America		
D	Kerguelen	49 S	70 E	P	Falklands (Malvinas)	51 S	59 W
E	Mc Donald and Heard	53 S	73 E	Q	South Shetland	62 S	58 W
F	Tasmania (Australia)			R	South Orkney	61 S	45 W
G	Macquarie	54 S	159 E	S	South Georgia	54 S	37 W
H	Campbell	52 S	169 E	T	South Sandwich	57 S	26 W
J	Auckland	50 S	166 E	U	Gough	39 S	11 W
K	South Island (New Zealand)						

APPENDICE 4

BREF RAPPORT SUR LA PREMIERE EXPERIENCE
INTERNATIONALE BIOMASS (FIBEX)

Soumis par G. Hempel

Dès sa première réunion en 1974, le Groupe de Spécialistes SCAR/SCOR sur la Faune et la Flore de l'Océan Austral avait prévu des études en coopération sur les aspects particuliers de l'écosystème de l'Antarctique. Le programme général a été rédigé en 1976, et au cours des années ultérieures un groupe technique sur la mise en œuvre et la coordination du programme, assisté de groupes de travail spécialisés et de consultations ad hoc, a développé les plans détaillés d'une entreprise commune pour 1980/81. L'objectif principal de FIBEX, la Première Expérience coopérative de la Recherche Biologique sur les Systèmes et les Réserves Marines de l'Antarctique (BIOMASS) était d'établir des estimations quantitatives de la biomasse totale de krill dans certaines zones importantes de l'Océan Austral et de déterminer la variation dans l'abondance spatiale due à la distribution irrégulière du krill et des bancs de krill.

Les instruments-clés étaient des sondeurs acoustiques à haute fréquence, équipés d'intégrateurs de signaux, installés sur tous les vaisseaux. Ces instruments ont fonctionné pendant 22 jours à une vitesse d'environ 150 miles nautiques par jour sur des transversales méridionales choisis au hasard dans le Secteur de l'Atlantique Ouest. Après une première étude à un niveau global, une deuxième phase s'est concentrée sur des sous-zones à grande abondance de krill, et une troisième phase a consisté en l'étude partielle de larges bancs de krill. La stratégie d'étude a été quelque peu différente dans l'Océan Indien et sur deux transversales dans l'Océan Pacifique.

Des données de capture ont été nécessaires à l'interprétation des écho-signaux et des données de l'environnement sur l'océanographie physique et chimique et sur le phytoplancton et le zooplancton ont été prises afin d'établir la relation entre le krill et le milieu physique et biologique, à la fois dans le cadre d'études à grande échelle sur l'océan tout entier et dans le cadre des agrégations de krill.

L'expérience en mer, de janvier à début mars 1981, a impliqué douze vaisseaux venant de dix pays. Ils ont produit, de manière hautement coordonnée et standardisée, le montant le plus important de données qui ait jamais été

collecté lors d'une coopération internationale en océanographie biologique.

Le transfert des données collectées par les différents vaisseaux dans un système informatique central a été effectué par l'intermédiaire d'un séminaire international FIBEX de données qui s'est tenu à Hambourg en septembre/octobre 1981. Le séminaire a fourni des estimations préliminaires sur l'abondance de krill dans les quatre zones d'études, et a avancé également des chiffres sur la variation.

Dans le cadre de nouveaux séminaires plus restreints, les estimations sur l'abondance doivent être précisées et reliées aux données sur le milieu dont le traitement plus approfondi est aussi requis.

FIBEX, une fois proprement analysé, fournira un tableau de la répartition et l'abondance du krill par rapport au milieu, dans certaines zones cruciales de l'Océan Austral. Ce tableau momentané devra alors être complété par des renseignements sur la production et la dynamique des zones du système dominées par le krill. Ceci deviendra l'objectif principal de la Deuxième Expérience Internationale BIOMASS qui est prévue de la fin 1983 au début 1985.

F24
24

APPENDICE 5

Programmes de recherches pour SIBEX

Soumis par R.M. Laws

Les objectifs d'ensemble de BIOMASS sont "d'acquérir une compréhension plus approfondie de la structure et du fonctionnement dynamique de l'écosystème marin de l'Antarctique, qui puisse servir de base à l'exploitation de la faune et la flore, actuelle et potentielle". Alors que FIBEX a donné une image synoptique de la répartition et de l'abondance du krill, SIBEX vise, par des études en coopération, à des saisons différentes et dans des zones limitées, une compréhension plus approfondie de la dynamique de la région à dominante krill de l'écosystème. En particulier, par l'étude des opérations au sein de l'écosystème, on espère établir des taux de "recrutement", de croissance et de mortalité du krill qui permettront de faire une estimation de sa production annuelle.

Une recherche continue à plusieurs navires et un contrôle de régions restreintes sur une période plus longue, de trois à cinq mois présentent de grandes avantages. Les régions choisies qui sont l'objet d'une attention spéciale sont: (a) la région qui s'étend de la mer de Bellingshausen aux Iles Orkney du Sud, centrée sur le détroit de Bransfield; (b) la région de la baie de Prydz, au sud de l'Océan Indien (60°-80°E); (c) l'Océan Pacifique à 160° Est. Ces investigations seront menées pendant deux saisons, 1983/84 et 1984/85 et les relevés pris au début du printemps seront particulièrement importants.

On étudiera les propriétés et la répartition des masses d'eau dans les régions d'étude de SIBEX ainsi que dans les zones de déplacement vertical des eaux, les confluences et autres phénomènes d'importance biologique. On étudiera les principaux changements qui sont intervenus dans la répartition des populations de zooplancton, et spécialement de krill, en relation avec la répartition des masses d'eau, l'expansion et la contraction de la couverture de la banquise et la distribution, l'abondance et la composition du phytoplancton. On orientera les recherches vers les différences saisonnières et régionales dans le schéma global de distribution de krill, la séparation des réserves et le comportement guidant la formation des bancs. Seront également étudiés l'époque et le lieu du frai, son succès et les mécanismes de "recrutement", la croissance et la dérive des larves et leur croissance

ultérieure et mortalité dans différentes zones ainsi que tout particulièrement leur survie en hiver et sous la glace.

L'objectif principal des études sur les prédateurs de krill est décrire et de quantifier l'impact de l'action prédatrice des poissons, oiseaux, phoques et baleines (et si possible céphalopodes) sur le krill et réciproquement, l'effet des variations de l'abondance de krill, dans le temps et dans l'espace sur les populations de prédateurs. Les indices de l'abondance de krill tels que, les taux de croissance, les taux de gestation ou les taux de reproduction et l'âge à maturité seront recherchés et quantifiés pour les oiseaux, phoques et baleines. En même temps l'occasion de tracer la carte de la répartition et de l'abondance de krill sera saisie, tout au moins pour les zones de l'étude SIBEX, et ce au moyen de relevés acoustiques.

Les études sur le poisson devront comprendre des travaux sur les paramètres biologiques pour l'évaluation des réserves et autres facteurs tels que les secteurs constituant des frayères et les périodes du frai, le contenu stomacal, la distribution du poisson et les étapes précoces de la vie en relation avec les bancs de krill et l'ichtyoplancton. Il y aura également des études sur les ressources en poisson; des relevés pélagiques pourraient être combinés avec des relevés sur le zooplancton, tandis que les relevés par chalut de fond requièreraient des bateaux de conception différente et plus de temps.

Comme objectif de synthèse il est prévu d'élaborer des modèles de parties de l'écosystème de l'Antarctique. Ces études détaillées des processus, des taux de roulement et en particulier la relation entre la production annuelle et les réserves existantes, fourniront une base solide au travail synoptique plus large à développer par la Commission, et permettront la conception et la poursuite efficace et économique d'études orientées vers l'exploitation et le contrôle.