

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CHARGÉ
DE L'ÉVALUATION DES STOCKS DE POISSONS**

(Hobart, Australie, du 7 au 16 octobre 1996)

TABLE DES MATIÈRES

Page

INTRODUCTION

ORGANISATION DE LA RÉUNION
ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

EXAMEN DES INFORMATIONS DISPONIBLES

Besoins en données reconnus par la Commission en 1995
Données de pêche
Données de capture, d'effort de pêche, de longueurs et d'âges
Données d'observation scientifique
Programmes d'observation réalisés en 1995/96
Conception des formulaires de collecte
des données pour les observateurs
Procédures opérationnelles d'observation et traitement des données
Campagnes de recherche
Sélectivité du maillage/des hameçons et expériences connexes
affectant la capturabilité
Captures non déclarées
Biologie/démographie/écologie des poissons et des crabes
Dissostichus eleginoides
Champocephalus gunnari
Autres poissons
Crabes (*Paralomis* spp.)
Calmars
Tendances nouvelles des méthodes d'évaluation

ÉVALUATIONS ET AVIS DE GESTION

Définition des lieux de pêche
Nouvelles pêcheries
Péninsule Antarctique (sous-zone 48.1)
Avis de gestion
Îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)
Champocephalus gunnari (sous-zone 48.2)
Avis de gestion
Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)
Dissostichus eleginoides (sous-zone 48.3)
Données de capture et d'effort de pêche
Rapports d'observation scientifique
Facteurs de conversion
Informations sur les rejets de *D. eleginoides* et
taux de perte des poissons se détachant des hameçons
Informations sur la capture accessoire et la mortalité accidentelle
Perte d'engins
Efficacité de l'appâtage
Non-déclaration des captures zéro
Déplacements des poissons

- Facteurs environnementaux
- Évaluations et autres nouvelles informations présentées au groupe de travail
 - Analyse séquentielle séparable des populations (ASP)
 - Autres informations
- Travaux réalisés à WG-FSA-96
 - Analyse de longueurs-densité
 - Modèle de rendement généralisé
 - Application du critère de décision dans le modèle de rendement généralisé
 - Entrées de données et analyses de sensibilité
 - Résultats des analyses de sensibilité
 - Standardisation des indices CPUE
 - Données des fréquences de longueurs
 - Conclusion
- Futurs travaux
- Avis de gestion
- Champscephalus gunnari* (sous-zone 48.3)
 - Capture commerciale
 - Campagnes de recherche
 - Conception d'un plan de gestion à long terme pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3
 - Examen de la littérature
 - Pêche commerciale
 - Structure des stocks
 - Indices d'abondance
 - Campagnes d'évaluation par chalutages de fond (biomasse recrutée)
 - Campagnes d'évaluation des juvéniles de poissons
 - Campagnes d'évaluation acoustique
 - Capture par unité d'effort
 - Paramètres biologiques
 - Interactions écosystème/environnement
 - Modélisation
 - Stratégie de gestion à long terme
 - Avis de gestion
- Chaenocephalus aceratus*, *Gobionotothen gibberifrons*, *Notothenia rossii*, *Pseudochaenichthys georgianus*, *Lepidonotothen squamifrons* et *Patagonotothen guntheri* (sous-zone 48.3)
 - Avis de gestion
- Electrona carlsbergi* (sous-zone 48.3)
 - Avis de gestion
- Crabes (*Paralomis spinosissima* et *P. formosa*) (sous-zone 48.3)
 - Informations générales sur la pêche
 - Informations fournies par le régime expérimental de pêche et conséquences sur l'évaluation des stocks
 - Évaluation
 - Commentaires généraux sur le régime expérimental de pêche
 - Avis de gestion
- Martialia hyadesi* (sous-zone 48.3)
- Îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

- Avis de gestion
- Île Bouvet (sous-zone 48.6)
- Zone statistique 58
 - Zones côtières de l'Antarctique (divisions 58.4.1 et 58.4.2)
 - Banc Banzare (division 58.4.3)
 - Dissostichus* spp. (division 58.4.3)
 - Bancs Ob et Lena (division 58.4.4)
 - Avis de gestion
- Îles Kerguelen (division 58.5.1)
 - Dissostichus eleginoides* (division 58.5.1)
 - Normalisation de la capture par unité d'effort
 - Avis de gestion
 - Champocephalus gunnari* (division 58.5.1)
 - Avis de gestion
 - Notothenia rossii* (division 58.5.1)
 - Avis de gestion
 - Lepidonotothen squamifrons* (division 58.5.1)
 - Avis de gestion
- Iles Heard et McDonald (division 58.5.2)
 - Dissostichus eleginoides* (division 58.5.2)
 - Avis de gestion
 - Champocephalus gunnari* (division 58.5.2)
 - Avis de gestion
- Îles Crozet et du Prince Édouard (sous-zones 58.6 et 58.7)
- Secteur de l'océan Pacifique (zone 88)
- Reprise/réouverture des pêcheries

QUESTIONS DE GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME

- Interactions avec le WG-EMM
- Interaction écologiques

CAMPAGNES DE RECHERCHE

- Études par simulation
- Dernières campagnes d'évaluation et campagnes d'évaluation proposées

MORTALITÉ ACCIDENTELLE INDUITE PAR LA PÊCHE À LA PALANGRE

- Travaux réalisés durant la période d'intersession
- Rapport sur la mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant les opérations de pêche à la palangre
 - Données de la zone de la Convention
 - Observations de 1995
 - Observations de 1996
 - Présentation des données
 - Capture accidentelle des oiseaux de mer sur les palangres de fond et taux de capture accidentelle dans la sous-zone 48.3 pendant 1995/96 - Premiers résultats
 - Capture accidentelle d'oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre de fond dans la division 58.5.1
 - Données provenant de l'extérieur de la zone de la Convention
- Informations concernant la gestion des pêcheries
- Mesure de conservation 29/XIV

Avis au Comité scientifique

AUTRES CAUSES DE MORTALITÉ ACCIDENTELLE

Perte d'hameçons

PROCHAINS TRAVAUX

Besoins en données

Autres activités menées pendant la période d'intersession

AUTRES QUESTIONS

Permis de pêche

Experts pour le Comité de rédaction

ADOPTION DU RAPPORT

CLÔTURE DE LA RÉUNION

RÉFÉRENCES

APPENDICE A : Ordre du jour

APPENDICE B : Liste des participants

APPENDICE C : Liste des documents

APPENDICE D : Récapitulations des évaluations de 1996

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL CHARGÉ DE L'ÉVALUATION DES STOCKS DE POISSONS

(Hobart, Australie, du 7 au 16 octobre 1996)

INTRODUCTION

1.1 La réunion du WG-FSA se tient au siège de la CCAMLR, à Hobart, en Australie, du 7 au 16 octobre 1996. Le responsable, William de la Mare (Australie) préside la réunion.

ORGANISATION DE LA RÉUNION ET ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

2.1 Après avoir accueilli les participants à la réunion, le responsable présente l'ordre du jour provisoire qui a été distribué avant la réunion. Les points suivants y sont ajoutés :

- Rubrique 3.2 e) "Captures non déclarées"; et
- Rubrique 4.13 "Réouverture de pêcheries".

Ainsi modifié, l'ordre du jour est adopté.

2.2 L'ordre du jour se trouve à l'appendice A du présent rapport, la liste des participants, à l'appendice B et celle des documents présentés à l'appendice C.

2.3 Le rapport est préparé par Andrew Constable (Australie), John Croxall (Royaume-Uni), Guy Duhamel (France), Inigo Everson (Royaume-Uni), Stuart Hanchet (Nouvelle-Zélande), Rennie Holt (États-Unis), Geoff Kirkwood (Royaume-Uni), Enrique Marschoff (Argentine), Denzil Miller (Afrique du Sud), Graeme Parkes (Royaume-Uni), George Watters (États-Unis) et le secrétariat.

EXAMEN DES INFORMATIONS DISPONIBLES

Besoins en données reconnus par la Commission en 1995

3.1 En général, par le passé, les demandes de données formulées par le groupe de travail ne se sont pas révélées très fructueuses. Afin d'améliorer cette situation, à la réunion de 1995 le groupe de travail a dressé une liste des données requises (SC-CAMLR-XIV, annexe 5,

paragraphe 11.2), dont ont pris acte le Comité scientifique et la Commission. À cet effet, le secrétariat a été chargé de s'adresser aux scientifiques ou autres autorités compétents.

3.2 Les réponses ont été positives, fournissant des informations sur la plupart des questions. En conséquence, le groupe de travail convient de suivre la même approche en présentant la liste des données qui seront nécessaires cette année (voir paragraphes 9.2 et 9.3).

Données de pêche

Données de capture, d'effort de pêche, de longueurs et d'âges

3.3 Le secrétariat a préparé un résumé des données de capture de l'année australe 1996 provenant de la banque de données STATLANT B (SC-CAMLR-XV/BG/1 Rév. 1). Dans certains cas, les données n'étant pas encore parvenues au secrétariat, les captures totales ont dû être estimées en fonction des données de la banque de données à échelle précise ou, si celles-ci faisaient défaut, des déclarations de capture par période de cinq jours.

3.4 Les captures déclarées figurent dans le tableau 1.

Tableau 1: Résumé des captures de poissons et de crabes déclarées par espèce et sous-zone/division.

Nom de l'espèce	Sous-zone/division			Total
	48.3	58.5.1	58.6	
<i>Champscephalus gunnari</i>		5		5
<i>Channichthys rhinoceratus</i>		1		1
<i>Dissostichus eleginoides</i>	3821*	4915	3	8739
<i>Lepidonotothen squamifrons</i>		15		15
<i>Macrourus</i> spp.	26			26
<i>Paralomis spinosissima</i>	497			497
<i>Rajiformes</i> spp.	40			40
Total	4384	4936	3	9323

* Ce chiffre tient compte des 704 tonnes supplémentaires des déclarations de capture par période de cinq jours de la pêcherie chilienne.

3.5 Suite aux demandes formulées dans SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 11.2, l'Ukraine a clarifié les données qui avaient été déclarées par l'ex-Union soviétique. Les jeux de données révisés sont maintenant saisis dans la banque de données.

3.6 Les Membres ont été incités à vérifier leurs propres données enregistrées dans les banques de données de la Commission et à fournir des corrections s'ils décelaient des erreurs. Par le passé, lorsque des données révisées ont été fournies, certains problèmes se sont posés

quant à la manière précise d'apporter des corrections aux tableaux de données. Ceci s'avère particulièrement délicat lorsque l'on reçoit des précisions sur les divisions d'où proviennent des données qui avaient été déclarées par sous-zone ou lorsque qu'une catégorie concernant tout un groupe d'espèces doit être décomposée en plusieurs espèces. Le secrétariat a demandé qu'à l'avenir de telles corrections contiennent suffisamment d'informations pour permettre de reconnaître sans équivoque les données qui ont été modifiées. Le meilleur moyen d'y parvenir serait de fournir des tableaux complets de toutes les catégories et années en question. Les travaux de perfectionnement de la base de données font l'objet de discussions rapportées aux paragraphes 9.2 à 9.4.

Données d'observation scientifique

Programmes d'observation réalisés en 1995/96

3.7 Aux termes de la mesure de conservation 93/XIV, pendant la saison 1995/96, tous les palangriers engagés dans des opérations de pêche de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 étaient tenus d'embarquer un observateur scientifique du système international. La pêcherie se composait de 16 navires transportant tous des observateurs. Toutes les données ont été présentées au secrétariat et le détail figure aux paragraphes 7.25 à 7.31. Les résultats des programmes d'observation figurent aux paragraphes 7.32 à 7.54.

3.8 Le Royaume-Uni fait le compte rendu des observations qu'il a réalisées à bord d'un navire de pêche à la turlutte coréen, *Ihn Sung 101*, qui menait une pêche expérimentale sur le calmar *Martialia hyadesi* en Géorgie du Sud en juin 1996 (WG-FSA-96/21). Les résultats de cette campagne sont examinés ci-après aux paragraphes 4.10 et 4.14.

3.9 Un observateur sud-africain qui se trouvait sur le palangrier *American Champion* (USA) alors qu'il se livrait à une pêche en haute mer à proximité de la zone de la Convention (voir paragraphe 7.50) a fait parvenir un rapport préliminaire.

Conception des formulaires de collecte des données pour les observateurs

3.10 Suite à la demande formulée par le WG-FSA lors de sa dernière réunion (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 11.8), le secrétariat a ébauché des formulaires pour les carnets des observateurs scientifiques pour que ceux-ci y relèvent leurs observations de la

pêche au chalut (WG-FSA-96/51). Le groupe de travail a examiné ces formulaires et a accepté les changements proposés (WG-FSA-96/51 Rév. 1).

3.11 Le groupe de travail estime qu'il conviendrait de n'examiner que les formulaires d'observation des poissons, et de renvoyer ceux du krill aux spécialistes du krill qui participent au WG-EMM.

3.12 Les observateurs ont fait parvenir des commentaires sur le format actuel des carnets des observateurs scientifiques de la pêche à la palangre. Le WG-FSA a modifié les formulaires en tenant compte de ces commentaires (WG-FSA-96/51 Rév. 1).

3.13 Le secrétariat distribuera, à titre d'information, les formulaires revus et corrigés d'observation de la pêche à la palangre et au chalut à la prochaine réunion du Comité scientifique pour que les Membres puissent les faire utiliser durant la prochaine saison.

Procédures opérationnelles d'observation et traitement des données

3.14 Un certain nombre de recommandations, qui devraient permettre à l'avenir de nettement améliorer la qualité des données et leur présentation en temps voulu, ont émané de l'expérience acquise par le secrétariat lors du traitement des carnets des observateurs scientifiques et des rapports de campagnes de la pêche à la palangre.

3.15 A l'heure actuelle, le secrétariat ne connaît pas le nombre d'observateurs opérant dans la zone de la Convention, et dans certains cas, il lui faut attendre la présentation des données pour le savoir. L'interprétation des données fournies par les observateurs pose de gros problèmes qui pourraient facilement être rectifiés s'il était possible de poser des questions précises aux observateurs (de préférence par l'intermédiaire des coordinateurs techniques nommés par les États membres).

3.16 En ce qui concerne le format des carnets des observateurs scientifiques et les procédures d'opération, les recommandations suivantes sont formulées :

- i) à l'avenir, le *Manuel de l'observateur scientifique* devrait inclure toutes les instructions et procédures figurant actuellement dans le carnet des observateurs scientifiques. L'original des feuilles volantes de la dernière version des formulaires de collecte des données devraient être incluses dans le *Manuel de l'observateur scientifique* et les Membres devraient les photocopier pour les

utiliser au fur et à mesure qu'ils en ont besoin. Les carnets peuvent être compilés de manière à inclure les formulaires requis par les observateurs en fonction de la pêcherie ou du navire sur lequel portent leurs observations. Tout nouveau formulaire qui serait suggéré par le Comité scientifique pour de nouveaux types de pêcheries ou d'engins de pêche serait inséré dans le *Manuel de l'observateur scientifique* et distribué aux Membres;

- ii) le *Manuel de l'observateur scientifique* devrait également comporter, à titre d'exemple, des formulaires d'enregistrement journalier des données d'observations dûment remplis;
- iii) en vue d'éviter une mauvaise interprétation des instructions entraînant des entrées erronées de données (ce qui s'est déjà produit), il conviendrait d'envisager la publication du Manuel d'observation scientifique dans les quatre langues de la Commission et de le distribuer selon les besoins;
- iv) le numéro des différentes versions devrait être clairement visible sur toutes les feuilles volantes du *Manuel de l'observateur scientifique*, et la liste complète des dernières versions de toutes les sections devrait être fournie par le secrétariat avec chaque mise à jour;
- v) tous les Membres qui détachent des observateurs devraient nommer un coordinateur technique (et fournir au secrétariat ses nom, adresse, télécopie, téléphone et, le cas échéant, e-mail) qui serait chargé : a) de recevoir et distribuer les instructions et les formulaires de données destinés aux observateurs; b) de notifier au secrétariat, par télécopie ou e-mail de préférence, le départ du port de l'observateur pour la zone de la Convention et son retour au port; c) de s'assurer que les observateurs présentent en temps voulu leurs données au secrétariat; et d) de répondre aux questions du secrétariat sur les données fournies par les observateurs ou de les transmettre à ces derniers;
- vi) pour permettre au secrétariat de traiter et de transmettre les données en temps voulu, les carnets des observateurs et les rapports de campagnes devraient être présentés au plus tard un mois après la fin de la campagne observée; et
- vii) certaines données d'observation sont parvenues au secrétariat sous un format différent de celui fourni par la CCAMLR. Bien que la valeur de ces données soit reconnue et que l'on s'efforce de traiter toutes les données de ce type reçues,

il ne sera pas possible d'y parvenir indéfiniment. Il est vrai que les carnets d'observation de la pêche à la palangre n'ont pas été disponibles à temps pour tous les observateurs en 1995/96, et qu'après leur publication et distribution, les formulaires d'enregistrement des données d'observation de la pêche au chalut risquent de prendre un certain temps avant de parvenir aux observateurs.

3.17 Un observateur a par ailleurs fait savoir que lorsqu'un seul observateur se trouve à bord d'un palangrier, il ne dispose pas du temps voulu pour mener à bonne fin toutes les tâches indiquées dans le carnet d'observation de la pêche à la palangre. Le WG-FSA reconnaît que la procédure de collecte des données a été conçue pour un ou deux observateurs, et qu'en certaines circonstances, il n'est pas toujours possible à un seul observateur de mener toutes les tâches à bonne fin. Le groupe de travail suggère donc de classer les tâches relatives à la collecte de données par ordre de priorité. S'il est seul, l'observateur devra s'acquitter des tâches dites de priorité élevée ou moyenne, et ne devra compléter les autres que dans la mesure du possible. Le groupe de travail note tout de même que certains observateurs travaillant seuls ont réussi à s'acquitter de toutes les tâches requises actuellement.

3.18 Le tableau ci-dessous dresse la liste des tâches, et la priorité à leur accorder, dont devront s'acquitter les observateurs travaillant sur des palangriers industriels (tableau 2). Cette liste est conçue de manière à faire l'objet d'une révision constante, et peut être changée selon les besoins du Comité scientifique. Si les priorités changent, la nouvelle liste apparaîtra dans les versions régulièrement mises à jour du *Manuel de l'observateur scientifique*.

3.19 Le groupe de travail reconnaît que la mise au point d'un système de formation des observateurs - tel que celui mis en place par divers pays pour leurs pêcheries nationales -, permettrait d'améliorer la qualité des observations scientifiques (production des rapports et carnets d'observation incluse). Dans un premier temps, il serait possible de donner aux coordinateurs techniques des instructions détaillées et de leur offrir une formation complète dès leur nomination.

Tableau 2 : Ordre de priorité suggéré des tâches des observateurs scientifiques de la CCAMLR se trouvant sur des palangriers.

Priorité	Formulaire	Description
Élevée	L5 (vi)	Mesure du plus grand nombre possible de poissons d'une palangre, sans toutefois en excéder 60.
Élevée	L5 (vii)	Information sur le sexe et la maturité des poissons.
Élevée	L5 (v)	Contrôle de la mortalité accidentelle des oiseaux de mer. Collecte des bagues et relevé des informations y figurant.
Élevée	L2 (ii)	Description des lignes de banderoles utilisées.
Élevée	L4 (iv)	Information révélant si la ligne de banderoles a été utilisée à chaque pose.
Moyenne	L (viii)	Estimation en nombre et en poids des espèces commerciales et des captures accessoires, en fonction du nombre d'hameçons observés à chaque pose.
Moyenne	L (viii)	Enregistrement des rejets de poissons (tant pour les espèces cibles que pour les captures accessoires) en fonction du nombre d'hameçons observés à chaque pose.
Moyenne		Évaluation de l'efficacité des mesures visant à réduire la mortalité accidentelle.
Moyenne	L5 (vii)	Prélèvement d'écaillés et d'otolithes de poisson pour la détermination de l'âge.
Moyenne	L4 (iv)	Contrôle de l'emplacement et de l'heure du rejet en mer des déchets.
Faible	L5 (v)	Rétention des échantillons d'oiseaux (entiers ou tête et pattes) en vue d'identifier l'âge et l'espèce.
Faible	L5 (iv)	Estimation du nombre de poissons endommagés suite à l'interaction avec des mammifères marins, par trait.
Faible	L5 (ii)	Estimation du nombre d'hameçons perdus.

Campagnes de recherche

3.20 Les résultats d'une campagne d'évaluation de l'état de *Chamsocephalus gunnari* dans la sous-zone 48.3 figurent dans WG-FSA-96/27.

3.21 Le rapport d'une campagne de recherche sur la répartition de *M. hyadesi* effectuée dans la sous-zone 48.3 par un navire de pêche de calmar à la turlutte figure dans WG-FSA-96/21. Le groupe de travail fait remarquer que les données de capture de cette campagne n'ont pas encore été présentées à la base de données de la CCAMLR.

Sélectivité du maillage/des hameçons et expériences connexes affectant la capturabilité

3.22 Aucun document n'a été présenté sur ces questions. Pourtant, le groupe de travail estime toujours que des informations sur ces questions pourraient servir à perfectionner les

évaluations. La sélectivité des hameçons et des chaluts a été estimée pendant la réunion aux fins des évaluations (voir le paragraphe 4.234).

Captures non déclarées

3.23 Lors de sa réunion de 1995, le groupe de travail a remarqué que les captures déclarées de *D. eleginoides* ne représentent probablement qu'environ 40% de la totalité de la pêche. La quantité totale pêchée étant un élément essentiel de toute évaluation, ce niveau d'incertitude a été jugé préoccupant.

3.24 Les Membres sont conscients du nombre important d'activités de pêche non-déclarées se déroulant dans la zone de la Convention ou en sa proximité durant la saison 1996. Selon une hypothèse, 25 navires environ se seraient livrés à la pêche à la palangre de *D. eleginoides* au sud-ouest de l'océan Indien, aux alentours des sous-zones 58.6 et 58.7, et de 10 000 à 20 000 tonnes auraient pu être capturées dans la zone de la Convention ou les zones adjacentes. Il semble qu'une partie de cette pêche non déclarée ait été menée par des navires battant le pavillon de certains membres de la CCAMLR.

3.25 Les Membres font part de leurs préoccupations du fait que les compagnies de pêche sont soupçonnées d'opérer sous un "pavillon de complaisance" afin de dissimuler leurs activités et intentions. Le secrétaire exécutif mentionne que, du fait de la longueur et du coût de la procédure de changement de pavillon, il doute de la véracité des déclarations de changements fréquents auxquels fait allusion la presse populaire.

3.26 Le groupe de travail est fortement préoccupé par les informations citées au paragraphe 3.24 et fait remarquer que la qualité des évaluations souffre sérieusement du manque de précisions sur la totalité des captures.

Biologie/démographie/écologie des poissons et des crabes

Dissostichus eleginoides

3.27 Une étude de marquage associée à la pêcherie commerciale par chalutages de l'île Macquarie est rapportée dans WG-FSA-96/39. Les résultats démontrent l'efficacité, s'il est réalisé avec précaution, du marquage interne au moyen du transpondeur de Texas Instruments

Radio Identification System (TIRIS) et externe au moyen de marques spaghetti. Les résultats ont servi à estimer le stock existant de la région.

3.28 Le document SC-CAMLR-XV/BG/14 décrit une analyse séquentielle de la population (SPA) fondée sur les données de capture selon l'âge provenant de la sous-zone 48.3 de 1992 à 1996. Les résultats sont similaires à ceux qui ont été calculés par le groupe de travail en 1995. Ce document est examiné de plus près à la question 4 de l'ordre du jour (voir les paragraphes 4.60 à 4.63).

3.29 Des études sur le régime alimentaire de *D. eleginoides* sont décrites dans WG-FSA-96/16 (division 58.5.1), 96/29 (sous-zone 48.3), et WG-FSA-96/43 (comparaison des données de la sous-zone 48.3 avec les informations portant sur le plateau continental argentin). Toutes ces études soulignent l'importance, dans le régime alimentaire de cette espèce, du poisson dans tous les secteurs et du krill dans la sous-zone 48.3.

3.30 Dans WG-FSA-96/44, l'analyse du sex ratio des poissons capturés au cours d'opérations chiliennes de pêche à la palangre dans la sous-zone 48.3 met en évidence tout au long de la saison de pêche des changements considérables qui pourraient être associés à des migrations se produisant à l'époque de la saison de reproduction.

3.31 Une étude effectuée d'octobre 1995 à mars 1996 dans la division 58.5.1 met en évidence une relation entre le taux de capture des opérations de pêche à la palangre et la pression barométrique (WG-FSA-96/48).

3.32 Plusieurs documents rendent compte de l'évolution des estimations et de la validation des méthodes de détermination de l'âge. Dans WG-FSA-96/42, il est procédé à une comparaison des lectures d'âges par les otolithes et par les écailles, indiquant que les otolithes apparaissent fréquemment totalement opaques, ce qui en rend la lecture impossible, alors que les images d'écailles sont toujours claires. Le document WG-FSA-96/53 décrit une méthode d'estimation des paramètres de croissance des poissons d'après une estimation de l'âge et le rayon de l'otolithe. La méthode a été testée avec succès en utilisant les données sur le maquereau *Scomber japonicus*.

3.33 Plusieurs participants estiment que les estimations obtenues par des méthodes de détermination de l'âge sont relativement satisfaisantes pour les poissons de moins de 20 ans environ, mais que les otolithes et les écailles des poissons plus âgés sont souvent difficiles à interpréter. Des différences considérables de taux de croissance des mâles et des femelles de poissons sont également notées.

3.34 Un rapport sur les progrès des études sur la formation des anneaux de croissance, les micro-accroissements et l'utilisation de la spectrométrie de masse couplée par induction à l'ablation au laser figure dans WG-FSA-96/55. Le responsable, Julian Ashford (Old Dominion University, USA et British Antarctic Survey) a présenté le plan de recherche à plusieurs participants au WG-FSA pour qu'ils le commentent et ce groupe *ad hoc* s'est réuni pendant la réunion.

3.35 Le projet de recherche semble bien préparé et tout à fait pertinent aux besoins du groupe de travail. Des échantillons d'otolithes ont déjà été fournis et d'autres ont été présentés pendant la réunion. Afin de mettre en œuvre ce projet, une aide financière est recherchée.

3.36 Richard Williams (Australie) indique que selon les preuves dont on dispose, il semble que *D. eleginoides* a une longévité de plus de 50 ans. Un projet est en cours pour vérifier cette hypothèse par une analyse des otolithes au moyen de la méthode du carbone isotopique et il semble essentiel de se procurer au plus tôt des spécimens de grands poissons (>150 cm de long). Les participants conviennent de vérifier dans les collections d'échantillons s'ils disposent de tels spécimens.

3.37 I. Everson fait le compte rendu d'une étude de séparation des stocks par le biais de l'infestation de parasites et note qu'il a été demandé à plusieurs participants de présenter leurs travaux.

3.38 Le groupe de travail se montre satisfait de ces travaux et encourage les participants à participer davantage à ces études.

Champscephalus gunnari

3.39 La campagne d'évaluation acoustique réalisée en janvier 1996 par la Russie (WG-FSA-96/59) met en évidence la présence de concentrations de *C. gunnari* tout autour de la Géorgie du Sud.

3.40 Des informations biologiques provenant de la campagne d'évaluation argentine réalisée en Géorgie du Sud en mars/avril 1996 figurent dans WG-FSA-96/27. La composition en tailles des captures montre la rareté des poissons d'un an d'âge, ce qui semble indiquer que ces poissons sont présents en grand nombre près du fond plutôt qu'un faible recrutement récent. Par rapport aux années précédentes, on note une augmentation des poissons des classes plus âgées, bien que ceux de plus de quatre ans, eux, soient rares. Selon les résultats,

toujours par rapport aux années précédentes, le stock existant est en augmentation sur le plateau de la Géorgie du Sud.

3.41 Le régime alimentaire et les activités de *C. gunnari* liées à l'alimentation, étudiés durant la campagne d'évaluation argentine autour de la Géorgie du Sud, sont décrits dans WG-FSA-96/28. Le krill semble constituer l'aliment principal retrouvé dans l'estomac de poissons, tout autour de l'île. Les échantillons sont anormaux, en ce sens que malgré la quantité élevée de krill disponible, une grande proportion d'estomacs sont vides. Le système de prélèvement étant identique à celui des saisons précédentes, il est estimé qu'il est peu probable que la cause en soit une régurgitation à la capture. La campagne d'évaluation a été réalisée pendant la saison de reproduction. Il est donc possible qu'il y ait un lien entre l'approvisionnement et la reproduction, bien qu'aucune corrélation ne soit apparue entre le contenu stomacal et le stade de maturité.

3.42 L'analyse des données d'une série de campagnes d'évaluation, décrite dans WG-FSA-96/43, montre une étroite corrélation entre l'indice de condition et les indices du CEMP associés à la quantité de krill disponible. Tout comme celle décrite au paragraphe 3.41, cette étude démontre l'importance du krill dans l'écologie de cette espèce et souligne la nécessité de tenir compte, dans tout plan de gestion à venir, des facteurs extrinsèques contribuant à la variabilité interannuelle.

3.43 L'analyse des taux de captures expérimentales d'une même station pour trois campagnes d'évaluation annuelles (WG-FSA-96/30) met en évidence une corrélation positive sur le plan de la densité entre les stations situées à moins de huit milles d'intervalle. Ces corrélations devraient être prises en compte lors de la conception des campagnes d'évaluation.

3.44 Une série de six campagnes pélagiques réalisées de 1984 à 1990 en vue d'évaluer les poissons d'un an d'âge dans la région de la Géorgie du Sud et des îlots Shag est rapportée dans WG-FSA-96/58 et 96/60.

3.45 Pavel Gasiukov (Russie) précise que le modèle de ces campagnes est le modèle stratifié au hasard des campagnes démersales d'évaluation des poissons, dans lequel l'échantillonnage était restreint aux profondeurs de 70 à 500 m. Tous les navires étaient équipés du même chalut pélagique. L'échantillonnage a eu lieu de jour comme de nuit à trois intervalles de profondeurs : en surface, dans les eaux intermédiaires, et de 5 à 15 m du fond. La vitesse de chalutage était de 3 à 3,5 nœuds, les chalutages et l'échantillonnage étaient de 10 minutes à chaque intervalle de profondeur. Chaque campagne a compté de 81 à 141

chalutages et la profondeur a été déterminée par acoustique. Ces campagnes ont prélevé 27 espèces de poissons et d'invertébrés appartenant à 11 familles différentes.

3.46 P. Gasiukov a présenté un exemplaire des données de ces campagnes à la base de données de la CCAMLR. Le groupe de travail mentionne que ces données, dont il apprécie la présentation, devraient contribuer aux études sur l'écologie des espèces.

3.47 Durant les campagnes, en vue d'étudier la migration verticale de *C. gunnari*, un échantillonnage supplémentaire a été réalisé à six heures d'intervalle pendant deux périodes de 24 heures, à des profondeurs de 50, 75, 125 et 150 m et près du fond. Les résultats indiquent que les juvéniles de poissons se trouvent près du fond pendant la nuit, mais migrent vers le haut avant l'aube.

3.48 En comparant la répartition des juvéniles de poisson de cette étude à celle de la pêche commerciale de krill, WG-FSA-96/60 conclut que les principales concentrations de *C. gunnari* sont distantes des concentrations de krill.

3.49 Le document WG-FSA-96/24 fournit un examen complet de la biologie et de l'écologie de *C. gunnari* sur tout son intervalle de distribution. Cet examen est important pour les prochaines évaluations et l'élaboration d'un plan de gestion à long terme. Une discussion plus détaillée figure aux paragraphes 4.136 et 4.137.

Autres poissons

3.50 Le document WG-FSA-96/14 décrit la nouvelle observation du requin *Squalus acanthias* dans les eaux de Kerguelen durant une campagne d'évaluation de l'ichtyofaune réalisée récemment dans la division 58.5.1.

3.51 Les résultats d'opérations de chalutage de fond sur la partie sud de la dorsale de Kerguelen (WG-FSA-96/13) indiquent que de faibles concentrations de poissons y sont présentes, parmi lesquels figurent *Macrourus whitsoni* et *D. eleginoides*.

Crabes (*Paralomis* spp.)

3.52 Le document WG-FSA-96/15 présente des informations sur *P. aculeata* pris dans les captures accessoires de la pêcherie de *Lepidonotothen squamifrons* du banc Ob (division 58.4.4).

3.53 Les résultats de la pêche expérimentale réalisée en Géorgie du Sud pendant les saisons 1994/95 et 1995/96 sont décrits dans WG-FSA-96/34. Ces résultats, ainsi que ceux de WG-FSA-96/35 sur la taille à la maturité, sont examinés en détail à la question 4 de l'ordre du jour (paragraphe 4.173 à 4.178).

3.54 Au cours de ces études, un certain nombre de crabes ont été marqués avec une marque spaghetti, en vue d'estimer les mouvements locaux; bien que ces marques aient pu disparaître durant la mue, il est possible qu'elles subsistent et apparaissent dans les captures des campagnes au chalut.

3.55 La fréquence de parasites (*Briarosaccus callosus*) et d'hyperparasites (isopodes cryptoniscid) sur *P. spinosissima* de trois habitats différents autour de la Géorgie du Sud est décrite dans WG-FSA-96/33. La taille des hôtes, suivie de l'habitat et de la densité locale constituaient les principaux facteurs expliquant la fréquence des parasites, alors que le grand degré de variation de celle des hyperparasites n'est expliqué que par l'habitat.

Calmars

3.56 Les données biologiques sur *M. hyadesi* capturé au cours d'une campagne de pêche expérimentale à la turlutte effectuée dans la sous-zone 48.3 sont présentées dans WG-FSA-96/21. Les calmars ont été capturés dans un secteur où l'on avait relevé des enregistrements d'échosondage (tâches) à 400-500 m de profondeur. Les femelles prédominaient dans les captures. La longueur du manteau des mâles variait de 220 à 350 mm (mode de 300 mm) et celle des femelles de 212 à 370 mm (modes de 290 et 320 mm).

3.57 Une évaluation de *M. hyadesi*, fondée sur le taux de consommation des prédateurs, est présentée dans WG-FSA-96/20. Elle fait l'objet de la question 4 de l'ordre du jour (paragraphe 4.10 à 4.13).

3.58 Le document WG-FSA-96/15 rapporte la capture accessoire d'une concentration du calmar *Moroteuthis ingens* en état de préonte effectuée au cours d'une pêche dirigée sur

L. squamifrons sur le banc Ob. Il est noté qu'en raison de sa teneur élevée en ammoniac, cette espèce est peu intéressante sur le plan commercial.

Tendances nouvelles des méthodes d'évaluation

3.59 Quatre documents décrivant des méthodes d'évaluation des stocks de poissons ont été présentés au WG-FSA : deux qui traitent de l'évaluation de l'abondance de *D. eleginoides* (WG-FSA-96/39 et SC-CAMLR-XV/BG/14), un qui examine la manière d'estimer la taille limite de *P. formosa* (WG-FSA-96/35) et le quatrième qui indique les améliorations apportées au modèle de rendement généralisé (WG-FSA-96/46).

3.60 WG-FSA-96/39 décrit la méthode de marquage de *D. eleginoides* suivie avec succès par la pêcherie australienne au chalut dans l'île Macquarie. Cette méthode a été mise au point en été 1995/96, conjointement avec des activités de pêche au chalut de petite envergure. Deux marques ont été fixées sur chaque poisson : un transpondeur TIRIS de 23 mm et une marque spaghetti, jaune et numérotée. Sur les 490 poissons marqués, 43 ont été de nouveau capturés au cours de deux campagnes de pêche (six autres poissons au moins ont été repris lors de la première campagne, mais ils n'ont pas été déclarés). Ces données ont permis de réaliser les premières estimations de l'abondance de *D. eleginoides* autour de l'île Macquarie (3 658 tonnes). Le document présente l'analyse requise pour estimer l'abondance des poissons d'après ces données et examine les biais qui pourraient être liés à ces calculs.

3.61 Le groupe de travail note le succès de ce programme de marquage et fait remarquer la facilité avec laquelle les marques électroniques peuvent être repérées lors des opérations de pêche commerciale au moyen d'un lecteur électronique TIRIS alors que les poissons défilent sur la chaîne de traitement. Selon le groupe de travail, ces travaux démontrent clairement qu'il est possible de réussir à marquer *D. eleginoides* et que cette méthode pourrait être utilisée pour évaluer l'abondance des stocks et pour étudier les migrations à petite et grande échelles spatiales, la croissance des poissons et, si l'on y associe un marquage à la tétracycline, pour vérifier les marques annuelles sur les otolithes. En outre, cette étude, entreprise à une échelle spatiale restreinte, révèle que ces poissons sont particulièrement mobiles et que les expériences d'épuisement risquent d'échouer en raison du grand nombre de poissons qui traversent un secteur.

3.62 Le groupe de travail convient de la nécessité de réaliser davantage d'études de marquage. En particulier, il note que le marquage de poissons pris au cours des campagnes d'évaluation au chalut compléterait les études de marquage de poissons capturés à la palangre,

car les poissons pris au chalut sont moins susceptibles d'être blessés mortellement au cours des opérations de pêche.

3.63 SC-CAMLR-XV/BG/14 décrit une méthode d'évaluation du statut de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 par ASP fondée sur des données de capture selon l'âge. Le groupe de travail a pris note des tendances nouvelles exposées dans ce document qu'il a examiné en plus de détail au cours de l'évaluation de *D. eleginoides* (cf. paragraphes 4.60 à 4.63).

3.64 WG-FSA-96/35 se sert d'une méthode pondérée de lissage des données pour estimer la taille à la maturité des mâles de *P. formosa*. Le groupe de travail étudie cette méthode avec minutie au cours de ses délibérations sur l'évaluation des stocks de crabes et l'à-propos des tailles-limites en vigueur à l'heure actuelle pour cette pêche (cf. paragraphes 4.177 et 4.178).

3.65 Les améliorations apportées au modèle de rendement généralisé sont présentées dans WG-FSA-96/46. Ce document décrit les diverses projections qu'il est possible de réaliser avec le modèle sous sa forme actuelle. Le groupe de travail note les améliorations apportées au modèle, notamment les changements dans la manière d'examiner les effets de la pêche sur le stock en fonction des critères de sélection utilisés par la Commission (voir SC-CAMLR-XIV, annexe 5, appendice F pour une description du modèle utilisé à WG-FSA-95).

3.66 Deux ajustements importants auront affecté les résultats du modèle depuis 1995. Le premier est l'alignement des calculs de la biomasse du stock reproducteur à un moment 0 sur celui de la biomasse reproductrice dans toutes les années de la projection. Dans la version de 1995, la biomasse du stock reproducteur à un moment 0 est estimée au début de l'année alors que dans d'autres années de la projection, la biomasse reproductrice est estimée à un moment donné qui n'est pas le début de l'année. En conséquence, la biomasse reproductrice semble plus importante au moment 0 qu'aux autres moments considérés dans la projection, ce qui entraîne une légère surestimation de la probabilité d'épuisement et une légère sous-estimation de l'état du stock reproducteur (tableau 3).

3.67 Le deuxième ajustement précise l'évaluation de l'état du stock à la fin d'une projection et du degré d'épuisement du stock au cours de la projection. Le but de ces deux aspects de l'évaluation est d'examiner l'état du stock en fonction de la biomasse reproductrice médiane au moment 0 ($SB_{\text{médian}}$). La méthode utilisée en 1995 consiste à tester les deux critères en accumulant toutes les valeurs de la biomasse reproductrice au moment 0 de toutes les projections, en déterminant la médiane de ces valeurs et en s'en servant pour établir des comparaisons. Toutefois, compte tenu des paramètres biologiques sous-jacents de la projection, cette procédure ne se prête pas aux comparaisons de l'état du stock dans une

projection. Dans la forme actuelle du modèle, c'est la variation du recrutement qui est la principale cause de la variation annuelle de la biomasse reproductrice en une projection. Les variations de trajectoire du stock entre les projections peuvent être causées par divers paramètres biologiques sous-jacents tels que le recrutement moyen, l'amplitude de la variabilité du recrutement, la mortalité naturelle, la maturité et la sélectivité de la pêche. Ces paramètres de base sont variés en raison de l'incertitude liée à leur amplitude et non à cause de leur variabilité naturelle d'une année à une autre. Les effets de la pêche sur un stock doivent être déterminés pour une série donnée de paramètres biologiques. La variabilité interannuelle de chacun de ces paramètres, comme la variabilité du recrutement, par exemple, doit être définie séparément. Ainsi, $SB_0\text{médian}$ doit être déterminé de manière à ne tenir compte que de la variabilité interannuelle; $SB_0\text{médian}$ doit être déterminé au début de chaque projection, une fois que les paramètres biologiques de base sont établis. Le modèle est ainsi modifié pour que l'évaluation de l'état du stock reproducteur à la fin d'une période donnée soit faite en utilisant la proportion médiane (de tous les passages) de la biomasse reproductrice à la fin d'une projection par rapport à $SB_0\text{médian}$ calculé au début de la projection. De même, le taux d'épuisement au cours de la projection est calculé comme étant la proportion de la biomasse reproductrice la plus faible comparée à $SB_0\text{médian}$ dans cette projection. La probabilité d'épuisement devient alors la proportion de projections dans lesquelles ce taux tombe au-dessous du niveau critique (de 0,2 par ex.).

3.68 Le tableau 3 expose les conséquences de cet ajustement sur les évaluations des effets de la pêche sur un stock en utilisant les paramètres de l'évaluation de *D. eleginoides* de 1995. La formule originale était plus modérée que ne l'est la formule actuelle. Ainsi, les taux de capture déterminés pour satisfaire aux deux critères de sélection en 1995, par la formule originale de $SB_0\text{médian}$, sont susceptibles d'augmenter avec l'application de la nouvelle méthode de détermination de $SB_0\text{médian}$ pour chaque projection.

Tableau 3 : Résultats des évaluations de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 effectuées à partir du modèle de rendement généralisé de 1995 et avec deux ajustements pour 1996. Les paramètres sont les mêmes que pour WG-FSA-95 et les résultats se rapportent aux effets d'un rendement annuel à long terme de 4000 tonnes.

Structure du programme	Probabilité d'épuisement au-dessous de $0,2.SB_0\text{médian}$	État moyen du stock à la fin d'une projection relative à $SB_0\text{médian}$
1995	0.100	0.74
Période révisée d'évaluation du stock reproducteur au moment 0	0.093	0.81
Méthode révisée d'estimation de $SB_0\text{médian}$	0.020	0.78

3.69 Le groupe de travail note que les tentatives de validation du programme par le secrétariat ont été perturbées par la démission du directeur des données. Il ne sera pas possible de procéder à cette validation tant qu'un remplaçant n'aura pas été sélectionné, et même à ce stade, il ne sera sans doute pas possible de la terminer à temps pour la réunion du groupe de travail en 1997. Le groupe de travail convient qu'une validation indépendante du programme devrait être effectuée une fois que les ajustements spécifiés à la présente réunion auront été incorporés (voir le paragraphe 9.5) et qu'en attendant, le modèle servirait aux évaluations.

ÉVALUATIONS ET AVIS DE GESTION

Définition des lieux de pêche

4.1 La Commission a demandé au WG-FSA de lui fournir au plus tôt des avis sur les définitions actuelles du terme "lieux de pêche" cité dans diverses mesures de conservation (CCAMLR-XIV, paragraphe 8.5).

4.2 En vertu des mesures de conservation 78/XIV, 89/XIV et 96/XIV, les navires sont tenus, si le taux de capture accessoire dépasse 5% de la capture totale dans un emplacement donné, de s'éloigner d'un minimum de 5 milles de ce "lieu de pêche" pendant au moins cinq jours. Par contre, les mesures de conservation 94/XIV et 98/XIV visent à garantir l'obtention d'échantillons de longueurs représentatifs de "lieux de pêche" isolés, définis comme étant des rectangles à échelle précise (0,5° de latitude sur 1,0° de longitude).

4.3 Le WG-FSA convient que le terme "lieu de pêche" n'est pas assez précis et qu'il devrait être évité à moins d'être accompagné d'une définition géographique spécifique.

4.4 Le groupe de travail estime que la mise en place et la révision de mesures destinées à réduire la capture accessoire devraient tenir compte des informations relatives à un problème de capture accessoire et à une pêcherie données. À maintes reprises, il a donné des avis spécifiques sur les mesures aptes à limiter les captures accessoires et, à l'avenir, continuera à fournir et à réviser ces avis dans le cadre de ses évaluations. Il convient que les termes des mesures de conservation en vigueur peuvent causer des problèmes d'ordre pratique, en ce sens qu'un chalutage contenant peu de poissons peut tout de même compter 5% de capture accessoire, forçant alors le navire à se déplacer pour poursuivre ses opérations de pêche.

Nouvelles pêcheries

4.5 En vertu de la mesure de conservation 31/X, la Commission est informée de tout projet de mise en place d'une nouvelle pêcherie dans la zone de la Convention. Cette notification est indispensable à l'accumulation des informations voulues dès la mise en place d'une pêcherie, afin d'évaluer son rendement potentiel et son impact sur les stocks visés ou sur les espèces dépendant de ceux-ci.

4.6 Au terme d'un an, une pêcherie nouvelle devient une "pêcherie exploratoire", selon la mesure de conservation 65/XII. Elle ne doit pas se développer plus vite que l'acquisition des informations requises pour que la pêcherie puisse être menée, et le soit effectivement, conformément aux principes de l'Article II. Pour garantir que les informations voulues sont à la disposition du Comité scientifique lorsque la pêcherie est classifiée d'exploratoire, la mesure de conservation 65/XII exige chaque année la mise en place/mise au point d'un plan de collecte des données et d'un plan des opérations de recherche et de pêche pour la pêcherie concernée.

4.7 En 1996/97, cinq avis de projets de mise en place de nouvelles pêcheries ont été reçus conformément à la mesure de conservation 31/X. Ils sont résumés dans le tableau 4 :

Tableau 4 : Liste des notifications de projets de mise en place de pêcheries en 1996/97, en vertu de la mesure de conservation 31/X.

Membre	Pêche	Secteur	N° de document
République de Corée/ Royaume-Uni	Calmar	sous-zone 48.3	CCAMLR-XV/7
Australie	<i>D. eleginoides</i> , <i>D. mawsoni</i> , autres espèces	division 58.4.3	CCAMLR-XV/9
	Espèces diverses	division 58.5.2	
Nouvelle-Zélande	<i>D. eleginoides</i>	sous-zones 88.1, 88.2	CCAMLR-XV/8 (Rév. 1)
Norvège	<i>D. eleginoides</i>	sous-zone 48.6	CCAMLR-XV/10 (Rév.1)
Afrique du Sud	<i>D. eleginoides</i>	sous-zones 48.6, 58.6, 58.7 divisions 58.4.3, 58.4.4	CCAMLR-XV/11

4.8 L'espèce-cible du projet de la Corée/du Royaume-Uni (CCAMLR-XV/7) est le calmar alors que les quatre autres projets portent sur la pêche de poissons (trois à la palangre, un au chalut de fond).

4.9 Toutes les notifications ci-dessus ont été examinées à la lumière des dispositions de la mesure de conservation 31/X. Tout en reconnaissant que les informations pertinentes à la plupart des pêcheries proposées sont limitées, le WG-FSA note que dans la plupart des cas,

les notifications ci-dessus offrent suffisamment d'informations pour permettre de formuler des avis.

4.10 La notification de la Corée/du Royaume-Uni (CCAMLR-XV/7) et les documents annexes (WG-FSA-96/20 et 96/21) portent sur le projet de mise en place d'une nouvelle pêcherie de *M. hyadesi* dans la sous-zone 48.3. Cette campagne conjointe, au vu d'une analyse d'une ancienne pêcherie expérimentale et de recherche, vise à permettre à deux navires de pêcher jusqu'à 2 500 tonnes de *M. hyadesi*.

4.11 Le groupe de travail note que la limite proposée de 2 500 tonnes représente un volume de capture qui ne pose pas de risques pour la conservation car il ne représente qu'une faible proportion (1% environ) de l'estimation de la consommation annuelle de *M. hyadesi* par les prédateurs dans la mer du Scotia (environ 245 000 tonnes). De plus, *M. hyadesi* fait partie des captures accessoires de la pêcherie d'*Illex* des régions adjacentes à la sous-zone 48.3. En une année (1986), cette capture accessoire a atteint 26 000 tonnes.

4.12 WG-FSA-96/20 suggère, si cette pêcherie est mise en place, de revoir les dates de la pêche en fonction des besoins des espèces dépendantes. Dans ce document, il est spécifié que la pêcherie devrait être conçue pour réduire au minimum les effets sur les espèces dépendantes en limitant la saison de pêche de juin à août, après la saison de sevrage des jeunes du prédateur le plus sensible (albatros à tête grise) et avant le recrutement de la prochaine cohorte de calmars.

4.13 En raison du manque de données sur lesquelles il serait possible de fonder une évaluation objective du statut des stocks de *M. hyadesi* dans la sous-zone 48.3, le WG-FSA reconnaît que le projet de la république de Corée et du Royaume-Uni tente de suivre une approche de prévention sur laquelle serait fondée la nouvelle pêcherie.

4.14 Le groupe de travail note que WG-FSA-96/21 recommande de collecter des données spécifiques pendant la mise en place de la pêcherie de calmar proposée. Il charge le secrétariat de comparer ces données avec les données standard de capture et d'effort de pêche à échelle précise de la pêcherie de calmar à la turlutte (Formulaire C3 version 1) pour garantir que les données critiques seront bien collectées. Avec l'aide de P. Rodhouse (British Antarctic Survey), de nouveaux formulaires de données devraient être mis au point très prochainement.

4.15 La notification norvégienne relative à la sous-zone 48.6 (CCAMLR-XV/10 rév. 1) ne fournit aucune indication sur le volume proposé de capture de poissons, la biologie des

espèces visées, les effets sur les espèces dépendantes/voisines ni aucune comparaison avec d'autres pêcheries semblables ou non.

4.16 La proposition australienne (CCAMLR-XV/9) est semblable à celle soumise l'année dernière (CCAMLR-XIV, paragraphe 6.1) relativement à une pêche au chalut de fond dans la division 58.5.2. Elle prévoit de capturer un maximum de 50 tonnes par espèce (autres que *C. gunnari* et *D. eleginoides* qui font l'objet de TAC en vertu de la mesure de conservation 78/XIV) et d'effectuer une pêche au chalut de fond dans la division 58.4.3 dont la capture de *D. eleginoides* et *D. mawsoni* combinée s'élèverait à 200 tonnes.

4.17 Le projet néo-zélandais (CCAMLR-XV/8 Rév. 1) porte sur une pêche à la palangre de *D. eleginoides* dans les sous-zones 88.1 et 88.2. Il contient un plan de collecte de données et un protocole pour les opérations de pêche. Il envisage de fixer une limite de 2 500 tonnes à la capture dans chaque zone statistique et de 200 à 1 500 tonnes à celle des sous-zones par case de 0,25° de latitude par 0,25° de longitude sur la base des taux de capture établis pendant des périodes de pêche limitées. Ces taux de capture pourraient également servir à mettre fin à la pêche dans certaines cases et à procurer des critères applicables à la reprise de la pêche.

4.18 La notification sud-africaine (CCAMLR-XV/11) ressemble à celle de la Nouvelle-Zélande et concerne une pêche à la palangre de *D. eleginoides* dans divers secteurs de l'océan Indien qui n'ont jamais fait l'objet d'opérations de pêche (sous-zones 48.6 et 58.7, par ex.) ou dans lesquels l'Afrique du Sud n'a jamais pêché (divisions 58.4.3 et 58.4.4). Le plan de gestion en annexe établit la collecte des données et le protocole des opérations de pêche. Il propose de fixer des limites de capture par secteur statistique (une limite de 3 200 tonnes par zone a été retenue, compte tenu des anciennes captures de la sous-zone 48.3) et d'autres limites de 200 à 800 tonnes par case à échelle précise de 0,5° de latitude par 1,0° de longitude en fonction des taux de capture établis pendant des périodes de pêche données. C'est la baisse des taux de capture qui déterminera la date de fermeture de la pêche dans les cases à échelle précise et qui fournira les critères à appliquer lorsque la pêche reprendra dans ces cases.

4.19 Le WG-FSA note qu'un certain nombre de principes généraux (notamment vis-à-vis des poissons) sont communs aux notifications ci-dessus. La plupart des notifications épousent une forme d'approche de prévention limitant les captures et/ou l'effort de pêche. Dans le cas des poissons, compte tenu du manque d'informations sur la séparation géographique de *D. eleginoides* et *D. mawsoni*, il conviendrait, pour le moment, d'examiner ces deux espèces ensemble (les limites de capture devraient être applicables aux deux espèces combinées). Pour finir, il est noté qu'il serait nécessaire de procéder régulièrement à l'examen scientifique du développement des pêcheries.

4.20 Compte tenu de ces généralités, le groupe de travail convient, en ce qui concerne les nouvelles pêcheries de *D. eleginoides*, que :

- i) la CCAMLR devrait adopter une approche commune et intégrée en ce qui concerne les secteurs susceptibles d'être exploités par de nouvelles pêcheries;
- ii) dans le cadre d'une telle approche intégrée, l'application de la mesure de conservation 31/X devrait tenir compte des conditions de la mesure de conservation 65/XII en mettant en place des plans de collecte scientifique de données et d'opération de pêche/de recherche. Ceci devrait faciliter l'acquisition des données nécessaires à la gestion du développement des nouvelles pêcheries conformément à l'approche préventive de la CCAMLR;
- iii) des limites préventives de capture devraient être établies pour les zones statistiques d'après les informations disponibles (fondées, par exemple, sur les captures de pêcheries similaires d'autres lieux et/ou sur des secteurs susceptibles d'être propices à la pêche). Des limites devraient également être établies pour les zones plus restreintes (rectangles de 0,5° de latitude sur 1,0° de longitude, par ex.). Celles-ci serviraient à répartir la capture et l'effort de pêche tout en augmentant la collecte d'informations pertinentes sur un vaste secteur géographique sans accroître le risque de surpêche localisée;
- iv) la collecte de données de pêche et de données biologiques cruciales rend obligatoire le déploiement d'observateurs scientifiques; et
- v) la vérification objective des informations sur la position est essentielle, notamment si l'on applique un quadrillage à échelle précise (voir les paragraphes 4.25 et 4.26 ci-dessous) ou si la pêcherie suit un stock au-delà des limites de la zone de la Convention (ce qui semble être le cas de *D. eleginoides* de la sous-zone 58.7 et des bancs adjacents à la sous-zone 48.3).

4.21 Le groupe de travail convient que les points exposés dans le paragraphe 4.20 ci-dessus peuvent s'appliquer à d'autres pêcheries nouvelles, à un degré plus ou moins élevé. Il conviendrait donc d'étudier au plus tôt le développement dans un sens plus large de leur applicabilité en vue de faciliter l'élaboration d'une approche coordonnée de la gestion des pêcheries nouvelles ou en voie de développement, approche qui s'alignerait sur les principes de l'approche préventive établie par le WG-FSA en 1995 (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 10.2 à 10.8).

4.22 Dans le cas des nouvelles pêcheries de *Dissostichus* spp. que proposent de mettre en place l'Afrique du Sud, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Norvège, le WG-FSA décide que la limitation préventive des captures dans des secteurs restreints pourrait être fondée sur les anciennes captures à la palangre par rectangle à échelle précise de la sous-zone 48.3 (moyenne - 330 tonnes pour la période de 1990 à 1996, intervalle - 1 à 2 390 tonnes) et de la division 58.5.1 (moyenne - 71 tonnes pour 1996, intervalle - 1 à 264 tonnes). Ceci donne une moyenne générale pour les deux secteurs de 200 tonnes environ.

4.23 Acceptant que les limites géographiques à échelle précise ont pour objectifs de permettre de développer l'effort de pêche et de réduire le risque de surpêche localisée, le groupe de travail convient qu'une limite de capture à échelle précise de l'ordre de 100 tonnes répondrait à ces critères. Une telle limite aurait également l'avantage de favoriser la conservation.

4.24 Le groupe de travail attire l'attention du Comité scientifique et de la Commission sur deux points relatifs à l'établissement de limites géographiques à échelle précise.

4.25 Le premier concerne le fait que pour administrer ces limitations, il est essentiel de collecter d'une part, les données de capture et d'autre part, les données sur la position et d'en faire la déclaration dans un temps aussi proche du temps réel que possible. Pour des raisons pratiques, la collecte des premières pourrait s'aligner sur le système de déclaration des captures et de l'effort de pêche par période de cinq jours qui est déjà en place pour la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3, alors que la collecte des secondes pourrait être effectuée au mieux par un système quelconque de contrôle automatique des navires, notamment si plus d'un navire pêche dans une zone à échelle précise donnée. Tous les avantages de ces systèmes de contrôle des déplacements des navires de pêche de part et d'autre des limites de la Convention ont déjà été soulignés (paragraphe 4.20).

4.26 Le deuxième point important concerne la définition des secteurs restreints. Un secteur approprié serait une case à échelle précise définie par 0,5° de latitude sur 1,0° de longitude. L'identification de chaque case se fait par la latitude de sa limite nord et par la longitude de la limite la plus proche de 0°. La limite nord doit être un degré entier de latitude ou un demi-degré et la longitude de la limite sera un degré entier.

4.27 Le groupe de travail insiste sur le fait que l'application de l'approche décrite au paragraphe 4.20 devrait dépendre de la collecte de données détaillées de capture et d'effort de pêche tant de la pêcherie à la palangre que de la pêcherie au chalut. Ces données devraient non seulement fournir des informations sur les taux de capture, mais également sur la manière

dont ces taux pourraient affecter les activités de pêche (lorsque, par exemple, les navires restent dans un secteur de pêche donné ou le quittent). Elles pourraient d'autre part servir à des fins d'évaluation et de gestion (au calcul, par exemple, des taux de capture standardisés).

4.28 Le groupe de travail décide, pour ne pas s'éloigner d'une approche favorable à la conservation, qu'il conviendrait d'appliquer les rendements calculés d'après les évaluations de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 et de la division 58.5.2 en tenant compte implicitement du fait que sur les secteurs qui n'ont jamais été exploités, nos connaissances sont incomplètes, et/ou en ajustant la surface relative de fond marin exploitable à la proportion de la totalité du fond marin de la zone statistique. La première approche est analogue à celle adoptée pour le krill lors de la formulation des premières mesures de gestion de cette pêcherie.

4.29 Par exemple, la moyenne du rendement de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 (5 000 tonnes) et de la division 58.5.2 (3 800 tonnes) pour 1996 a été calculée à 4 400 tonnes. Un ajustement de 50% donnerait une limite préventive de capture de 2 200 tonnes qui serait applicable pendant la saison 1996/97 aux zones statistiques n'ayant jamais fait l'objet d'une pêche.

4.30 Le WG-FSA souligne que les limites préventives de capture figurant au paragraphe 4.29 ne constituent qu'un exemple de calcul de limites applicables à des zones n'ayant jamais fait l'objet d'une pêche, et que, d'autre part, la limite donnée ne s'applique pas à chaque nouvelle zone statistique, et ne représente pas non plus une évaluation juste du rendement potentiel des secteurs qui feront l'objet d'une nouvelle pêche.

4.31 L'ajustement des limites préventives par zone fondé sur une proportion du secteur de fond marin n'est pas possible à ce stade, car cette procédure relève de la comparaison entre les calculs de l'aire de fond marin dans des intervalles de profondeur donnés dans des secteurs n'ayant jamais fait l'objet d'une pêche et les aires des secteurs déjà pêchés. Le secrétariat est chargé d'effectuer ces calculs durant la prochaine période d'intersession.

4.32 Le WG-FSA estime qu'il conviendrait d'appliquer automatiquement à toute nouvelle pêcherie de *Dissostichus* spp. toutes les mesures de conservation et les conditions relatives à la collecte et à la présentation de données pertinentes à l'exploitation de *D. eleginoides*. Le groupe de travail insiste sur le fait que les dispositions de la mesure de conservation 29/XIV devaient être rigoureusement appliquées afin de réduire la mortalité accidentelle liée à la pêche à la palangre. L'application de toutes les mesures de conservation devrait être révisée régulièrement (voir le paragraphe 4.33 ci-après).

4.33 En conclusion, le WG-FSA reconnaît qu'il sera impossible, dans la première phase d'une nouvelle pêcherie, de collecter suffisamment de données pour permettre de déterminer l'état du stock uniquement par les méthodes fondées sur la pêche. À ce stade, l'application pratique de ces méthodes n'est pas claire (la viabilité de plusieurs des nouvelles pêcheries proposées n'est pas sûre, par exemple, et l'on ne connaît pas leur emplacement précis). Il est essentiel que les procédures de collecte des données dépendantes des pêcheries soient aussi complètes que possible pendant la phase "nouvelle" et, si la pêche se poursuit, qu'elles le soient également durant la phase "exploratoire", ainsi que le précise la mesure de conservation 65/XII. Le WG-FSA doit par ailleurs s'efforcer de toute urgence d'établir des priorités dans la procédure de collecte et d'évaluation des données. Une telle procédure devrait consister à identifier les données (tant dépendantes qu'indépendantes des pêcheries) dont la collecte est essentielle, prévoir le déploiement de l'effort de recherche et appliquer des limites de capture (ou d'effort) aux pêcheries pendant leur phase exploratoire.

4.34 Le codage et la validation des données soumises à la CCAMLR sur la pêcherie en plein essor de *Dissostichus* spp. vont augmenter considérablement la tâche déjà lourde du secrétariat. Le groupe de travail fait remarquer que ces données ne pourront être traitées pour sa prochaine réunion, sans répercussions d'ordre financier.

Péninsule Antarctique (sous-zone 48.1)

4.35 Aucune information n'est parvenue au groupe de travail sur les stocks de cette sous-zone. Le WG-FSA note qu'une campagne d'évaluation au chalut de fond sera menée dans la sous-zone 48.1 par un navire de recherche allemand, le *Polarstern*, en novembre et décembre 1996 (voir paragraphe 6.12).

Avis de gestion

4.36 Faute d'avoir obtenu de nouvelles informations sur les stocks de cette sous-zone, le groupe de travail indique que la sous-zone 48.1 restera fermée à la pêche, en vertu de la mesure de conservation 72/XII.

Îles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)

Champscephalus gunnari (sous-zone 48.2)

4.37 Compte tenu de la fermeture prolongée de la pêche dans cette région, P. Gasiukov propose d'adopter une approche semblable à celle adoptée pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 pendant la saison 1995/96 de par la mesure de conservation 97/XIV. Il recommande d'y autoriser une pêche expérimentale et propose que soit fixé un TAC de 1 500 tonnes, soit à mi-chemin entre la production équilibrée (PME) minimale (392 tonnes) et maximale (3 010 tonnes) calculée pour ce stock par le WG-FSA en 1991 (SC-CAMLR-X, annexe 6, paragraphes 7.214 à 7.217). Ce projet est fonction de la mise en œuvre d'une campagne d'évaluation au chalut de fond qui aura été approuvée et qui devra être réalisée avant la mise en place de la pêche expérimentale. De plus, tous les navire engagés dans ces activités de pêche devront embarquer un observateur scientifique.

4.38 P. Gasiukov considère qu'une campagne de pêche pourrait fournir des informations valables sur la distribution des tailles et des âges des stocks commerciaux de la région, ainsi que sur la répartition spatiale des poissons et permettrait de comparer les données de CPUE aux données de CPUE obtenues avant la fermeture de la pêche.

4.39 Le groupe de travail note qu'en vertu de la mesure de conservation 73/XII, toute réouverture de la pêcherie est fonction d'une part, de la réalisation d'une campagne d'évaluation dont les résultats doivent être déclarés au WG-FSA qui les analysera et d'autre part, d'une décision de la Commission fondée sur l'avis du Comité scientifique. Cette situation n'est pas analogue à celle de la sous-zone 48.3.

Avis de gestion

4.40 Faute d'avoir obtenu de nouvelles informations sur les stocks de ces régions, le groupe de travail conseille de nouveau de maintenir la sous-zone 48.2 fermée à la pêche, en vertu de la mesure de conservation 73/XII.

Géorgie du Sud (sous-zone 48.3)

Dissostichus eleginoides (sous-zone 48.3)

Données de capture et d'effort de pêche

4.41 La capture déclarée de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 pendant la saison 1995/96 s'élève au total à 3 871 tonnes (déclarations des captures par périodes de cinq jours). La saison a été ouverte le 1^{er} mars 1996 et a fermé le 24 juillet 1996. Les seuls navires engagés dans cette pêche étaient des palangriers, dont six du Chili, deux de l'Argentine, un de la république de Corée, un de la Russie et un des États-Unis. La Bulgarie n'a pas participé à la pêche cette année. Les captures mensuelles figurent dans le tableau 5.

4.42 L'effort de pêche des palangriers était encore une fois concentré le long de l'isobathe 1 000 m autour de la Géorgie du Sud et des îlots Shag. La distribution de l'effort de pêche des palangriers dans la sous-zone 48.3 pour les trois dernières saisons apparaît sur les figures 1a) 1993/94, b) 1994/95 et c) 1995/96. Par rapport aux années précédentes, en 1995/96 l'effort de pêche déployé était nettement plus important sur la pente autour des îlots Shag. Le secteur situé à l'ouest des îlots Shag, qui avait été largement exploité en 1994/95, l'a été nettement moins en 1995/96.

Tableau 5: Captures mensuelles de la sous-zone 48.3 déclarées à la CCAMLR pendant l'année australe 1995/96. Les captures par pose déclarées entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre 1996 représentent les captures accessoires de la pêche de crabe antarctique.

Mois	Capture totale de <i>D. eleginoides</i> (tonnes) ¹	Capture totale de <i>D. eleginoides</i> (tonnes) ²	Captures de <i>D. eleginoides</i> déclarées par l'Argentine sur les formulaires Statlant ³	Captures utilisées dans le modèle de rendement de krill
Juillet	3			3
Août				
Septembre	5		224 ⁴	229
Octobre	3		435 ⁴	438
Novembre	1		167 ⁴	168
Décembre				
Janvier				
Février				
Mars	1066	1145		1145
Avril	796	949		949
Mai	742	789		789
Juin	501	641		641
Juillet (1996/97)		346		
Total	3117 ⁵	3871		4362

¹ Compilées d'après les rapports de capture par pose (SC-CAMLR-XV/BG/1)

² Compilées d'après les rapports de captures par période de cinq jours (COMM CIRC 96/56)

³ WG-FSA-96/37

⁴ L'Argentine a déclaré pendant SC-CAMLR-XV que la déclaration de ces captures était erronée et qu'au lieu de la zone 48, elles provenaient en fait de secteurs adjacents aux eaux de la Convention.

⁵ Ce chiffre ne compte que 2 360 tonnes de la capture chilienne qui, d'après les rapports par période de cinq jours, s'élève au total à 3 064 tonnes.

4.43 Le groupe de travail remarque que la carte fournie dans le rapport de 1995 (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, figure 1), sur laquelle figure l'emplacement des poses de palangres de 1994/95 n'est pas correcte. Il s'agit en fait de la carte de 1993/94 (voir la figure 1).

4.44 Le groupe de travail ne dispose pas d'informations sur l'emplacement des captures sur les bancs adjacents à la sous-zone 48.3 (bancs du Nord et du Rhin) en 1995/96.

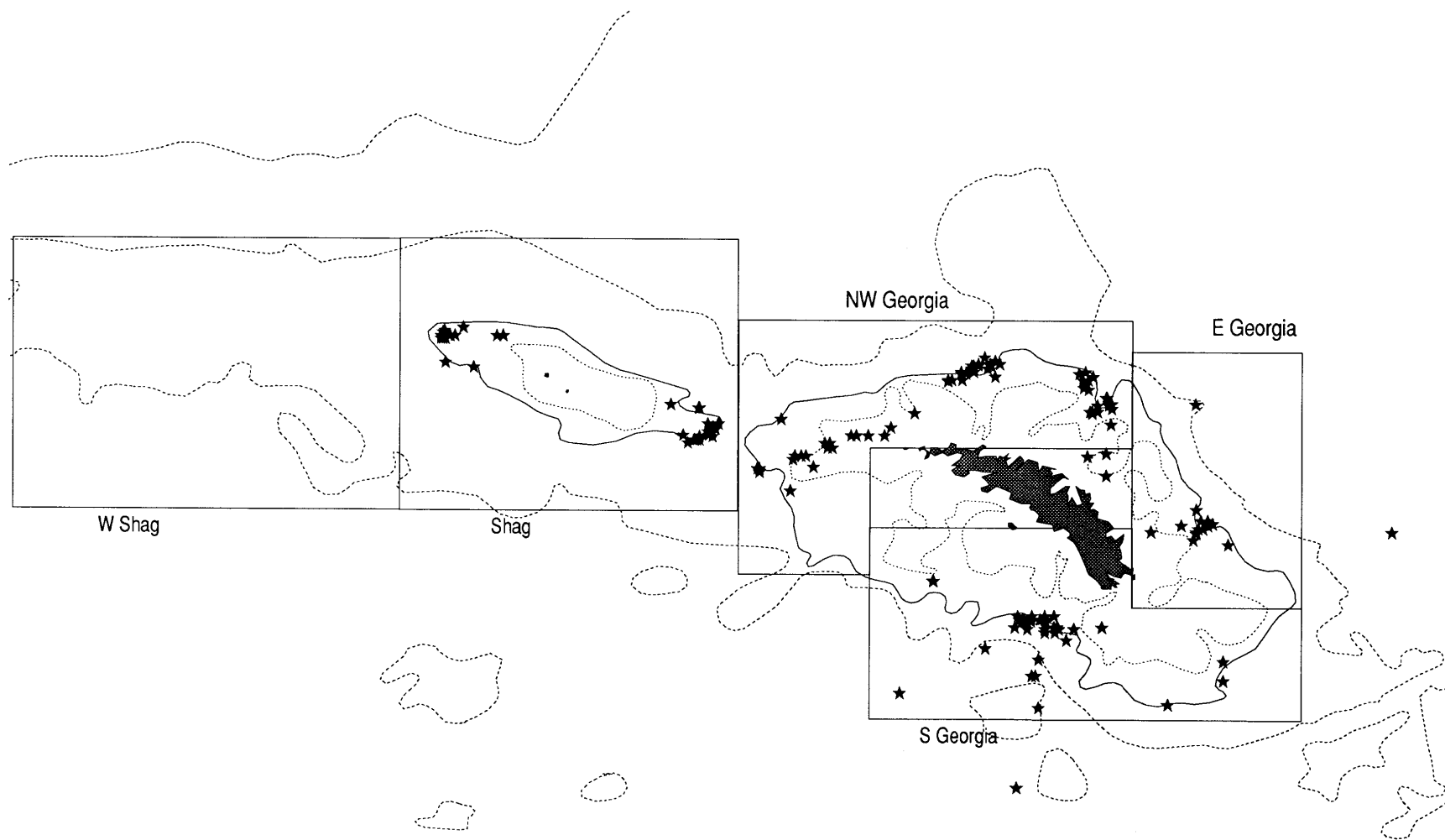


Figure 1 a) Emplacement des captures effectuées à la palangre dans la sous-zone 48.3 en 1993/94.

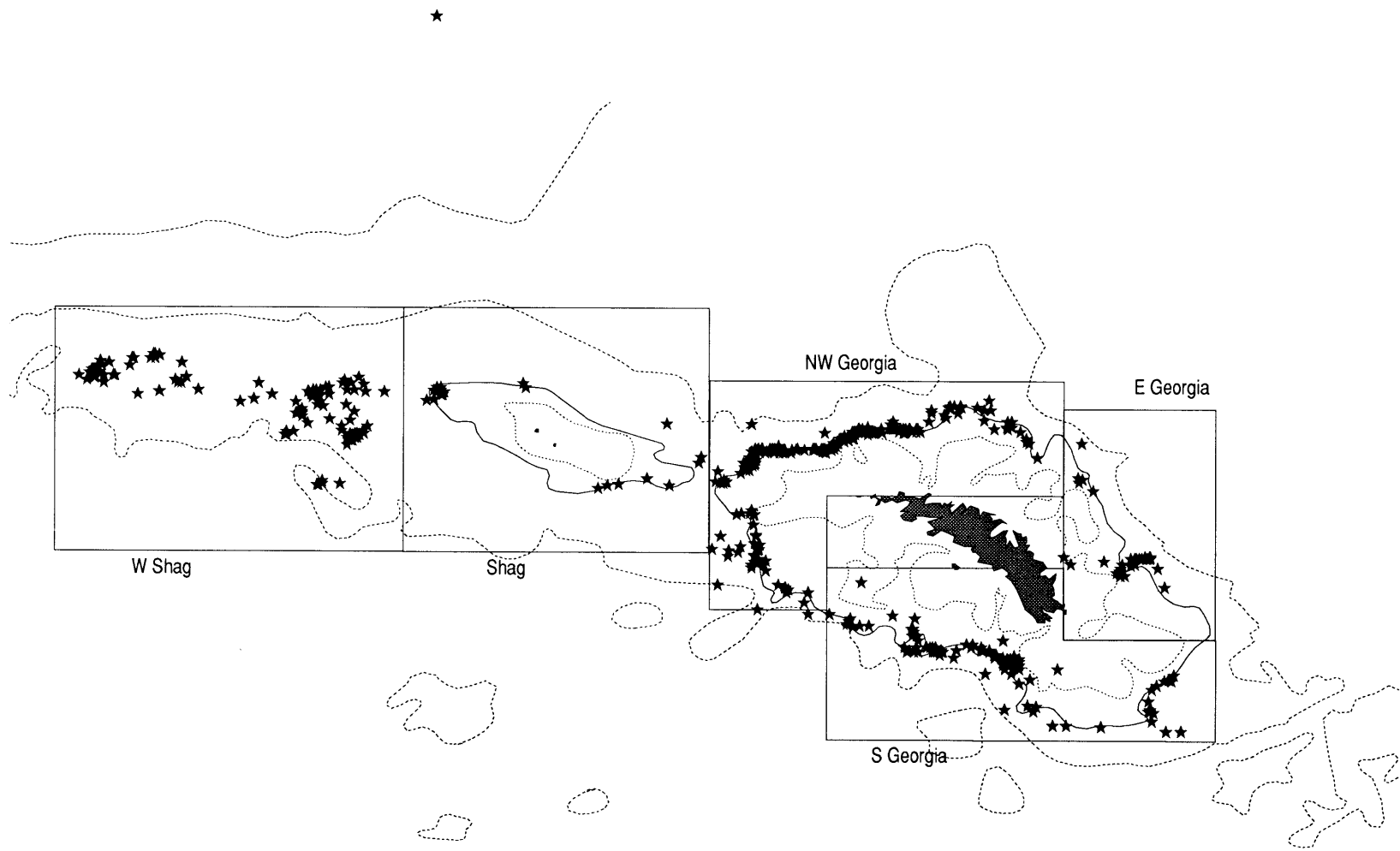


Figure 1 b) Emplacement des captures effectuées à la palangre dans la sous-zone 48.3 en 1994/95.

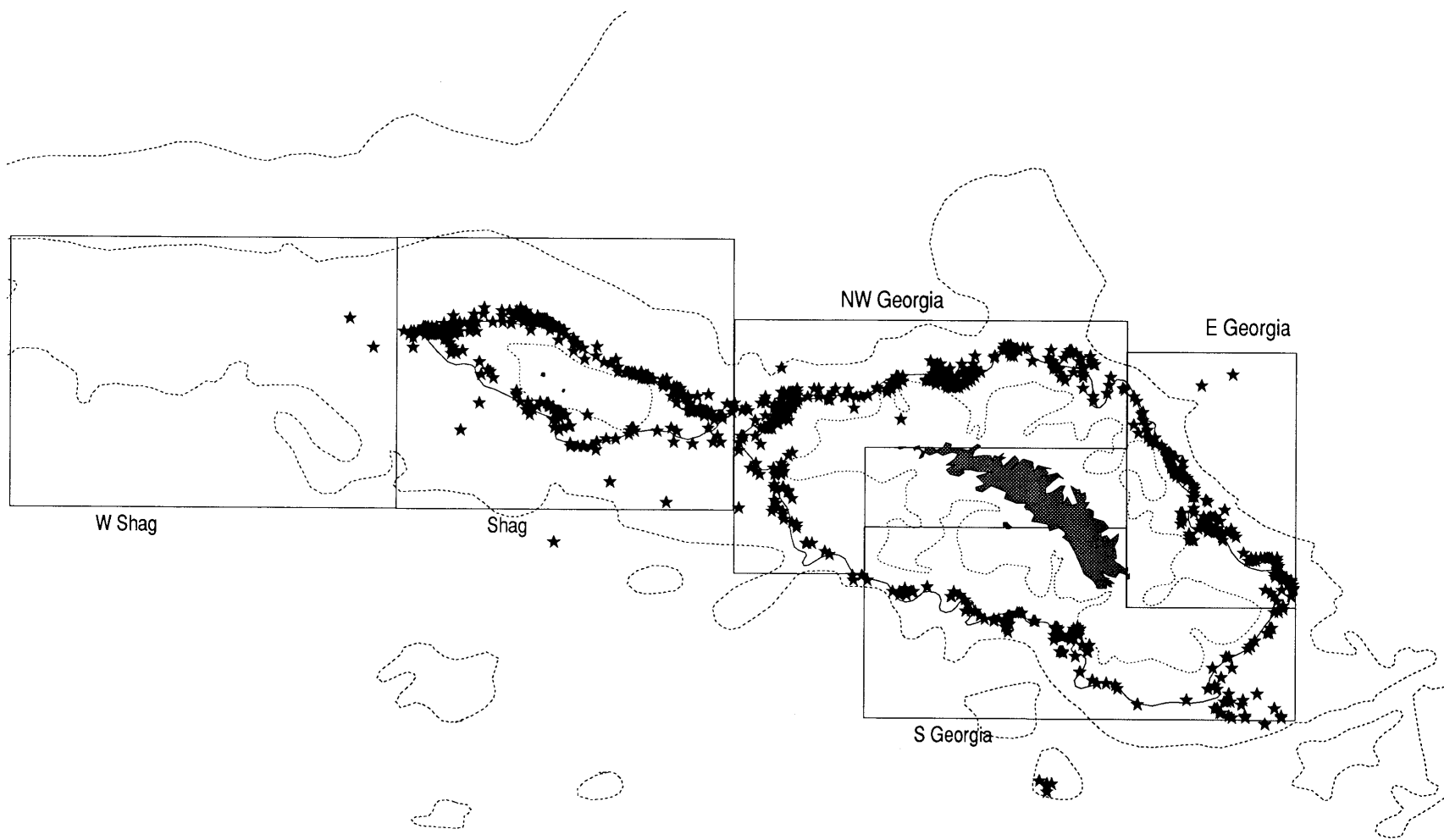


Figure 1 c) Emplacement des captures effectuées à la palangre dans la sous-zone 48.3 en 1995/96.

4.45 Les captures de *D. eleginoides* provenant des secteurs sud-ouest de l'Atlantique en dehors de la zone de la Convention ont été présentées dans le rapport de l'année dernière. L'Argentine a fourni au secrétariat de nouvelles données sur la zone 41, pour laquelle la capture déclarée en 1995 s'élève au total à 10 177 tonnes. On note une augmentation par rapport à 1994, où les captures déclarées s'élevaient à 4 814 tonnes, ce qui s'alignait sur les captures anciennes, qui avaient atteint leur maximum en 1992 avec 15 461 tonnes. Aucune donnée n'a été présentée sur la zone 87 depuis la dernière réunion.

4.46 Le groupe de travail examine les informations sur l'ampleur possible des captures non-déclarées de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 pendant la saison 1995/96. Selon les informations fournies au secrétariat par les autorités chiliennes pendant la période d'intersession, les navires chiliens auraient déclaré toutes les captures qu'ils auraient effectuées dans la sous-zone 48.3 en 1995/96. Toutefois, la présence d'un navire de pêche a été signalée dans la sous-zone 48.3 en dehors de la saison de pêche. Durant la période d'intersession, le secrétariat a distribué des informations fournies par le Royaume-Uni sur deux rapports de contrôle concernant le palangrier argentin *Estela*, qui se trouvait dans la sous-zone 48.3 en décembre 1995 et janvier 1996, soit avant la saison 1995/96 qui devait ouvrir le 1^{er} mars 1996 (COMM CIRC 96/9 du 15 février 1996).

4.47 Les meilleures estimations des captures réelles de *D. eleginoides* depuis 1990 figurent dans le tableau 6. Le groupe de travail fait remarquer que, ces dernières années, la Commission fixe des TAC pour la période comprise entre la fin d'une réunion de la Commission et le début de la suivante, alors que les données de capture sont normalement présentées par année australe (de juillet à juin). Des difficultés sont alors rencontrées lorsque l'on tente de faire correspondre les données de capture et les TAC correspondants dans les tableaux présentés dans les rapports. Afin d'éviter toute confusion, dans le tableau 6, les données de captures sont présentées par saison et par année australe.

Rapports d'observation scientifique

4.48 De même qu'en 1994/95, tous les palangriers menant des opérations de pêche dans la sous-zone 48.3 étaient tenus d'embarquer des observateurs scientifiques nommés aux termes du Système d'observation scientifique internationale de la CCAMLR. Le groupe de travail a reçu de nombreux rapports d'observation (WG-FSA-96/21, 96/22, 96/40, 96/47 et 96/52). Seuls les informations pertinentes aux travaux d'évaluation sont considérées à cette question de l'ordre du jour.

4.49 Au début de la réunion, la majorité des données enregistrées par les observateurs et présentées au secrétariat n'avaient pas été saisies dans la banque de données de la CCAMLR. En effet, non seulement les données n'ont été présentées que juste avant la réunion, mais de plus, elles n'étaient pas conformes au format standard de la CCAMLR. Sur 16 navires, seules les données de quatre d'entre eux ont été introduites dans la base de données. Les données de fréquence de longueurs d'un seul navire ont été saisies. Les problèmes de format et de présentation des données sont discutés à la question 3 de l'ordre du jour (paragraphe 3.10 à 3.19).

Tableau 6 : Estimation des captures de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 et des bancs du Rhin et du Nord et TAC convenus par la Commission pour la sous-zone 48.3 (tonnes).

Année australe	Saison de pêche	TAC	Capture déclarée à la CCAMLR pour la saison de pêche ¹	Capture déclarée à la CCAMLR pour l'année australe	Estimation des captures non-déclarées (année australe)	Meilleure estimation des captures réelles
1989/90				8156	345	8501
1990/91	2 novembre 1990 - 25 août 1991	2500	2200 ²	3639	565	4206
1991/92	2 novembre 1991 - 10 mars 1992	3500	3150	3842	3470	7312 ⁵
1992/93	6 décembre 1992 - 5 février 1993	3350	2694	3089	2500	5589
1993/94	15 décembre 1993 - 15 septembre 1994	1300	537	460	6145	6605
1994/95	1 mars - 10 mai 1995	2800	2635	3301	2870	6171
1995/96	1 mars - 24 juillet 1996	4000	3871 ³	4362	? ⁴	4362 + ?

¹ D'après le formulaire C2, sauf indication contraire

² D'après les rapports Statlant

³ D'après les rapports de capture par période de cinq jours

⁴ Le groupe de travail ne disposait pas de nouvelles données pour estimer les captures non-déclarées en 1995/96.

⁵ La meilleure estimation de la capture réelle de 1991/92, à savoir 6 309,6, figurant dans le tableau 6 du rapport de l'année dernière (SC-CAMLR-XIV, annexe 5) était fautive à la suite d'une erreur de calcul.

Facteurs de conversion

4.50 Le facteur de conversion utilisé sur le palangrier chilien *Puerto Ballena* pour calculer le poids vif total d'après le produit fini est de 1,43 (poids vif = 1,43 x poids du produit fini). Selon les calculs de l'observateur de la CCAMLR à bord du navire, 1,53 aurait été plus approprié (WG-FSA-96/22). Toutefois, un autre problème a entraîné la sous-estimation du

poids vif : le poids du produit fini était toujours mesuré par poisson, au kilogramme inférieur (c'est à dire qu'un poisson de 1,7 kg ne compterait que pour 1 kg). Le poids du produit fini étant, de par cette pratique, sous-estimé, la taille de la capture totale l'est également. L'observateur a estimé que pour obtenir une estimation réaliste de la capture, un facteur de conversion de 1,7 aurait dû être appliqué. En conséquence, selon ces valeurs, la capture du *Puerto Ballena* déclarée au secrétariat était sous-estimée d'environ 16%.

4.51 Le tableau 7 récapitule les facteurs de conversion de *D. eleginoides* appliqués sur les palangriers dans la zone de la Convention. Selon la base de données de la CCAMLR, tous ces facteurs concernent un produit fini étêté et éviscéré. Toutefois, les valeurs s'échelonnent de 1,408 à 1,86. Le groupe de travail fait remarquer que la variation d'un navire à un autre peut provenir d'une part, de différences de méthodes de traitement et d'autre part, de la saison pendant laquelle les valeurs ont été estimées. Les données indiquent que certains facteurs peuvent être des valeurs standard utilisées dans l'industrie. La valeur 1,408, par exemple, est utilisée par un navire chilien et un navire de la république de Corée. Il arrive également qu'un navire utilise plus d'un facteur. La république de Corée n'a déployé qu'un seul navire dans la zone de la Convention en 1995/96, mais quatre facteurs de conversion différents sont mentionnés à son égard. Le groupe de travail juge particulièrement utile le rapport de l'observateur de la CCAMLR sur le *Puerto Ballena*. Ce rapport soulève le problème d'une éventuelle sous-estimation de la taille de la capture liée à l'application d'un facteur de conversion inadéquat. Le groupe de travail convient qu'il serait bon d'obtenir un complément d'information sur les facteurs de conversion utilisés et la manière de les calculer et de les appliquer à bord des navires de pêche. Les observateurs de la CCAMLR pourraient collecter cette information alors qu'ils se trouvent sur les palangriers dans la zone de la Convention (paragraphe 3.7 à 3.19).

Informations sur les rejets de *D. eleginoides* et taux de perte des poissons se détachant des hameçons

4.52 Lors de réunions antérieures, le groupe de travail s'est inquiété de l'ampleur éventuelle des rejets de *D. eleginoides*, notamment en raison de la condition dite de "chair gélatineuse". Aucune nouvelle information n'a été présentée à ce sujet à la présente réunion. Le groupe de travail recommande d'amender le carnet de pêche des observateurs scientifiques pour que l'on puisse y enregistrer les déchets (voir également les paragraphes 3.10 à 3.13).

4.53 Les observateurs font observer qu'il est difficile d'estimer les taux de perte des poissons se détachant des hameçons. WG-FSA-96/22 précise que les taux de perte

augmentent avec l'importance du roulis. Le capitaine du *Puerto Ballena* estime que son taux de perte est de l'ordre de 10%, mais le groupe de travail considère que cela mérite de faire l'objet d'un nouvel examen.

Tableau 7: Résumé des facteurs de conversion de *D. eleginoides* appliqués par les palangriers dans la zone de la Convention

Année australe	Pays	Immatriculation du navire	Facteur de conversion de <i>D. eleginoides</i> étêté et éviscéré ¹
1995	Argentine	6018	1.54
1995	Argentine	6019	1.86
1996	Argentine	29	1.5264
1996	Argentine	42	1.5
1996	Argentine	42	1.765
1995	Chili	2031	1.538
1995	Chili	2032	1.408
1995	Chili	6001	1.538
1995	Chili	6002	1.538
1995	Chili	6003	1.538
1995	Chili	6004	1.538
1996	Chili	2022	1.408
1996	Chili	2022	1.538
1996	Chili	2022	1.631
1996	Chili	2031	1.408
1996	Chili	2032	1.408
1996	Chili	6003	1.43
1996	Chili	6004	1.43
1996	Chili	6005	1.54
1996	Chili	6025	1.408
1996	Chili	6026	1.43
1997	Chili	2022	1.538
1997	Chili	2031	1.408
1997	Chili	6025	1.408
1995	République de Corée	4	1.398
1996	République de Corée	4	1.408
1996	République de Corée	4	1.47
1996	République de Corée	4	1.68
1997	République de Corée	4	1.47
1996	Ukraine	844	1.563
1996	Ukraine	1336	1.563
1996	USA	27	1.613

¹ WG-FSA-96/47 spécifie que le facteur de conversion utilisé par le palangrier *American Champion* en dehors de la zone de la Convention est de 1,67.

Informations sur la capture accessoire et la mortalité accidentelle

4.54 La capture accessoire de diverses espèces de poisson dans la pêcherie à la palangre fait l'objet de la question 5 de l'ordre du jour. La mortalité accidentelle liée à la pêche à la palangre figure à la question 7 de l'ordre du jour.

Perte d'engins

4.55 Le document WG-FSA-96/57 présente des informations sur la perte d'hameçons au cours de la pêche à la palangre menée dans la sous-zone 48.3. Cette question est revue à la question 7 de l'ordre du jour.

Efficacité de l'appâtage

4.56 D'après le document WG-FSA-96/6, la proportion d'hameçons appâtés dans la pêche à la palangre mécanisée (c'est-à-dire qui utilise des palangres automatiques) varie de 85% à 95%. Ce document, qui décrit également la perte d'appâts due aux oiseaux marins (les fulmars en particulier) au nord de l'Atlantique, est discuté à la question 7 de l'ordre du jour.

Non-déclaration des captures zéro

4.57 Lors de la réunion de l'année dernière, le groupe de travail s'inquiétait du fait que les captures nulles de la pêche à la palangre réalisée dans la sous-zone 48.3 ne semblaient pas être déclarées. Durant la période d'intersession, le secrétariat a distribué les directives revues et corrigées en ce qui concerne la déclaration d'informations sur les pêcheries à la palangre. Ces directives précisent que les données relatives à toutes les palangres doivent toutes être déclarées, y compris celles dont les captures sont nulles. La base de données de la CCAMLR ne compte aucune capture nulle pour la période de 1991/92 à 1994/95. À ce jour, sur les 1 251 poses de palangres déclarées sur le formulaire C2 pendant la saison 1995/96, 48 correspondent à une capture nulle. Cette déclaration plus précise des données est accueillie favorablement par le groupe de travail qui note que les données manquantes pour les années précédentes sur le nombre de palangres dont la capture est nulle ne concernent probablement qu'un faible pourcentage du nombre total de palangres posées.

Déplacements des poissons

4.58 Le document WG-FSA-96/44 présente des informations sur les changements du sex ratio de *D. eleginoides* de mars à juillet 1996. Les femelles étaient plus abondantes dans les échantillons provenant des palangres, à l'exception du mois de mai, où l'on a assisté à une augmentation de la proportion des mâles atteignant la maturité sexuelle. Les raisons proposées sont diverses, notamment l'hypothèse selon laquelle une migration des poissons se

produit à la reproduction. Selon les données d'observation, les femelles deviennent matures plus tôt dans la saison que les mâles. Le groupe de travail convient qu'il serait bon d'envisager de séparer les mâles et les femelles dans les prochains travaux d'évaluation de cette espèce et d'étudier davantage le comportement de *D. eleginoides* en période de reproduction.

Facteurs environnementaux

4.59 Plusieurs communications présentées au groupe de travail présentent des informations sur la relation entre la CPUE et les facteurs environnementaux (WG-FSA-96/4, 96/22 et 96/48). Alors que le formulaire actuel de déclaration des données de la pêcherie commerciale ne tient pas compte des informations sur l'environnement, celui de l'observateur permet d'enregistrer brièvement les conditions météorologiques, y compris l'état de la mer. Bien que cette relation ne fasse l'objet d'aucune analyse à la présente réunion, le groupe de travail convient qu'il devrait envisager de procéder à une telle analyse. À cet effet, il charge le secrétariat d'étudier la possibilité d'obtenir des informations météorologiques sur la sous-zone 48.3 et sur d'autres zones dans lesquelles *D. eleginoides* est visé par la pêche.

Évaluations et autres nouvelles informations présentées au groupe de travail

Analyse séquentielle séparable des populations (ASP)

4.60 Le document SC-CAMLR-XV/BG/14 présente l'analyse des données de capture de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 selon l'âge et l'effort de pêche pour la période de 1992 à 1996 effectuée au moyen d'une ASP séparable. Cette estimation qui analyse des données de capture de cette pêcherie est la première en date. Le document ne précise pas la source des données de fréquence de longueurs, mais la clé âge/longueur d'un seul navire menant des activités de pêche en 1991 a servi à convertir la distribution des longueurs en captures selon l'âge. Les données d'effort de pêche sont une estimation de l'effort de pêche nominal en tant que nombre total d'hameçons posés par année dans la pêcherie.

4.61 En vue de réduire le nombre de paramètres estimés par le modèle, plusieurs hypothèses sont tirées. Une seule valeur moyenne du recrutement est estimée pour tous les âges de l'année 1 et pour les recrutements suivants. Une seule fonction de sélectivité (sous la forme proposée par Deriso et al., 1985) est estimée pour toutes les années. Il est procédé à l'estimation de F des poissons entièrement recrutés pour chaque année.

4.62 Les résultats de l'analyse suggèrent une fonction de sélectivité en forme de dôme, dont le sommet correspond à l'âge 10. F des poissons entièrement recrutés varie de 0,05 à 0,12 pendant la période concernée. La biomasse du stock reproducteur passe de 105 000 tonnes à 89 000 tonnes de 1992 à 1996. Le recrutement moyen à l'âge 4 est d'environ 3 millions de poissons. Cette valeur est comparable à la valeur moyenne de 2,8 millions de poissons calculée à la présente réunion d'après les campagnes d'évaluation au chalut par la méthode de l'aire balayée.

4.63 Le groupe de travail considère que les analyses de la capture selon l'âge par des méthodes telles que la ASP ou la VPA constituent une approche utile pour estimer les taux d'exploitation et la biomasse des stocks reproducteurs. Il note toutefois la nature expérimentale de l'analyse et suggère d'étudier par de nouveaux développements l'utilisation des données de capture par unité d'effort standardisées. Le groupe de travail accueillerait également de nouvelles informations sur la source et le calcul des données de capture selon l'âge. De nouvelles applications de ces modèles exigent d'autres données d'âges-longueurs. Le groupe de travail encourage cependant l'analyse de tels modèles, car ils sont susceptibles de fournir une évaluation indépendante du stock qui pourrait être comparée aux résultats du modèle de rendement généralisé.

Autres informations

4.64 Plusieurs documents présentés à la réunion contiennent des informations pertinentes à l'évaluation des stocks. WG-FSA-96/22 présente des informations sur les paramètres de longueur à la maturité sexuelle et de longueur-poids estimés d'après des poissons échantillonnés pendant la saison 1995/96. WG-FSA-96/43 fournit les paramètres de longueur-poids estimés d'après des poissons mesurés sur le plateau argentin (1994/95) et dans la sous-zone 48.3 (1994). WG-FSA-96/42 fournit des paramètres de croissance de von Bertalanffy estimés d'après des échantillons prélevés sur des palangriers dans la sous-zone 48.3 en 1995 (janvier à mai) et dans des captures effectuées au chalut par des navires de recherche en 1995. SC-CAMLR-XV/BG/14 fournit une clé âges/longueurs fondée sur des échantillons prélevés par le palangrier chilien *Friosur V* dans la sous-zone 48.3 de janvier à mai 1991.

Travaux réalisés à WG-FSA-96

4.65 Le Comité scientifique et le groupe de travail avaient, à leur réunion de l'année dernière, (SC-CAMLR-XIV, paragraphes 4.48 et 4.51; annexe 5, paragraphes 5.72, 5.75 et 5.76, et appendice E, paragraphe 2.72) formulé plusieurs recommandations relativement aux travaux d'évaluation à effectuer sur *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3. Conformément à ces recommandations, les travaux réalisés cette année se divisent ainsi :

- i) révision de l'analyse longueur-densité entreprise à la réunion de l'année dernière au moyen de données supplémentaires de campagnes d'évaluation;
- ii) examen des effets de la variation des critères de décision appliqués dans le modèle de rendement généralisé;
- iii) révision des simulations de stocks réalisées lors de la réunion de l'année dernière au moyen du modèle amélioré de rendement généralisé et de divers paramètres d'entrée, y compris les paramètres révisés dans la fonction de recrutement; et
- iv) examen des méthodes de contrôle de l'état de la population, notamment de l'analyse des tendances de la CPUE standardisée et des échantillons de longueurs prélevés de la pêcherie.

Analyse de longueurs-densité

4.66 La procédure suivie l'année dernière pour calculer la fonction de recrutement de *D. eleginoides* d'après les données de campagnes d'évaluation stratifiées au chalut (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 5.44 à 5.49; de la Mare 1994) a été à nouveau suivie à la présente réunion. D'autres données provenant de campagnes d'évaluation au chalut de fond réalisées par la suite dans la sous-zone 48.3 ont été analysées :

Russie	1985/86
US/Pologne	1986/87
US/Pologne	1987/88
Argentine	1995/96

4.67 Un problème qui a déjà été associé à ce type d'analyse concerne le fait que, dans certaines strates, peu de chalutages ont capturé *D. eleginoides*. La méthode de la probabilité maximale d'ajustement de la distribution mixte requiert au moins deux observations non-zéro

de chacune des classes de longueurs. Toutefois, souvent cette condition n'est pas remplie pour toutes les classes de longueurs des strates dans lesquelles seuls quelques chalutages sont effectués. WG-FSA-96/38 présente une méthode de regroupement des données de densité par longueur provenant de différentes strates, en vue de donner un jeu de données équivalent d'une seule strate, auquel la méthode d'ajustement mixte peut s'appliquer. Les données sont réajustées en vue de tenir compte des différentes intensités d'échantillonnage dans chaque strate, afin que la moyenne des données réajustées soit la même que la moyenne stratifiée des données brutes. Ceci a été réalisé par la formule suivante :

4.68 Pour k strates, les données de densité de chaque chalutage sont réajustées par la fraction composite de l'échantillonnage :

$$D_{i,j} = d_{i,j} \frac{A_i}{\sum_k A_k} \cdot \frac{\sum_k n_k}{n_i}$$

dans laquelle $D_{i,j}$ est la densité par longueur réajustée pour le chalutage I dans la strate j , $d_{i,j}$ est l'estimation de la densité par longueur à l'origine pour ce chalutage, et A_i et n_i sont respectivement l'aire et le nombre de chalutages de la strate I .

4.69 Le tableau 8 présente les estimations d'abondance absolue de chaque classe d'âge dans les campagnes d'évaluation analysées lors des réunions de l'année dernière et de cette année. Le nombre de recrues a été standardisé à l'âge 4 en corrigeant le nombre des individus de 3 et 5 ans d'âge pour tenir compte des effets de la mortalité naturelle. Dans certains cas, une même cohorte est représentée par des classes d'âge différentes dans des campagnes d'évaluation différentes. Dans ce cas, le nombre de recrues est estimé d'après la moyenne du nombre de recrues de différentes campagnes d'évaluation. Le résultat des estimations des recrues d'âge 4 pour chaque classe est donné dans le tableau 9.

4.70 Comme l'année dernière, on s'est servi des estimations du recrutement pour estimer une fonction lognormale de recrutement qui devrait servir aux projections de stocks réalisées par le modèle de rendement généralisé. Le nombre de poissons d'âge 4 pour chaque année de la simulation est tiré d'une distribution lognormale. L'écart moyen et l'écart type de la distribution sont calculés par la moyenne et la variance du nombre de poissons de l'échantillon. De nouveau, le groupe de travail note que, dans cette procédure, il est présumé que le recrutement ne montre pas de tendance particulière pour la période pendant laquelle il est estimé. Le tableau 10 établit une comparaison des paramètres de la fonction de recrutement estimés à la présente réunion avec ceux de l'année dernière.

Tableau 8 : Abondance selon l'âge estimée (millions de poissons) d'après une série de campagnes d'évaluation au chalut réalisées en Géorgie du Sud.

Campagne	N ₃	Erreur standard (N ₃)	N ₄	Erreur standard (N ₄)	N ₅	Erreur standard (N ₅)
Argentine 96	4.993	1.649	1.15	0.223	0.751	0.293
Argentine						
1995 Géorgie du Sud	-	-	1.212	0.599	2.118	0.627
1995 îlots Shag	2.384	1.644	3.360	1.163	1.092	0.726
Total	2.384	1.644	4.572	1.308	3.210	0.959
GB 1994 profondeur 1	0.269	0.172	0.186	0.097	0.208	0.159
GB 1994 profondeur 2	1.306	0.919	1.160	0.262	-	-
GB 1994 profondeur 3	0.456	0.240	0.611	0.231	0.691	0.300
Total	2.031	0.965	1.957	0.363	0.899	0.340
GB 1992 profondeur 1	2.410	0.791	-	-	-	-
GB 1992 profondeur 2	10.236	3.651	0.171	0.949	0.213	0.239
GB 1992 profondeur 3	4.449	1.101	0.879	0.756	0.633	0.443
Total	17.095	3.895	1.050	1.213	0.846	0.503
GB 1991 profondeur 1	0.263	0.118	0.049	0.038	0.107	0.064
GB 1991 profondeur 2	0.109	0.068	0.048	0.024	0.105	0.054
GB 1991 profondeur 3	0.053	-	0.245	0.134	1.294	0.961
Total	0.425	0.136	0.342	0.141	1.506	0.965
GB 1990 profondeur 1	2.680	2.662	12.262	11.239	7.813	7.000
GB 1990 profondeur 2	0.107	0.064	0.150	0.116	0.306	0.191
GB 1990 profondeur 3	0.020	-	0.017	-	0.075	0.056
Total	2.807	2.663	12.429	11.240	8.194	7.003
USA/Pologne 1988	0.555	0.177	0.528	0.267	0.145	0.044
USA/Pologne 1986	1.853	0.533	1.947	1.492	0.084	0.049
URSS 1986	-	-	0.593	0.296	2.323	1.016

Tableau 9 : Recrutement du stock de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 en nombre de poissons par classe d'âge à l'âge 4, estimé d'après les campagnes d'évaluation au chalut réalisées en Géorgie du Sud.

Cohorte	Nombre de poissons d'âge 4 (millions)
1993	4.255
1992	1.591
1991	2.395
1990	2.862
1989	7.811
1988	0.706
1987	1.242
1986	7.098
1985	5.044
1984	0.528
1983	0.583
1982	1.270
1981	1.359

Tableau 10 : Paramètres de la fonction lognormale de recrutement.

	WG-FSA-95	WG-FSA-96
Nombre moyen des recrues d'âge 4	4 463 000	2 826 000
Écart-type		2 478 000
Moyenne lognormale	14.637	14.569
Erreur standard lognormale		0.209
Écart-type lognormal	1.161	0.755

4.71 Le recrutement absolu, estimé d'après le jeu de données de neuf campagnes d'évaluation, est d'environ 37% moins élevé que l'année dernière, et la variance est réduite.

4.72 Le groupe de travail convient que la fonction de recrutement du tableau 10 ci-dessus représente la meilleure information disponible à l'heure actuelle sur le recrutement de *D. eleginoides*, qui puisse être utilisée dans le modèle de rendement généralisé. Il est noté qu'à la prochaine réunion, de nouvelles données seraient disponibles sur les campagnes d'évaluation menées par la Russie, l'Allemagne et l'Argentine.

4.73 Le groupe de travail rappelle que l'année dernière il a déjà fait part de sa préoccupation quant aux tendances du recrutement qui peuvent introduire un biais dans la fonction de recrutement et qu'il conviendrait de s'attacher à examiner toute tendance possible de ces données. Les données d'anciennes campagnes d'évaluation (allemandes de 1975/76 et 1977/78) fourniraient un complément d'informations à cet égard.

Modèle de rendement généralisé

4.74 Le modèle de rendement généralisé a été ajusté depuis la réunion de l'année dernière. Des descriptions et explications détaillées de la méthode actuelle sont données dans Constable et de la Mare (1996) et aux paragraphes 3.65 à 3.69.

Application du critère de décision dans le modèle de rendement généralisé

4.75 L'année dernière, lorsque pendant la réunion le groupe de travail a utilisé le modèle de rendement généralisé, il avait examiné les résultats des projections relativement au critère de décision pris pour γ_1 , c'est-à-dire la probabilité que la biomasse du stock reproducteur tombe en dessous de 20% de son taux d'origine ne dépasse pas 10% pendant la période de la projection. Il a été estimé que ceci constituait la base la plus raisonnable sur laquelle il

conviendrait de fonder les directives relatives aux limites sur les captures totales de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 pendant la saison 1995/96. Le Comité scientifique a noté que le taux de probabilité (10%) du critère de décision γ_1 n'était pas une question d'ordre purement scientifique et que la Commission souhaiterait peut-être en poursuivre l'examen. Toutefois, elle ne pourrait y procéder sans obtenir auparavant un complément d'informations et l'avis du Comité scientifique. À cet effet, le Comité scientifique a chargé le groupe de travail d'examiner soigneusement cette question à la présente réunion.

4.76 Afin d'explorer les conséquences des variations des critères de décision, une série de tests a été effectuée sur le modèle de rendement en utilisant les données d'entrée figurant au tableau 14 (voir le paragraphe 4.95). Les résultats de ces tests sont illustrés sur les figures 2 a) et 2 b) sur lesquelles les taux de capture sont représentés en termes relatifs. En effet, ces graphes ne doivent pas être utilisés pour examiner les taux de capture spécifiques mais plutôt pour illustrer les effets relatifs du changement de base du critère de décision.

4.77 Le premier élément du critère de décision est le taux critique de la biomasse du stock reproducteur qui sert à caractériser un cas d'épuisement au cours d'une projection. Cinq taux critiques de biomasse du stock reproducteur, variant de 0,1 à 0,5 du niveau médian au moment 0, sont représentés par les cinq lignes du graphe de la figure 2 a). Le taux critique utilisé l'année dernière est représenté par la ligne 0,2.

4.78 Le deuxième élément du critère de décision est la probabilité que le stock reproducteur tombe au-dessous d'un taux critique donné. Ceci est représenté par l'axe vertical du graphe de la figure 2 a). Le critère de décision γ_1 est donc représenté par l'intersection de la ligne nommée 0,2 avec le taux de probabilité de 0,1. À ce point de la ligne, le taux de la capture relative est de 0,1.

4.79 Ayant identifié un point de référence particulier tel que γ_1 sur le graphe, il est aisé d'explorer les implications du changement des critères de décision. Si l'on augmente, par exemple, le taux critique de la biomasse du stock reproducteur à 0,3, pour une probabilité de 0,1, on réduit alors le taux de capture relative de 0,2, soit de 1,0 à 0,8. De même, si le taux critique reste fixé à 0,2 mais que l'on réduit le taux de probabilité de 0,1 à 0,05, le taux de capture relative baisse alors d'environ 0,17 pour passer à 0,83.

4.80 La figure 2 b) illustre l'état de la biomasse médiane du stock reproducteur à la fin de la période de la projection, par rapport au moment 0. Pour un taux de capture relative de 1,0, l'état de la biomasse du stock reproducteur est d'environ 0,53. Une baisse de 10% du taux de capture relative mène à une augmentation du stock reproducteur relatif d'environ 5%.

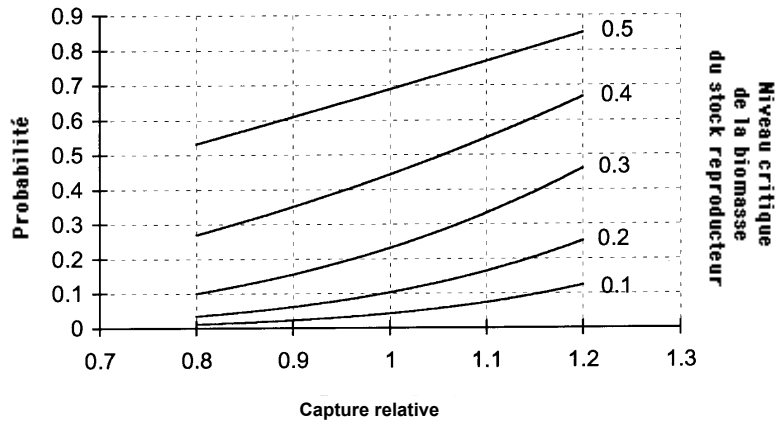


Figure 2 a): *D. eleginoides* – sous-zone 48.3 : relation entre les critères de décision et le taux de capture relative. Les probabilité que la biomasse du stock reproducteur tombe en dessous d'un taux critique de la biomasse reproductrice au moment 0 pour une gamme de captures, en se servant des paramètres de la dernière projection.

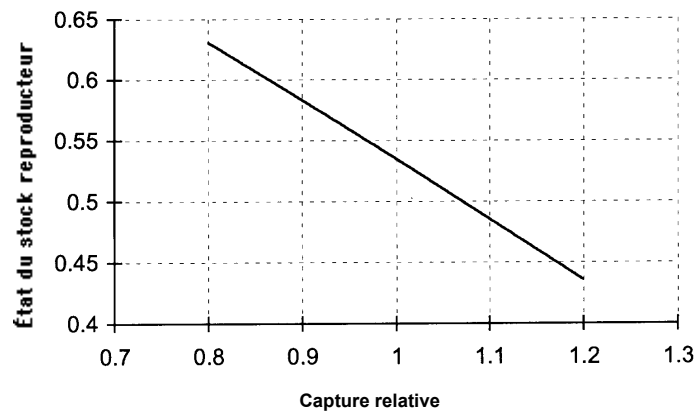


Figure 2 b): *D. eleginoides* – sous-zone 48.3 : relation entre l'état de la biomasse du stock reproducteur et la capture relative. État médiane de la biomasse reproductrice à la fin d'une période de projection en fonction de la biomasse reproductrice au moment 0 pour une gamme de captures, en se servant des paramètres de la dernière projection.

Entrées de données et analyses de sensibilité

4.81 Le tableau 11 donne les entrées de données du test de base du modèle de rendement généralisé. En résumé, les paramètres illustrés sont identiques à ceux de la réunion de l'année dernière, à l'exception des nouveaux paramètres de la fonction de recrutement (dérivée de l'analyse de longueur-densité), d'une ogive de maturité corrigée et de la capture déclarée pour 1995/96.

Tableau 11 : Paramètres d'entrée des projections du modèle de rendement généralisé pour un test de base portant sur une capture annuelle de 5 000 tonnes de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3.

Catégorie	Paramètre	<i>D. eleginoides</i>
Composition en âges	Âge du recrutement dans la simulation	4
	Nombre de classes d'âges (les 21 classes les plus âgées sont regroupées)	56
Résolution	Nombre d'accroissements par année	360
Mortalité naturelle	M annuel moyen	0.16
	Variation selon l'âge dans M (m_{a+t})	constant = 1
Mortalité par pêche	Longueur des poissons à laquelle 50% des individus de cette taille sont recrutés dans la pêcherie (l_m)	70
	Intervalle de longueurs auquel se produit le recrutement (l_r)	10
	Sélection selon l'âge	aucune
	Limite supérieure raisonnable de mortalité annuelle par pêche	5
	Tolérance (erreur) pour déterminer la mortalité par pêche chaque année	1E-05
croissance de von Bertalanffy	moment 0	0
	L_∞	170.8
	K	0.088
Poids-longueur ($W = aL^b$)	a	2.5E-05
	b	2.8
Biomasse reproductrice	Ogive de maturité par longueur (m_m)	$a = -10.588, b = 0.1144$
	Proportion de matures = $\frac{1}{1 + e^{-(a+b.Length)}}$	
	Accroissement l'année où commence la ponte	180
	Nombre d'accroissements durant la saison de la ponte	1 (lame de couteau)
Recrutement	Log (moyen)	14.569
	Erreur standard lognormale	0.209
	Écart-type lognormal	0.755
Caractéristiques de la simulation	Nombre de simulations par capture	1001
	Années pendant lesquelles il faut projeter le stock pour éliminer les effets de la structure d'âges initiale	1
	Vecteur de captures réelles à projeter sur une période connue de captures (tonnes)	8501,4206,7309, 5589,6605,6171, 4362
	Nombre d'années pendant lesquelles il faut projeter le stock après une période connue de captures	35
	Numéro d'initialisation des numéros aléatoires	-24189
Critères de décision	Point de référence pour l'évaluation du rendement annuel à long terme	$0.2.SB_0\text{médian}$

4.82 Deux nouveaux rapports de longueurs-poids ont été présentés au groupe de travail cette année. Le premier, dans WG-FSA-96/43, est dérivé d'échantillons combinés du plateau de l'Argentine et de la Géorgie du Sud. L'autre est dérivé des données recueillies par l'observateur sur le palangrier chilien *Puerto Ballena* (WG-FSA-96/22) :

	a	b
WG-FSA-96/43	5.32 e^{-6}	3.15
WG-FSA-96/22	1.23 e^{-5}	2.96
WG-FSA-95	2.5 e^{-5}	2.8

4.83 Le rapport fourni dans WG-FSA-96/22 est très similaire à celui qui a servi à l'évaluation effectuée à la réunion de l'année dernière. Par contre, le rapport donné dans WG-FSA-96/43 est différent et le groupe de travail s'inquiète du fait que l'échantillon d'où sont estimés ces paramètres ne contienne que quelques poissons de plus de 80 cm de long. Le groupe de travail convient que cette année, la meilleure solution serait d'employer le même rapport que l'année dernière.

4.84 Une ogive de maturité selon la longueur, révisée, a été estimée d'après les données analysées à la réunion de l'année dernière auxquelles ont été ajoutées les données de maturité en fonction de la longueur compilées par l'observateur sur le palangrier russe *Itkul*. D'autres données de longueur et de maturité de *D. eleginoides* ont été déclarées au secrétariat pour la saison 1995/96 mais comme elles n'étaient pas présentées sous le format standard de la CCAMLR, elles n'ont pas encore été saisies dans la banque de données à l'époque de la réunion et ne sont, de ce fait, pas prêtes à être analysées cette année.

4.85 Trois critères sont examinés pour calculer le pourcentage de poissons matures selon la longueur :

- i) on considère comme étant matures tous les poissons de stade II et plus;
- ii) on considère comme étant matures tous les poissons de stade III et plus; et
- iii) on considère comme étant matures tous les poissons de stade III et plus ainsi que ceux de stade II d'une longueur supérieure à 75 cm.

Le troisième critère est appliqué dans le but de faire la distinction entre les poissons de stade II qui se sont déjà reproduits et ceux qui atteignent la maturité. Les données de l'*Itkul* ont servi à tester l'effet de ces trois critères sur l'ogive de maturité. Les fonctions de maturité sont calculées pour chacun des trois jeux de données par une régression non-linéaire. Les trois courbes logistiques de maturité selon la longueur obtenues sont très similaires, la seule différence consistant en 3 cm entre L_{50} pour les critères i) et iii). Le groupe de travail convient que cette année la solution préférable serait de ne considérer comme matures que les poissons de stade III et plus. La courbe logistique de maturité selon la longueur obtenue est illustrée sur la figure 3.

4.86 L'analyse de la maturité selon la longueur révèle des différences marquées entre les mâles et les femelles. Les mâles deviennent matures plus tôt que les femelles. Chez les mâles, L_{50} est situé aux alentours de 70 à 75 cm, chez les femelles, de 90 à 95 cm (voir également WG-FSA-96/22). La présente version du modèle de rendement généralisé ne nécessite qu'une seule ogive de maturité. Cependant, le groupe de travail convient qu'à

l'avenir, il serait bon d'examiner la possibilité de séparer les mâles des femelles dans les évaluations.

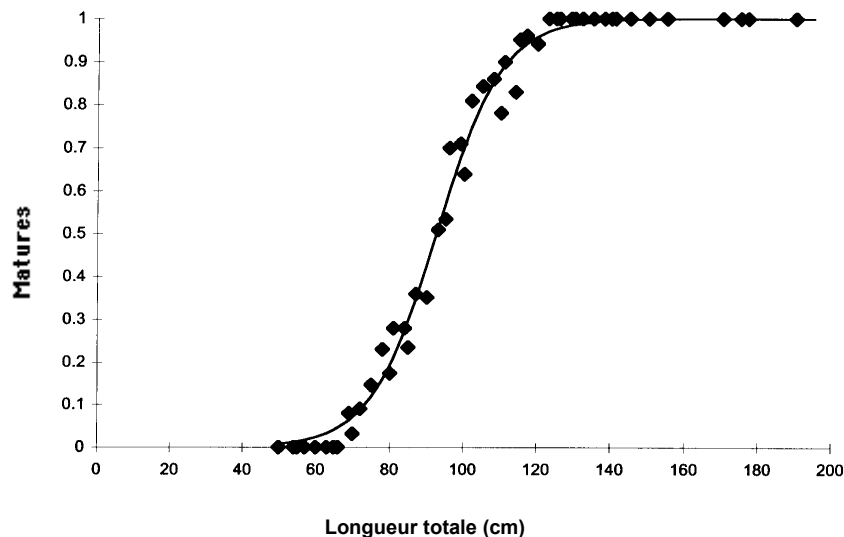


Figure 3 : Courbe logistique ajustée aux données de maturité selon la longueur pour *D. eleginoides* prélevé des captures commerciales des palangriers de la sous-zone 48.3.

4.87 Après le test de base, d'autres tests sont effectués pour tester la sensibilité des résultats des projections à certains paramètres d'entrée dont la liste figure dans le tableau 12. Une capture annuelle nominale de 5 000 tonnes est utilisée dans le test de base et tous les tests de sensibilité suivants.

Résultats des analyses de sensibilité

4.88 Les résultats des analyses de sensibilité sont donnés dans le tableau 13 qui cite les paramètres d'entrée de chaque test. Le code "B" indique le cas de base - c'est-à-dire les paramètres donnés dans le tableau 11. Les résultats sont présentés en tant que probabilité d'épuisement au-dessous de 0,2 de la biomasse médiane du stock reproducteur au moment 0 (γ_1) et état relatif de la biomasse du stock reproducteur à la fin de la période de la projection (γ_2).

Tableau 12 : Paramètres d'entrée utilisés dans les tests de sensibilité

Paramètre d'entrée à tester	Raisonnement
Durée de la période de projection	La période de projection utilisée à la réunion de l'année dernière était de 35 ans, durée retenue car elle semblait s'aligner avec la longévité estimée des poissons. Deux autres longévités ont été étudiées : 25 et 45 ans.
Captures de la dernière année	Par le passé, il a été estimé que les captures déclarées ne formaient qu'une partie des captures totales de poissons de la sous-zone 48.3. Bien qu'il ait été rapporté que le niveau des captures non déclarées ait baissé en 1995/96, le groupe de travail ne possédait pas d'informations spécifiques sur le volume réel de telles captures. Pour la période de 1990 à 1995, les chiffres sont restés plutôt constants. Il a donc été convenu de calculer la meilleure estimation moyenne des captures réelles donnée l'année dernière pendant la réunion (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, tableau 6) : 6 230 tonnes ¹ et de tester la sensibilité du modèle à l'introduction de cette capture en 1995/96 au lieu de la capture déclarée. Ceci fournirait également un test de la sensibilité aux captures sous-déclarées à la suite de l'utilisation de facteurs de conversion mal estimés.
Taille des poissons sélectionnés dans la pêche	Plusieurs études avaient mis en évidence la forte sélectivité des engins de pêche à la palangre qui peuvent varier considérablement en fonction du type d'hameçon (cf. Moreno, 1991). De plus, les distributions de fréquence des longueurs indiquent que les femelles forment une proportion plus importante des poissons de grande taille (WG-FSA-96/22). Lors de la réunion de l'année dernière, on avait considéré que tous les poissons de plus de 70 cm étaient entièrement recrutés. Toutefois, les échantillons de capture indiquent que les poissons les plus grands sont sous-représentés dans la capture. Dans les échantillons analysés cette année pendant la réunion, 95% des poissons mesurent de 63,5 à 130 cm. Une fonction simple de sélectivité en lame de couteau est élaborée, assumant que tous les poissons compris entre ces dimensions sont pleinement recrutés. Ceux qui n'appartiennent pas à cet intervalle sont présumés avoir une sélectivité de 0. Des tests de sensibilité du modèle à ces deux fonctions de sélectivité (de l'an dernier et de cette année) sont effectués.
Paramètres de croissance de von Bertalanffy	WG-FSA-96/42 propose de nouveaux paramètres de croissance pour <i>D. eleginoides</i> de la sous-zone 48.3 ($L_{\infty} = 207$ cm, $k = 0.075$, $t_0 = -0.29$). La courbe est très différente de celle utilisée à la réunion de l'année dernière (voir la figure 4). Le groupe de travail accepte de tester la sensibilité des résultats au changement des paramètres de croissance.
M	Dans un test similaire à celui effectué à la réunion de l'année dernière, l'effet d'une variation de M dans un intervalle de 0,12 à 0,2 est examiné.

¹ Ce chiffre a été calculé et utilisé dans l'évaluation avant que ne soit découverte et corrigée l'erreur arithmétique du tableau 6 du rapport de l'année dernière (SC-CAMLR-XIV, annexe 5) (cf. tableau 6 du présent rapport). La valeur moyenne corrigée est de 6 397 tonnes. Le groupe de travail considère que cette légère erreur dans l'historique des captures connues n'a qu'un effet négligeable sur les résultats des projections.

4.89 Les résultats des analyses de sensibilité devraient être examinés en fonction des résultats du test de base dans lequel la probabilité d'épuisement était de 0,019.

4.90 Le fait d'avoir introduit la fonction de sélectivité ajustée dans le test 2 a une influence considérable sur les résultats. La probabilité d'épuisement a augmenté de plus de 4,5 fois

pour atteindre 0,085 et ce, parce qu'il est présumé que la capture touche un intervalle de longueurs plus réduit que dans la première fonction de sélection.

Tableau 13 : Résultats des tests de sensibilité

Test	Années de projection	Captures connues	Taille des poissons sélectionnés dans la pêche	Paramètres de von Bertalanffy	M	Probabilité d'épuisement au-dessous de 0,2 SB ₀ médian	État à la fin
1	B	B	B	B	B	0.019	0.611
2	B	B	63.5-130 cm ¹	B	B	0.086	0.531
3	B	Capture estimée d'une année récente = 6230	B	B	B	0.019	0.610
4	B	B	B	WG-FSA-96/42 ²	B	0.015	0.630
5	B	B	B	B	0.12-0.2	0.043	0.615
6	25	B	B	B	B	0.013	0.631
7	45	B	B	B	B	0.029	0.611

B Conditions de base spécifiées au tableau 11

¹ Limites en lame de couteau de sélection dans la pêche

² K de von Bertalanffy = 0.0748, L_{∞} = 207.0, t_0 = -0.2898

4.91 L'augmentation de la capture qui est passée de 4 362 à 6 230 tonnes la dernière année n'a eu aucun effet discernable sur les résultats. Le groupe de travail note que ce n'est pas surprenant du fait que la variation de la capture ne représente que 4% de l'estimation de captures anciennes totales utilisée dans la projection.

4.92 D'autre part, les paramètres de croissance de von Bertalanffy (WG-FSA-96/42) donnent une probabilité plus faible d'épuisement de la biomasse du stock reproducteur du fait que dans ce modèle, à longueur égale, les poissons sont plus lourds. Aucun ajustement de M n'est effectué pour ces paramètres (l'année dernière, à la réunion, M a été dérivé des paramètres de croissance par la méthode de Beverton et Holt).

4.93 Les résultats sont sensibles à l'introduction de l'incertitude inhérente à M. Le taux d'incertitude appliqué accroît la probabilité d'épuisement de 0,019 à 0,043 bien que l'état du stock à la fin de la projection reste inchangé. La sensibilité à l'incertitude liée à M a également été examinée à la réunion de l'année dernière mais il n'y avait alors aucun changement notable dans la probabilité d'épuisement par rapport à M fixé à 0,16. Le résultat obtenu à la présente réunion est différent de celui de l'année dernière en raison des ajustements apportés au programme pendant la période d'intersession qui permettent de mieux évaluer l'état du stock pendant la projection (cf. paragraphes 3.65 à 3.69 et Constable et de la Mare 1996).

4.94 En réduisant la période de la projection à 25 ans, on réduit la probabilité d'épuisement à 0,013. En l'augmentant à 45 ans, on accroît la probabilité à 0,029.

4.95 En se fondant sur les analyses de sensibilité, le groupe de travail s'accorde sur les paramètres à utiliser pour la dernière projection du modèle de rendement qui correspond au critère de décision γ_1 . Les décisions prises par le groupe de travail et le raisonnement qui a permis d'y arriver sont récapitulés dans le tableau 14. Bien qu'il soit constaté que plusieurs points méritent d'être encore analysés, le manque de temps disponible pendant la réunion ne permet pas de procéder à des tâches supplémentaires. Les autres travaux suggérés font l'objet des discussions rapportées au paragraphe 9.5.

Tableau 14 : Résumé des décisions prises par le groupe de travail et raisonnements qui ont permis d'y parvenir.

Données d'entrée convenues pour le test final de convergence du modèle de rendement	Raisonnement
Années de projection = 35	La durée des projections effectuées à la réunion de l'année dernière était de 35 ans, ce qui avait semblé une estimation raisonnable de la longévité de ce poisson. Le groupe de travail convient que cette base est toujours la meilleure en ce qui concerne la durée des projections.
Capture de la dernière année = 6 230 tonnes	Bien que le groupe de travail n'ait que peu d'informations sur l'ampleur des captures non déclarées, il est estimé que la moyenne retenue pour la période de 1990 à 1995 semble une supposition raisonnable. Par ailleurs, le groupe de travail remarque que les captures déclarées au secrétariat risquent d'être sous-estimées à la suite de problèmes de facteurs de conversion (paragraphe 4.50 et 4.51).
Taille des poissons sélectionnés dans la pêcherie = 63,5 à 130 cm	Les distributions de fréquence des longueurs mettent clairement en évidence la sous-représentation des poissons les plus gros dans la capture. Le groupe de travail note que l'utilisation de cette fonction de sélection augmente sensiblement la probabilité d'épuisement pour un niveau donné de capture. Il est convenu qu'en attendant la mise en place d'une fonction de sélection plus réaliste, cette approche serait adoptée pour la réunion de cette année. Le groupe de travail note également que l'analyse indépendante menée en utilisant l'analyse de population séquentielle (ASP) démontre que la fonction de sélectivité a la forme d'un dôme (SC-CAMLR-XV/BG/14).
Paramètres de croissance de von Bertalanffy = voir le tableau 11	Les courbes des paramètres de croissance de von Bertalanffy sont tracées sur la figure 4. Les âges moyens selon la longueur dérivés de la clé âge/longueur donnée dans SC-CAMLR-XV/BG/14 sont également représentés sur ce graphe. Le groupe de travail exprime de l'inquiétude quant au fait que l'âge des poissons les plus grands risque d'être sous-estimé. Les paramètres de WG-FSA-96/42 résultent en une baisse importante de la probabilité de recrutement.
M intégré dans l'intervalle de 0,12 à 0,2	Compte tenu de la sensibilité des résultats à l'incertitude de M, le groupe de travail convient que l'approche la plus raisonnable pour cette année consiste à réaliser l'intégration dans l'intervalle de 0,12 à 0,2.

4.96 En utilisant les paramètres d'entrée donnés au tableau 14, une projection finale de convergence est réalisée pour déterminer le taux de capture qui correspond au critère de décision γ_1 . Ce taux de capture est de 5 000 tonnes. À ce taux de capture, le rapport de la biomasse du stock reproducteur au niveau antérieur à l'exploitation est de 53%. Le groupe de travail constate que cela représente une augmentation de 25% par rapport au résultat obtenu

l'année dernière, lors de la réunion. Ce changement était prévu, notamment pour trois raisons :

- i) les ajustements de la formulation du modèle de rendement qui précise la méthode d'identification de l'épuisement au-dessous d'un taux critique dans un même passage de simulation (cf. paragraphes 3.67 et 3.68);
- ii) la révision de la fonction de recrutement grâce aux données de quatre nouvelles campagnes d'évaluation au chalut de fond dans la sous-zone 48.3; et
- iii) les changements apportés à d'autres paramètres d'entrée (cf. tableau 14).

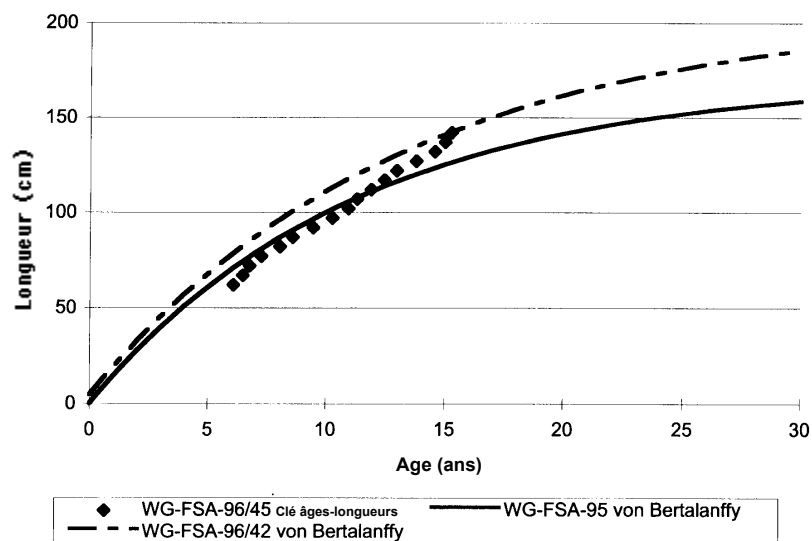


Figure 4 : Courbes de croissance de von Bertalanffy pour *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3.

Standardisation des indices CPUE

4.97 Les estimations des captures annuelles par jour-navire pour les saisons de pêche de 1991/92 à 1995/96 sont indiquées dans le tableau 15. Bien qu'il soit inférieur à celui de l'année précédente, lorsqu'il est évalué de cette manière, le taux de capture de 1995/96 est en fait supérieur au taux de capture de 1993/94. Le groupe de travail note toutefois qu'en établissant une telle comparaison, les changements se produisant dans la flotte de pêche et les

périodes de pêche ainsi que dans le nombre d'hameçons utilisés ne sont pas pris en considération.

Tableau 15: Estimations de la capture annuelle par jour-navire dérivées des données présentées sur le formulaire C2 et dans les rapports de capture et d'effort de pêche par période de cinq jours. Par saison de pêche, on entend la période du 1^{er} octobre au 30 septembre.

Saison de pêche	Tonnes/jour-navire
1991/92	8.02
1992/93	6.95
1993/94	3.18
1994/95	5.46
1995/96	3.38

4.98 Le groupe de travail, à la suite des travaux réalisés lors de sa dernière réunion, utilise des modèles linéaires généralisés (GLM) en vue de normaliser les données CPUE des pêcheries de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3. Cette analyse a pour but de déterminer s'il existe des tendances annuelles dans la CPUE une fois que l'on a tenu compte des effets de tous les autres facteurs/covariances qui influencent la variabilité de la CPUE observée.

4.99 Les analyses de GLM s'inspirent de l'approche utilisée lors de la réunion du groupe de travail en 1995. Les détails des méthodes utilisées figurent dans SC-CAMLR-XIV, annexe 5, appendice G.

4.100 Les modèles GLM sont ajustés aux données par trait présentées sur les formulaires C2 de 1992 à 1996. Les données des années antérieures à 1992 n'étant pas disponibles dans le format par trait, elles ne peuvent, par conséquent servir de base aux analyses. Les nombres par hameçon et kilogrammes par hameçon servent de variables de réponse. Le navire, l'année, le mois, la zone, la profondeur et le type d'appât constituent des variables prédictives. L'année est définie comme étant la saison de pêche plutôt que l'année australe, et la période allant du 1^{er} octobre au 30 septembre est définie comme constituant une saison de pêche.

4.101 Le groupe de travail a examiné, l'année dernière, quatre indices de CPUE : kilogrammes par hameçon, nombre par hameçon, kilogrammes par heure/hameçon et nombre par heure/hameçon. Lors de la dernière réunion, il a été décidé de limiter l'analyse au nombre par hameçon et au kilogramme par hameçon en raison des préoccupations exprimées quant à la mesure du temps d'immersion (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.35).

4.102 Avant d'entreprendre les analyses, les données ont été vérifiées au cas où des erreurs s'y seraient glissées. Il est nécessaire de procéder de la sorte pour éliminer les données fausses ou incomplètes. Le nombre de rubriques présentant au moins une omission ou des inconsistances figure au tableau 16. Certaines poses présentent des erreurs multiples ou des inconsistances. Le nombre total de problèmes liés aux données est par conséquent surestimé lorsque l'on ajoute les valeurs du tableau 16. La série de données brutes renferme 5 163 enregistrements et la série finale, 2 740 enregistrements.

Tableau 16 : Nombres d'enregistrements affectés par des problèmes de données dans les analyses GLM de données de CPUE dans la pêcherie de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3.

Problème	Nombre d'enregistrements
Position non déclarée	1595
Nombre d'hameçons non déclaré	10
Nombre d'hameçons > 0 mais < 1000	2
Nombre d'hameçons = 0	38
Profondeur non déclarée au départ	27
Profondeur au début = 0	479
Profondeur au début > 3000	29
Type d'appât non déclaré	53
Temps d'immersion non déclaré	3
Temps d'immersion < 0	17
Mois non déclaré	1
Captures en kilogrammes non déclarées	40
Nombre de captures non déclarées	64
Kilogrammes = 0 mais nombre de captures > 0	737
Nombre de captures = 0 mais kilogrammes > 0	136

4.103 Le groupe de travail note que si la vérification est nécessaire pour procéder aux analyses GLM, celle-ci entraîne tout de même une perte considérable d'informations. Il insiste donc de nouveau sur le fait que les données par trait qui sont présentées à la Commission doivent être de haute qualité et qu'il est primordial de tout mettre en oeuvre pour que tous les types de données soient déclarés (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.36). À cet égard, le groupe de travail encourage vivement les Membres à présenter de nouveau les données anciennes des observations qui ont été omises ou qui sont inconsistantes. Il note en particulier qu'il serait possible d'inclure davantage de poses dans les analyses GLM si les données qui font encore défaut sur la position des poses étaient déclarées.

4.104 Le navire, l'année, la zone et la profondeur constituent des sources importantes de variation de la CPUE des poses (tableau 17). La composante de variabilité la plus importante dans la CPUE est l'effet navire alors que l'effet année constitue la composante la plus importante dans les taux de capture.

4.105 La série chronologique des effets prédits sur le nombre par hameçon est tracée sur la figure 5 et celle correspondant aux kilogrammes par hameçon est tracée sur la figure 6. Le nombre normalisé par hameçon est demeuré relativement stable durant la période 1992-1996. Un accroissement du nombre normalisé par hameçon était notable au cours de la saison de pêche 1992/93 mais l'effet de cette année n'a pas été correctement estimé. Il en va de même pour les kilogrammes normalisés par hameçon. Cette mesure de la CPUE est également restée relativement stable pendant la période 1992-1996 mais accusait une légère augmentation durant la saison de pêche 1992/93.

Tableau 17 : Analyse des sommes de carrés d'écart à la moyenne des GLM incorporés dans les données des taux de capture de la pêche à la palangre de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3. Les facteurs/covariantes ont été incorporés dans les modèles de haut en bas.

Facteur/covariante	df résiduel	Déviante résiduelle	p
Nombre/hameçon			
NUL	2739	4982	< 0.01
Navire	2714	3421	< 0.01
Année	2710	3336	< 0.01
Zone	2706	3260	< 0.01
Profondeur	2705	3226	< 0.01
kg/hameçon			
NUL	2739	8696	< 0.01
Navire	2714	5929	< 0.01
Année	2710	5769	< 0.01
Zone	2706	5621	< 0.01
Profondeur	2705	5571	< 0.01

4.106 Les tendances annuelles des taux de capture non normalisés (indiquées en pointillé) sont illustrées sur les figures 5 et 6. Elles concordent avec les tendances des taux normalisés et indiquent une augmentation en 1993 et une certaine stabilité pendant le reste de la série chronologique.

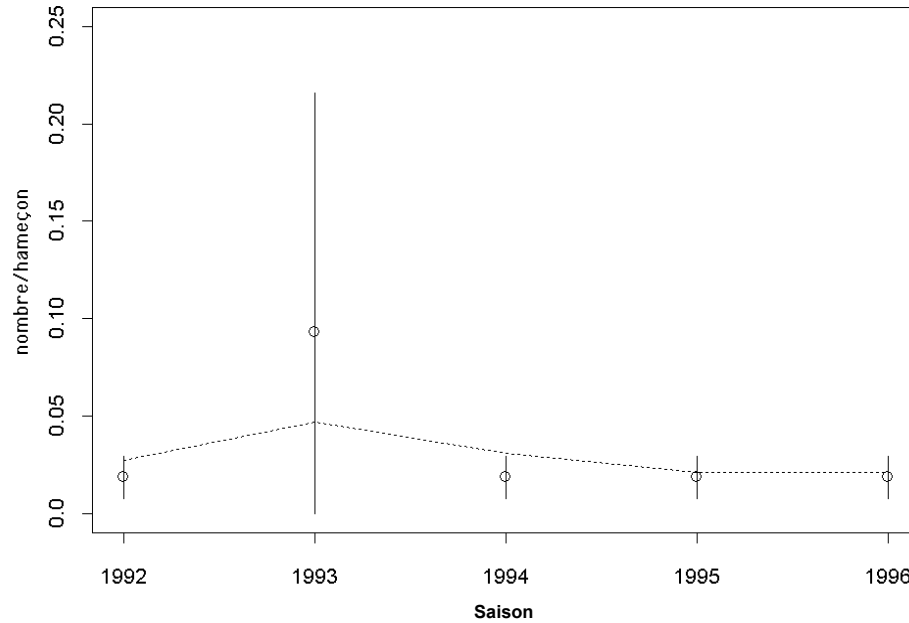


Figure 5 : Série chronologique des effets annuels prédits sur le nombre d'individus par hameçon.

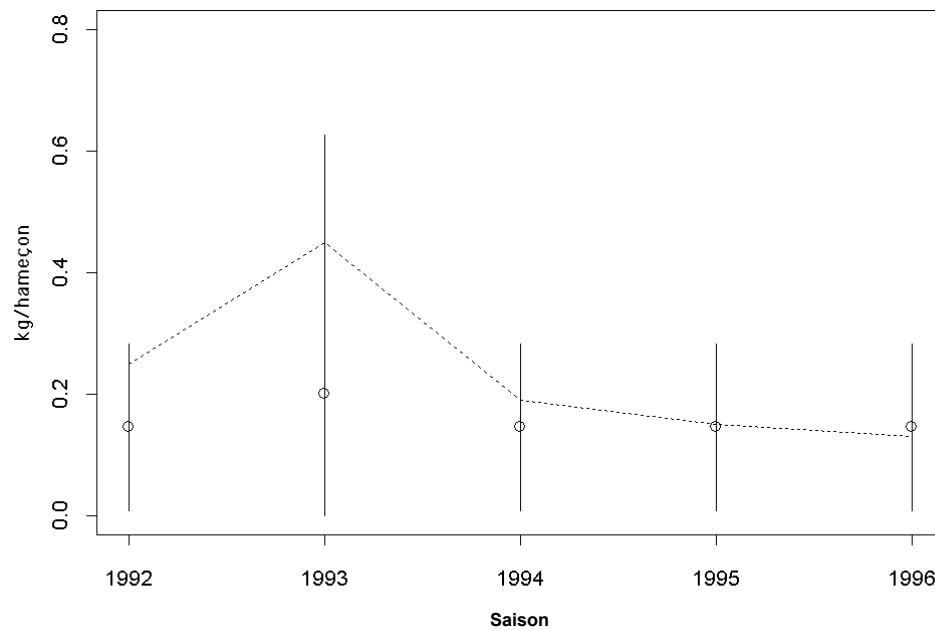


Figure 6 : Série chronologique des kilogrammes par hameçon

4.107 En général, les analyses de GLM démontrent qu'aucune baisse importante de la CPUE normalisée n'a été enregistrée au cours de la période 1992-1996. Le groupe de travail fait de nouveau savoir qu'il estime que le déclin de l'abondance devrait être reflété davantage dans les taux de capture normalisés que dans les taux non-normalisés (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.40), mais met en doute l'utilité de la CPUE normalisée pour la validation des

prédictions du modèle de rendement généralisé (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.41).

4.108 Le groupe de travail convient d'examiner l'utilité des informations autres que la CPUE pour la validation des prédictions du modèle de rendement généralisé.

Données des fréquences de longueurs

4.109 Pendant la saison 1996, les données indispensables à l'analyse par pose des fréquences de longueur n'ont été présentées que pour 10 navires (9 séries de données d'opérations de pêche commerciale et 1 série de données d'observation). Les données d'autres opérations de pêche commerciale ou d'observation regroupaient plusieurs traits ou n'avaient pas encore été saisies dans la base de données de la CCAMLR. Il est noté que pour être utiles au groupe de travail, tout ce jeu de données devrait être validé et complété.

4.110 Du fait qu'aucune comparaison interannuelle ne peut être effectuée lors de cette réunion, l'analyse s'est limitée aux propriétés générales des statistiques calculées sur les fréquences de longueur de chaque trait.

4.111 La longueur moyenne est régulièrement supérieure à la médiane, ce qui indique une distribution biaisée vers la droite. Des coefficients Spearman, fort révélateurs et positifs, sont décelés dans l'association entre la longueur moyenne dans la capture et le niveau de la profondeur de la pose dans toutes les zones pour lesquelles des informations suffisantes sont disponibles. Les coefficients de variation des longueurs moyennes globales et régionales stratifiées par navire et par pose pour 1996 sont d'environ 5%. La variabilité parmi les régions est infime (de l'ordre de 3 à 4 cm).

4.112 Les distributions de fréquences de la différence moyenne-médiane sont plutôt homogènes dans toutes les régions alors que la corrélation entre moyenne et variance est faible.

4.113 Il est convenu que l'analyse de la distribution des longueurs des captures devrait être poursuivie durant la période d'intersession. Le groupe de travail recommande au secrétariat de terminer et de valider la série de données qu'il détient.

Conclusion

4.114 D'après les analyses de la CPUE normalisée, l'état du stock ne révèle aucune tendance particulière. Par conséquent, le groupe de travail estime que les résultats de la projection du modèle de rendement utilisant les paramètres d'entrée indiqués au tableau 10 permettent d'imposer des règles pour limiter les prélèvements de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 durant la saison 1996/97.

Futurs travaux

4.115 Lors de la dernière réunion, le groupe de travail a identifié plusieurs questions, dont certaines ont déjà été discutées l'année dernière à la réunion, qui devront faire l'objet de travaux :

i) Analyse longueur-densité :

Toutes les données des campagnes d'évaluation par chalutage menées dans la sous-zone 48.3 qui n'ont pas été représentées au secrétariat depuis la réunion de 1995 du groupe de travail devront être soumises à nouveau afin qu'elles puissent être saisies dans la base de données de la CCAMLR qui a été restructurée pendant la période d'intersession. De cette manière, ces données seront analysées au moyen de la méthode de longueur-densité pour fournir des informations supplémentaires sur le recrutement de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3.

ii) Modèle de rendement généralisé :

a) Le groupe de travail identifie plusieurs analyses de sensibilité, à savoir :

M dépendant de l'âge

fonctions de sélectivité possibles

erreurs associées aux paramètres de von Bertalanffy

différences dans les ogives de maturité et sélectivité entre mâles et femelles.

b) Le groupe de travail recommande également une étude sur l'argumentation biologique du niveau critique de la biomasse du stock reproducteur dans le

critère de sélection γ_1 , notamment en ce qui concerne la question du repeuplement du stock ainsi qu'il est stipulé à l'Article II de la Convention.

iii) Méthodes de contrôle de l'état de la population :

a) Normalisation de la CPUE :

En vue d'accroître le volume de données disponibles pour l'analyse de CPUE, le groupe de travail encourage vivement la déclaration des données par pose disponibles sur la pêche à la palangre préalablement à 1992. En vue de combler les lacunes dans la base des données, les données par pose relevées depuis 1992 devront également être soumises de toute urgence. Le groupe de travail recommande au secrétariat d'entreprendre une vérification des données pendant la période d'intersession et de demander aux autorités nationales compétentes en la matière de présenter les données qui font défaut dans la base de données.

Il est nécessaire de rechercher des possibilités de développement d'indices spécifiques des âges de la CPUE.

b) Analyse des distributions de longueurs :

Le groupe de travail convient que l'analyse de la distribution des longueurs devrait se poursuivre durant la période d'intersession. Pour ce faire, toutes les données de fréquence de longueurs disponibles devront être saisies dans la base de données de la CCAMLR, la série de données devra être validée et il sera nécessaire de demander aux Membres de présenter des données anciennes complémentaires lorsque les informations relatives à la position feront défaut.

c) Le groupe de travail estime qu'il serait désirable de tenter de développer d'autres méthodes de validation des résultats du modèle de rendement généralisé comme par exemple, des campagnes d'évaluation scientifiques du stock recruté et des méthodes d'évaluation de la capture à l'âge. Le groupe de travail convient que les méthodes de capture selon l'âge pourraient se révéler utiles à l'avenir, au fur et à mesure que les séries chronologiques de données s'accumulent et que des données

supplémentaires sur les distributions de longueur et d'âge selon la longueur deviennent disponibles (voir également paragraphes 4.60 à 4.63).

iv) Structure du stock :

- a) Le groupe de travail note de nouveau que *D. eleginoides* est capturé dans la sous-zone 48.3 et en dehors de la zone de la Convention dans les eaux adjacentes à la sous-zone 48.3. Il demande que la Commission encourage les Membres ayant des informations relatives aux captures réalisées dans les eaux adjacentes à la zone de la Convention de les présenter au secrétariat pour en permettre l'évaluation.
- b) Bien que la question de la structure du stock de *D. eleginoides* ne soit toujours pas résolue, le groupe de travail est heureux d'être tenu au courant des progrès faits en ce sens (voir paragraphe 4.58).

Avis de gestion

4.116 Le groupe de travail approuve les ajustements apportés à l'analyse au moyen du modèle de rendement généralisé lors de la période d'intersession et à la présente réunion et prend note des ajustements supplémentaires pouvant être entrepris.

4.117 Bien que le groupe de travail n'ait obtenu que très peu d'informations sur les captures qui n'ont pas été déclarées pendant la saison 1995/96, l'évaluation entreprise part de l'hypothèse selon laquelle les prélèvements réels de poissons dans la sous-zone 48.3 au cours de la saison 1995/96 étaient égaux à la moyenne de la meilleure estimation de captures réelles au cours de la période 1989/90 à 1994/95 (égale à 1,43 fois la capture déclarée en 1995/96). Le groupe de travail rappelle l'avis qu'il a donné l'année dernière, à savoir que les captures interdites continueraient à entraver sérieusement toute tentative d'évaluation fiable du stock, et souhaite que ce problème soit résolu de toute urgence.

4.118 Le groupe de travail note que l'évaluation du rendement est fondée, ainsi qu'il en était le cas à la réunion de l'année dernière, sur l'hypothèse selon laquelle, à l'avenir, les captures seront effectuées uniquement par des palangriers. L'utilisation de tout autre type d'engin de pêche, comme par exemple, des chaluts, modifierait la structure d'âge de la capture. Le groupe de travail ne procède cette année à aucune évaluation des effets de ces captures sur la

pêcherie lors de la réunion et, par conséquent, recommande de restreindre la pêche dirigée de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 aux palangriers pendant la saison 1996/97. Au cas où certains Membres manifesteraient le désir de mener des opérations de chalutage de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 à l'avenir, l'évaluation au moyen du modèle de rendement généralisé pourrait être ajustée à cet effet. Toutefois, le groupe de travail rappelle l'avis sur le chalutage de fond dans la sous-zone 48.3 qui est consigné aux paragraphes 6.27 à 6.29 de l'annexe 5 de SC-CAMLR-XIV.

4.119 Suite à la demande du Comité scientifique, le groupe de travail fournit des avis (voir paragraphes 4.75 à 4.80 et figures 2 a) et 2 b)) sur les répercussions sur les niveaux de capture d'une déviation du critère de sélection γ_1 (c'est-à-dire que la probabilité au cours de la période de projection de la biomasse du stock reproducteur tombant au-dessous de 20% de son niveau initial ne devrait pas dépasser 10%). Aucune décision particulière relative aux critères de décision autres que γ_1 et γ_2 (l'état médian de la biomasse du stock reproducteur à la fin de la période de projection ne devrait pas tomber au-dessous de 50% du niveau de pré-exploitation médian) n'est prise à la présente réunion. Cependant, le groupe de travail convient d'examiner en détail le niveau critique de la biomasse du stock reproducteur dans le critère de décision γ_1 de la réunion de l'année dernière.

4.120 Les résultats des projections se servant du modèle de rendement généralisé indiquent qu'une capture de 5 000 tonnes sur une période de 35 ans concorde avec le critère de décision γ_1 . À ce niveau de capture, la proportion de la biomasse médiane du stock reproducteur à la fin de la période de projection par rapport au niveau de pré-exploitation est de 53%. Le groupe de travail recommande de fonder sur cette analyse la limite de capture de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 pendant la saison 1996/97. Il note toutefois que ceci indique que les captures réelles de poissons ne sont pas supérieures à la limite de capture.

4.121 Un complément d'informations sur les conséquences du changement de la période de la saison de pêche pour réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer figure aux paragraphes 7.72 à 7.77.

4.122 L'analyse des données de CPUE entreprise à la réunion de cette année est entravée par les omissions dans les séries de données par trait, notamment en ce qui concerne la position. Ce problème met en relief l'importance de la collecte d'informations aussi détaillées que possible sur la capture et l'effort de pêche. Le groupe de travail recommande de continuer à respecter les dispositions en vigueur relatives à la déclaration des données par trait et biologiques de la pêcherie. Par ailleurs, il encourage vivement la déclaration des données existantes par trait des opérations de pêche à la palangre antérieures à 1992, ainsi que les

informations qui manquent toujours dans la base des données relativement aux données par trait de 1992 à nos jours (paragraphe 4.103).

4.123 Le groupe de travail reconnaît de nouveau l'importance des données biologiques et des informations relevées par les observateurs scientifiques pour les travaux d'évaluation et recommande le maintien de la réglementation en place depuis trois saisons, exigeant l'observation à 100% de cette pêcherie. Le groupe de travail note également l'importance de la présentation en temps voulu au secrétariat des données des campagnes d'observation, sous les formats admis, pour que le groupe de travail puisse les examiner (paragraphe 3.16 vi)).

Chamsocephalus gunnari (sous-zone 48.3)

Capture commerciale

4.124 En vertu de la mesure de conservation 97/XIV, un TAC de 1 000 tonnes était applicable à la pêche de *C. gunnari* pendant la saison 1995/96. Il n'y a toutefois pas eu de capture de *C. gunnari* cette saison et les dernières captures significatives commerciales effectuées dans la sous-zone 48.3 datent de mars 1990.

Campagnes de recherche

4.125 Une campagne de recherche au chalut de fond a été menée en mars/avril 1996 dans la sous-zone 48.3 à bord du navire de recherche *Dr Eduardo L. Holmberg*. Les méthodes suivies pendant cette campagne et les résultats de celle-ci sont rapportés dans WG-FSA-96/27 et 96/30.

4.126 Cette campagne est la troisième dans la région qui ait été menée en utilisant les mêmes engins et les mêmes méthodes. Ces trois campagnes servent de point de départ à une série chronologique d'indices d'abondance relative de *C. gunnari* dans cette sous-zone. Les trois indices d'abondance montrent une augmentation constante qui laisse entendre que le stock pourrait s'être accru pendant cette période.

4.127 De plus, ces campagnes avaient également pour objectif d'examiner la variabilité de la répartition spatiale de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3. Les résultats semblent indiquer une corrélation spatiale positive des taux de capture entre les stations espacées de plus de 8 milles, et une certaine concordance entre les taux de capture d'une station entre années successives.

4.128 Les données de fréquence de longueurs et d'âges collectées au cours des campagnes d'évaluation argentines de 1994, 1995 et 1996 en Géorgie du Sud sont comparées. La distribution des tailles des captures de la campagne de 1996 est tout à fait semblable à celle de 1995 et présente deux modes, l'un à 17 cm (poissons d'un an) et l'autre à 27 cm (poissons de 2 et 3 ans) (WG-FSA-96/27). Par contre, la campagne de 1994 indique une proportion nettement plus importante de poissons de plus de 30 cm et un mode dominant à environ 24 cm (poissons de 2 ans).

4.129 Une campagne d'évaluation acoustique des alentours de la Géorgie du Sud et des îlots Shag (sous-zone 48.3) a été menée en février 1996 à bord du navire de recherche *Atlantida* (WG-FSA-96/59). Cette campagne s'est limitée à un intervalle de profondeur de 100 à 500 m et a suivi des transects réguliers. Afin d'identifier les espèces et d'obtenir des distributions représentatives des fréquences des longueurs, 45 chalutages pélagiques ont été effectués. La biomasse de *C. gunnari*, selon la campagne d'évaluation acoustique, est estimée à 43 600 tonnes.

4.130 Le groupe de travail constate que c'est la première fois que le stock existant de Channichthyidae est estimé dans le cadre d'une campagne acoustique importante. Compte tenu du fait que dans la sous-zone 48.3 tout chalutage de pêche commerciale serait limité à l'utilisation de chaluts pélagiques, l'utilisation de l'acoustique, par laquelle la composante pélagique du stock est identifiée, pourrait s'avérer une méthode valable qui suscite l'intérêt du groupe de travail.

4.131 Toutefois, par manque de temps, le groupe de travail n'est pas en mesure d'examiner pleinement ces résultats et de nombreuses questions doivent encore être résolues sur la conception de la campagne, l'étalonnage et l'identification des cibles. En particulier :

- i) l'équipement acoustique a été étalonné en Norvège dans des eaux d'une température de 14°C et il n'est pas certain que des corrections aient été apportées pour tenir compte des températures plus basses rencontrées pendant la campagne;
- ii) une quantité assez importante de krill était présente dans le secteur couvert par la campagne, mais on ignore si elle a été déduite des estimations de biomasse;
- iii) on manque de précisions sur les méthodes suivies pour dériver la stratification utilisée dans la campagne, pour fixer les transects dans ces strates, ainsi que pour traiter l'auto-corrélation possible entre des portions adjacentes des transects; et

- iv) il existe une incertitude quant aux valeurs utilisées pour la réponse acoustique de *C. gunnari* et d'autres espèces dans l'analyse.

4.132 P. Gasiukov fait remarquer au groupe de travail que les estimations provenant de la campagne d'évaluation acoustique pourraient être améliorées si l'on utilisait les données de la campagne d'évaluation par chalutage de fond menée cette saison par l'Argentine pour identifier les espèces et calculer le poids moyen des poissons. Le groupe de travail convient de l'intérêt de l'examen des méthodes suivies pour séparer la biomasse de krill de l'estimation globale de la biomasse.

4.133 Le groupe de travail, espérant que ces questions pourraient être réglées pendant la période d'intersession, propose d'en examiner les résultats en détails à la prochaine réunion dans le but de les utiliser dans ses prochaines évaluations.

4.134 La distribution des tailles des poissons capturés dans les chalutages pélagiques de la campagne d'évaluation russe est très similaire à celle dérivée de la campagne d'évaluation argentine au chalut de fond.

4.135 En raison de la brièveté de la série chronologique d'abondance relative de la campagne d'évaluation par chalutages de l'Argentine, des questions entourant l'unique estimation d'abondance fournie par la campagne d'évaluation acoustique russe, et du besoin reconnu de concevoir un plan de gestion à long terme, le groupe de travail considère qu'à ce stade, il n'est pas opportun de procéder à une évaluation.

Conception d'un plan de gestion à long terme pour *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3

4.136 Le groupe de travail estime qu'il faudrait examiner un certain nombre de questions et effectuer certaines tâches avant de passer à la conception d'un plan de gestion à long terme. Ces points sont cités ci-dessous.

Examen de la littérature

4.137 La biologie et l'écologie de *C. gunnari* dans toute la zone de la Convention ont récemment été examinées par Kock et Everson (WG-FSA-96/24). Il est recommandé de

revoir les anciennes évaluations des stocks et d'examiner les besoins en données en vue de procéder à ces évaluations.

Pêche commerciale

4.138 Les données anciennes de débarquements, données par trait, données de fréquences de longueurs et de capture par âge fournies par la pêcherie commerciale sont probablement incomplètes. Le groupe de travail recommande de rendre disponibles les données renfermées dans les banques de données pour en permettre la modélisation. Il demande également à quiconque possède d'anciennes données de pêche commerciale de s'efforcer de les présenter au secrétariat si elles ne l'ont pas déjà été.

Structure des stocks

4.139 Les connaissances actuelles de la structure des stocks de toute la zone de la Convention ont été examinées par Kock et Everson (WG-FSA-96/24). Les différences de caractéristiques biologiques, de caractères morphométriques et méristiques et de taux d'infestation de parasites suggèrent la présence de différents stocks de *C. gunnari* sur chacune des principales régions de plateaux. À l'heure actuelle, il est estimé que les poissons de la sous-zone 48.3 (notamment de la Géorgie du Sud et des îlots Shag) forment un même stock. Pourtant, l'absence de poissons adultes de grande taille dans cette région demeure une énigme. Le groupe de travail prend note du fait que le Royaume-Uni a l'intention de mener des recherches sur le flux de gènes, ce qui pourrait clarifier certaines incertitudes.

Indices d'abondance

Campagnes d'évaluation par chalutages de fond (biomasse recrutée)

4.140 Le groupe de travail constate que plusieurs campagnes d'évaluation ont été menées par divers pays avec des engins différents, des navires différents, en suivant différentes méthodes, à différentes époques de l'année, etc. et analysées par des programmes différents. Il considère que les séries chronologiques d'abondance relative utilisant des chaluts de fond et une méthode standard semblent constituer la plus prometteuse des méthodes de contrôle des stocks.

4.141 Le groupe de travail note avec satisfaction que P. Gasiukov a soumis les données de huit campagnes d'évaluation au chalut de fond menées dans la sous-zone 48.3 de 1974 à 1991.

4.142 Le groupe de travail recommande de :

- i) compiler une liste complète des campagnes d'évaluation;
- ii) réclamer les données des campagnes d'évaluation qui n'ont pas encore été déclarées;
- iii) analyser toutes les campagnes d'évaluation voulues au moyen d'un programme d'évaluation de la biomasse par chalutages;
- iv) classer, si possible, les données par âge (1, 2, ≥ 3 ans);
- v) présenter les résultats des séries chronologiques; et
- vi) tenter de normaliser les diverses séries chronologiques de campagnes d'évaluation par chalutages au moyen des GLM.

Campagnes d'évaluation des juvéniles de poissons

4.143 Plusieurs campagnes d'évaluation des pré-recrues et juvéniles de poissons de par l'URSS/Russie (WG-FSA-96/60). Le groupe de travail fait remarquer qu'il serait très utile d'avoir un indice des juvéniles pour prévoir les années de fort recrutement dans la pêche. Il est de plus noté que les campagnes d'évaluation dont les résultats sont connus procurent des indices d'abondance des pré-recrues (de 2 ans).

4.144 Le groupe de travail recommande de compiler une liste complète des campagnes d'évaluation des pré-recrues, de réclamer les anciennes données des campagnes d'évaluation et d'analyser les campagnes d'évaluation selon une méthode standard.

Campagnes d'évaluation acoustique

4.145 Ce stock a été évalué par méthode acoustique pour la première fois en 1996. Cette approche a attiré l'attention du groupe de travail qui estime qu'il serait des plus utiles de

posséder une série chronologique de telles campagnes d'évaluation pour contrôler les tendances de l'abondance relative. Il note pourtant que l'identification des cibles représente une difficulté majeure qu'il faudrait surmonter. Afin de distinguer *C. gunnari* des autres espèces telles que le krill et les Myctophidae, il est nécessaire d'utiliser des transpondeurs à fréquences multiples et des chalutages pélagiques pour identifier les réponses acoustiques.

4.146 Le groupe de travail constate qu'il conviendrait de revoir l'époque et la conception des campagnes d'évaluation, car ces points sont cruciaux. Il souligne de plus que le fait de mener simultanément des évaluations par chalutages et par acoustique pourrait grandement élargir nos connaissances.

Capture par unité d'effort

4.147 Le groupe de travail note qu'une analyse standard de CPUE a été effectuée en 1990 (SC-CAMLR-IX, annexe 5, paragraphes 46 et 47) en utilisant des modèles multiplicatifs (GLM). Les tentatives d'analyse de CPUE peuvent être menacées par la rareté des données par trait et le fait que les chalutages pélagiques et de fond sont mélangés; de plus l'utilité d'un tel indice, lui, est diminuée par le manque de données de fréquence de longueurs. Le groupe de travail estime que l'analyse des données de CPUE pourrait s'avérer utile si la pêche reprenait. Il recommande donc de réexaminer la dernière analyse.

Paramètres biologiques

4.148 Le groupe de travail n'a pas procédé à l'examen détaillé des paramètres biologiques. Parmi les sources possibles, on notera les derniers rapports du groupe de travail, la thèse de G. Parkes, et Kock & Everson (WG-FSA-96/24). Le groupe de travail estime que les paramètres biologiques devraient être examinés avant que l'on puisse effectuer d'évaluation et note que les modèles risquent d'être particulièrement sensibles à l'incertitude liée à la variabilité interannuelle de M et à M dépendant de l'âge.

Interactions écosystème/environnement

4.149 Plusieurs communications récentes traitent de l'interaction entre *C. gunnari*, le krill et les otaries (cf. WG-EMM-96/43 et WG-FSA-96/17). L'hypothèse admise à l'heure actuelle suggère que les années où le krill est abondant, les phoques et les poissons des glaces se

nourrissent de krill, les poissons des glaces sont en bonne condition, font preuve d'une croissance accélérée et peut-être d'un bon recrutement (nombre d'œufs et de larves). Les années où le krill est rare, les indices de condition des poissons des glaces sont faibles, le développement des gonades ralenti, et la prédation de ces poissons par les otaries accrue, ce qui ne fait qu'augmenter leur mortalité naturelle. Cette hypothèse repose sur les indices de condition des poissons des glaces, le régime alimentaire des phoques, la disponibilité du krill et les exercices de modélisation du bilan alimentaire.

4.150 La discussion des études nécessaires à l'examen de la relation entre la répartition et l'abondance du krill dans les sous-zones 48.1, 48.2 et 48.3 est à l'ordre du jour d'un atelier prévu en 1997 et demandé par le WG-EMM (Annexe 4, paragraphe 6.93). Le groupe de travail est heureux de cette initiative et attend avec impatience le rapport de l'atelier qu'il examinera dans le cadre de la question des interactions de *C. gunnari* dans l'écosystème.

4.151 Le groupe de travail annonce qu'il est essentiel de cerner les processus en marche dans l'écosystème. Certaines questions méritent encore d'être soulevées, entre autres :

- i) la valeur de la mortalité naturelle les années où le krill est abondant et celles où il est rare;
- ii) le caractère saisonnier de la mortalité naturelle due à la prédation des phoques;
- iii) la capacité à prévoir la quantité de krill disponible dans la région;
- iv) les taux voulus d'évitement de *C. gunnari* les années où le krill est abondant/rare; et
- v) les mécanismes de l'interaction poissons/prédateurs.

Modélisation

4.152 Les modèles d'évaluation monospécifiques pourraient utiliser toute une série de modèles de dynamique de la biomasse et de modèles structurés selon l'âge (modèle modifié de de Lury, analyse de réduction des stocks, VPA etc.).

4.153 Le groupe de travail estime cependant que les modèles monospécifiques conventionnels ne sont pas appropriés et qu'il faudrait plutôt envisager d'avoir recours à des

modèles multispécifiques qui tiennent compte de la dynamique des populations de *C. gunnari* et de l'interaction de cette espèce avec le krill et les otaries. Le groupe de travail décide que de tels modèles devraient être mis au point dès que possible.

Stratégie de gestion à long terme

4.154 Le groupe de travail considère que le développement d'une stratégie de gestion doit procéder en deux étapes. La première consiste à développer un modèle capable de tenir compte de tous les états possibles dans la nature. Il devra comprendre plusieurs hypothèses, méthodes d'évaluation et types de données possibles. La deuxième consiste à déterminer comment une stratégie de gestion serait appliquée en fonction d'une hypothèse et d'une méthode d'évaluation données.

4.155 Le groupe de travail reconnaît qu'il aurait besoin de ressources importantes pour concevoir une stratégie de gestion à long terme de cette pêcherie. Il est important de procéder rapidement à la création d'une telle stratégie du fait que :

- i) bien que le plan porte sur *C. gunnari* de la sous-zone 48.3, à l'avenir, les procédures et méthodes conçues seraient applicables à la création des plans de gestion relatifs à *C. gunnari* dans d'autres régions ou à d'autres espèces;
- ii) par le passé, la capture de *C. gunnari* dans la sous-zone 48.3 a dépassé 100 000 tonnes et il est probable que la réouverture de cette pêcherie soit souhaitée à l'avenir;
- iii) le système biologique modélisé est relativement simple (par comparaison avec d'autres systèmes multispécifiques) et il semble clair que les relations ont un impact important sur le stock et que ces interactions pourraient sans doute être décelées; et
- iv) l'occasion est ici donnée de tenter de créer un modèle multispécifique qui serait une preuve de la ferme intention qu'a la CCAMLR de tenir compte des interactions des écosystèmes et de l'environnement dans la gestion des pêcheries des régions qui sont de son ressort.

Avis de gestion

4.156 Compte tenu d'une part, de la brièveté de la série chronologique d'abondance relative fournie par la campagne d'évaluation par chalutages de l'Argentine, et des questions soulevées par l'estimation d'abondance de la campagne d'évaluation acoustique russe et d'autre part, de l'impérieuse nécessité d'élaborer un plan de gestion à long terme convenable, le groupe de travail décide qu'il n'est pas opportun de procéder maintenant à une évaluation.

4.157 Le groupe de travail renouvelle son avis de l'année dernière selon lequel il faut mettre au point dès que possible un plan de gestion à long terme de cette pêcherie (cf. paragraphes 4.155)

4.158 Le groupe de travail note que l'année dernière, pendant la réunion, la Commission a noté (CCAMLR-XIV, paragraphe 8.26) que la pêche devrait rester fermée jusqu'à ce que le Comité scientifique :

- i) donne des avis sur une stratégie de gestion à long terme du stock; et
- ii) donne des avis sur la réouverture des pêcheries fermées;

ou donne un avis unanime sur un TAC qui conviendrait à *C. gunnari* de la sous-zone 48.3.

4.159 Pavel Gasiukov (Russie), Vladimir Gerasimchuk et Evgeniy Gubanov (Ukraine) considèrent que les données collectées pendant les campagnes argentines d'évaluation au chalut de fond menées de 1994 à 1996 permettraient d'évaluer le statut actuel du stock de *C. gunnari*. Cette campagne d'évaluation ayant été menée trois années de suite, sans changement à sa conception, les indices d'abondance en sont comparables. En 1995, le WG-FSA a noté une augmentation marquée de densité des poissons de la campagne de 1994 à celle de 1995 (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.93). De plus, en 1996 on note de nouveau une augmentation de la biomasse de *C. gunnari*.

4.160 Ils estiment, en outre, que bien que la campagne d'évaluation acoustique russe indique que la biomasse de *C. gunnari* ne peut être inférieure à 43 000 tonnes, en réalité cette valeur risque d'être une sous-estimation car c'est au moyen d'un chalut pélagique que les espèces ont été identifiées et le poids moyen calculé. Il est noté que, selon la campagne d'évaluation au chalut de l'Argentine et la campagne d'évaluation acoustique de la Russie, la cohorte 1994 est abondante.

4.161 P. Gasiukov, V. Gerasimchuk et E. Gubanov arrivent à la conclusion que ces résultats mettent en évidence une récupération suffisante du stock de *C. gunnari* pour permettre de reprendre les activités de pêche commerciale. Des avis de gestion peuvent être formulés en comparant les estimations de biomasse des campagnes d'évaluation par chalutages aux captures faites la même année (SC-CAMLR-X, annexe 6, paragraphe 7.26).

Tableau 18 : Captures déclarées (tonnes) et estimations de la biomasse (tonnes) de la sous-zone 48.3 (extrait de SC-CAMLR-X, annexe 6, tableau 3).

Saison	Capture	Biomasse de la Géorgie du Sud	CV (%)	Biomasse des îlots Shag	CV (%)	Source
1984/85	14144	15821	101			SC-CAMLR-IX/BG/11
1984/85		17232				SC-CAMLR-IX
1986/87	71151	151293	95	62867	87	Balguerias, 1989
1986/87		50414	18	10023	55	SC-CAMLR-XI/BG/12
1986/87		47312	-			Sosinski et Skora, 1987
1987/88	34620	15086	21	1447	78	SC-CAMLR-XII/BG/23
1987/88		15716		506		SC-CAMLR-IX
1987/88		17913	-			Sosinski, non publié
1988/89	21356	21069	50			WG-FSA-89/6
1988/89		22328				SC-CAMLR-IX
1988/89		31686	45			Parkes, non publié
1989/90		95404	63	27900	83	SC-CAMLR-IX, annexe 5

4.162 Comme l'illustre ce tableau, les captures de *C. gunnari* dépassent parfois les estimations de biomasse des campagnes d'évaluation au chalut. De plus, les captures n'ont pas entraîné de baisse des estimations de biomasse l'année suivante. Par exemple, après la capture de 21 000 tonnes de 1988/89, la biomasse estimée par la campagne d'évaluation britannique au chalut autour de la Géorgie du Sud en 1989/90 était de 95 000 tonnes.

4.163 Considérant :

- i) les résultats d'une comparaison des estimations de biomasse et des captures correspondantes la même année;
- ii) les augmentations successives d'abondance relative dans les campagnes d'évaluation récentes de l'Argentine; et
- iii) l'estimation de la biomasse totale de quelque 43 000 tonnes de la campagne d'évaluation acoustique russe;

P. Gasiukov, V. Gerasimchuk et E. Gubanov, conscients de l'approche préventive, recommandent d'ouvrir la pêche de *C. gunnari* en y imposant un TAC de 13 000 tonnes.

Cette valeur correspond à la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% de l'estimation de biomasse dérivée de la campagne d'évaluation au chalut effectuée par le Royaume-Uni en 1994.

4.164 Les autres participants au groupe de travail estiment qu'ils ne sont pas en mesure de donner d'avis sur une stratégie à long terme convenable ni sur un TAC à fixer à présent et que la situation relative à l'évaluation de *C. gunnari* n'a pratiquement pas changé depuis la réunion de l'année dernière.

Chaenocephalus aceratus, *Gobionotothen gibberifrons*, *Notothenia rossii*,
Pseudochaenichthys georgianus, *Lepidonotothen squamifrons* et
Patagonotothen guntheri (sous-zone 48.3)

4.165 Le groupe de travail dispose des estimations de biomasse et de composition en tailles des campagnes d'évaluation menées par l'Argentine (chalutages de fond) et par la Russie (acoustique) autour de Géorgie du Sud (WG-FSA-96/27 et 96/49). Pour des raisons semblables à celles mentionnées pour *C. gunnari* (paragraphe 4.135), il n'est pas tenté d'évaluation de ces stocks.

Avis de gestion

4.166 Le groupe de travail rappelle les conseils qu'il a donnés l'année dernière à propos de ces espèces. Vu qu'aucune évaluation nouvelle n'a été effectuée sur ces espèces, le groupe de travail recommande de maintenir en vigueur les mesures de conservation 2/III, 3/IV et 95/XIV et de proroger la mesure de conservation 76/XIII jusqu'à la saison 1996/97.

Electrona carlsbergi (sous-zone 48.3)

4.167 On ne dispose pas de nouvelles données.

Avis de gestion

4.168 Le groupe de travail répète les avis qu'il a formulés en 1995 sur cette espèce (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 5.116 et 5.117). Faute d'avoir reçu de nouvelles

informations sur cette espèce, il recommande de maintenir la mesure de conservation 96/XIV en vigueur pendant la saison 1996/97.

Crabes (*Paralomis spinosissima* et *P. formosa*) (sous-zone 48.3)

Informations générales sur la pêche

4.169 Le 4 novembre 1995 (soit juste après la quatorzième réunion de la Commission), le navire de pêche américain *American Champion* a entamé sa deuxième saison de pêche exploratoire de crabe correspondant à la Phase 2 de la mesure de conservation 90/XIV (en vertu de la Phase 2, les navires doivent concentrer leur effort de pêche dans trois cases d'environ 26 milles² chacune). Le navire a continué à viser *P. spinosissima* et à rejeter à la mer *P. formosa*.

4.170 L'*American Champion* a terminé la Phase 2 du régime expérimental de pêche le 20 novembre 1995 et poursuivi ses opérations de pêche normales jusqu'au 29 janvier 1996, date à laquelle il a cessé de pêcher.

4.171 Conformément aux dispositions de la mesure de conservation 61/XII relatives au Système de déclaration des données de capture et d'effort de pêche par période de 10 jours, les données des deux dernières périodes de 10 jours de la saison 1994/95 de pêche de crabe (soit celles commençant le 11 octobre et le 21 octobre 1995) ont été présentées à la CCAMLR. De plus, les données de toute la saison 1995/96 de pêche de crabe ont également été déclarées en vertu de cette même mesure de conservation. Les informations sur la capture et l'effort de pêche de crabe des saisons 1994/95 et 1995/96 sont récapitulées au tableau 19.

4.172 Pendant la saison 1995/96 de pêche de crabe, la capture accessoire de *D. eleginoides* était moins importante que pendant la saison 1994/95. Le tableau 20 donne des informations sur la capture accessoire de *D. eleginoides* pendant ces deux saisons de pêche.

Tableau 19 : Capture de *P. spinosissima* (KCV) pendant les saisons de pêche de crabe 1994/95 et 1995/96.

Début des périodes de 10 jours	Capture de KCV (nombre)	Capture de KCV (kg)	Casiers posés	Heures de pêche	CPUE (nombre/casier)
Saison 1994/95 :					
1 ^{er} septembre	3198	2677	847	84	3.78
11 septembre	2827	2541	960	125	2.94
21 septembre	36398	32125	2220	240	16.40
1 ^{er} octobre	50114	41985	2040	240	24.57
11 octobre	49218	39429	1600	168	30.76
21 octobre	23068	18046	948	120	24.33
Total 1994/95	164823	136803	8615	977	19.13
Saison 1995/96 :					
1 ^{er} novembre	30558	23960	1528	168	20.00
11 novembre	87767	72709	2608	218	33.65
21 novembre	58210	49572	2620	231	22.22
1 ^{er} décembre	17883	14860	711	49	25.15
11 décembre	58283	47102	2723	240	21.40
21 décembre	66376	57555	3099	264	21.42
1 ^{er} janvier	17482	14861	952	78	18.36
11 janvier	45921	39093	1462	131	31.41
21 janvier	46263	40101	1758	205	26.32
Total 1995/96	428743	359813	17461	1583	24.55
Total global	593566	496616	26076	2560	22.76

Tableau 20 : Capture accessoire de *D. eleginoides* (TOP) pendant les saisons de pêche de crabe 1994/95 et 1995/96.

Début des périodes de 10 jours	Capture de TOP (nombre)	Capture de TOP (kg)	Nombre de TOP/casier	Capture de TOP/casier (kg)	kg TOP/kg KCS
Saison 1994/95 :					
1 ^{er} septembre	77	196	0.09	0.23	0.07
11 septembre	133	418	0.14	0.44	0.16
21 septembre	1039	4291	0.47	1.93	0.13
1 ^{er} octobre	460	2090	0.23	1.02	0.05
11 octobre	188	933	0.12	0.58	0.02
21 octobre	0	0	0.00	0.00	0.00
Total 1994/95	1897	7928	0.22	0.92	0.06
1 ^{er} novembre	152	631	0.10	0.41	0.03
11 novembre	65	259	0.02	0.10	0.004
21 novembre	0	0	0.00	0.00	0.00
1 ^{er} décembre	0	0	0.00	0.00	0.00
11 décembre	0	0	0.00	0.00	0.00
21 décembre	0	0	0.00	0.00	0.00
1 ^{er} janvier	0	0	0.00	0.00	0.00
11 janvier	0	0	0.00	0.00	0.00
21 janvier	0	0	0.00	0.00	0.00
Total 1995/96	217	890	0.01	0.05	0.002
Total global	2114	8818	0.08	0.34	0.02

4.173 L'*American Champion* a rendu son permis américain de pêche de crabe dans la sous-zone 48.3. American Seafoods South America (armateur de l'*American Champion*) considère que cette pêcherie n'est pas rentable et les USA ignorent si d'autres navires souhaiteront à l'avenir se lancer dans cette pêche.

Informations fournies par le régime expérimental de pêche et
conséquences sur l'évaluation des stocks

4.174 L'analyse des données recueillies durant la Phase 1 du régime expérimental de pêche est présentée dans WG-FSA-96/34. Les GLM ajustés aux données de capture par filière et d'effort de pêche montrent que c'est au large de la côte nord de la Géorgie du Sud, à des profondeurs de 180 à 550 m, que se trouvent les concentrations exploitables de mâles de *P. spinosissima* les plus denses.

4.175 En ce qui concerne l'évaluation des stocks, les analyses effectuées sur les données collectées pendant la Phase 1 indiquent que les estimations locales d'abondance de crabes ne devraient pas être extrapolées à la totalité de la sous-zone 48.3 en se fondant uniquement sur la surface du fond marin à une profondeur donnée; les extrapolations doivent également tenir compte des différences de densité de crabes selon la région.

4.176 L'analyse des données collectées pendant la Phase 2 du régime expérimental de pêche est, elle aussi, présentée dans WG-FSA-96/34. Les modèles linéaires simples ajustés aux données de CPUE et de capture cumulative des trois expériences d'épuisement n'ont pas donné de pentes nettement négatives. Les cas d'épuisement n'ont pu être réalisés/repérés en raison d'une grande variabilité de la CPUE d'une filière à l'autre. Les données de marquage/recapture indiquent que les expériences d'épuisement ne sont vraisemblablement pas fermées à l'immigration car les crabes peuvent parcourir des distances importantes.

4.177 En fonction des résultats de la Phase 2 du régime expérimental de pêche, il semblerait qu'il ne soit pas vraiment possible d'utiliser les paramètres d'estimation de l'épuisement pour évaluer l'abondance locale de *P. spinosissima*.

4.178 À la dernière réunion, le groupe de travail a demandé que des données soient collectées pour estimer la taille à la maturité sexuelle de *P. formosa* (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 11.2). Ces données ont été collectées pendant la saison 1995/96 de pêche de crabe et une analyse en est présentée dans WG-FSA-96/35. Le document décrit une nouvelle méthode d'estimation de la taille à la maturité d'après des données sur la taille des

pinces et du corps des crabes mâles; la méthode utilise une approximation mathématique fondée sur une fonction cubique destinée à lisser une courbe. Avec cette nouvelle méthode, la taille à la maturité estimée pour *P. formosa* est de 80 mm de longueur de la carapace. Étant donné que les jeux de données portent sur un grand nombre de crabes dont les pinces repoussent, l'estimation de la taille à la maturité est très incertaine.

4.179 Vu l'incertitude de l'estimation de la taille à la maturité et le manque d'informations sur les taux de croissance de *P. formosa*, les tailles limites qui semblent convenir à la gestion de cette espèce risquent de s'avérer nombreuses. En prenant note de la conclusion de WG-FSA-96/35, le groupe de travail constate que, sur le plan biologique, les arguments ne sont pas assez forts pour motiver une révision de la taille limite fixée actuellement pour *P. formosa* (carapace de 90 mm de large) par la mesure de conservation 91/XIV.

Évaluation

4.180 Notant que la pêcherie du crabe antarctique ne semble pas être rentable actuellement, et qu'aucun navire n'a manifesté son intention de se joindre à cette pêcherie, le groupe de travail conclut qu'une évaluation des stocks de crabes de la sous-zone 48.3 n'est pas nécessaire.

Commentaires généraux sur le régime expérimental de pêche

4.181 Le groupe de travail estime que le régime expérimental de pêche exposé dans la mesure de conservation 90/XIV a procuré des informations utiles. En particulier, la distribution géographique de l'effort de pêche imposée par la Phase 1 a permis de mieux connaître la répartition de *P. spinosissima* autour de la Géorgie du Sud et de déterminer l'emplacement des secteurs où les crabes sont abondants. Le groupe de travail ajoute que ce régime a également permis d'établir si la pêche de crabe était rentable.

4.182 Notant que la Phase 2 a pour objectif de déterminer si les estimateurs de l'épuisement local peuvent être utilisés dans une évaluation du stock de crabes (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 5.124), le groupe de travail conclut que la mise en œuvre de cette phase durant la saison de pêche 1995/96 indique que ces estimateurs ne conviendraient pas à estimer l'abondance de *P. spinosissima*. Si, à l'avenir, il est nécessaire de réaliser une évaluation du stock de crabes de la sous-zone 48.3, le groupe de travail reconnaît que d'autres méthodes d'estimation de l'abondance devraient être envisagées.

4.183 Le groupe de travail considère que si de nouveaux navires s'engagent dans la pêcherie de crabe antarctique, il ne leur sera pas nécessaire de réaliser les expériences d'épuisement de la Phase 2 du régime expérimental de pêche. À cet égard, il convient que la Phase 2 du régime pourrait être modifiée de manière à exiger que les navires répètent la Phase 1 ou qu'ils réalisent une campagne de marquage durant leur deuxième saison de pêche.

4.184 Reconnaissant les divers succès de la Phase 1 du régime expérimental de pêche, le groupe de travail recommande à la Commission, lorsqu'elle débattera les diverses méthodes de gestion convenables pour d'autres pêcheries nouvelles ou exploratoires de la zone de la Convention, de considérer des méthodes de répartition de l'effort de pêche sur un secteur géographique étendu (cf. également le paragraphe 4.20)

Avis de gestion

4.185 Tout en rappelant l'avis de la Commission selon lequel les pêcheries exploratoires doivent fournir des informations en vue de mettre au point une évaluation des espèces-cibles, le groupe de travail estime que le régime expérimental de pêche exposé dans la mesure de conservation 90/XIV a déjà procuré de telles informations. Il recommande de maintenir la mesure de conservation 90/XIV en vigueur, mais suggère que, si de nouveaux navires prennent part à cette pêche, la Commission révisé la Phase 2 à la lumière des commentaires formulés au paragraphe 4.183.

4.186 Le stock de crabes n'ayant pas été évalué, le groupe de travail reconnaît qu'un système de gestion favorisant la conservation est toujours pertinent pour cette pêcherie. Il précise notamment que le contrôle de la pêche doit être maintenu par le biais de limitations directes des captures et de l'effort de pêche, de même que par celui d'une limitation de la taille et du sexe des individus de crabe qui seraient retenus dans la capture. Ces limites étant contenues dans la mesure de conservation 91/XIV, le groupe de travail convient que cette dernière devrait toujours être appliquée à la pêcherie de crabe de la sous-zone 48.3.

Martialia hyadesi (sous-zone 48.3)

4.187 Une campagne de recherche à la turlutte coréenne a été menée dans la sous-zone 48.3 (WG-FSA-96/21) (voir les paragraphes 3.56 et 3.57). Une évaluation de *M. hyadesi* fondée sur les taux de consommation des prédateurs est présentée dans le document WG-FSA-96/20.

4.188 La République de Corée et le Royaume-Uni ont soumis conjointement une notification de leur intention de mettre en place une nouvelle pêcherie de *M. hyadesi* dans la sous-zone 48.3 pendant la saison 1996/97. Les avis de gestion figurent au paragraphe 4.14.

Îles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)

4.189 Bien qu'une pêcherie restreinte de *D. eleginoides* ait été ouverte dans se secteur, aucune capture n'a été déclarée.

Avis de gestion

4.190 Faute de nouvelles informations sur cette espèce, le groupe de travail recommande de proroger jusqu'à la saison 1996/97 la mesure de conservation 92/XIV.

Île Bouvet (sous-zone 48.6)

4.191 Faute d'information, aucune évaluation de ce secteur ne peut être effectuée.

4.192 La Norvège et l'Afrique du Sud ont soumis des avis de leur intention de mettre en place de nouvelles pêcheries de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.6 pendant la saison 1996/97. Les avis de gestion figurent aux paragraphes 4.20 à 4.30.

Zone statistique 58

4.193 Les captures totales par espèce et sous-zone de la zone statistique 58 pour la saison 1996 sont données au tableau 21.

Zones côtières de l'Antarctique (divisions 58.4.1 et 58.4.2)

4.194 Aucune nouvelle information n'ayant été disponible, il n'est pas possible d'effectuer d'évaluation de cette région.

Banc Banzare (division 58.4.3)

Dissostichus spp. (division 58.4.3)

4.195 L'Australie a fait parvenir une notification de son intention de mettre en place une nouvelle pêcherie de *Dissostichus* spp dans la division 58.4.3 pendant la saison 1996/97 (cf. paragraphe 4.16).

Bancs Ob et Lena (division 58.4.4)

4.196 À la réunion CCAMLR-XIII, à la demande de l'Ukraine, une mesure de conservation avait été adoptée, selon laquelle la capture commerciale de 1 150 tonnes de *L. squamifrons* était permise sur une période de deux ans (mesure de conservation 87/XIII), dans la mesure où une campagne d'évaluation de la biomasse était effectuée. Aucune pêche n'a eu lieu durant les saisons 1994/95 et 1995/96; aucune nouvelle donnée n'est donc disponible.

4.197 L'Afrique du Sud a fait parvenir une notification de son intention de mettre en place une nouvelle pêcherie de *D. eleginoides* dans la division 58.4.4 pendant la saison 1996/97. Les avis de gestion figurent aux paragraphes 4.20 à 4.30.

Tableau 21 : Captures totales par espèce et sous-zone dans la zone statistique 58. Les espèces sont désignées par les abréviations suivantes : ANI (*Champscephalus gunnari*), LIC (*Channichthys rhinoceratus*), TOP (*Dissostichus eleginoides*), NOR (*Notothenia rossii*), NOS (*Lepidonotothen squamifrons*), ANS (*Pleuragramma antarcticum*), MZZ (inconnu), SRX (*Rajiformes spp.*), WIC (*Chaenodraco wilsoni*).

année aus- trale	ANI		LIC	WIC	TOP				NOR			NOS			ANS		MZZ			SRX	
	58	58.5	58.5	58.4	58	58.4	58.5	58.6	58	58.4	58.5	58	58.4	58.5	58	58.4	58	58.4	58.5	58.5.1	
1971	10231				XX				63636			24545							679		
1972	53857				XX				104588			52912							8195		
1973	6512				XX				20361			2368							3444		
1974	7392				XX				20906			19977							1759		
1975	47784				XX				10248			10198							575		
1976	10424				XX		6		6061			12200							548		
1977	10450				XX		-		97			308							11		
1978	72643	250	82		196	-	2	370	46155			31582	6023	98	234			261			
1979				101	3	-	-	-				1307	2096					1218			
1980		1631	8	14		56	138	-			1742		3035	11308				239			
1981		1122	2			16	40	-		217	7924		4865	6239				375	21		
1982		16083				83	121	-		237	9812		1594	4038		50		364	7		
1983		25852				4	128	14			1829		733	1832		229		4	17	1	
1984		7127				1	145	-		50	744		1175	3794					611 ¹	17	
1985		8253		279		8	6677	-		34	1707		570	7394		966		11	7	4	
1986		17137		757		8	459	-		-	801		11283	2464		692				3	
1987		2625		1099		34	3144	-		2	482		1963	1641		28		22			
1988		159		1816		4	554	491		-	21		5002	41		66					

année aus- trale	ANI		WIC	TOP		NOR	NOS		ANS		
	58.5.1	58.5.2	58.4.2	58.4.4	58.5.1	58.6	58.5.1	58.4.4	58.5.1	58.4.2	58.4.4
1989	23628	-	306	35	1630	21	245	4016	1553	30	17
1990	226	-	339	5	1062	-	155	1463	1262	-	-
1991	13283 ²	-	-	-	1944	-	287	1000	98	-	-
1992	44	3	-	-	7492 ³	13	-	-	4	-	-
1993	-	-	-	-	2722	-	2	-	-	-	-
1994	12	3	-	-	5083	56	-	-	-	-	-
1995	3936	-	-	-	5534	114	-	-	-	-	-
1996	5	-	-	-	4911	3	-	-	15	-	-

¹ Surtout des *Rajiformes* spp.

² Les statistiques françaises sur la pêche soviétique sujette à un accord de pêche dans la division 58.5.1 (12 644 tonnes) ne concordent pas avec les données STATLANT A fournies par l'URSS (13 268 tonnes). Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une capture accessoire de 826 tonnes (principalement des *Rajiformes*) a été incluse dans le dernier montant.

³ France : 1 589 tonnes; Ukraine : 5 903 tonnes, dont 705 tonnes capturées à la palangre.

NB : Les captures de la zone statistique 58 déclarées avant 1979/80 concernent surtout la division 58.5.1 (Kerguelen). Avant la saison 1989, les captures des divisions 58.5.1 et 58.5.2 n'étaient pas déclarées séparément.

Avis de gestion

4.198 La mesure de conservation 87/XIII, autorisant la capture de 1 150 tonnes de *L. squamifrons* sur les deux bancs, dans la mesure où une campagne d'évaluation approuvée de la biomasse est mise en œuvre, cessera d'être en vigueur à la fin de la saison 1995/96. Le groupe de travail note que l'Ukraine a fait de nouveau part de son intention de procéder à l'évaluation de la biomasse de ce secteur pendant la saison 1996/97. Le groupe de travail recommande de proroger cette mesure de conservation jusqu'à la saison 1996/97 à condition que la conception de la campagne d'évaluation soit approuvée par le Comité scientifique (CCAMLR-III, paragraphes 8.52 et 8.53).

Îles Kerguelen (division 58.5.1)

Dissostichus eleginoides (division 58.5.1)

4.199 En 1995/96, les activités de pêche commerciale ont été menées par des chalutiers français dans les secteurs nord et est du plateau et par des palangriers ukrainiens dans le secteur ouest. Les captures globales sont déclarées dans le tableau 21.

4.200 Deux palangriers ukrainiens ont capturé 1 003 tonnes de *D. eleginoides* sur la pente occidentale du plateau; ces captures sont donc inférieures aux 1 400 tonnes limites recommandées en 1993 (SC-CAMLR-XII, annexe 5, paragraphe 6.129). Les captures ont été réduites volontairement par les autorités françaises.

4.201 Les captures du secteur septentrional effectuées par les chalutiers français ont été réduites, passant de 3 164 tonnes en 1995 à 2 574 tonnes en 1996. Une limite de capture de 2 800 tonnes avait été imposée aux chalutiers. La campagne de pêche d'un chalutier était de courte durée, ce qui explique pourquoi la limite de capture n'a pas été atteinte. Les captures du secteur oriental ont augmenté, passant de 810 tonnes en 1995 à 1 029 tonnes en 1996. Les autorités françaises avaient établi une limite de 1 000 tonnes pour ce secteur en tant que mesure préventive visant à restreindre l'effort de pêche.

4.202 Une campagne exploratoire expérimentale à la palangre menée par la France en collaboration avec le Japon en eaux profondes s'est déroulée au large du plateau de Kerguelen de février à avril 1996. Des profondeurs de 300 à 1 500 m ont été explorées, en prenant soin de ne pas répéter ces explorations dans les 145 stations. Une capture totale de 263 tonnes a été enregistrée.

Normalisation de la capture par unité d'effort

4.203 Le groupe de travail s'est servi d'un modèle linéaire généralisé GLM pour normaliser une série mise à jour de données de CPUE provenant de la pêcherie au chalut de *D. eleginoides* dans la division 58.5.1. Cette analyse GLM a suivi la méthode employée à la réunion de 1995 du groupe de travail; des précisions sur cette méthode sont données à l'appendice G du rapport de la réunion de l'année dernière (SC-CAMLR-XIV, annexe 5). À sa dernière réunion, le groupe de travail s'est également servi d'un GLM pour analyser les données de CPUE provenant de la pêcherie à la palangre ukrainienne dans la division 58.5.1. Le groupe de travail ne disposant pas des données supplémentaires qui seraient nécessaires à la mise à jour de l'analyse des données de CPUE provenant de la pêcherie à la palangre ukrainienne, l'analyse réalisée à la présente réunion s'est limitée aux données de pêche au chalut.

4.204 Le GLM a été ajusté aux données par trait des pêcheries au chalut françaises et ukrainiennes menant des activités au large des côtes nord et est des îles Kerguelen pendant la période de 1990 à 1996. La variable dépendante utilisée était kilogrammes par heure, et navire, année, mois, zone et profondeur ont été utilisés en tant que variables indépendantes. "Année" a été définie en tant qu'année civile.

4.205 Le groupe de travail remercie G. Duhamel d'avoir fourni les données nouvelles et anciennes de la pêcherie au chalut des îles Kerguelen (l'analyse réalisée à la dernière réunion du groupe de travail avait été limitée aux données recueillies en 1994 et 1995).

4.206 Les facteurs navire, année, mois, zone et profondeur ont contribué les sources de variation les plus importantes aux CPUE par trait provenant de la pêcherie au chalut (tableau 22). L'effet navire était la cause la plus importante de variabilité de la CPUE, suivi de l'effet année.

Tableau 22 : Analyse de la somme de carrés d'écarts à la moyenne de l'ajustement du GLM aux données de la pêche au chalut de *D. eleginoides* de la division 58.5.1. Les facteurs/covariances ont été introduits dans les modèles de haut en bas.

Facteur/Covariance	Degrés de liberté résiduels	Somme résiduelle de carrés d'écarts à la moyenne	p
NUL	4519	3706	
Navire	4511	3312	< 0.01
Année	4505	3179	< 0.01
Zone	4504	3173	0.02
Mois	4493	3101	< 0.01
Profondeur	4492	3094	0.01

4.207 La figure 7 illustre les effets de l'année, du navire, de la zone et de la profondeur sur les taux de capture normalisés de la pêche au chalut. En général, la CPUE normalisée était faible pendant la période 1990 - 1992 et plus élevée pendant la période 1993 - 1996. Les taux de capture des différents navires étaient élevés, moyens ou faibles, et les différences entre les lieux de pêche nord et est étaient minimales. La CPUE normalisée a diminué en fonction de l'augmentation de la profondeur.

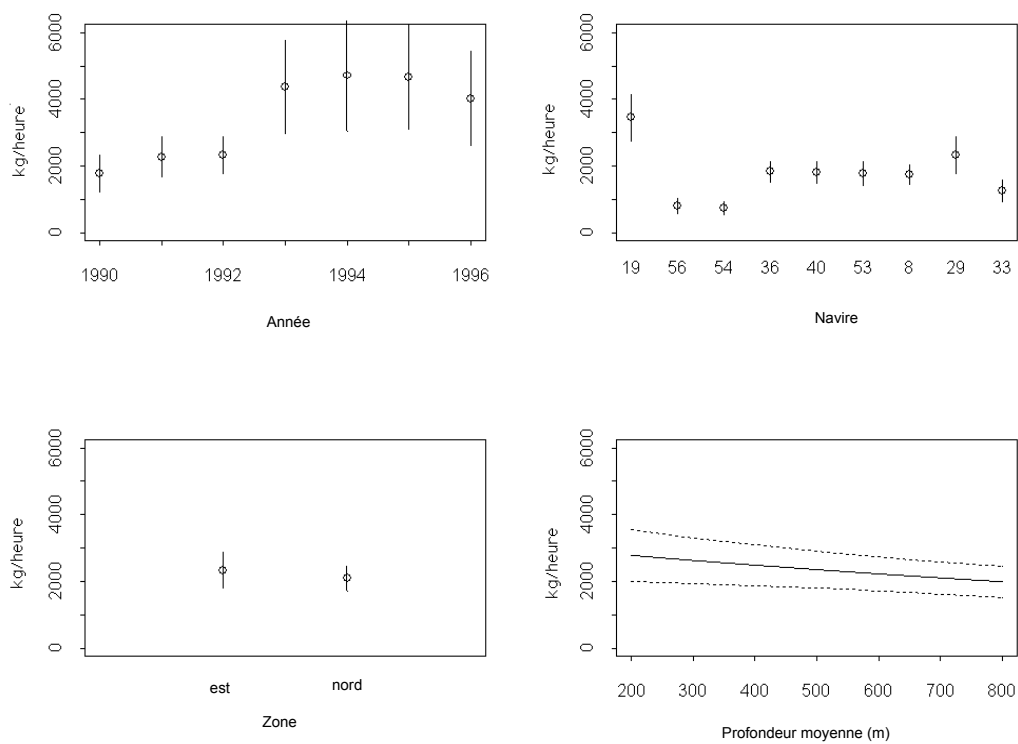


Figure 7 : Illustration des effets de l'année, du navire, de la zone, et de la profondeur sur les taux de capture normalisés de la pêche au chalut.

4.208 G. Duhamel constate que l'augmentation de la CPUE normalisée entre 1992 et 1993 (voir la figure 8) résulte probablement du fait que les pêcheurs ont repéré les lieux de chalutage les plus productifs.

4.209 Il constate également que les différences entre navires de leur taux de capture normalisé découlent probablement des différences de stratégie de pêche.

4.210 Le groupe de travail note que la relation entre la CPUE et la profondeur illustrée à la figure 7 concorde avec les résultats de l'analyse effectuée à sa dernière réunion.

4.211 En général, l'analyse GLM confirme l'avis selon lequel les taux de capture par chalutages n'ont pas baissé.

Avis de gestion

4.212 Les autorités françaises ont établi un TAC pour la saison 1996/97 pour les deux secteurs dans lesquels les activités de pêche au chalut se réalisent. Une limite de capture de 2 500 tonnes s'applique au secteur septentrional et une limite de 1 000 tonnes, au secteur oriental. La limite de capture pour la pêche à la palangre dans le secteur occidental a déjà été établie pour la fin de 1996 (d'octobre jusqu'à décembre). Un TAC de 500 tonnes, limité à deux navires, a été imposé. Il est prévu que les taux de capture au cours des six premiers mois de 1997 n'augmenteront pas et qu'ils concorderont aux recommandations données par le WG-FSA en 1993.

4.213 Aucune nouvelle analyse de *D. eleginoides* n'a été entreprise pour la pêcherie à la palangre du secteur occidental. Toutefois, étant donné que l'on ne note aucune baisse des tendances des CPUE ces dernières années (WG-FSA-93/15 et données suivantes), le groupe de travail recommande de conserver la valeur du rendement admissible à long terme estimée à 1 400 tonnes par année australe lors de la réunion de 1994.

4.214 Pour la pêcherie au chalut du secteur nord, l'analyse GLM n'a détecté aucun déclin des taux de capture par chalutages ces dernières années. Le groupe de travail recommande donc d'approuver le TAC de 2 500 tonnes fixé par les autorités françaises, limite légèrement inférieure à celle de 2 800 tonnes établie l'année précédente.

4.215 Pour le secteur oriental, pour lequel 1995/96 était la deuxième année de la pêche, la limite de 1 000 tonnes fixée en 1995/96 par les autorités françaises a été estimée comme limite préventive adéquate pour la saison 1996/97.

4.216 Le groupe de travail considère que l'analyse GLM des facteurs affectant la CPUE dans la pêcherie au chalut s'avère une technique utile pour améliorer ses évaluations et recommande de poursuivre la déclaration des données de capture et d'effort de pêche par trait de chalut. De plus, il faut tenter d'obtenir des autorités ukrainiennes les données collectées à bord des palangriers ukrainiens.

Champscephalus gunnari (division 58.5.1)

4.217 Le secrétariat a vérifié l'exactitude et l'état complet des nouvelles données déclarées pour la pêche soviétique de *C. gunnari* dans la sous-zone 58.5 entre 1970 et 1978 (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, tableau 20). Les données à échelle précise de ces pêcheries ne sont pas encore disponibles (WG-FSA-96/7).

4.218 La cohorte 1991 n'a pas fait l'objet d'exploitation considérant que sa biomasse devait être faible à la suite de la campagne 1994/95. Pour obtenir des informations sur la nouvelle cohorte il a été demandé qu'un chalutier réalise plusieurs traits dans le secteur traditionnel des concentrations. Six chalutages (fin mars 1996) ont été réalisés entre 200 et 280 m avec un chalut de fond (maillage 30 mm au cul du chalut). L'âge 4+ de la cohorte 1991 était toujours présent ($\bar{L} = 36,4$ cm, $n = 414$) mais dominait partout l'âge 1+ de la cohorte 1994 ($\bar{L} = 16,6$ cm, $n = 882$) dont beaucoup de spécimens se trouvaient maillés. Le chalut le plus important a permis un rendement de 4 tonnes par heure (cinq tonnes capturées). Il est à remarquer que la cohorte 1992 ($\bar{L} = 29$ cm, $n = 175$) a été observée sur le bord du plateau pendant la prospection sud-est sur *L. squamifrons*, son abondance est cependant insignifiante.

4.219 La plupart des poissons étant de taille inférieure à la limite imposée de 25 cm, les débarquements de ces pêcheries seront restreints en 1996/97.

4.220 Afin d'évaluer la biomasse des pré-recrues (cohorte 1994), il est programmé pour l'été 1996/97 une campagne d'évaluations par chalutages. Une semaine de chalutage prévue devrait conduire à réaliser entre 40 et 50 chalutages. La stratégie répondra au choix des stations au hasard et leur nombre sera réparti proportionnellement à l'importance des strates bathymétriques. Les résultats pourraient être présentés pour évaluation lors de la prochaine réunion.

Avis de gestion

4.221 Le groupe de travail renouvelant sa recommandation de l'année dernière (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 5.151 et 5.152) envisage de fermer la pêche de *C. gunnari* dans la division 58.5.1 au moins jusqu'à la saison 1997/98, lorsque la cohorte née en 1994 aura eu l'occasion de se reproduire. Avant que cette cohorte ne soit exploitée, il est recommandé de réaliser une campagne d'évaluation de la biomasse des pré-recrues pendant la saison 1996/97, afin d'évaluer l'importance de la cohorte à 2+ ans. Ces données seraient

étudiées à la réunion de 1997 du WG-FSA, et ensuite un taux de capture approprié serait recommandé.

Notothenia rossii (division 58.5.1)

4.222 Le groupe ne dispose d'aucune nouvelle donnée concernant le stock de cette espèce.

Avis de gestion

4.223 Le groupe de travail réitère les recommandations faites lors des réunions antérieures, de ne pas rouvrir la pêcherie de *N. rossii* avant qu'une campagne d'évaluation de la biomasse ne démontre que le stock a récupéré à un niveau susceptible de soutenir une pêcherie (SC-CAMLR-XIII, annexe 4, paragraphes 4.120 à 4.123).

Lepidonotothen squamifrons (division 58.5.1)

4.224 Comme indiqué l'année dernière (SC-CAMLR-XV, annexe 5, paragraphe 5.138) les deux chalutiers français ont réalisé une pêche exploratoire sur les zones de concentrations habituelles de *L. squamifrons* (quadrant sud-est de la zone) dans le but d'obtenir des données de CPUE et de fréquence de longueur. Les navires ont travaillé à deux périodes différentes :

- i) fin octobre 1995 - réalisation de
 - a) 12 chalutages entre les secteurs est et sud du plateau;
 - b) trois chalutages sur le banc Zapadnaya (West) ; et
 - c) cinq chalutages sur la partie septentrionale du banc Shchuchya (Pike).

Aucune détection de concentrations. Les données de fréquence de longueur obtenues ne concernent que des poissons immatures (taille inférieure à 33 cm).

- ii) début mars 1996 - réalisation de
 - a) 21 chalutages dans le secteur sud-est et un dans le secteur sud du plateau;
 - b) trois chalutages sur le banc Zapadnaya; et

- c) deux chalutages sur la partie septentrionale du banc Shchuchya.

Aucune détection de *L. squamifrons* sur les bancs mais présence d'une concentration dans le secteur sud-est du plateau (au sud du parallèle 50°S par 300 à 330 m). La capture totale effectuée sur cette concentration était de 16 tonnes, avec une CPUE de 1,25 tonnes par heure ($\pm 0,71$, $n = 6$). La longueur des poissons variait de 25 à 43 cm ($\bar{L} = 33,0$ cm, $n = 2\ 090$).

4.225 Ces résultats confirment la permanence de la distribution du stock et de ses lieux de concentration hautement dépendants de la période d'investigation.

4.226 L'évaluation de la biomasse et du potentiel exploitable nécessitera cependant une campagne spécifique.

Avis de gestion

4.227 Faute d'évaluation nouvelle, le groupe de travail recommande de ne pas rouvrir la pêche de *L. squamifrons* sur le plateau de Kerguelen.

Iles Heard et McDonald (division 58.5.2)

Dissostichus eleginoides (division 58.5.2)

4.228 En 1994 et 1995, le groupe de travail a évalué les rendements potentiels de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 de la même manière qu'il évalue le rendement de krill. La raison en est qu'il ne disposait que de deux estimations de biomasse, lesquelles provenaient d'anciennes campagnes d'évaluation par chalutages. Dans ces évaluations, une proportion de la biomasse estimée est déterminée; celle-ci satisfait aux deux critères de décision utilisés par la Commission (voir SC-CAMLR-XIII, paragraphes 5.18 à 5.26 pour une discussion sur l'application de ces critères). L'évaluation de 1995 a été réalisée avec des estimations des paramètres de populations de la sous-zone 48.3. À défaut d'estimations du stock local, ces dernières ont également servi dans ce cas. Le groupe de travail a noté l'année dernière que les dernières techniques mises au point en 1995, telles que celle permettant d'estimer le recrutement de la sous-zone 48.3, devraient être utilisées à l'avenir dans les évaluations du stock de la division 58.5.2. Cette année, le groupe de travail procède à une nouvelle

évaluation du rendement de ce stock, en appliquant la méthode perfectionnée d'estimation du recrutement (décrite dans WG-FSA-96/38) et la version améliorée du modèle de rendement généralisé (paragraphe 3.65 à 3.69). Il est prévu que ces changements donnent des résultats nettement différents de ceux de l'année dernière.

4.229 Le modèle de rendement généralisé est appliqué cette année aux estimations du recrutement calculées d'après deux campagnes d'évaluation, dont les résultats figurent dans WG-FSA-96/38, par la même méthode que celle utilisée pour *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 (paragraphe 4.67 et 4.68). Ces nouvelles estimations du recrutement démontrent que la plus grande partie de la biomasse compte des jeunes poissons de 3 à 5 ans d'âge; seules les classes d'âge de moins de 10 ans y sont représentées (tableaux 1 et 2 de WG-FSA-96/38).

4.230 Le nombre de poissons estimés pour la classe d'âge 4, pour les cohortes nées de 1985 à 1991 est donné dans le tableau 23.

Tableau 23 : Recrutement du stock de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 en nombre de poissons par classe d'âge pour la classe d'âge 4, estimé d'après les campagnes d'évaluation réalisées à l'île Heard (de WG-FSA-96/38).

Cohorte	Nombre de poissons d'âge 4 (millions)
1991	2.120
1990	4.214
1989	1.749
1988	1.773
1987	3.435
1986	1.584
1985	1.635

4.231 Le nombre de poissons d'âge 4 pour chaque année de la simulation est tiré d'une distribution lognormale. L'écart moyen et l'écart-type de la distribution sont calculés par la moyenne et la variance du nombre de poissons de l'échantillon donné dans le tableau 23. Les estimations sont :

Nombre moyen des recrues d'âge 4	=	2 359 000
Écart-type	=	1 041 000
Moyenne lognormale	=	14.585
Erreur standard lognormale	=	0.159
Écart-type lognormal	=	0.422

4.232 Les paramètres biologiques à entrer dans le modèle de rendement généralisé ne sont pas connus pour l'île Heard. Il existe une ogive de maturité selon la longueur des poissons

capturés dans la pêcherie au chalut de la division adjacente 58.5.1, autour de l'île Kerguelen. Toutefois, il est possible que cette ogive ne soit pas représentative de tout le stock, car les pêcheries par chalutages de *D. eleginoides* capturent des poissons de plus petite taille. D'autres paramètres biologiques, tels que la longueur selon l'âge et la mortalité naturelle, ne sont pas connus pour cette région. En conséquence, les paramètres biologiques utilisés dans le modèle proviennent de l'évaluation de la sous-zone 48.3. Le groupe de travail convient que, dans la mesure du possible, les paramètres biologiques utilisés dans l'analyse devraient être calculés d'après une seule zone, étant donné que les estimations de ces paramètres sont dépendantes. Il ne conviendrait pas d'appliquer l'ogive de maturité de la division 58.5.1 à moins que l'on ne tienne compte des poissons de plus grande taille dans le développement de l'ogive et que l'on ne dispose d'un modèle de longueurs selon l'âge et d'estimations de M pour la même zone.

4.233 L'application du modèle de rendement généralisé à *D. eleginoides* de la division 58.5.2 dépendrait d'une fonction de sélectivité selon l'âge, qui tiendrait compte du fait que les captures seraient effectuées par chalutage. *D. eleginoides* n'ayant pas fait l'objet de captures commerciales dans cette division, la distribution selon l'âge des captures par chalutages de la pêcherie adjacente de Kerguelen a été estimée d'après les données de fréquence de longueurs commerciales utilisant la clé d'âge/longueur donnée dans SC-CAMLR-XV/BG/14. L'estimation de la distribution d'âges montre les effets de la variabilité du recrutement, tant dans la clé âge/longueur que dans la distribution des longueurs des captures. La distribution d'âges dont la moyenne est calculée pour un certain nombre d'années serait une courbe assez régulière. De ce fait, une fonction régulière, fondée sur une distribution gamma, a été ajustée à la distribution d'âges. Les distributions estimées et ajustées sont représentées sur la figure 8. La sélectivité selon l'âge a été calculée en tant que rapport entre le nombre de poissons selon l'âge sur la courbe des captures selon l'âge et le nombre de poissons qui se trouveraient dans les classes d'âges correspondantes, en présumant que la mortalité accidentelle est 0,16 pour tous les âges de l'intervalle. Les valeurs de la sélectivité selon l'âge figurent dans le tableau 24.

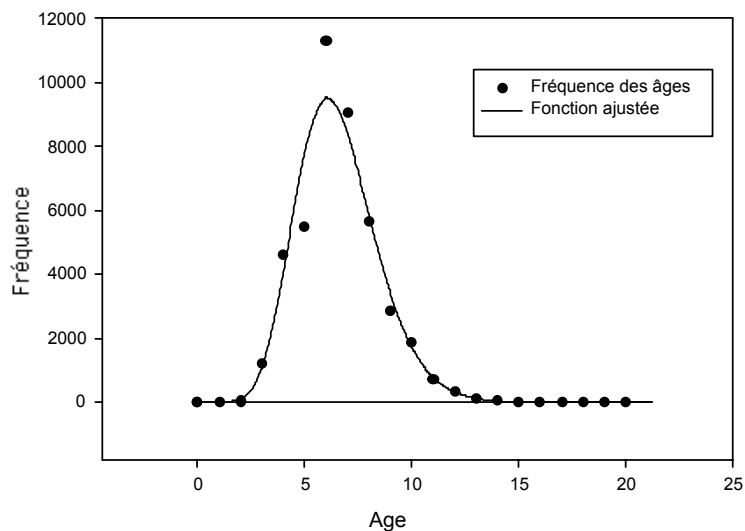


Figure 8 : Distributions d'âges estimées et ajustées.

Tableau 24 : Fonction de sélection selon l'âge pour les pêcheries de *Dissostichus* au chalut (échelonnée à l'unité à l'âge 6).

Age	Sélectivité
3	0.070
4	0.311
5	0.699
6	1.000
7	1.038
8	0.849
9	0.579
9	0.341
10	0.179
11	0.085
12	0.037
13	0.015

4.234 Pour évaluer le rendement par le modèle de rendement généralisé, on a utilisé les mêmes paramètres d'entrée que pour l'évaluation de la sous-zone 48.3 mais en se servant de la nouvelle estimation du recrutement et de la fonction de sélectivité calculée pour une pêcherie au chalut. L'application des critères de décision à la pêcherie au chalut de la division 58.5.2 est illustrée sur les figures 9 a) et b). Les méthodes utilisées pour produire ces figures et leur interprétation possible sont discutées dans les paragraphes correspondant à la sous-zone 48.3 (paragraphes 4.76 à 4.80). Ces figures diffèrent de celles données pour la sous-zone 48.3 en raison des différences entre les régions en ce qui concerne les paramètres du recrutement et les fonctions de sélectivité de la pêche.

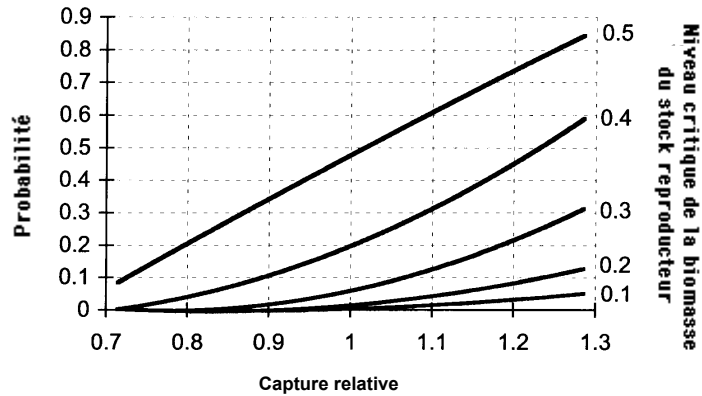


Figure 9 a) : *D. eleginoides* de la division 58.5.2 : probabilités de tomber au-dessous d'un niveau critique de biomasse reproductrice relativement à la biomasse reproductrice médiane au moment 0 pour une série de capture utilisant des paramètres de la projection finale.

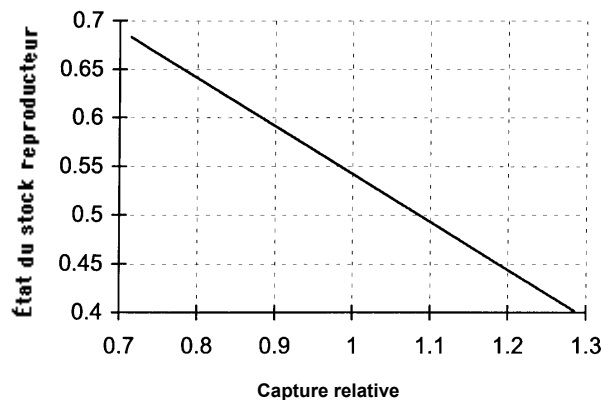


Figure 9 b) : *D. eleginoides* de la division 58.5.2 : état médian de la biomasse reproductrice à la fin d'une période de projection relativement à la biomasse reproductrice médiane au moment 0 pour une série de capture utilisant des paramètres de la projection finale.

4.235 La capture correspondant aux critères de décision (γ_2 dans ce cas) est de 3 800 tonnes. À ce niveau de capture, la probabilité d'épuisement est de 0,04 mais le rapport entre la biomasse médiane du stock reproducteur à la fin de la période de la projection et le taux d'avant l'exploitation est de 0,5. Ce niveau de capture est fort différent de celui estimé l'année dernière à la réunion (297 tonnes). Deux facteurs sont responsables de cette augmentation. Le premier est l'ajustement au modèle de rendement généralisé depuis l'année dernière (paragraphes 3.65 à 3.69). Le second est l'utilisation de la nouvelle estimation de recrutement qui a remplacé celle de la biomasse totale dans les calculs. Selon l'évaluation du recrutement, les estimations de biomasse utilisées en 1995 sous-estimaient la biomasse du stock du fait que les campagnes d'évaluation au chalut avaient surtout échantillonné les classes d'âges les plus jeunes.

Avis de gestion

4.236 Le groupe de travail approuve les ajustements apportés à l'analyse au moyen du modèle de rendement généralisé lors de la période d'intersession et à la présente réunion et note que de nouveaux ajustements devraient être entrepris.

4.237 Le groupe de travail note que l'évaluation du rendement est fondée sur l'hypothèse selon laquelle les captures ne seraient effectuées à l'avenir que par chalutage. L'utilisation d'autres types d'engins de pêche, tels que les palangres, changerait la structure d'âges de la capture. Le groupe de travail n'a pas effectué d'évaluation des effets de ces captures dans cette division à la présente réunion. Il recommande donc de restreindre la pêche dirigée sur *D. eleginoides* de la division 58.5.2 au chalutage uniquement pendant la saison 1996/97. Si un quelconque intérêt pour la pêche à la palangre de *D. eleginoides* de la division 58.5.2 est manifesté à l'avenir, l'évaluation par le modèle de rendement généralisé pourra alors être ajusté pour en tenir compte.

4.238 À la demande du Comité scientifique, le groupe de travail a fourni des avis sur les répercussions se produisant sur les niveaux de capture lorsque l'on s'écarte du critère de sélection γ_1 (c'est-à-dire que la probabilité au cours de la période de projection de la biomasse du stock reproducteur tombant au-dessous de 20% de son niveau initial ne devrait pas dépasser 10%). Il est noté que dans le cas de la pêcherie de *D. eleginoides* de la division 58.5.2, le critère de décision γ_2 est plus limitatif sur le niveau de capture que ne l'est γ_1 (comme c'est le cas pour la sous-zone 48.3). Aucune décision particulière relative aux critères de décision autres que γ_1 et γ_2 n'est prise à la présente réunion, mais le groupe de travail convient toutefois d'examiner en détail le niveau critique de la biomasse du stock reproducteur à la réunion de l'année prochaine.

4.239 Les résultats des projections fondées sur le modèle de rendement généralisé indiquent qu'une capture de 3 800 tonnes sur une période de 35 ans concorde avec le critère de décision γ_2 . À ce niveau de capture, la probabilité que la biomasse du stock reproducteur tombe en dessous du niveau critique de 20% est de 0,04. Le groupe de travail recommande de s'en servir comme base pour déterminer la limite de capture de *D. eleginoides* dans la division 58.5.2 pendant la saison 1996/97.

4.240 Le groupe de travail reconnaît l'importance des travaux d'évaluation des données biologiques et des informations relevées dans cette zone. Ces informations peuvent être collectées tant au cours de campagnes d'évaluation scientifiques que par le biais d'un programme d'observation scientifique. Vu le besoin urgent d'informations, le groupe de

travail recommande d'observer à 100% cette pêcherie pendant la saison 1996/97. Le groupe de travail rappelle également l'importance de la présentation en temps voulu au secrétariat des données en provenance des campagnes d'observation sous les formats admis pour que ces données puissent être mises à la disposition du groupe de travail pour examen (paragraphe 3.16 vi).

Champtocephalus gunnari (division 58.5.2)

4.241 Aucune pêche de cette espèce n'a été déclarée ces derniers temps bien que la mesure de conservation 78/XIV impose un TAC préventif de 311 tonnes à la pêche de *C. gunnari* sur la base des résultats des campagnes australiennes d'évaluation de la biomasse.

Avis de gestion

4.242 Vu l'expérience de la pêche de cette espèce dans la division 58.5.1 (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 5.146 à 5.152), il est recommandé d'interdire la capture de poissons inférieure à la taille à la première ponte (environ 28 cm de longueur totale) par la pêcherie de *C. gunnari* dans la division 58.5.2.

Îles Crozet et du Prince Édouard (sous-zones 58.6 et 58.7)

4.243 A défaut d'informations, aucune évaluation de ces zones n'a été possible.

4.244 L'Afrique du Sud a fait parvenir une notification de son intention de mettre en place une nouvelle pêcherie de *D. eleginoides* dans les sous-zones 58.6 et 58.7 pendant la saison 1996/97. Les avis de gestion figurent aux paragraphes 4.20 à 4.30.

Secteur de l'océan Pacifique (zone 88)

4.245 Faute d'informations, aucune évaluation de ce secteur n'a pu être réalisée.

4.246 La Nouvelle-Zélande a fait parvenir une notification de son intention de mettre en place une nouvelle pêcherie de *D. eleginoides* dans les sous-zones 88.1 et 88.2 pendant la

saison 1996/97 (cf. paragraphe 4.17). Les avis de gestion figurent aux paragraphes 4.20 à 4.30.

Reprise/réouverture des pêcheries

4.247 Lors de la réunion de l'année dernière, la Commission avait reconnu qu'il n'existait pas de règlement ou de mesures spécifiques à la gestion des pêcheries qui ont été fermées mais que l'on envisage de rouvrir (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 8.26). La Commission avait convenu de porter cette question à l'ordre du jour de la prochaine réunion du Comité scientifique. Le groupe de travail a examiné une proposition qui décrit brièvement la nécessité d'instaurer des procédures pour dicter la réouverture d'une pêcherie fermée (SC-CAMLR-XV/BG/11).

4.248 La définition de la reprise d'une pêcherie, les conditions dans lesquelles une pêcherie pourrait rouvrir et la possibilité d'appliquer dans ce cas les mesures de conservation qui régissent actuellement les pêcheries nouvelles (mesure de conservation 31/X) ou exploratoires (mesure de conservation 65/XII) ont suscité un grand débat. Il est reconnu que divers facteurs pouvaient entraîner l'abandon d'une pêcherie (tant sur le plan économique que de la viabilité à long terme) et que de ce fait, il conviendrait certainement d'examiner chaque cas individuellement.

4.249 Le groupe de travail estime qu'il conviendrait, lors de la réouverture d'une pêcherie fermée, de demander des informations et de mettre en place des procédures similaires à celles applicables à une pêcherie nouvelle (mesure de conservation 31/X) et/ou à la mise en œuvre d'une pêcherie exploratoire (mesure de conservation 65/XII). Il faudrait envisager, par exemple, de demander un plan de collecte des données et un plan des opérations de recherche et de pêche, comme ceux que les pêcheries nouvelles et exploratoires sont tenues de présenter.

4.250 Le groupe de travail estime toutefois qu'il conviendrait d'examiner pour chaque pêcherie, si elle devrait faire l'objet d'une campagne d'évaluation avant la reprise de toute activité. La Commission demande, par exemple, qu'une campagne d'évaluation soit réalisée avant que des secteurs fermés (sous-zones 48.1 - mesure de conservation 72/XII et 48.2 - mesure de conservation 73/XII) ne soient de nouveau exposés à la pêche et avait demandé qu'une campagne d'évaluation soit réalisée avant que ne reprenne une pêche dirigée sur une espèce surexploitée (mesure de conservation 97/XIV). Cependant, elle n'exige pas de mener une campagne d'évaluation avant la mise en œuvre d'une nouvelle pêcherie et n'en exige pas

toujours avant la réouverture d'une pêcherie qui aurait fermé pour des raisons autres qu'un épuisement présumé du stock.

4.251 Il est estimé qu'il conviendrait, dans tous les cas, de notifier toute intention de reprendre une pêcherie en vue de permettre une évaluation pertinente du statut du stock et de donner des avis de gestion appropriés au Comité scientifique. À cet effet, le groupe de travail recommande à la Commission de maintenir un registre des pêcheries qui ont fermé.

QUESTIONS DE GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME

Interactions avec le WG-EMM

5.1 I. Everson (responsable du WG-EMM) fait l'exposé des aspects de l'évaluation de l'écosystème effectuée cette année, à la réunion du WG-EMM (annexe 4, paragraphes 7.1 à 7.59), qui concernent directement les travaux du WG-FSA.

5.2 Dans les sous-zones 48.1, 48.2 et 48.3, l'abondance du krill était plus élevée en 1995/96 que les années précédentes. Dans la division 58.4.1, une campagne d'évaluation menée en 1996 révèle que l'abondance du krill était plus importante dans le secteur occidental de la division qu'à l'est de celle-ci, mais, faute de disposer de données d'anciennes campagnes d'évaluation, il n'est pas possible de les comparer à ces résultats.

5.3 Les conséquences sur l'écosystème des nouvelles pêcheries proposées ont fait l'objet des discussions du WG-EMM. Elles sont examinées à la question 4.2 de l'ordre du jour (voir le paragraphe 4.32).

5.4 Le secrétariat ayant acquis les données complètes de température de l'eau en surface (SST), le WG-EMM a recommandé d'acquérir également des données complètes sur la bathymétrie. La discussion des projets de nouvelles pêcheries de *D. eleginoides* par le WG-FSA souligne l'intérêt des données bathymétriques en ce qui concerne l'estimation des zones relatives de fonds marins exploitables (cf. paragraphe 4.20). Par ailleurs, il est constaté que les indices des glaces de mer pourraient également s'avérer utiles pour les travaux du WG-FSA.

5.5 Étant donné qu'actuellement, le WG-EMM porte surtout ses efforts sur le krill et les espèces qui en dépendent, il n'a que relativement peu d'interaction avec le WG-FSA pour la plupart des stocks de poissons qui intéressent ce dernier. Toutefois, les évaluations de

l'écosystème formeront un apport particulièrement utile pour les études sur la gestion à long terme de *C. gunnari* (voir les paragraphes 4.149 à 4.151).

5.6 Le WG-EMM a accordé un temps considérable aux discussions sur les techniques acoustiques à fréquences multiples dans les campagnes d'évaluation et autres sujets en rapport. Le WG-FSA convient que le WG-EMM devrait se charger de la méthodologie des campagnes d'évaluation acoustique et qu'à cet effet, il lui renverra les questions d'ordre technique.

5.7 Le WG-EMM a recommandé d'approfondir l'étude de la présence de poissons dans les captures de krill (Annexe 4, paragraphes 6.1 à 6.3), notamment par des études qui couvriraient toute la saison de pêche. Un groupe du WG-FSA travaillant par correspondance pendant la période d'intersession a examiné la capture accessoire de poissons dans les chaluts de krill. Le rapport provisoire de ce groupe est donné dans le document WG-FSA-96/41.

5.8 Le groupe du WG-FSA travaillant par correspondance a pris note de certains jeux de données disponibles et d'autres jeux de données pour lesquels on ne dispose que de peu ou pas d'informations. Ces derniers jeux comptent, entre autres, un relevé complet de données de campagnes d'évaluation de krill russes de 1967 à 1990 préparé pour le secrétariat et mis à sa disposition (WG-FSA-96/17). Les données restantes devraient parvenir au secrétariat début 1997.

5.9 Il est noté que, pour que le groupe travaillant par correspondance puisse les utiliser, les données reçues dernièrement devaient d'abord être saisies dans la banque de données de la CCAMLR. Au cas où le secrétariat serait chargé de cette tâche, des dispositions budgétaires devraient être prises à cet effet.

5.10 Le groupe de travail constate avec satisfaction qu'en plus des données mentionnées dans WG-FSA-96/17 et 96/41, de nouvelles informations sur les captures accessoires de poissons dans les chalutages de krill figurent dans WG-FSA-96/18 et 96/19.

5.11 Le groupe de travail remercie le groupe travaillant par correspondance de tout le travail qu'il a effectué. Sous réserve de la possibilité de saisir les données, il est convenu que le groupe travaillant par correspondance devrait analyser toutes les données disponibles sur la capture accessoire de poissons et faire part de l'avancement de cette analyse à la prochaine réunion du WG-FSA.

5.12 Pour résoudre le problème des captures accessoires de poissons dans les opérations de pêche de krill, il serait également utile d'examiner directement la répartition des juvéniles de poissons. De nouvelles informations sur la distribution des juvéniles de poissons sont présentées dans les documents WG-FSA-96/58 et 96/60.

Interaction écologiques

5.13 Un certain nombre de communications présentées lors de la réunion traitent des interactions écologiques des pêcheries et de diverses espèces des captures accessoires.

5.14 Le document WG-FSA-96/8 décrit la répartition des albatros de Géorgie du Sud et leur interaction avec les pêcheries. Alors que cette communication porte davantage sur la mortalité accidentelle, qui fait l'objet de la question 7 de l'ordre du jour (cf. paragraphe 7.70), elle renferme également de nouvelles informations sur les secteurs d'alimentation et les trajets de migration fournies par la récupération de bagues et les suivis par satellite. L'interaction des oiseaux de mer, des phoques et des baleines avec le calmar *M. hyadesi*, sur lequel il est prévu d'entamer de nouvelles opérations de pêche (cf. paragraphes 4.8 à 4.14), est discutée dans WG-FSA-96/20.

5.15 Les documents WG-FSA-96/11 et 96/36 donnent des informations sur les captures accessoires des opérations de pêche à la palangre menées autour de Kerguelen (division 58.5.1). Dans WG-FSA-96/11, il apparaît que la capture accessoire de la pêche à la palangre dirigée sur la légine en 1994/95 et 1995/96 à une profondeur d'environ 500 m était faible, ce qui indique que ce mode de pêche vise une cible particulière, au moins à cette profondeur. Toutefois, une pêche expérimentale à la palangre menée autour de Kerguelen dans un intervalle de profondeurs plus large (de 300 à 1 700 m) en 1996 (WG-FSA-96/36) a compté 10 espèces de poissons dans sa capture accessoire, dont en plus grand nombre, des grenadiers et deux espèces de raies. Deux espèces de grands requins se sont également fait prendre (le laimargue du Groenland *Somniosus microcephalus* et le taupe commun *Lamna nasus*).

5.16 Le groupe de travail convient que raies et grands requins risquent d'être davantage vulnérables à la surpêche que l'espèce-cible de la pêche à la palangre (*D. eleginoides*). Il conviendrait d'examiner de très près les captures accessoires d'espèces susceptibles d'être vulnérables. W. de la Mare fait remarquer que des laimargues du Groenland ont également été capturés et relâchés vivants par la pêcherie au chalut de *D. eleginoides* tout autour de l'île Macquarie.

5.17 Le groupe de travail remarque que les observateurs enregistrent déjà la biomasse des captures accessoires par espèce dans les pêcheries de *D. eleginoides*. Toutefois, il n'est pas toujours clairement indiqué si ces captures sont rejetées en mer ou si elles sont en partie conservées. Certaines espèces des captures accessoires ayant une certaine valeur commerciale, il est important de préciser dans les relevés si les captures accessoires sont conservées. Les formulaires d'observation doivent être amendés pour permettre d'y inscrire ces informations.

5.18 Il existe également une autre interaction écologique primaire, celle de la pêcherie à la palangre et des mammifères marins. D'une part, les poissons accrochés sur les palangres peuvent être abîmés ou décrochés par des mammifères marins et d'autre part, ces derniers peuvent se blesser ou se tuer en s'enchevêtrant dans les engins de pêche.

5.19 Le document WG-FSA-96/12 traite de l'impact des mammifères marins sur la pêche à la palangre visant *D. eleginoides* autour des îles Kerguelen en 1995/96. L'impact est principalement attribué aux otaries qui abîment les poissons ou les décrochent des palangres. Aucune otarie n'a été repérée enchevêtrée dans une palangre. Des cachalots ont également été observés près des palangres et peut-être décrochaient-ils des poissons des palangres.

5.20 La présence de cachalots, d'orques et d'otaries a été signalée à proximité d'un palangrier chilien dans la sous-zone 48.3 en 1996 (WG-FSA-96/22). Il est estimé que les pertes de poissons dues aux cachalots sont assez faibles, alors que celles dues aux orques sont considérables, les palangres ne comptant souvent plus que quelques poissons. Des cachalots se sont enchevêtrés dans la ligne qui a fini par se casser.

5.21 Le document WG-FSA-96/52 rapporte des observations de cachalots, d'orques, d'otaries de Kerguelen et d'éléphants de mer austraux autour d'un palangrier russe opérant dans la sous-zone 48.3 en 1996. Plusieurs orques, un cachalot et des éléphants de mer austraux ont été repérés alors qu'ils prenaient des poissons sur les palangres, les orques étant les plus actifs. Selon les rapports, sur neuf palangres, toute la capture ou une partie au moins a été prise par des orques (au moins 380 poissons). Un cachalot enchevêtré dans la ligne mère a été observé et la palangre a été perdue lorsque l'on a tenté de le relâcher. Selon I. Everson, des interactions de cétacés (cachalots et orques) et d'opérations de pêche à la palangre autour de la Géorgie du Sud ont également été rapportées.

5.22 Le groupe de travail reconnaît qu'il n'existe pas de solutions évidentes au problème de l'interaction fréquente des mammifères marins et des opérations de pêche à la palangre. Il semble que dans certains cas, le nombre de poissons pris par des mammifères marins est

considérable. Il pourrait alors s'avérer nécessaire d'en tenir compte dans les évaluations, car ces poissons ne sont pas comptés dans les débarquements. Il est mentionné que les observateurs ont pour tâche de quantifier les poissons pris par des mammifères marins, mais il est reconnu qu'il s'agit là d'une tâche difficile. L'autre type d'interaction le plus fréquemment rencontré concerne l'enchevêtrement des cachalots dans des palangres.

5.23 Le document WG-FSA-96/31 rapporte, sur la base de six années d'étude, que ce sont surtout les espèces de poissons côtiers qui font partie du régime alimentaire du cormoran à yeux bleus. *Notothenia coriiceps* et *Harpagifer antarcticus*, espèces de poissons les plus abondantes sur les côtes, constituent le plus gros de la prise alimentaire, alors que *N. rossii* et *G. gibberifrons* n'en représentent qu'un faible pourcentage, sans tendance apparente au fil des ans. Ces études se poursuivront à l'avenir et les données sur le régime alimentaire pourront éventuellement servir à contrôler l'abondance de ces espèces. L'analyse de ces données est fort attendue par le groupe de travail.

CAMPAGNES DE RECHERCHE

Études par simulation

6.1 Lors de sa réunion de 1995, le WG-FSA a d'une part, approuvé l'utilisation des études de simulation pour régler certaines questions de conception de campagnes d'évaluation et, d'autre part, identifié d'autres domaines auxquels la simulation pourrait être appliquée (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphes 7.1 et 7.2).

6.2 Bien que peu de progrès aient été effectués, le groupe de travail note toutefois que la simulation des caractéristiques des méthodes d'échantillonnage, telles que celles décrites dans WG-FSA-96/56, pourrait servir à évaluer l'efficacité de ces méthodes.

6.3 Compte tenu de ce qui précède, le WG-FSA conclut qu'à l'avenir il considérerait le développement de diverses méthodes de simulation au cours de ses délibérations sur le développement des méthodes d'évaluation (à la question 3 de l'ordre du jour par ex.).

6.4 Le document WG-FSA-96/56 décrit une approche d'obtention d'échantillons représentatifs des poissons des captures commerciales à la palangre (voir également le paragraphe 6.2). Le groupe de travail, satisfait de cette approche, encourage les auteurs à développer le projet afin de fournir un protocole de travail qui sera inséré dans le *Manuel de l'observateur scientifique*.

Dernières campagnes d'évaluation et campagnes d'évaluation proposées

6.5 Les dernières campagnes d'évaluation des poissons ont fait l'objet des délibérations du WG-FSA dans les sections correspondantes (paragraphe 3.20 à 3.27 notamment). Toutefois, le groupe de travail prend note de diverses questions d'ordre général associées à certaines campagnes.

6.6 Ces questions concernent :

- i) l'abandon de la campagne d'évaluation britannique dans la sous-zone 48.3 en septembre 1996 pour des raisons opérationnelles;
- ii) le succès de la campagne d'évaluation franco-japonaise réalisée en eaux profondes dans la division 58.5.1 (dont les données par trait ont été saisies dans la base de données de la CCAMLR); et
- iii) la campagne d'évaluation réalisée par des scientifiques espagnols participant à une campagne allemande sur le *Polarstern* (de janvier à mars 1996) dans la sous-zone 48.5 (mer de Weddell - secteurs du cap Norvegica à la baie Halley).

6.7 P. Gasiukov attire l'attention du WG-FSA sur les résultats d'une campagne d'évaluation russe réalisée en janvier et février 1996 dans le but d'estimer la biomasse de poissons dans la sous-zone 48.3 tant par acoustique que par chalutages (WG-FSA-96/59). Ces résultats sont discutés plus longuement aux paragraphes 4.129 à 4.135.

6.8 Les questions suivantes sont notées relativement aux prochaines campagnes d'évaluation.

6.9 R. Holt indique que les États-Unis ont l'intention, dans le cadre du programme AMLR, de mettre en œuvre des campagnes d'évaluation des poissons dans la sous-zone 48.1 (aux alentours de l'île Éléphant) à partir de 1997. Ces campagnes devant ensuite être menées régulièrement, les États-Unis ont invité les Membres et le WG-FSA à leur fournir des avis sur les campagnes d'évaluation des poissons et sur leur conception. Le groupe de travail accueille favorablement ce projet, tout particulièrement en raison de l'incertitude liée à l'état actuel des stocks de poissons de la sous-zone 48.1 et de la fermeture actuelle de la pêche dans ce secteur, en vertu de la mesure de conservation 72/XII.

6.10 E. Gubanov indique que l'Ukraine n'a pas encore été en mesure de réaliser de campagne d'évaluation de *L. squamifrons* sur les bancs Ob et Lena (division 58.4.4) en vertu des dispositions de la mesure de conservation 87/XIII, mais qu'elle en a toujours l'intention. Cette proposition fait l'objet d'avis supplémentaires au paragraphe 4.196.

6.11 C'est avec satisfaction que le WG-FSA prend note de la campagne d'évaluation de *Champscephalus gunnari* que la France a l'intention de réaliser en février 1997 dans la division 58.5.1. G. Duhamel offre d'en présenter les données à la prochaine réunion du groupe de travail qui lui en est déjà reconnaissant.

6.12 Le groupe de travail remercie Karl-Hermann Kock (président du Comité scientifique) qui a informé le groupe de travail que l'Allemagne entreprendrait une campagne d'évaluation des poissons démersaux dans le secteur de l'île Éléphant (sous-zone 48.1) en novembre/décembre 1996 à bord du *Polarstern*. Les résultats de cette campagne seront présentés à la réunion du WG-FSA en 1997.

6.13 E. Marschoff informe le groupe de travail d'une campagne d'évaluation des poissons qui serait réalisée à bord du *Dr Eduardo L. Holmberg* dans la sous-zone 48.3 au cours du premier trimestre de 1997. Les résultats de cette campagne seront présentés à la prochaine réunion du WG-FSA.

MORTALITÉ ACCIDENTELLE INDUITE PAR LA PÊCHE À LA PALANGRE

Travaux réalisés durant la période d'intersession

7.1 Le secrétariat a réalisé le programme de travail de la période d'intersession établi à la fin de la réunion de l'année dernière (Appendice de WG-FSA-96/32) ainsi que le document WG-FSA-96/32 le précise.

7.2 E. Sabourenkov déclare que, conformément aux instructions données, tous les rapports et informations pertinentes de la réunion de l'année dernière ont été distribués aux membres du groupe de travail *ad hoc* sur la mortalité accidentelle induite par la pêche à la palangre (WG-IMALF) et à d'autres organisations. Il demande aux membres du WG-IMALF de suggérer des changements à la liste des participants, s'ils sont pertinents. Il est rappelé que la participation de deux nouveaux membres a été suggérée officieusement l'année dernière : J. Molloy et J. Dalziell (Nouvelle-Zélande). De plus il est recommandé de compter

Neil Klaer et Geoff Tuck (Australie) et Karl-Hermann Kock (Allemagne) parmi les membres du WG-IMALF.

7.3 Le groupe de travail prend note du fait qu'en dépit des efforts fournis par le secrétariat pour échanger des informations avec diverses organisations internationales (voir SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 8.5), la CCAMLR n'a encore reçu de ces organisations que très peu de réponses positives et d'informations (voir également SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.27).

7.4 Les paragraphes 7.56 à 7.65 ci-après discutent les réponses de l'Australie, de la France, de la Nouvelle-Zélande et du Royaume-Uni à la demande du Comité scientifique (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.28 i)) qui exigeait que les États membres informent la CCAMLR des mesures qu'ils avaient prises ou qu'ils avaient l'intention de prendre, pour faire face à la mortalité accidentelle d'oiseaux marins induite par les pêcheries, notamment la pêcherie à la palangre, dans les eaux sous leur juridiction, adjacentes à la zone de la Convention et dans les autres régions dans lesquelles les oiseaux de mer de la zone de la Convention pourraient être touchés.

7.5 Un manuel intitulé *Pêcher en mer, pas en l'air* dont l'objectif est de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer et d'améliorer l'efficacité de la pêche démersale à la palangre a été publié cette année (WG-FSA-96/32, paragraphes 9 à 12). Le groupe de travail félicite le secrétariat, notamment le Chargé des affaires scientifiques, de ses efforts. Il remercie également Nigel Brothers (Tasmanian Parks and Wildlife, Australie) pour le travail qu'il a fourni lors de la mise en place du projet, ainsi que tous ceux qui ont contribué aux dernières phases de production, notamment Graham Robertson et le personnel de l'Australian Antarctic Division. La générosité de l'Australie qui a fourni des fonds supplémentaires pour assurer la publication de ce livre dans toutes les langues de la Commission a été particulièrement appréciée.

7.6 L'importance d'une diffusion ciblée de ce manuel est reconnue; il doit donc être distribué en priorité :

- i) à tous les navires se livrant à la pêche démersale à la palangre dans la zone de la Convention;
- ii) à tous les navires se livrant à la pêche démersale à la palangre dans des secteurs adjacents à la zone de la Convention;

- iii) aux directeurs des compagnies de pêche armant des navires qui se livrent à la pêche démersale à la palangre dans la zone de la Convention ou dans les zones adjacentes; et
- iv) à tous les observateurs scientifiques de la CCAMLR se trouvant à bord de palangriers menant des opérations démersales.

7.7 Étant donné qu'en premier lieu, ce sont les membres de la CCAMLR qui nommeront les personnes qui devraient recevoir ce manuel, ce sont eux qui seront chargés de sa distribution. Les Membres sont exhortés à prendre toutes les mesures appropriées, au moment de la diffusion, pour encourager les pêcheurs à modifier leurs pratiques de pêche de la manière décrite dans le manuel. Il est également recommandé au secrétariat de distribuer des exemplaires de ce manuel à divers forums internationaux sur la pêche, notamment ceux qui réglementent la pêche à la palangre.

7.8 Le groupe de travail convient de la clarté et de la concision du message contenu dans le manuel *Pêcher en mer, pas en l'air*. Il conseille au Comité scientifique d'envisager la publication d'un prospectus, d'une affiche et/ou d'un autocollant dont l'objet serait d'atteindre un public plus important que ne le ferait le manuel.

7.9 Le WG-FSA convient que l'évaluation de l'efficacité du manuel devrait faire intégralement partie des travaux de formation des pêcheurs. Il est donc demandé aux Membres de transmettre l'adresse des destinataires du manuel au secrétariat.

7.10 De plus, il est convenu que les observateurs devraient témoigner de la présence du manuel à bord des navires sur lesquels ils se sont embarqués, déterminer s'il influence positivement les activités de pêche et suggérer des changements.

7.11 La Nouvelle-Zélande a déjà présenté officiellement à la CCAMLR (CCAMLR-XV/13) le projet de manuel sur l'identification des oiseaux de mer (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3 28 iii)).

7.12 Le groupe de travail prend acte de la portée du contenu proposé du manuel, et note que la Nouvelle-Zélande, vu le calibre de ses auteurs et de son artiste, est bien placée pour entreprendre cette tâche. Il exprime toutefois son inquiétude envers : i) le fait que le soutien financier qui est sollicité de la CCAMLR (A\$24 000) est tel qu'il confronte directement les plus grandes priorités de la CCAMLR elles-mêmes; et ii) les dispositions de la proposition ne prévoient pas la publication en des langues autres que l'anglais.

7.13 Le groupe de travail suggère au Comité scientifique d'aviser que ce projet, qui ne peut s'inscrire actuellement dans ses priorités les plus urgentes, pourrait par contre faire partie des projets importants de la Commission, notamment si, par exemple, la publication en espagnol, français et russe pouvait être soutenue sans pour cela compromettre les objectifs prioritaires de la CCAMLR. Le groupe de travail suggère que le financement de la production initiale pourrait provenir d'agences internationales pour la conservation et/ou d'un parrainage commercial.

7.14 Les propositions relatives aux études de baguage et aux études génétiques en vue de déterminer l'origine des oiseaux capturés dans les palangres (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.28 v) et annexe 5, paragraphe 8.34) ont été renvoyées au SCAR. Le rapport de l'observateur de la CCAMLR au SCAR (SC-CAMLR-XV/BG/12) fait part des avis du SCAR :

- i) lors des tentatives de développement et de coordination des programmes multinationaux de baguage (de pétrels géants), il a été suggéré qu'il serait préférable que les Membres se livrant à la pose de bague sur les albatros mettent au point un projet intensif de baguage par accord réciproque; et
- ii) les études génétiques correspondantes sont très prometteuses mais nécessitent une certaine expertise, des locaux appropriés et des fonds assez considérables. Le SCAR a renvoyé cette demande à son tout nouveau sous-comité sur la biologie évolutive des organismes antarctiques (réunion au Brésil en 1997) pour qu'il fournisse des avis d'experts.

7.15 L'Afrique du Sud (indiquant qu'elle entend poursuivre pendant encore cinq ans les programmes existants sur les albatros de l'île Marion) et la Nouvelle-Zélande ont répondu (comme l'ont également fait le Royaume-Uni au paragraphe 8.31 de l'annexe 5 de SC-CAMLR-XIV, et la Nouvelle-Zélande au paragraphe 3.44 de SC-CAMLR-XIV) à la nouvelle demande d'informations (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.28 vi)) sur le contrôle existant et proposé des albatros, des pétrels géants et des pétrels à menton blanc.

7.16 M.J. Imber (Nouvelle-Zélande) a indiqué par correspondance que des travaux utiles sur 11 taxons d'albatros, le pétrel géant subantarctique et deux espèces de pétrels *Procellaria* sont en cours en Nouvelle-Zélande. Les travaux sur les pétrels à menton blanc, par contre, ne sont pas prioritaires en Nouvelle-Zélande, car la capture accidentelle de ces espèces par la pêche dans cette région semble être faible.

7.17 Le groupe de travail se montre satisfait des rapports sur ces études. Il note qu'il ne dispose toujours d'aucune information sur d'intéressants programmes de contrôle menés par des chercheurs scientifiques aux îles Kerguelen et Crozet et par des scientifiques australiens à l'île Macquarie.

7.18 À ce propos, Ian Hay (Australie) mentionne que :

- i) G. Robertson s'apprête à observer la pêche à la palangre menée autour des îles Malouines, et notamment à contrôler l'efficacité relative de divers types de lignes de banderoles et d'autres mesures visant à réduire la mortalité accidentelle;
- ii) les études de recensement et de contrôle du grand albatros, de l'albatros à sourcils noirs, de l'albatros à tête grise, de l'albatros fuligineux à dos clair et des pétrels géants antarctique et subantarctique, coordonnées par Rosemary Gales (Australie), se poursuivent à l'île Macquarie. Il est prévu que ces études, portant également sur une investigation du succès de la reproduction des populations de ces oiseaux, se poursuivent jusqu'en 2001; et
- iii) il est prévu qu'un suivi des populations d'albatros et de pétrels dans l'île Heard soit réalisé quand le moment s'y prêtera, cet été austral, pendant un séjour de trois jours.

7.19 Un carnet d'observation de la pêche à la palangre a été créé, publié et distribué par le secrétariat au cours de l'année (WG-FSA-96/32, paragraphes 15 à 16). Une discussion plus approfondie de ces carnets et de leur emploi par les observateurs figure aux paragraphes 3.10 à 3.19.

7.20 En réponse à la recommandation du Comité scientifique en ce qui concerne le prélèvement de spécimens sur les oiseaux tués sur les palangres (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.32 i)), les formulaires du carnet prévoient un espace où seraient indiqués l'endroit où ces spécimens sont conservés et le nom des chercheurs responsables de ce matériel. Le groupe répète sa demande selon laquelle les États membres devraient déclarer à la CCAMLR l'espèce des oiseaux tués et le nombre de spécimens prélevés.

7.21 Aucune réponse n'a été reçue quant à la demande de nouvelles recherches sur la manière de réduire la capture accidentelle de pétrels à menton blanc la nuit (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.32 ii)).

7.22 La Nouvelle-Zélande, la Norvège et les États-Unis ont fait parvenir des réponses à la demande d'informations sur l'utilisation et l'efficacité des systèmes par lesquels les palangres appâtées sont relâchées sous l'eau (SC-CAMLR-XIV, paragraphe 3.46).

7.23 M. Imber a indiqué par correspondance que deux contrats financés par la Conservation Services Levies (CSL) ont été signés pendant la saison de pêche 1995/96 pour la mise au point de systèmes de filage de palangres sous l'eau à bord de navires néo-zélandais équipés de palangres pélagiques. Les constructeurs sont priés de produire un prototype en état de marche et de fournir un descriptif de leurs systèmes. Ces deux systèmes sont de conception différente. L'un des constructeurs a construit un toboggan à rainure qui débouche à 3 m de profondeur, par lequel sont filés l'hameçon appâté et l'avançon, tandis que l'autre a construit un mécanisme qui lance une capsule contenant l'hameçon appâté à une profondeur de 10 m; lorsqu'elle atteint sa profondeur maximale la capsule (qui est attachée à un câble) s'ouvre automatiquement pour éjecter l'appât; la capsule est ensuite récupérée et rechargée. Des essais préliminaires en mer des deux dispositifs ayant déjà été entrepris, ils en sont à l'étape finale de mise au point. Si l'un des appareils, ou même les deux, est jugé digne d'un investissement plus important, un programme d'expériences conçues pour évaluer son efficacité en termes de réduction de la capture accidentelle des oiseaux de mer sera entrepris pendant la saison de pêche 1996/97. Le groupe de travail, qui a approuvé ces travaux, attend avec impatience les rapports sur l'utilisation des dispositifs.

7.24 Dans le document WG-FSA-96/6, S. Løkkeborg (Norvège) décrit des essais réalisés dans l'Atlantique nord sur un système produit par la compagnie Mustad par lequel les palangres appâtés sont filés sous l'eau au moyen d'un entonnoir. La capture accessoire des oiseaux de mer a été sensiblement réduite, mais le système est légèrement moins efficace que n'est celui de la pose conventionnelle avec une ligne de banderoles pour effaroucher les oiseaux. La baisse de l'efficacité du système de pose sous l'eau observée dans cette comparaison était vraisemblablement due au fait que l'entonnoir n'était pas assez long pour contrecarrer le brassage de l'hélice et la turbulence, qui tendent à ramener les appâts en surface. La compagnie Mustad a indiqué au secrétariat qu'elle espère apporter à son système certaines modifications qui en amélioreraient la performance. Le groupe de travail s'est félicité de cette étude et encourage la réalisation de nouveaux essais avec des entonnoirs mieux adaptés. Toutefois, il est noté que ce système ne peut être utilisé que pour les systèmes automatiques de déploiement des palangres et qu'il ne convient pas à la méthode espagnole.

7.25 G. Watters rapporte que l'*American Champion* a essayé un dispositif de pose des palangres sous l'eau, mais qu'il a dû cesser de s'en servir au bout d'une semaine à cause des problèmes d'enchevêtrement des palangres.

Rapport sur la mortalité accidentelle des oiseaux de mer pendant les opérations de pêche à la palangre

Données de la zone de la Convention

Observations de 1995

7.26 Parmi les travaux prévus pour la période d'intersession, on note la validation et l'analyse des données de 1995 (cf. WG-FSA-96/32, appendice et 96/26). Toutefois, étant donné que l'analyste des données d'observation scientifique n'a été nommé qu'à la mi-mai et qu'il fallait avant tout créer la banque de données des observateurs scientifiques (ainsi qu'il a été brièvement décrit dans WG-FSA-96/25) et introduire et analyser les données de 1996, le temps a fait défaut pour entreprendre une nouvelle analyse des données de 1995. Compte tenu de la quantité de données de 1996 qui demandent à être analysées pendant la période d'intersession il est peu probable que d'autres travaux sur les données de 1995 soient effectués l'année prochaine. Il est toutefois noté que certaines données de 1995 ont été analysées de nouveau lors de l'examen de WG-FSA-95/42 en vue de sa publication dans *CCAMLR Science*.

Observations de 1996

Présentation des données

7.27 Le carnet d'observation des pêcheries à la palangre a été publié et distribué par le secrétariat en janvier 1996. Trois carnets de pêche de la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3, dûment remplis, sont parvenus au secrétariat à temps pour que les données en soient saisies avant la présente réunion. En tout, 16 campagnes ont été menées dans cette région en 1995/96; toutes ont été observées. Les données relevées par les observateurs des autres campagnes ont été adressées au secrétariat juste avant la réunion, mais trop tard pour pouvoir être saisies sur ordinateur (voir au tableau 25 la liste des données soumises à ce jour).

Tableau 25 : Liste des données des observateurs reçues par le secrétariat relativement à la pêche de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 pendant 1995/96.

Navire	État désignant	Fin de la pêche dans la zone de la CCAMLR	Reçues	Saisies	Type de données
<i>Antarctic III</i>	Chili	8/3/96	27/9/96	Carnet de pêche Carnet de pêche	carnet de pêche, rapport de campagne
<i>Vieirasa Doce</i>	Chili	25/3/96	27/9/96		carnet de pêche, rapport de campagne, C2
<i>Aquatic Pioneer</i>	Chili	9/3/96	27/9/96		rapport de campagne, C2
<i>Ercilla</i>	Argentine	22/6/96	7/10/96		rapports de campagne, C2, biologiques
<i>Faro de Hercules</i>	Argentine	12/5/96	7/10/96		rapports de campagne, C2, biologiques
<i>Friosur III</i>	Argentine	30/6/96	7/10/96		rapport de campagne, informations sur la pose, informations biologiques
<i>Isla Camilla</i>	Argentine	24/6/96	7/10/96		rapports de campagne, C2, informations sur la pose, informations biologiques
<i>Isla Sofia</i>	Argentine	22/7/96	7/10/96		rapport de campagne, C2
<i>Maria Tamara</i>	Argentine	13/3/96	7/10/96		rapport de campagne
<i>Antonio Lorenzo</i>	Argentine	18/3/96	7/10/96		rapport de campagne
<i>Magallanes III</i>	Argentine	24/5/96	7/10/96		rapports de campagne, C2, informations sur la pose, informations biologiques
<i>Mar del Sur I</i>	Argentine	19/6/96	7/10/96		rapports de campagne, C2, informations sur la pose, informations biologiques
<i>Puerto Ballena</i>	Allemagne	11/5/96	19/8/96		Carnet de pêche
<i>Ihn Sung 66</i>	Russie	1/7/96	10/9/96	Carnet de pêche	rapport de campagne
<i>Itkul</i>	Ukraine	17/7/96	7/10/96		rapport de campagne
<i>American Champion</i>	Chili	11/4/96	27/9/96		rapport de campagne, C2

7.28 Les données soumises par les observateurs argentins sont présentées sous des formats différents, dont la plupart ne sont pas utilisés par la CCAMLR, ce qui en rend la saisie difficile car les données doivent être réorganisées de manière à être compatibles avec la banque de données actuelle. Il est estimé qu'il faudra au moins trois mois encore pour saisir toutes les données d'observation de 1995/96 dans la banque de données et les vérifier. Cette opération serait moins longue si les données avaient été déclarées conformément au format du carnet d'observation scientifique. E. Marschoff annonce qu'il se penchera sur cette question et ferait part de ses conclusions au groupe de travail.

7.29 Le groupe de travail félicite les trois observateurs qui ont soumis les carnets de pêche en temps voulu et notamment J. Selling (Allemagne) dont le complément important d'informations a permis de soumettre d'autres rapports utiles sur l'observation (WG-FSA-96/22 et 31).

7.30 Le groupe de travail fait part de sa préoccupation quant au reste du matériel des observateurs, notamment :

- i) la plupart des rapports sont arrivés bien trop tard pour pouvoir être analysés;
- ii) de nombreux rapports ne suivent pas les formats prescrits; et
- iii) la validité/précision de certaines des données semble douteuse.

7.31 Le groupe de travail note que pour cette raison, il n'a pas été en mesure d'évaluer de nombreuses données qui auraient été nécessaires pour bien gérer la pêche de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3 à l'égard de son impact sur les oiseaux de mer.

Capture accidentelle des oiseaux de mer sur les palangres de
fond et taux de capture accidentelle dans la sous-zone 48.3
pendant 1995/96 - Premiers résultats

7.32 Des informations complémentaires sur les quatre séries de données des observateurs qui ont servi dans l'analyse principale sont récapitulées dans le tableau 26.

Tableau 26 : Récapitulation des programmes d'observation de pêche à la palangre menés pendant la saison 1995/96 conformément à la mesure de conservation 80/XIII par des observateurs désignés en vertu du Système d'observation scientifique internationale de la CCAMLR.

Etat du pavillon	Navire	Méthode de pêche	Observateur	Sous-zone/ pêcherie	Ligne de banderoles	Période d'observation	Rapport	Données déclarées
Chili	<i>Puerto Ballena</i>	Palangre de type espagnol	Allemagne : J. Selling	48.3 <i>D. eleginoides</i>	Propre conception	22/2 - 17/5/96	Carnet de campagne de l'observateur	Sur la campagne, le navire, la capture et la mortalité accidentelle
République de Corée	<i>Ihn Sung 66</i>	Palangre de type espagnol	Russie : A. Kozlov	48.3 <i>D. eleginoides</i>	Conception CCAMLR et autre	26/2 - 27/7/96	Rapport de campagne de l'observateur	Sur la campagne, la capture et la mortalité accidentelle
Argentine	<i>Antarctic III</i>	Palangre automatique	Chili : J. Soto	48.3 <i>D. eleginoides</i>	Propre conception	2/3 - 8/3/96	Carnet de campagne de l'observateur	Sur la campagne, le navire, la capture et la mortalité accidentelle
Argentine	<i>Vieirasa Doce</i>	Palangre de type espagnol	Chili : V. Briones	48.3 <i>D. eleginoides</i>	Conception de la CCAMLR	5/3 - 25/3/96	Carnet de campagne de l'observateur	Sur la campagne et le navire

Tableau 27 : Capture d'oiseaux marins observée.

Navire	C2 d'observation	Carnet de l'observateur	Hameçons observés	Nombre total d'hameçons	% de poses de nuit	Captures d'oiseaux observées								
						Oiseaux morts			Oiseaux vivants			Total		
						Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total
<i>Antarctic III</i>	Oui	Oui	52.9	73.9	89	2	0	2	0	0	0	2	0	2
<i>Vieirasa Doce</i>	Oui	Oui	204.2	204.2	81			[42]						
<i>Aquatic Pioneer</i>	Non	Non		23.8										
<i>Ercilla</i>	Oui	Non		544.8										
<i>Faro de Hercules</i>	Oui	Non		706.5										
<i>Friosur III</i>	Oui	Non		1115.5										
<i>Isla Camilla</i>	Oui	Non		1114.6										
<i>Isla Sofia</i>	Oui	Non		369.0										
<i>Maria Tamara</i>	Non	Non		11.3										
<i>Antonio Lorenzo</i>	Non	Non		40.0										
<i>Magallanes III</i>	Oui	Non		537.8										
<i>Mar del Sur I</i>	Oui	Non		1014.0										
<i>Puerto Ballena</i>	Oui	Oui	233.3	906.4	53	29	111	140	17	10	27	46	121	167
<i>Ihn Sung 66</i>	Oui	Non	512.6	1459.1	53	1	7	8	24	15	39	25	22	47
<i>Itkul</i>	Non	Non		646.3										
<i>American Champion</i>	Oui	Non		754.8										
Total			1003.0	9521.9	61	32	118	150	41	25	66	73	143	216

Note : "% de poses de nuit" indique la proportion de poses observées qui ont été effectuées de nuit (entre les crépuscules nautiques)

7.33 Le document WG-FSA-96/26 fournit une analyse des taux de capture moyens d'oiseaux de mer de 4 des 16 navires qui ont officiellement pêché *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 pendant la période de pêche 1995/96. Les carnets de pêche des navires et les rapports de campagne des observateurs doivent tous deux comporter des analyses des taux de capture accidentelle d'oiseaux de mer. D'autres données pertinentes ont également été soumises au secrétariat mais elles ne seront pas disponibles avant la fin de leur saisie. Les résultats présentés ici doivent être traités avec circonspection en raison de la petite taille des échantillons et ne devraient être considérés que comme provisoires tant que toutes les données n'auront pas été analysées. Bien qu'il existe des méthodes d'estimation de la variance des valeurs moyennes (WG-FSA-96/66, par ex.), celle-ci n'a pas été calculée. Elle devrait pourtant être estimée pour permettre d'établir une comparaison entre les années ou avec les autres strates. La mise en place de méthodes adaptées à de tels calculs sera encore étudiée pendant la période d'intersession.

7.34 La liste des données portant sur la capture accidentelle observée des oiseaux de mer figure au tableau 27. Sur les 16 rapports de campagnes, trois seulement offrent suffisamment d'informations pour permettre le calcul des captures moyennes et des taux de capture. Les données d'une campagne (*Vieirasa Doce*), portant sur la totalité des captures d'oiseaux de mer sans indiquer si les captures ont été effectuées de nuit ou de jour, ne seront pas examinées plus avant. Aux fins de cet examen, les navires pour lesquels on ne dispose pas de données d'observation seront classés dans la catégorie "non observés".

7.35 Il est courant dans cette pêcherie de capturer et de relâcher des oiseaux de mer vivants et 66 des 216 oiseaux observés accrochés (31%) ont été relâchés vivants. On ne possède pas d'informations sur le sort des oiseaux de mer relâchés vivants mais il est probable qu'un certain pourcentage d'entre eux meurent. En ajoutant à ce chiffre celui d'un nombre indéterminé d'oiseaux qui se sont fait prendre et ont été tués mais ont été décrochés de la ligne lors de sa remontée (soit 27% dans la pêcherie à la palangre de thon selon une estimation donnée dans WG-IMALF-96/6), on réalise que les déclarations de cas d'oiseaux morts sous-estiment largement le nombre d'oiseaux tués dans les opérations de pêche.

7.36 Les captures d'oiseaux présentées dans le tableau 27 sont converties en taux de capture accidentelle observée dans le tableau 28. Les taux de capture des trois campagnes examinées mettent en évidence une variabilité considérable d'un navire à un autre, ce qui laisse entendre que toute mesure de variance qui pourrait être calculée pour les valeurs moyennes serait élevée. Comme cela est également indiqué dans WG-FSA-96/26, les taux de capture moyens des oiseaux qui ne sont pas relâchés vivants pendant la journée sont environ six fois plus élevés que les taux de capture de nuit alors que pour les oiseaux relâchés vivants, les taux de

capture diffèrent peu entre le jour et la nuit. Cependant, compte tenu de la taille réduite de l'échantillon, il ne peut être tiré de conclusions de cette observation.

7.37 En moyenne, seules 61% des poses observées étaient réalisées de nuit, ce qui va à l'encontre du paragraphe 2 de la mesure de conservation 29/XIV qui exige que les palangres soient posées de nuit. Étant donné que le taux de capture observée des oiseaux retrouvés morts est nettement plus élevé pendant la journée, une proportion importante de la mortalité des oiseaux de mer aurait pu être évitée si cette mesure de conservation avait été appliquée.

7.38 Les estimations de la capture accidentelle totale des oiseaux de mer par tous les navires figurent dans le tableau 29. Elles ont été calculées en présumant que la proportion de poses de nuit des navires pour lesquels on ne possède pas de données est la même que la moyenne observée. Les taux de capture moyens de tous les navires observés donnés au tableau 26 ont ensuite servi à estimer la capture totale des oiseaux de mer pour les navires non observés.

7.39 Dans le tableau 29 figurent également les captures totales d'oiseaux de mer déclarées sur les formulaires de données C2. Des différences importantes sont apparues entre les relevés des navires observés, ce qui indique que les observateurs ou les navires ont présenté des données erronées. Sur l'*Ihn Sung 66*, 53% des poses ont été observées, et sur celles-ci, 47 cas d'oiseaux de mer capturés ont été notés. Pour toutes les poses, les statistiques C2 donnent un total de 41 oiseaux de mer tués. Sur le *Puerta Ballena*, 69% des poses ont été observées et 167 oiseaux de mer, dont 140 qui sont morts, ont été repérés pris sur les palangres. Pour toutes les poses, les statistiques C2 des navires donnent un total de 131 oiseaux de mer tués et il n'existait pas de statistiques pour les oiseaux relâchés vivants. De telles différences méritent d'être examinées.

7.40 Selon le tableau 29, les 16 navires pêchant *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3 en 1995/96 ont capturé quelque 2 300 oiseaux de mer dont 1 618 sont morts et 682 ont été relâchés vivants. Il est toutefois expressément noté que ces estimations sont extrapolées à partir de 3 (sur les 16) séries de données qui risquent de ne pas être représentatives de l'ensemble; des estimations révisées seront données dès que sera terminée l'analyse du reste des données qui sera effectuée pendant la période d'intersession. Néanmoins, les estimations actuelles sont les meilleures qui puissent être dérivées des données disponibles.

Tableau 28 : Taux de capture des oiseaux de mer observée.

Navire	C2 d'observation	Carnet de l'observateur	Hameçons observés	Nombre total d'hameçons	% de poses de nuit	Taux de captures observées								
						Oiseaux morts			Oiseaux vivants			Total		
						Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total
<i>Antarctic III</i>	Oui	Oui	52.9	73.9	89	0.042	0.000	0.038	0.000	0.000	0.000	0.042	0.000	0.038
<i>Vieirasa Doce</i>	Oui	Oui	204.2	204.2	81									
<i>Aquatic Pioneer</i>	Non	Non		23.8										
<i>Ercilla</i>	Oui	Non		544.8										
<i>Faro de Hercules</i>	Oui	Non		706.5										
<i>Friosur III</i>	Oui	Non		1115.5										
<i>Isla Camilla</i>	Oui	Non		1114.6										
<i>Isla Sofia</i>	Oui	Non		369.0										
<i>Maria Tamara</i>	Non	Non		11.3										
<i>Antonio Lorenzo</i>	Non	Non		40.0										
<i>Magallanes III</i>	Oui	Non		537.8										
<i>Mar del Sur I</i>	Oui	Non		1014.0										
<i>Puerto Ballena</i>	Oui	Oui	233.3	906.4	53	0.235	1.012	0.600	0.137	0.091	0.116	0.372	1.104	0.716
<i>Ihn Sung 66</i>	Oui	Non	512.6	1459.1	53	0.004	0.029	0.016	0.088	0.062	0.076	0.092	0.091	0.092
<i>Itkul</i>	Non	Non		646.3										
<i>American Champion</i>	Oui	Non		754.8										
Total						0.053	0.299	0.150	0.067	0.063	0.066	0.120	0.362	0.215

Tableau 29 : Estimation de la capture totale d'oiseaux de mer.

Navire	Hameçons observés	Nombre total d'hameçons	% de poses de nuit	Estimation du nombre total d'oiseaux capturés									Totaux des formulaires C2		
				Oiseaux morts			Oiseaux vivants			Total			Oiseaux morts	Oiseaux vivants	Total
				Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total			
<i>Antarctic III</i>	52.9	73.9	89	2.79	0.00	2.79	0.00	0.00	0.00	2.79	0.00	2.79	4	0	4
<i>Vieirasa Doce</i>	204.2	204.2	81	8.71	11.58	20.29	11.16	2.45	13.61	19.87	14.04	33.90	41	0	41
<i>Aquatic Pioneer</i>		23.8	61	0.76	2.79	3.55	0.97	0.59	1.56	1.73	3.39	5.11			
<i>Ercilla</i>		544.8	61	17.38	64.09	81.48	22.27	13.58	35.85	39.65	77.67	117.32			
<i>Faro de Hercules</i>		706.5	61	22.54	83.12	105.66	28.88	17.61	46.49	51.42	100.73	152.15	132	33	165
<i>Friosur III</i>		1115.5	61	35.59	131.23	166.82	45.60	27.80	73.40	81.19	159.04	240.23	48	6	54
<i>Isla Camilla</i>		1114.6	61	35.56	131.12	166.68	45.56	27.78	73.34	81.12	158.91	240.02	35	3	38
<i>Isla Sofia</i>		369.0	61	11.77	43.41	55.18	15.08	9.20	24.28	26.86	52.61	79.47			
<i>Maria Tamara</i>		11.3	61	0.36	1.32	1.68	0.46	0.28	0.74	0.82	1.60	2.42			
<i>Antonio Lorenzo</i>		40.0	61	1.28	4.71	5.98	1.64	1.00	2.63	2.91	5.70	8.61			
<i>Magallanes III</i>		537.8	61	17.16	63.28	80.43	21.99	13.41	35.39	39.14	76.68	115.83			
<i>Mar del Sur I</i>		1014.0	61	32.35	119.30	151.65	41.45	25.27	66.73	73.80	144.57	218.37	197	3	200
<i>Puerto Ballena</i>	233.3	906.4	53	112.67	431.25	543.92	66.05	38.85	104.90	178.72	470.10	648.82	131	0	131
<i>Ihn Sung 66</i>	512.6	1459.1	53	2.85	19.93	22.77	68.32	42.70	111.01	71.16	62.62	133.78	8	33	41
<i>Itkul</i>		646.3	61	20.62	76.04	96.66	26.42	16.11	42.53	47.04	92.14	139.18			
<i>American Champion</i>		754.8	61	24.08	88.80	112.88	30.85	18.81	49.67	54.94	107.61	162.55	113	0	113
Total	1003.0	9521.9	61	346.47	1271.97	1618.44	426.69	255.45	682.13	773.15	1527.42	2300.57	709	78	787

Note : les parties foncées indiquent les estimations extrapolées (dérivées selon la méthode décrite au paragraphe 7.40).

7.41 Il conviendrait, pour estimer le nombre d'oiseaux de chaque espèce qui se font prendre, d'estimer la composition spécifique de la capture de cette pêcherie. De telles informations pourraient provenir de deux sources : la composition de la capture telle qu'elle est observée et la composition de la capture déclarée par les navires sur les formulaires C2. La première est donnée au tableau 30, la seconde au tableau 31. Les observateurs n'ont déclaré la prise que de cinq espèces alors que les navires en ont déclaré neuf sur les formulaires C2. La taille de l'échantillon des captures observées s'élève à 169, alors que celui des formulaires C2 s'élève à 787. Alors qu'en raison des différences mentionnées il pourrait être justifié de donner davantage de poids aux déclarations des observateurs, ce sont les relevés C2 des navires, fondés sur des échantillons de plus grande taille, qui ont été retenus dans ce cas. Étant donné qu'il s'agit ici d'estimer en pourcentage la composition de la capture, il importe peu que les déclarations soient sur ou sous-estimées. Par contre, ce qui est essentiel, c'est que l'échantillon soit pris au hasard dans la capture totale et que les oiseaux de l'échantillon soient correctement identifiés. La fiabilité de l'identification par les observateurs et les personnes qui remplissent les déclarations sur le navire devrait être examinée.

7.42 Les estimations du pourcentage de la composition des captures par espèce identifiée ont été calculées et sont rapportées au tableau 31 pour que la capture identifiée sous la catégorie "oiseaux" soit répartie proportionnellement entre les albatros, les pétrels et puffins et les sternes antarctiques. Ensuite, les captures classées sous la catégorie "albatros" ou "pétrels et puffins" ont été réparties entre les espèces individuelles à l'intérieur de chacun de ces groupes. C'est ainsi que l'on est parvenu aux estimations de capture totale par espèce identifiée et au pourcentage de la composition des espèces donné dans le tableau. Les estimations de la capture totale par espèce pour la pêcherie ont ensuite été calculées en multipliant les proportions de la composition spécifique par la capture totale estimée d'oiseaux de mer pour l'ensemble de la pêcherie donnée au tableau 29. Les résultats portés dans le tableau 31 indiquent que sur les oiseaux capturés, 1 498 étaient des albatros et 747 des pétrels. Sur ceux-ci, il est estimé que 1 055 albatros et 527 pétrels ont été tués. Il convient de noter que ces estimations proviennent d'extrapolations (cf. paragraphe 7.40).

7.43 Il n'a pas été effectué d'examen de l'efficacité des mesures destinées à réduire la mortalité accidentelle telles que les lignes de banderoles, le fait de ne pas rejeter de déchets en mer ou la pose sous l'eau car les échantillons étaient trop peu importants dans le petit nombre de jeux de données disponibles à la réunion pour pouvoir être analysés.

Tableau 30 : Récapitulation des captures par espèce selon les carnets et les rapports de campagne des observateurs.

Espèce	Code	Oiseaux morts			Oiseaux vivants			Total		
		Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total	Nuit	Jour	Total
Albatros à tête grise	DIC	0	3	3	0	0	0	0	3	3
Albatros à sourcils noirs	DIM	7	93	100	9	11	20	16	104	120
Grand albatros	DIX	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Pétrel géant antarctique	MAG	0	0	0	0	5	5	0	5	5
Pétrel à menton blanc	PRO	3	36	39	0	1	1	3	37	40
Total		10	132	142	9	18	27	19	150	169

Tableau 31 : Récapitulation des captures par espèce selon les formulaires C2 et estimations des proportions de la capture totale.

Espèce	Code	Oiseaux morts				Oiseaux vivants				Total			
		Enregis- trés	Esti- mation	%	Total	Enregis- trés	Esti- mation	%	Total	Enregis- trés	Esti- mation	%	Total
Oiseaux	BIZ	2				0				2			
Albatros non compris ailleurs	ALZ	89				1				90			
Albatros à tête grise	DIC	19	23.61	3.33	53.90	0	0.00	0.00	0.00	19	23.12	2.94	67.59
Albatros à sourcils noirs	DIM	310	385.25	54.34	879.42	45	45.92	58.87	401.57	355	431.99	54.89	1262.80
Albatros royal	DIP	1	1.24	0.18	2.84	0	0.00	0.00	0.00	1	1.22	0.15	3.56
Grand albatros	DIX	35	43.50	6.13	99.29	4	4.08	5.23	35.70	39	47.46	6.03	138.73
Albatros fuligineux	PHU	7	8.70	1.23	19.86	0	0.00	0.00	0.00	7	8.52	1.08	24.90
Total albatros identifiés		372				49				421			
Total albatros		461	462.30	65.21	1055.30	50	50.00	64.10	437.27	511	512.30	65.10	1497.57
Pétrels et puffins non compris ailleurs	PTZ	119				3				122			
Pétrel géant antarctique	MAG	5	10.39	1.47	23.72	22	25.00	32.05	218.63	27	51.90	6.59	151.71
Pétrel géant subantarctique	MAH	2	4.16	0.59	9.49	0	0.00	0.00	0.00	2	3.84	0.49	11.24
Pétrel à menton blanc	PRO	104	216.10	30.48	493.30	0	0.00	0.00	0.00	104	199.91	25.40	584.37
Total pétrels, puffins identifiés		111				22				133			
Total pétrels, puffins		230	230.65	32.53	526.51	25	25.00	32.05	218.63	255	255.65	32.48	747.32
Sterne subantarctique	STV	16	16.05	2.26	36.63	3	3.00	3.85	26.24	19	19.05	2.42	55.68
Total		709	708.99	100.00	1618.44	78	78.00	100.00	682.13	787	787.00	100.00	2300.57

Notes : Les parties foncées indiquent les estimations extrapolées (dérivées selon la méthode décrite au paragraphe 7.42); "Estimation" indique la capture totale enregistrée après une redistribution des oiseaux non compris ailleurs dans les espèces identifiées; "%" représente la proportion estimée de la capture enregistrée par espèce; "Total" représente la capture totale estimée de chaque espèce après multiplication des proportions en pourcentages par le total des captures estimées d'oiseaux de mer figurant dans le tableau 27.

7.44 En vue de perfectionner l'analyse des captures d'oiseaux de mer et des taux de capture, diverses suggestions sont faites :

- i) examiner et rectifier les déclarations de données contradictoires;
- ii) évaluer la fiabilité de l'identification des espèces par les observateurs et par les navires;
- iii) procéder à l'estimation de la variance de la capture moyenne et à celle des taux de capture pour permettre des comparaisons de statistiques entre les années et les strates;
- iv) effectuer une analyse statistique de l'efficacité des mesures destinées à réduire la mortalité accidentelle au fur et à mesure que de nouvelles données deviennent disponibles; et
- v) se pencher sur les méthodes de stratification des données pour le calcul de la capture accidentelle des oiseaux de mer et des taux de capture accidentelle sur le plan temporel (effets saisonniers, poses nocturnes) et spatial (existe-t-il dans cette pêcherie des secteurs où l'abondance de certaines espèce varie ?) et en fonction du navire (lignes de banderoles, rejet des déchets en mer, pose de la palangre sous l'eau, décongélation des appâts, etc.).

7.45 D'autres informations extraites des rapports des observateurs sont récapitulées ci-dessous.

7.46 Le rapport (WG-FSA-96/31) de l'observateur du *Puerto Ballena* comporte des données indiquant que :

- i) les albatros à sourcils noirs sont particulièrement susceptibles à la capture pendant la journée alors que les pétrels à menton blanc sont aussi vulnérables de jour que de nuit;
- ii) le comportement et l'abondance des albatros à sourcils noirs sont tels qu'ils dominent les autres oiseaux de mer en matière d'accès aux appâts. Seuls les pétrels à menton blanc qui peuvent plonger pour happer les appâts ne sont pas affectés par les albatros et sont, de ce fait, fréquemment pris;

- iii) les taux de capture, tant des albatros à sourcils noirs que des pétrels à menton blanc, ont nettement baissé depuis le début du mois de mai (reflétant vraisemblablement la migration/dispersion qui suit la reproduction);
- iv) les trois-quarts des oiseaux pris observés s'étaient fait prendre sur 11 poses (10%). Dans trois cas au moins, la palangre était perpendiculaire à la direction du vent/des vagues ou formait un angle par rapport à celle-ci; de ce fait, la ligne de banderoles ne pouvait pas couvrir le point de chute des hameçons appâtés dans l'eau;
- v) à trois exceptions près, toutes les palangres sur lesquelles de nombreux oiseaux ont été capturés étaient posées pendant la journée; et
- vi) sur les 139 albatros à sourcils noirs récupérés, tous adultes, 5 (soit 4%) avaient été bagués à l'île Bird. Cette proportion est nettement plus élevée que le pourcentage d'oiseaux bagués de l'ensemble de la population d'albatros à sourcils noirs de la Géorgie du Sud (<0,1%). Le statut des oiseaux capturés concorde avec la réduction observée du taux de survie des albatros à sourcils noirs adultes des colonies étudiées à l'île Bird (SC-CAMLR-XV/BG/7).

7.47 Selon le rapport (WG-FSA-96/40) de l'observateur de l'*Ihn Sung 66* :

- i) 47% des palangres ont été posées de jour (c'est-à-dire en dehors des heures fixées par la mesure de conservation 29/XIV);
- ii) la plupart des oiseaux ont été capturés au début de la saison de pêche de mars à juillet; et
- iii) sept des huit oiseaux morts ont par la suite été identifiés dans les Malouines; il s'agissait de six adultes d'albatros à sourcils noirs et d'un grand albatros, adulte également et bagué à l'île Bird.

7.48 Selon le rapport (WG-FSA-96/52) de l'observateur de l'*Itkul* :

- i) relativement peu d'oiseaux se sont fait prendre : 24 en tout dont 20 pétrels à menton blanc, 3 albatros à sourcils noirs et un grand albatros (bagué à l'île Bird);

- ii) une fois passée la fin du mois de mai (et jusqu'à la mi-juin) aucun oiseau ne s'est fait prendre, en raison vraisemblablement de la diminution du nombre des oiseaux dans le secteur de pêche;
- iii) les formulaires de déclaration (pour la plupart rectifiés lors de la révision du carnet de pêche) ont créé de nombreuses difficultés (dont la liste a été dressée);
et
- iv) les accords relatifs au paiement des observateurs n'ont pas été respectés; l'observateur suggère que la CCAMLR soit dépositaire d'un fonds destiné au paiement des observateurs.

7.49 Un rapport fourni par des observateurs ukrainiens (WG-FSA-96/50) récapitule les méthodes suivies pour réduire la mortalité accidentelle dans la division 58.5.1 en 1995/96. À l'exception du rejet de déchets de poissons pendant la pose (pour distraire les oiseaux), celles-ci étaient en accord avec la mesure de conservation 29/XIV.

7.50 Le document WG-FSA-96/47 est un rapport préliminaire qui indique qu'en août/septembre 1996, en 35 jours de pêche près des îles du prince Édouard, l'*American Champion* n'a capturé qu'un seul oiseau. En temps voulu, l'Afrique du Sud soumettra un rapport plus détaillé de cette campagne; bien que cette campagne se soit déroulée en dehors de la zone de la Convention, les résultats devraient intéresser la CCAMLR car le secteur couvert était proche de la limite de cette zone.

7.51 Relativement aux analyses effectuées et aux rapports qui ont été reçus, le groupe de travail fait les commentaires suivants :

- i) il se montre préoccupé de ce que jusqu'ici, toutes les données des carnets de pêche analysées et tous les rapports détaillés des observateurs mettent en évidence le fait que les dispositions de la mesure de conservation 29/XIV n'ont pas été respectées, notamment en ce qui concerne la pose à effectuer de jour mais également l'interdiction de rejeter des déchets de poissons sur le même bord du navire que celui où est virée la palangre. Il est important de souligner une fois encore que ces pratiques tendent à accroître les interactions oiseaux-appâts ou oiseaux-poissons et, sans nul doute, à réduire l'efficacité de la pêche. Il est essentiel que les navires se conforment strictement aux dispositions de la mesure de conservation 29/XIV.

- ii) le fait de poser les palangres de jour est sans doute la cause principale de l'importance de l'ensemble des taux de capture d'oiseaux déclarés en 1995/96.
- iii) le nombre d'albatros à sourcils noirs capturés - et à un degré moindre celui des grands albatros, des albatros à tête grise et des pétrels à menton blanc - est particulièrement inquiétant; et
- iv) il est de plus en plus évident qu'à partir du début du mois de mai, les interactions avec les albatros (et tout particulièrement les albatros à sourcils noirs) et les pétrels à menton blanc sont beaucoup moins nombreuses.

7.52 Le groupe de travail félicite l'analyste des données des observateurs scientifiques de s'être si bien attaché à mettre en place la banque de données et à entreprendre la première analyse des données. Le groupe de travail constate que ce travail a grandement facilité l'analyse efficace et complète des données. Fort peu d'analyses ont été entreprises cette année du fait du manque de données, de leur soumission tardive ou sous des formats qui ne sont pas ceux prescrits. Pour cette raison, il demande que, pendant la période d'intersession, il soit procédé à une analyse importante des informations fournies par les observateurs scientifiques. Le groupe de travail recommande avant tout, le financement du poste d'analyste des données d'observation scientifique pendant toute la période d'intersession pour permettre la réalisation de cette tâche.

Capture accidentelle d'oiseaux de mer dans les pêcheries à la palangre de fond dans la division 58.5.1

7.53 Le document WG-FSA-96/10 porte sur les taux de capture des oiseaux de mer autour de Kerguelen de 1993/94 à 1995/96 et sur l'efficacité des mesures en place en vue de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux. L'engin utilisé était une palangre automatique Mustad, posée tant de jour que de nuit. Les déchets de poisson ont été rejetés sur le flanc du navire opposé à celui de la remontée de la palangre afin d'attirer les oiseaux ailleurs que là où se déroulent les opérations de pose et de remontée; pour chasser les oiseaux de la palangre appâtée pendant la pose, une ligne de banderoles telle que celle spécifiée par la mesure de conservation 29/XIV était utilisée (de jour uniquement et pendant une partie de la saison 1995/96). Au total, 529 oiseaux (86% de pétrels à menton blanc, 6% d'albatros à sourcils noirs, 5% d'albatros à tête grise et 2% de grands albatros) ont été pris au cours des 291 poses (655 000 hameçons) soit un taux moyen de 0,81 oiseau/1 000 hameçons (avec une valeur limite, pour une pose, de 10,4 oiseaux/1 000 hameçons quand la ligne de banderoles s'est

emmêlée avec la palangre). Le nombre d'oiseaux capturés varie grandement selon les années (très élevé en 1995/96) et les mois (élevé en octobre/novembre, faible en décembre/janvier et en augmentation jusqu'aux niveaux élevés de février et mars). Le nombre d'oiseaux pris de nuit était à peine plus faible que de jour, mais les différences risquent d'être dissimulées par le fait que les pétrels à menton blanc (actifs de jour comme de nuit) formaient le plus gros de la capture d'oiseaux de mer. La présence de déchets de poissons a nettement réduit les taux de capture accidentelle pendant deux des trois années. Toutefois l'utilisation continue des déchets de poissons pour distraire les oiseaux (WG-FSA-96/10) n'est pas recommandée parce qu'en dépit de l'avantage immédiat qu'elle apporte, à long terme, elle attire probablement davantage d'oiseaux vers les bateaux et ne fait sans doute qu'accroître les taux de capture et les pertes d'appâts. La ligne de banderoles ne s'est pas révélée aussi efficace que prévu du fait que les oiseaux s'y sont rapidement accoutumés et que la mer est très agitée dans la région de Kerguelen, ce qui en réduit les bénéfices.

7.54 Le groupe de travail remercie D. Capdeville (France) de son étude approfondie qui conforte de nombreux points importants qui ont été incorporés dans la mesure de conservation existante. Le groupe de travail prend note des commentaires relatifs au rejet des déchets de poissons. Il insiste à nouveau sur la nécessité de poursuivre l'examen de l'efficacité de la ligne de banderoles de la CCAMLR les saisons prochaines.

Données provenant de l'extérieur de la zone de la Convention

7.55 La Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni, l'Australie et la France ont répondu aux demandes d'informations sur les mesures destinées à réduire la capture accidentelle en dehors de la zone de la Convention (cf paragraphe 7.4). Certaines de ces réponses contiennent également des informations sur les taux de capture accidentelle des oiseaux de mer.

7.56 M.J. Imber a adressé par correspondance un rapport sur les mesures destinées à limiter la capture accidentelle dans la région de la Nouvelle-Zélande; en septembre 1993, l'amendement 6 des Fisheries (Commercial Fishing) Regulations est entré en vigueur pour normaliser la réglementation des palangriers japonais et nationaux. Il exige au minimum que tous les palangriers pêchant le thon déploient à tout moment des dispositifs visant à effrayer les oiseaux. La conception de la ligne de banderoles de la CCAMLR est adoptée. La législation des pêches néo-zélandaise est amendée pour financer toute une série de projets visant à évaluer et à réduire l'impact de la pêche commerciale nationale sur les espèces protégées de la faune marine. Ceci permet à l'État de récupérer auprès de l'industrie halieutique les frais encourus vis-à-vis de ces services de protection de l'environnement

(CSL). Grâce à un projet financé par le CSL, pendant la saison 1995/96, il a été possible de procurer un modèle approuvé de lignes de banderoles aux pêcheurs nationaux (il était prévu d'en fournir un à tous les bateaux mais, inévitablement, certains n'en ont pas reçu) et de leur donner des conseils sur les diverses méthodes qui permettent d'éviter de capturer les oiseaux de mer. Le CSL a également prévu la collecte de données statistiques fiables par les observateurs de pêche sur les captures accessoires, le traitement et l'analyse de ces données, la récupération des carcasses d'oiseaux de mer, des suivis de populations et la mise au point d'un plan de gestion de la population de grands albatros. Pendant la saison 1995/96, seuls des navires néo-zélandais pêchaient le thon dans la ZEE néo-zélandaise.

7.57 J. Croxall a dressé un résumé des informations adressées par le Département des pêches du gouvernement des îles Malouines. La pêche commerciale à la palangre de *D. eleginoides*, débutée en 1994, est toujours considérée comme exploratoire et de ce fait, il n'est jamais délivré de permis de pêche à plus de deux navires pour la même période. Bien que la réduction de la mortalité des oiseaux de mer n'ait pas encore fait l'objet d'une législation, les permis sont délivrés sous réserve de certaines conditions visant à limiter la mortalité accidentelle par l'application de mesures du même type que celles imposées par la CCAMLR, telles que la pose nocturne des palangres, l'utilisation de lignes de banderoles, le fait d'éviter tout rejet de déchets de poissons pendant les opérations de remontée et de pose, et l'utilisation de lignes lourdement lestées. De plus, la compagnie qui détient les permis à l'heure actuelle (Consolidated Fisheries Limited) et l'Australie ont financé la mission d'observation de N. Brothers en 1995 à la suite de laquelle celui-ci a rédigé WG-FSA-96/58 qui examine le système espagnol de pêche à la palangre du point de vue de la réduction de la mortalité des oiseaux de mer. La mortalité accidentelle des oiseaux de mer est enregistrée dans les carnets de pêche. En 1994 et 1995, les taux de capture d'oiseaux de mer étaient respectivement de 3,07 oiseaux pour 4 580 000 hameçons (0,067 oiseau/millier d'hameçons) et de 1,39 oiseaux pour 2 750 000 hameçons (0,051 oiseau/millier d'hameçons). Les taux maximaux atteignaient 4,79 et 5,00 oiseaux/millier d'hameçons mais les problèmes responsables (notamment un lestage insuffisant de la palangre et une tension trop importante pendant la pose) ont été corrigés depuis. Les espèces les plus affectées étaient les albatros à sourcils noirs (87%), les albatros à tête grise (7%) et les pétrels à menton blanc (4%).

7.58 L'Australie a présenté une série de communications (WG-FSA-96/62 à 96/66) récapitulant divers aspects des travaux que ses chercheurs viennent de mener sur les interactions des pêcheries à la palangre et des oiseaux de mer. I. Hay déclare que depuis novembre 1995, l'utilisation de lignes de banderoles est obligatoire dans la Zone de pêche australienne (AFZ) au moment de la pose pour tous les palangriers pêchant le thon au sud de 30°S.

7.59 WG-FSA-96/65 décrit les tendances de l'effort de pêche déployé dans les opérations de pêche à la palangre de l'océan Austral ainsi que les facteurs risquant d'exercer une influence sur les taux de capture. Ce document examine la pêche japonaise de thon rouge qui, historiquement, s'avère être la pêche la plus importante et la plus documentée au sud de 30°S. Toutefois, cette pêche n'est pas la seule pêche à la palangre menée dans l'océan Austral, puisqu'en 1992 celle-ci ne constituait qu'environ 44% de l'effort estimé de la pêche à la palangre de thon au sud de 30°S. Il est évident que la capture accidentelle d'oiseaux de mer représente un problème considérable pour la pêche à la palangre japonaise et que ce problème ne pourra être résolu que grâce au relevé et à l'analyse de nouvelles données. Les conclusions de ce document sont les suivantes :

- i) réduction récente de l'effort japonais (en 1994, l'effort est d'environ 48% de celui de 1986);
- ii) pêche menée exclusivement au cours des 2^{ème} et 3^{ème} trimestres (avril-septembre);
- iii) diminution de la pêche et déplacement des zones d'opération;
- iv) utilisation accrue de dispositifs visant à réduire la mortalité accidentelle par les navires japonais dans les ZEE australienne et néo-zélandaise;
- v) utilisation accrue de lignes mères en monofilament qui pourrait entraîner une intensification de la capture accidentelle d'oiseaux de mer; et
- vi) augmentation importante récente de l'effort de pêche d'autres flottes (Taiwan, en particulier).

7.60 WG-FSA-96/64 présente des tableaux récapitulatifs des captures accidentelles d'oiseaux de mer observées sur les palangriers australiens pêchant le thon. Les découvertes principales sont les suivantes :

- i) aucune capture d'oiseau dans la zone de Cairns pour 20 598 hameçons observés (50 poses);
- ii) capture de deux oiseaux (1,09 oiseaux/1 000 hameçons) pour 1 830 hameçons observés (4 poses) au large des Nouvelles Galles du Sud; et

- iii) capture de huit oiseaux (0,29 oiseaux/1 000 hameçons) pour 27 682 hameçons (27 poses) observés au large de la Tasmanie.

Le document WG-FSA-96/63 renferme des informations plus détaillées sur les données relevées au cours de douze campagnes d'observation résumées dans WG-FSA-96/64.

7.61 Le document WG-FSA-96/62 résume les données obtenues au cours de cinq campagnes d'observation menées en 1995 par des observateurs australiens dans le cadre du programme de contrôle en temps réel (RTMP). Il n'existe que peu d'informations sur la capture accidentelle des oiseaux en haute mer. Du fait des différences d'abondance, de composition des espèces selon les régions et la distance des côtes, de telles informations sont particulièrement importantes. Le RTMP a été mis en place en 1991 en vue d'obtenir des informations récentes et fiables sur la capture et l'effort de pêche, la vérification et la collecte de données supplémentaires (par ex., échantillons biologiques). Il a été convenu en 1995 que des informations (par ex., données sur la mortalité accidentelle et dispositifs visant à réduire celle-ci) devraient également être relevées sur les espèces voisines sur le plan écologique (y compris les oiseaux de mer). Les principaux résultats et conclusions du document sont les suivants :

- i) 182 poses ont été observées (72% dans le secteur sud-est de l'océan Indien et 28% au large de l'Afrique du sud);
- ii) tous les navires observés étaient équipés de lignes de banderoles qui ont été déployées sauf lors d'une pose (taux de capture de 3,9 oiseaux/1 000 hameçons pour cette pose);
- iii) les taux de capture ont varié de 0 à 0,37 oiseaux/1 000 hameçons par campagne;
- iv) sur l'un des navires, les taux de capture ont diminué considérablement après la nouvelle configuration de la ligne de banderoles;
- v) la nécessité d'obtenir des données d'observation adéquates pour réaliser des estimations fiables des taux de capture accidentelle (par ex., uniquement trois navires observés dans cette zone, variation dans un navire/d'un navire à l'autre); et
- vi) la présence d'observateurs joue grandement sur la réduction de la mortalité accidentelle.

7.62 Le document WG-FSA-96/66 présente l'approche méthodologique adoptée pour l'estimation totale de la capture des oiseaux de mer et des taux de prise (avec des variances liées à cette évaluation) par saison et par zone ainsi que les résultats dérivés de cette approche. Les méthodes sont appliquées aux données d'observation relevées dans la zone de pêche australienne (AFZ). Les estimations de la capture accidentelle par espèce sont également présentées. D'après les résultats, la capture accidentelle totale des oiseaux de mer causée par les palangriers japonais dans les eaux australiennes atteindrait 2 981 (CV 17%) en 1992, 3 590 (CV 15%) en 1993 et 2 817 (CV 19%) en 1994.

7.63 Le groupe de travail, en recevant favorablement ces rapports qu'il juge complets et utiles, note qu'ils :

- i) confirment que la capture accidentelle des espèces d'albatros se reproduisant dans la zone de la Convention (en particulier les grands albatros, les albatros à sourcils noirs et les albatros à tête grise) est prévalante dans les eaux situées en dehors de la zone de la Convention;
- ii) renforcent (et fournissent souvent davantage d'informations sur l'utilisation de données supplémentaires) les conclusions de la CCAMLR en ce qui concerne les méthodes destinées à réduire la mortalité accidentelle (par ex., l'efficacité des lignes de banderoles dans la réduction de la capture accidentelle); et
- iii) renferment des détails sur les méthodes (en particulier WG-FSA-96/66) qui pourraient être appliquées à l'analyse de jeux complets de données de la CCAMLR (voir également le paragraphe 7.51).

7.64 Le groupe de travail a été également averti que les agences de conservation australiennes effectuent des recherches complémentaires sur tous les aspects se rapportant aux interactions des opérations de pêche à la palangre et des oiseaux de mer. Il encourage l'Australie à présenter à la CCAMLR les rapports de ces travaux.

7.65 Le document WG-FSA-96/9 rend compte des résultats d'une campagne de recherche menée dans l'océan Indien en collaboration par des scientifiques français et australiens sur la relation existant entre les changements survenus dans les populations des grands albatros et des albatros d'Amsterdam aux îles Crozet, Kerguelen et Amsterdam et ceux concernant l'emplacement et l'intensité des opérations de pêche à la palangre (principalement pour le thon rouge capturé en dehors de la zone de la Convention mais aussi pour *D. eleginoides* dans la zone de la Convention). Les conclusions principales de ce document sont les suivantes:

- i) les populations de grands albatros dans les îles Crozet et Kerguelen ont subi un déclin considérable quoique l'on assiste depuis 1986 à un lent repeuplement;
- ii) la population des albatros de l'île Amsterdam qui est en voie d'extinction donne depuis 1985 des signes comparables de repeuplement mais demeure tout de même proche de l'extinction;
- iii) l'étude démographique de la population de Crozet indique que la régression antérieure était tout d'abord due à la mortalité accrue des adultes et ensuite, à un faible recrutement;
- iv) les études de suivi par satellite des oiseaux reproducteurs et la récupération des bagues des oiseaux non-reproducteurs indiquent que ces populations sont, pendant et en dehors de la saison de reproduction, en contact avec les opérations de pêche à la palangre, principalement les opérations de pêche au filet pélagique de thon rouge japonaises, et dans une moindre mesure, les opérations de pêche très limitées de *D. eleginoides* sur le plateau de Kerguelen;
- v) la diminution de l'effort de pêche et le fait que ces dernières années, les opérations de pêche menées par les japonais ne sont plus concentrées au centre de l'océan Indien, ont probablement entraîné le lent repeuplement de ces populations d'albatros à la suite d'une amélioration de la survie et du recrutement des adultes; et
- vi) les opérations de pêche à la palangre présentent une menace importante pour les populations de grands albatros, dont la plupart sont toujours en régression dans l'océan Austral.

7.66 Des informations sur les interactions thons-oiseaux de mer intéressant particulièrement la CCAMLR sont présentées dans le rapport du groupe de travail de la Commission chargé de la conservation du thon rouge du sud (CCSBT) sur les espèces voisines sur le plan écologique (ERS). Ce rapport expose les attributions du ERS et ses réponses à une série de questions qui lui ont été posées.

7.67 Le groupe de travail approuve l'établissement du ERS par le CCSBT et :

- i) note que les réponses à un certain nombre de questions ayant trait aux oiseaux de mer sont compatibles avec les conclusions auxquelles la CCAMLR est arrivée

lors de réunions précédentes en ce qui concerne la nature, l'envergure et l'importance des interactions des oiseaux de mer et des opérations de pêche à la palangre. À savoir, que des déclinés considérables ont été observés pour un grand nombre de populations d'albatros et d'autres oiseaux de mer; que des niveaux importants de mortalité accidentelle d'oiseaux de mer sont liés aux opérations de pêche à la palangre; que l'envergure de la mortalité accidentelle est telle qu'elle est une des premières causes des déclinés observés, et que la biologie et la démographie des populations de nombreuses espèces d'albatros présupposent que les niveaux de mortalité accidentelle actuels ne sont pas admissibles;

- ii) note que les références citées comprennent de nombreuses références provenant de la recherche entreprise dans la zone de convention de la CCAMLR;
- iii) recommande à la CCAMLR, en vue de promouvoir des pratiques efficaces de pêche et de réduire la capture accidentelle des oiseaux de mer (notamment les albatros), d'encourager le groupe de travail ERS à considérer la possibilité d'agir rapidement pour mettre en vigueur des mesures comparables à celles mises en place par la CCAMLR et qui ont pour but de réduire la mortalité des oiseaux de mer, notamment dans les régions adjacentes à la zone de la Convention;
- iv) recommande à la CCAMLR de chercher à encourager une liaison plus étroite entre les travaux pertinents de son WG-FSA et le programme CCSBT-ERS en demandant à ce dernier d'autoriser la présence d'un observateur de la CCAMLR à ses réunions ERS;
- v) recommande à la CCAMLR de demander que lui soient présentés les rapports des réunions ERS et les documents pertinents ; et
- vi) suggère que la CCAMLR et le CCSBT prévoient une réunion commune de CCSBT-ERS et du groupe ad hoc WG-IMALF de la CCAMLR.

7.68 Le groupe de travail exprime l'espoir de voir d'autres conventions régissant les opérations de pêche à la palangre suivre l'initiative de CCSBT en établissant des groupes chargés d'examiner la question des interactions oiseaux de mer-opérations de pêche à la palangre; la CCAMLR, elle, se devait d'y procéder en premier lieu pour l'océan Indien (par l'intermédiaire du tout nouveau IOTC) et l'océan Atlantique (CICTA).

Informations concernant la gestion des pêcheries

7.69 J. Croxall rappelle que l'année dernière la période de mars à la mi-mai (la période de couvaison) a été identifiée dans WG-FSA-95/43 (Croxall & Prince, 1996) comme étant la période où se produit le chevauchement le plus important (et par là le plus susceptible de favoriser l'interaction) de la distribution en mer des albatros géants s'approvisionnant dans les colonies de reproduction en Géorgie du Sud et des opérations de pêche à la palangre de *D. eleginoides*.

7.70 Le document WG-FSA-96/8 en fait une brève récapitulation et fournit, par un résumé de la répartition en mer des albatros à sourcils noirs et à tête grise se reproduisant en Géorgie du Sud, une première évaluation du chevauchement de ces espèces et de la pêche à la palangre. En particulier, les albatros à tête grise s'approvisionnent dans les eaux de la zone du front polaire antarctique (voir également WG-FSA-96/20) et n'ont donc que très peu de chance de rencontrer des palangriers, si ce n'est en transit, et il n'y a eu que peu de cas d'observation directe. Les albatros à sourcils noirs, par contre, sont plus communément associés aux secteurs de pente autour de la Géorgie du Sud où leurs secteurs d'approvisionnement s'étendent sur les secteurs exploités par la pêche à la palangre. WG-FSA-96/8 comporte également des données sur les migrations des albatros à sourcils noirs après la reproduction, qui confirment leur déplacement rapide en avril/mai vers les eaux d'Afrique du Sud (ainsi que leur vulnérabilité aux pêcheries à la palangre dans cette région). La dispersion des albatros à tête grise après la reproduction est très peu documentée, mais on sait pourtant qu'ils se rendent dans des secteurs de l'océan Pacifique, de l'océan Indien et de l'Australasie.

7.71 Le groupe de travail convient qu'en raison :

- i) du chevauchement considérable des secteurs d'approvisionnement des albatros à sourcils noirs et de la pêche à la palangre;
- ii) de la tendance des albatros à sourcils noirs à s'associer aux navires de pêche et de leur comportement dominateur lorsqu'ils tentent de happer les appâts;
- iii) du grand nombre d'oiseaux (notamment d'adultes et d'individus dont on sait qu'ils s'approvisionnent en Géorgie du Sud) capturés actuellement autour de la Géorgie du Sud;

- iv) de l'incapacité continue à mettre en œuvre toutes les mesures visant à réduire au minimum la mortalité accidentelle des oiseaux de mer (ainsi qu'elles sont spécifiées dans la mesure de conservation 29/XIV);
- v) du déclin considérable que l'on observe chez les populations d'albatros à sourcils noirs surveillées en Géorgie du Sud (SC-CAMLR-XV/BG/7);
- vi) de la diminution du taux de survie des adultes que l'on observe chez les albatros à sourcils noirs de Géorgie du Sud depuis l'ouverture de la pêche à la palangre dans ce secteur (SC-CAMLR-XV/BG/7); et
- vii) de la réduction des taux de capture d'albatros à sourcils noirs de fin avril au début du mois de mai (voir par ex., les paragraphes 7.46 et 7.48),

il conviendrait, en vue de réduire la mortalité accidentelle des oiseaux de mer, des albatros en particulier, de repousser l'ouverture de la pêche à la palangre dans la sous-zone 48.3 au moins jusqu'au début du mois de mai. Ceci assurerait la protection des grands albatros à l'époque de l'année où ils sont les plus vulnérables et celle des albatros à tête grise presque tout au long de leur période d'élevage des jeunes.

7.72 Le responsable rappelle aux participants que l'année dernière le Comité scientifique a recommandé à la Commission (SC-CAMLR-XIV, paragraphes 4.57 et 4.58), en présumant que la mesure de conservation 29/XIV serait pleinement respectée, de ne pas changer les dates de la saison de pêche, à savoir du 1^{er} mars au 31 août, pour la saison 1995/96. Il avait également demandé aux Membres de collecter et de fournir des données qui permettraient d'évaluer les conséquences d'une ouverture plus tardive, le 1^{er} mai, de la saison de pêche de *D. eleginoides*.

7.73 Il est clair, d'après les rapports d'observation, que la mesure de conservation 29/XIV n'a pas toujours été respectée dans la pêcherie de *Dissostichus* de la sous-zone 48.3.

7.74 L'année dernière, on s'est inquiété du fait qu'en retardant l'ouverture de la pêche de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3, on risquait d'intensifier la pêche pendant la saison de reproduction de ce poisson (SC-CAMLR-XIV, annexe 5, paragraphe 8.71). Selon les données présentées cette année (WG-FSA-96/44), la saison de reproduction commence en mai et se termine en août.

7.75 Il est toutefois reconnu qu'à moins de repousser la pêche à la fin de la saison de reproduction, la date d'ouverture, qu'elle soit en mai ou avant, n'aura pas grande influence sur les stocks de poissons. L'analyse des taux de capture des activités de pêche réalisées pendant la saison de reproduction serait utile aux prochains travaux.

7.76 Les Membres n'ont fait parvenir au WG-FSA aucune information sur les conséquences de l'ouverture tardive, le 1^{er} mai, de la saison de pêche de *D. eleginoides* dans la sous-zone 48.3. Il est toutefois reconnu que si l'ouverture de la pêche est repoussée au mois de mai, il faudra envisager d'en repousser la fermeture qui est actuellement le 31 août (date choisie pour que les déclarations de données parviennent suffisamment tôt avant la réunion du WG-FSA mi-octobre). La pêche aura alors lieu durant une période où les conditions météorologiques dans les eaux de la sous-zone 48.3 sont les pires et il sera difficile aux navires, pour des raisons de rentabilité, de ne pratiquer la pêche que la nuit.

7.77 Le groupe de travail estime qu'il est important d'attirer l'attention du Comité scientifique et de la Commission sur ces questions qui devraient être prises en compte lors de la formulation des mesures de conservation correspondantes à cette pêcherie.

Mesure de conservation 29/XIV

7.78 Cette mesure de conservation ne suscite aucune recommandation ou modification spécifique.

Avis au Comité scientifique

7.79 Le groupe de travail remercie toutes les personnes qui ont contribué à la production du manuel intitulé *Pêcher en mer, pas en l'air*. Le Comité scientifique devrait demander à la Commission de charger les Membres de diffuser ce manuel, dont les destinataires prioritaires figurent au paragraphe 7.6, et de procéder à une évaluation de cette diffusion, ainsi que le précisent les paragraphes 7.7 et 7.10.

7.80 Le développement du Système international d'observation scientifique s'est poursuivi de manière positive. En dépit de quelques problèmes de déclaration non standard des données et de dates limites (problèmes qui, on l'espère, seront résolus par les nouvelles procédures), les rapports ont fourni des données très utiles. Malheureusement, sur les 16 carnets d'observation, seuls trois ont été reçus à temps avant la réunion. Il n'est donc pas

possible d'atteindre le même niveau d'analyse que celui de l'année dernière. Une analyse plus complète de la mortalité accidentelle d'oiseaux de mer dans la zone de la Convention en 1996 devrait être possible si l'on procède à d'autres analyses et à la validation de certaines données durant la période d'intersession.

7.81 Le Système international d'observation scientifique de la CCAMLR est fondamental lorsqu'il s'agit de faire face au problème de la mortalité des oiseaux de mer induite par la pêche à la palangre. Il conviendrait notamment :

- i) d'améliorer la communication des informations entre les observateurs et leurs correspondants. Il est estimé que chaque État membre qui détache des observateurs devrait nommer un coordinateur technique pour résoudre les difficultés rencontrées dans ce domaine (réception et distribution des instructions par exemple, envoi des rapports d'observation, réponses aux questions du secrétariat sur les rapports d'observation, ou encore formation des observateurs, etc.);
- ii) d'aider le secrétariat à traiter et à présenter les données en temps voulu. Les carnets d'observation et les rapports de campagne devraient être présentés sous le format correct, dans le mois qui suit la fin de la campagne observée.
- iii) de revoir le contenu et le format du *Manuel de l'observateur scientifique* (en vue d'y inclure les instructions et procédures figurant actuellement dans le manuel et les carnets d'observation, d'adopter un format à feuilles volantes et d'y inclure également, à titre d'exemple, les formulaires d'enregistrement des données, dûment remplis).
- iv) de publier le *Manuel de l'observateur scientifique* dans les quatre langues de la CCAMLR afin de réduire l'interprétation erronée des instructions; et
- v) de classer par ordre de priorité les principaux travaux de collecte de données des observateurs travaillant sur des palangriers (voir tableau 2, paragraphe 3.18). Un observateur, s'il est seul, devra remplir les tâches dont la priorité est élevée ou moyenne et ne s'occupera des autres que dans la mesure où cela lui est possible.

7.82 Il est essentiel, pour acquérir des données appropriées desquelles dépendra la gestion des pêcheries à la palangre, que l'observation soit aussi détaillée que possible. Il convient donc d'accorder la priorité au maintien de l'observation de toutes les poses. Les Membres

sont encouragés, s'ils le peuvent, à prendre des dispositions en vue de placer deux observateurs.

7.83 Les résultats des analyses réalisées à la réunion du groupe de travail, bien qu'ils ne soient que préliminaires en raison de la petite taille des jeux de données, indiquent que :

- i) la mortalité des oiseaux de mer, des albatros en particulier, liée à la pêche à la palangre dans la zone de la Convention, cause un grave problème, d'autant plus que les taux de captures rapportés en 1995/96 sont relativement élevés;
- ii) les albatros à sourcils noirs sont particulièrement susceptibles d'être capturés pendant la journée. Le taux de capture des albatros à sourcils noirs et des pétrels à menton blanc est considérablement moins élevé une fois passé le début du mois de mai (ce qui reflète probablement la migration/dispersion qui a lieu après la période de reproduction). Il en ressort donc qu'une restriction appropriée de la saison de pêche devrait contribuer considérablement à réduire la mortalité des oiseaux de mer; et
- iii) les taux élevés de la mortalité d'oiseaux de mer sont principalement induits par la pose de jour et par une utilisation incorrecte et inefficace des lignes de banderoles.

7.84 Selon les rapports disponibles, il est clair que la pose de jour, en violation de la mesure de conservation 29/XIV, est une activité fréquente (correspondant au tiers environ de toutes les poses pour lesquelles des données figurent dans la base de données). Cette situation est fort préoccupante car il est évident qu'à la pose effectuée de jour sont liés des taux élevés de mortalité d'oiseaux de mer. Le Comité scientifique devrait demander à la Commission de charger les Membres de prendre les mesures nécessaires pour garantir que toutes les dispositions de la mesure de conservation sont respectées et de contribuer ainsi à une baisse considérable de la capture accidentelle des oiseaux de mer et à une meilleure rentabilité de la pêche.

7.85 La mesure de conservation 29/XIV devrait être maintenue sous sa forme actuelle.

7.86 Les Membres sont encouragés à poursuivre les travaux d'évaluation et d'amélioration de l'efficacité de la ligne de banderoles, ainsi que l'exige la mesure de conservation 29/XIV.

7.87 Les techniques permettant de poser les palangres sous l'eau se sont améliorées. Le Comité scientifique devrait fortement encourager la poursuite des travaux visant à perfectionner les mécanismes existants et à expérimenter les nouvelles méthodes, notamment celles qui pourraient être utilisées avec la méthode espagnole de pêche à la palangre.

7.88 De plus, le Comité scientifique devrait de nouveau souligner qu'il convient de tester l'efficacité de ces méthodes de pose sous-marine des palangres, non seulement en se conformant à l'esprit de la mesure de conservation 64/XII, mais également en respectant les dispositions de la mesure de conservation 29/XIV en vigueur.

7.89 Le groupe de travail félicite l'analyste des données d'observation scientifique d'avoir travaillé au développement de la base de données et de s'être livré aux premières analyses; le groupe de travail a ainsi pu procéder à l'analyse des données de manière effective. Vu l'ampleur des travaux prévus pour la période d'intersession émanant, entre autres, du fait que peu de rapports de données ont été présentés à temps, le groupe de travail demande au Comité scientifique d'assurer, avant tout, le financement du poste d'analyste des données d'observation scientifique pendant toute la période d'intersession.

7.90 Il est essentiel, vu l'ampleur des travaux associés à cette question de l'ordre du jour, que ceux-ci soient entamés dès l'ouverture de la réunion du WG-FSA. Les progrès effectués cette année sont en grande partie dus aux travaux de préparation réalisés par l'analyste des données d'observation scientifique, ainsi qu'à la présence et aux travaux du personnel du Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) (Département des pêches, Hobart).

7.91 Le groupe de travail a reçu une grande quantité de données utiles sur des secteurs situés en dehors de la zone de la Convention. L'utilité de la création d'un groupe de travail chargé d'étudier l'interaction des oiseaux et de la pêche au thon par la CCSBT (Commission pour la conservation du thon rouge du sud) a été reconnue. Cependant, la CCAMLR devrait encourager la CCSBT, afin de réduire la mortalité des oiseaux marins, à mettre en œuvre des mesures qui seraient fondées, entre autres, sur la mesure de conservation 29/XIV, et à établir un lien plus étroit avec la CCAMLR, ainsi que le suggère le paragraphe 7.67.

7.92 Le Comité scientifique devrait encourager la Commission à chercher à nouer de nouveaux liens avec d'autres forums internationaux de pêche, notamment ceux qui traitent plus particulièrement de la pêche à la palangre dans l'océan Indien et l'océan Atlantique, en vue de stimuler de plus gros efforts pour confronter le problème de l'interaction des oiseaux de mer et de la pêche à la palangre (paragraphe 7.68).

AUTRES CAUSES DE MORTALITÉ ACCIDENTELLE

8.1 Le groupe de travail a revu les informations disponibles sur la mortalité accidentelle des mammifères marins et des oiseaux de mer induite par les engins de pêche autres que les palangres, ainsi que sur la mortalité accidentelle des espèces autres que les oiseaux induite par les palangres.

8.2 G. Duhamel informe le groupe de travail que l'utilisation des câbles électro-porteurs des chaluts dans la pêcherie autour des îles Kerguelen est interdite. Depuis la mise en vigueur de cette interdiction, aucune mortalité accidentelle induite par les opérations de pêche au chalut n'a été observée.

8.3 Gonzalo Benavides (Chili) fait savoir que les observateurs chiliens ont observé l'enchevêtrement de mammifères marins dans des palangres, ce qui a entraîné la mort d'un phoque de Weddell et d'une otarie dans la pêcherie de *D. eleginoides* de la sous-zone 48.3.

8.4 Des informations supplémentaires sur les interactions des mammifères marins et des engins de pêche figurent aux paragraphes 5.14 à 5.22.

8.5 Dans des colonies de reproduction, des cas d'oiseaux accrochés sur des hameçons ou les régurgitant ont été signalés ces dernières années à la CCAMLR (par ex., SC-CAMLR-XIV/BG/9, SC-CAMLR-XV/BG/4). Le document WG-FSA-96/57 s'efforce de quantifier la perte d'hameçons dans les opérations de pêche à la palangre de la sous-zone 48.3 ces dernières années. Au cours des trois dernières années, on a enregistré une perte de 320 000 hameçons (soit 6,4% de ceux qui ont été posés); il existe toutefois une variation considérable entre les années (même pour le même navire) et entre les navires. Ainsi que le document WG-FSA-96/57 l'indique, les hameçons perdus en mer posent peu de problèmes au niveau de l'environnement mais la perte de sections de lignes et d'hameçons restant accrochés dans les têtes des poissons qui sont rejetés à la mer constitue une menace pour la faune marine (notamment les oiseaux de mer mais aussi *D. eleginoides*).

8.6 Les hameçons et les avançons accrochés aux têtes de *D. eleginoides* et rejetés à la mer sont également perdus en mer. Des hameçons sont retrouvés dans les estomacs de *D. eleginoides*, ce qui suggère que les têtes rejetées à la mer ont été ingurgitées. De tels rejets représentent également un danger pour les oiseaux s'alimentant sur les déchets de poissons. La perte de sections de palangres auxquelles restent accrochés des hameçons présente un autre problème potentiel. Bien que la fréquence d'une telle perte soit peu claire, elle risque

d'être plus élevée dans les palangres automatiques du type Mustad que dans les engins de pêche de type espagnol.

Perte d'hameçons

8.7 Le groupe de travail approuve la conclusion de WG-FSA-96/57 en vertu desquelles les observateurs devraient être tenus d'enregistrer la perte d'hameçons ainsi que celle des sections de lignes. Des dispositions ont désormais été prises pour que cette mesure soit incorporée dans la nouvelle version du carnet d'observation.

PROCHAINS TRAVAUX

9.1 Le groupe de travail note que les tâches prioritaires énoncées ci-après et la nécessité d'assurer le traitement des données des pêcheries en voie d'expansion rapide de *Dissostichus* spp. vont encore alourdir le travail déjà considérable du secrétariat de la CCAMLR. Il est probable que ces travaux supplémentaires entraînent des répercussions d'ordre budgétaire.

Besoins en données

9.2 Le groupe de travail demande au secrétariat d'entrer en correspondance avec des scientifiques compétents en la matière ainsi que les autorités des pays Membres en vue d'obtenir les données suivantes :

D. eleginoides Données par trait requises pour compléter les jeux de données notamment

Sous-zone 48.3 les informations sur le positionnement des navires et autres questions stipulées à la table 16.

Données de fréquence de longueurs par trait provenant des campagnes d'évaluation par chalutages de fond pour analyser l'abondance du recrutement (paragraphe 4.72 et 4.113).

Données de capture des zones adjacentes à la zone de la Convention (paragraphe 4.44).

C. gunnari Données par trait, de capture et d'âge des anciennes pêcheries
Sous-zone 48.3 commerciales (paragraphe 4. 138).

Informations sur les campagnes d'évaluation ainsi qu'il est stipulé au
paragraphe 4.142.

D. eleginoides Données par trait de la pêche ukrainienne
Division 58.5.1 (paragraphe 4.216).

9.3 Le groupe de travail note que la base de données de la CCAMLR devrait faire l'objet d'un examen en vue de déterminer quels jeux de données sont toujours incomplets et manquants. Ces informations seraient utilisées pour identifier les données que devraient fournir les Membres pour compléter certains jeux de données dont il est fait mention au paragraphe 9.2 ci-dessus.

Autres activités menées pendant la période d'intersession

9.4 Le groupe de travail identifie les tâches suivantes comme étant prioritaires en ce qui concerne la gestion des données du secrétariat :

- i) Préparation d'un inventaire de la base de données de la CCAMLR et de guides pour les utilisateurs.
- ii) Développement et mise en application de méthodes de validation des données entrées dans la base de données.
- iii) Préparation des dossiers de données pour les analyses de densité de *D. eleginoides* en provenance des campagnes d'évaluation par chalutages (paragraphe 4.113).
- iv) Achèvement et validation des données à saisir en provenance des programmes d'observation de 1995/96 (paragraphe 4.84).
- v) Demande d'informations sur les activités des pêcheries auprès des pays non-membres (paragraphe 3.26);

- vi) Production des tableaux des aires des fonds marins dans des strates profondes (comparables à celles publiées par Everson et Campbell (1990)).
- vii) Révision (en consultation avec P. Rodhouse) des formulaires des données biologiques et des données de capture et d'effort pour la pêche à la turlutte de calmars en 1995/96 dans la sous-zone 48.3 (paragraphe 4.14).

9.5 Le groupe de travail identifie également les activités de la période d'intersession suivantes qui devront être effectuées par les participants du WG-FSA, le responsable ou le secrétariat :

- | | | |
|------|--|--|
| i) | Développer des modèles multispécifiques pour <i>C. gunnari</i> selon la description figurant au paragraphe 4.153 : | Participants au WG-FSA. |
| ii) | Un groupe communiquant par correspondance devra traiter toutes les questions relatives à la campagne acoustique menée par la Russie dans la sous-zone 48.3 en 1995/96 (paragraphe 4.131 à 4.133) : | Rapporteur,
I. Everson,
P. Gasiukov. |
| iii) | Analyser les campagnes utilisant les méthodes standard (paragraphe 4.142) : | Participants au WG-FSA. |
| iv) | Examiner les points de référence biologiques pour établir des critères de décision (paragraphe 4.75 et 4.95) : | |
| | a) porter cette question à l'ordre du jour de la prochaine réunion : | Responsable; |
| | b) préparer un examen des publications disponibles : | Chargé des affaires scientifiques. |
| v) | Perfectionner le modèle de rendement généralisé pour traiter les sexes séparément (paragraphe 4.86) : | Responsable,
A. Constable. |
| vi) | Présenter des informations sur la sélectivité des maillages/hameçons (paragraphe 3.22) : | Participants au WG-FSA. |

vii) Considérer des méthodes de validation des prédictions du modèle de rendement généralisé (paragraphe 3.69 et 4.109) :

Participants au WG-FSA.

9.6 Le groupe de travail a défini d'autres tâches auxquelles le secrétariat devra procéder pendant la période d'intersession :

- i) la distribution de *Pêcher en mer, pas en l'air*, ainsi qu'il est stipulé au paragraphe 7.6;
- ii) la révision du *Manuel de l'observateur scientifique* pour que celui-ci comprenne des formulaires et des instructions des carnets d'observation pour les pêcheries à la palangre et au chalut, ainsi qu'il est stipulé au paragraphe 3.16.

9.7 Selon l'usage établi, un plan de travail sur la mortalité accidentelle des mammifères marins dans les pêcheries (soulevée à la question 7 de l'ordre du jour) sera examiné au cours de CCAMLR-XV par les membres du groupe de coordination de l'IMALF. Le secrétariat rendra compte des travaux du groupe de coordination à la prochaine réunion du WG-FSA.

AUTRES QUESTIONS

Permis de pêche

10.1 E. Marschoff signale qu'un observateur de la CCAMLR (WG-FSA-96/52) a mentionné l'existence à bord du navire d'un permis de pêche pour cette zone alors que le règlement de la CCAMLR n'en requiert pas. Il ajoute que cette question sera réexaminée à la prochaine réunion de la Commission.

10.2 Le groupe de travail constate que cette question n'entre pas dans les compétences de cette réunion.

Experts pour le Comité de rédaction

10.3 Le WG-FSA note que le Comité de rédaction de *CCAMLR Science* a besoin de l'avis de quelques experts de chacun des groupes de travail pour sélectionner les communications qui devraient être envoyées aux pairs pour révision.

10.4 Il est convenu qu'à l'avenir, il faudrait porter la question de la nomination des experts au début de l'ordre du jour du groupe de travail.

10.5 De plus, l'attention du Comité scientifique est attirée sur le fait que la politique éditoriale de *CCAMLR Science* a fait l'objet de diverses interprétations au cours du processus de sélection des communications. Des précisions sur la manière d'appliquer la politique éditoriale sont donc demandées.

ADOPTION DU RAPPORT

11.1 Le rapport de la réunion est adopté.

CLÔTURE DE LA RÉUNION

12.1 Le responsable exprime sa gratitude à tous les participants pour les travaux qu'ils ont accomplis pendant cette réunion et remercie les rapporteurs et responsables des sous-groupes de leurs efforts considérables. Il remercie également le secrétariat de son soutien solide, notamment en l'absence d'un directeur des données.

12.2 De la part du groupe de travail, D. Miller remercie le responsable de ses conseils et de son influence apaisante.

12.3 Le responsable clôture ensuite la réunion.

RÉFÉRENCES

Ashford, J.R., P.S. Rubilar et A.R. Martin. 1996. Interactions between cetaceans and longline fishing operations around South Georgia. *Marine Mammal Science*, 12 (3): 452-457.

Balguerías, E. 1989. Informe de resultados 'ANTARTIDA 8611' Biología Pesquer. *Publicaciones Especiales del Instituto Español de Oceanografía*, 2: 267-483.

- Constable, A. et W. de la Mare. 1996. A generalised model for evaluating yield and the long-term status of fish stocks under conditions of uncertainty. *CCAMLR Science*, 3: 31–54.
- Croxall, J.P. et P.A. Prince. 1996. Potential interactions between wandering albatrosses and longline fisheries for Patagonian toothfish at South Georgia. *CCAMLR Science*, 3: 101–110.
- de la Mare, W.K. 1994. Estimating krill recruitment and its variability. *CCAMLR Science*, 1: 55–61.
- Deriso, R.B., T.J. Quinn II et P.R. Neal. 1985. Catch-age analysis with auxiliary information. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 42: 815–824.
- Everson, I. et S. Campbell. 1990. Toothfish, *Dissostichus eleginoides*, at South Georgia. In: *Selected Scientific Papers, 1990 (SC-CAMLR-SSP/7)*. CCAMLR, Hobart, Australia: 255–262.
- Moreno, C.A. 1991. Hook selectivity in the longline fishery of *Dissostichus eleginoides* (Nototheniidae) off the Chilean coast. In: *Selected Scientific Papers, 1991 (SC-CAMLR-SSP/8)*. CCAMLR, Hobart Australia: 107–119.
- Sosinski, J. et K. Skora. 1987. Biomass estimate of commercial fish on the shelf of South Georgia by the swept area method. *Bulletin of the Sea Fisheries Institute, Gdynia*, 5–6: 8–14.

ORDRE DU JOUR

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 7 au 16 octobre 1996)

1. Ouverture de la réunion
2. Organisation de la réunion et adoption de l'ordre du jour
3. Examen des informations disponibles
 - 3.1 Données requises, approuvées par la Commission en 1995
 - 3.2 Données de pêche
 - a) Données de capture, d'effort de pêche, de longueurs et d'âges
 - b) Informations fournies par les observateurs scientifiques
 - c) Campagnes de recherche
 - d) Sélectivité du maillage/des hameçons et expériences connexes affectant la capturabilité
 - e) Captures non déclarées
 - 3.3 Biologie/démographie/écologie des poissons et des crabes
 - 3.4 Nouvelles tendances des méthodes d'évaluation
4. Travaux d'évaluation et avis de gestion
 - 4.1 Définition du terme "lieu de pêche"
 - 4.2 Pêcheries nouvelles
 - 4.3 Péninsule Antarctique (sous-zone 48.1)
 - 4.4 Iles Orcades du Sud (sous-zone 48.2)
 - 4.5 Géorgie du Sud (sous-zone 48.3) - poissons
 - 4.6 Géorgie du Sud (sous-zone 48.3) - crabes
 - 4.7 Iles Sandwich du Sud (sous-zone 48.4)
 - 4.8 Régions côtières du continent Antarctique (divisions 58.4.1 et 58.4.2)
 - 4.9 Bancs Ob et Lena (division 58.4.4)
 - 4.10 Iles Kerguelen (division 58.5.1)
 - 4.11 Ile Heard (division 58.5.2)
 - 4.12 Secteur de l'océan Pacifique (zone 88)
 - 4.13 Réouverture des pêcheries

5. Questions relatives à la gestion de l'écosystème
 - 5.1 Interactions avec le WG-EMM
 - 5.2 Interactions écologiques (multispécifiques ou benthos, par ex.)
6. Campagnes de recherches
 - 6.1 Etudes par simulation
 - 6.2 Campagnes d'évaluation récentes ou en projet
7. Mortalité accidentelle induite par la pêche à la palangre
8. Autres types de mortalité accidentelle
9. Prochains travaux
 - 9.1 Données requises
 - 9.2 Logiciels et analyses à préparer ou à développer avant la prochaine réunion
10. Autres questions
11. Adoption du rapport
12. Clôture de la réunion.

LISTE DES PARTICIPANTS

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 7 au 16 octobre 1996)

BALGUERIAS, Eduardo (Dr)	Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanográfico de Canarias Apartado de Correos 1373 Santa Cruz de Tenerife España ebg@ieo.rcanaria.es
BARRERA-ORO, Esteban (Dr)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina
BENAVIDES, Gonzalo (Mr)	Instituto Antártico Chileno Luis Thayer Ojeda 814, Correo 9 Santiago Chile imach@reuna.cl
CONSTABLE, Andrew (Dr)	Deakin University School of Aquatic Science and Natural Resources Management Warrnambool Vic. 3280 Australia
CROXALL, John (Dr)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom
DE LA MARE, William (Dr)	Convener, WG-FSA Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tas. 7050 Australia bill_de@antdiv.gov.au

DUHAMEL, Guy (Prof.)	Ichtyologie générale et appliquée Muséum national d'histoire naturelle 43, rue Cuvier 75231 Paris Cedex 05 France duhamel@mnhn.fr
EVERSON, Inigo (Dr)	British Antarctic Survey High Cross, Madingley Road Cambridge CB3 0ET United Kingdom i.everson@bas.ac.uk
GASIUKOV, Pavel (Dr)	AtlantNIRO 5 Dmitry Donskoy Kaliningrad 236000 Russia
GERASIMCHUK, Vladimir (Dr)	Directorate for Foreign Economic Relations Ministry of Fisheries 5, Tryokhsvyatylelska str Kiev-1, 252001 Ukraine
GUBANOV, Evgeniy (Dr)	YugNIRO 2, Sverdlov Street Kerch 334500, Crimea Ukraine
HANCHET, Stuart (Dr)	National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) PO Box 14-901 Wellington New Zealand s.hanchet@niwa.cri.nz
HAY, Ian (Mr)	Australian Antarctic Division Channel Highway Kingston Tasmania 7050 Australia
HOLT, Rennie (Dr)	US AMLR Program Southwest Fisheries Science Center PO Box 271 La Jolla, Ca. 92038 USA rholt@ucsd.edu

KIRKWOOD, Geoff (Dr)	Renewable Resources Assessment Group Imperial College 8, Prince's Gardens London SW7 1NA United Kingdom g.kirkwood@ic.ac.uk
KLAER, Neil (Mr)	CSIRO Division of Fisheries GPO Box 1538 Hobart Tasmania 7001 Australia
KOCK, Karl-Hermann (Dr)	Chairman, Scientific Committee Federal Research Centre for Fisheries Institute for Sea Fisheries Palmaille 9 D-22767 Hamburg Germany 100565.1223@compuserve.com
MARSCHOFF, Enrique (Lic.)	Instituto Antártico Argentino Cerrito 1248 1010 Buenos Aires Argentina iaa@biolo.bg.fcen.uba.ar
MILLER, Denzil (Dr)	Sea Fisheries Research Institute Private Bag X2 Roggebaai 8012 South Africa dmiller@sfri.sfri.ac.za
MORENO, Carlos (Prof.)	Instituto de Ecología y Evolución Universidad Austral de Chile Casilla 567 Valdivia Chile
PARKES, Graeme (Dr)	Marine Resources Assessment Group Ltd 47, Prince's Gate London SW7 United Kingdom g.parkes@ic.ac.uk
POLACHEK, Tom (Dr)	CSIRO Division of Fisheries GPO Box 1538 Hobart Tasmania 7001 Australia

SHIN, Hyoung-Chul (Mr)

IASOS
University of Tasmania
Sandy Bay Tasmania 7005
Australia

TUCK, Geoff (Dr)

CSIRO Division of Fisheries
GPO Box 1538
Hobart Tasmania 7001
Australia
tuck@ml.csiro.au

VACCHI, Marino (Dr)

ICRAM
Via L. Respighi, 5
00197 Roma
Italy
mc6460@mcmlink.it

WATTERS, George (Dr)

US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
PO Box 271
La Jolla, Ca. 92038
USA
watters@amlr.ucsd.edu

WILLIAMS, Dick (Mr)

Australian Antarctic Division
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dick_wil@antdiv.gov.au

SECRETARIAT:

Esteban DE SALAS (Executive Secretary)
Eugene SABOURENKOV (Science Officer)
Nigel WILLIAMS (Computer Systems Administrator)
Eric APPLEYARD (Scientific Observer Data Analyst)

CCAMLR
23 Old Wharf
Hobart Tasmania 7000
Australia
ccamlr@ccamlr.org

LISTE DES DOCUMENTS

Groupe de travail chargé de l'évaluation des stocks de poissons
(Hobart, Australie, du 7 au 16 octobre 1996)

- | | |
|-------------|---|
| WG-FSA-96/1 | PROVISIONAL AGENDA AND ANNOTATION TO THE PROVISIONAL AGENDA FOR THE 1996 MEETING OF THE WORKING GROUP ON FISH STOCK ASSESSMENT (WG-FSA) |
| WG-FSA-96/2 | LIST OF PARTICIPANTS |
| WG-FSA-96/3 | LIST OF DOCUMENTS |
| WG-FSA-96/4 | BRIEF INFORMATION ON FISHING OPERATIONS CONDUCTED BY SRTM <i>PRIMORETS</i> INSIDE ECONOMIC ZONE OF KERGUELEN ISLANDS DURING THE PERIOD OF 1994/95
A. Vertunov, V. Frimer and V. Chikov (Ukraine) |
| WG-FSA-96/5 | SUMMARISED DATA ON OPERATION OF RTMS <i>VOZROZHDENYE</i> INSIDE ECONOMIC ZONE OF KERGUELEN ISLANDS DURING THE SEASON OF 1994/95
E. Goubanov and Yu. Domashenko (Ukraine) |
| WG-FSA-96/6 | SEABIRD BY-CATCH AND BAIT LOSS IN LONGLINING USING DIFFERENT SETTING METHODS
S. Løkkeborg (Norway) |
| WG-FSA-96/7 | UKRAINIAN DATA UPDATE
Secretariat |
| WG-FSA-96/8 | THE PELAGIC DISTRIBUTION OF SOUTH GEORGIA ALBATROSSES AND THEIR RELATIONSHIP WITH FISHERIES
P.A. Prince, J.P. Croxall, P.N. Trathan and A.G. Wood (United Kingdom) |
| WG-FSA-96/9 | POPULATION DYNAMICS OF WANDERING ALBATROSS <i>DIOMEDEA EXULANS</i> AND AMSTERDAM ALBATROSS <i>D. AMSTERDAMENSIS</i> IN THE INDIAN OCEAN AND THEIR RELATIONSHIPS WITH LONGLINE FISHERIES: CONSERVATION IMPLICATIONS
H. Weimerskirch (France), N. Brothers (Australia) and P. Jouventin (France) |

- WG-FSA-96/10 INCIDENTAL MORTALITY OF SEABIRDS AROUND KERGUELEN ISLANDS (DIVISION 58.5.1) AND EFFECTIVENESS OF MITIGATION MEASURES: 1993/94 TO 1995/96 CRUISES
D. Capdeville (France)
- WG-FSA-96/11 BY-CATCH IN THE LONGLINE FISHERY ALONG THE SHELF SLOPE OF KERGUELEN (DIVISION 58.5.1) DURING THE 1994/95 AND 1995/96 CRUISES
D. Capdeville and G. Duhamel (France)
- WG-FSA-96/12 IMPACT OF MARINE MAMMALS ON LONGLINE FISHERY AROUND KERGUELEN ISLANDS (DIVISION 58.5.1) DURING 1995/96 CRUISE
D. Capdeville (France)
- WG-FSA-96/13 COMPOSITION AND VERTICAL DISTRIBUTION OF THE BENTHOPELAGIC ICHTHYOFAUNA OF THE SOUTHERN PART OF THE KERGUELEN RIDGE
A.S. Piotrovsky (Ukraine)
- WG-FSA-96/14 *SQUALUS ACANTHIAS* - A NEW SPECIES IN THE ANTARCTIC ICHTHYOFAUNA (DIVISION 58.5.1)
L.K. Pshenichnov (Ukraine)
- WG-FSA-96/15 POTENTIALLY COMMERCIAL INVERTEBRATES ON OB BANK: *MOROTEUTHIS INGENS* (OEGOPSIDA) AND *PARALOMIS ACULEATA* (ANOMURA) (DIVISION 58.4.4)
L.K. Pshenichnov (Ukraine)
- WG-FSA-96/16 SOME SPECIFIC CHARACTERISTICS OF *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* BIOLOGY IN THE VICINITY OF THE KERGUELEN ISLANDS (DIVISION 58.5.1)
L.K. Pshenichnov (Ukraine)
- WG-FSA-96/17 THE BY-CATCH OF JUVENILE FISH IN MIDWATER KRILL TRAWLS IN THE SOUTH GEORGIA AREA FROM 1967 TO 1990
M. Nevinsky and K. Shust (VNIRO, Russia)
- WG-FSA-96/18 BY-CATCH OF JUVENILE FISHES - THE ANTARCTIC KRILL FISHERY
Carlos A. Moreno (Chile)
- WG-FSA-96/19 RESULTS ON BY-CATCH OF FISH DURING UKRAINIAN, POLISH AND JAPANESE KRILL FISHERY IN THE SOUTH ORKNEY ISLANDS, SOUTH GEORGIA AND SHETLAND ISLANDS AREAS
T. Iwami (Japan), Z. Cielniaszek (Poland) and E.A. Pakhomov (Ukraine)

- WG-FSA-96/20 PRECAUTIONARY MEASURES FOR A NEW FISHERY ON *MARTIALIA HYADESI* (CEPHALOPODA, OMMASTREPHIDAE) IN THE SCOTIA SEA: AN ECOLOGICAL APPROACH
P.G. Rodhouse (United Kingdom)
- WG-FSA-96/21 RESEARCH FISHERY FOR THE SQUID *MARTIALIA HYADESI* AT SOUTH GEORGIA CONDUCTED BY THE KOREAN REGISTERED VESSEL *IHN SUNG 101* (JUNE 1996): SCIENTIFIC OBSERVER'S REPORT
A.F. González and P.G. Rodhouse (UK)
- WG-FSA-96/22 REPORT ON SCIENTIFIC OBSERVATIONS ONBOARD THE CHILEAN LONGLINER, '*PUERTO BALLENA*', IN STATISTICAL SUBAREA 48.3 FROM MARCH TO MAY 1996
Karl-Hermann Kock and Jörn Selling (Germany)
- WG-FSA-96/23 SUGGESTIONS TO MODIFY THE CCAMLR SCIENTIFIC OBSERVER CRUISE LOG
Karl-Herman Kock and Jörn Selling (Germany)
- WG-FSA-96/24 THE BIOLOGY AND ECOLOGY OF MACKEREL ICEFISH, *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI* - AN ANTARCTIC FISH SPECIES THAT LACK HAEMOGLOBIN
K.-H. Kock (Germany) and I. Everson (UK)
- WG-FSA-96/25 SCIENTIFIC OBSERVER DATABASE
Secretariat
- WG-FSA-96/26 OBSERVER IMALF DATA ANALYSIS
Secretariat
- WG-FSA-96/27 RESULTS OF *E.L. HOLMBERG* 1996 FISH SURVEY IN SUBAREA 48.3
E. Marschoff, B. Gonzalez, J. Calcagno, G. Shandikov, F. López, A. Madirolas and R. Reta (Argentina)
- WG-FSA-96/28 Rev. 1 DIET COMPOSITION AND OBSERVATIONS ON REPRODUCTION OF *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI* IN SUBAREA 48.3 IN MARCH/APRIL 1996, *DR EDUARDO HOLMBERG* SURVEY
E. Barrera-Oro, R. Casaux and E. Marschoff (Argentina)
- WG-FSA-96/29 DIET COMPOSITION OF *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* IN SUBAREA 48.3, *DR EDUARDO HOLMBERG* SURVEY MARCH/APRIL 1996
E. Barrera-Oro, R. Casaux and E. Marschoff (Argentina)
- WG-FSA-96/30 SPATIAL DISTRIBUTION OF *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI* IN SUBAREA 48.3. SOME IMPLICATIONS FOR PARAMETER ESTIMATION.
E. Marschoff, B. Gonzalez and J. Calcagno (Argentina)

- WG-FSA-96/31 INCIDENTAL MORTALITY OF SEABIRDS ASSOCIATED WITH
LONGLINE FISHING IN SUBAREA 48.3 - PRELIMINARY RESULTS OF
SCIENTIFIC OBSERVATIONS ONBOARD THE CHILEAN LONGLINER,
PUERTO BALLENA, FROM MARCH TO MAY 1996
Karl-Hermann Kock and Jörn Selling (Germany)
- WG-FSA-96/32 INTERSESSIONAL WORK ON THE INCIDENTAL MORTALITY OF
SEABIRDS IN LONGLINE FISHERIES
Secretariat
- WG-FSA-96/33 PREVALENCES OF PARASITIZED AND HYPERPARASITIZED CRABS
NEAR SOUTH GEORGIA: SUMMARY OF A MANUSCRIPT SUBMITTED
TO THE '*JOURNAL OF ANIMAL ECOLOGY*'
George Watters (USA)
- WG-FSA-96/34 PRELIMINARY ANALYSES OF DATA COLLECTED DURING
EXPERIMENTAL PHASES OF THE 1994/95 AND 1995/96 ANTARCTIC
CRAB FISHING SEASONS
George Watters (USA)
- WG-FSA-96/35 ESTIMATION OF SIZE AT MATURITY AND CALCULATION OF AN
APPROPRIATE SIZE LIMIT FOR MALE *PARALOMIS FORMOSA*
George Watters (USA)
- WG-FSA-96/36 CAPTURES ACCESSOIRES DE POISSONS LORS D'UNE CAMPAGNE
EXPERIMENTALE PROFONDE A LA PALANGRE AU LARGE DES ILES
KERGUELEN (DIVISION 58.5.1) EN 1995/96
G. Duhamel and P. Pruvost (France)
- WG-FSA-96/37 DATA AVAILABILITY FOR WG-FSA/96
Secretariat
- WG-FSA-96/38 ESTIMATES OF ABSOLUTE RECRUITMENT FOR PATAGONIAN
TOOTHFISH (*D. ELEGINOIDES*) AROUND HEARD ISLAND
W. de la Mare (Australia)
- WG-FSA-96/39 ABUNDANCE OF PATAGONIAN TOOTHFISH (*D. ELEGINOIDES*) AT
MACQUARIE ISLAND ESTIMATED FROM TAGGING STUDIES DURING
1995/96 FISHING SEASON
W. de la Mare and R. Williams (Australia)
- WG-FSA-96/40 EXTRACT FROM RUSSIAN OBSERVER'S REPORT ON KOREAN VESSEL,
IHN SUNG 66
A.N. Kozlov (Russia)
- WG-FSA-96/41 INTERIM REPORT OF ACTIVITIES OF THE WG-FSA CORRESPONDENCE
GROUP ON FISH BY-CATCH IN KRILL FISHERIES
Secretariat

- WG-FSA-96/42 COMPARISON BETWEEN AGE READINGS FROM SCALES AND OTOLITHS OF THE TOOTHFISH (*D. ELEGINOIDES*) FROM SOUTH GEORGIA
M.C. Cassia (Argentina)
- WG-FSA-96/43 COMPARATIVE FEEDING ECOLOGY OF *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* IN ARGENTINE CONTINENTAL SHELF AND SOUTH GEORGIA (STATISTICAL SUBAREA 48.3)
S.B. García de la Rosa, F. Sánchez and D. Figueroa (Argentina)
- WG-FSA-96/44 SEXUAL RATIO OF *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* FROM LONGLINES SAMPLES: A PARTIAL INDICATOR OF REPRODUCTIVE MIGRATION IN SUBAREA 48.3
C.A. Moreno, J. Guerra and A. Zuleta (Chile)
- WG-FSA-96/45 VACANT
- WG-FSA-96/46 REFINEMENTS TO THE GENERAL YIELD MODEL FOR USE AT WG-FSA-96
A.J. Constable (Australia)
- WG-FSA-96/47 SHORT REPORT ON TRIP 9604, *AMERICAN CHAMPION*, AUG/SEP 1996
Delegation of South Africa
- WG-FSA-96/48 DEPENDENCE OF CATCHES OF *D. ELEGINOIDES* ON ENVIRONMENT FACTORS INSIDE STATISTICAL AREA 58.5.1 (KERGUELEN ISLAND) - (CONSERVATION MEASURE 29/XIV)
A.S. Petrenko (Ukraine)
- WG-FSA-96/49 REPORT ON OPERATION OF THE UKRAINIAN FLEET INSIDE THE DIVISION 58.5.1 (KERGUELEN ISLAND) DURING THE PERIOD 1991-1996
E.P. Goubanov, A.S. Petrenko and V.V. Krakatitsa (Ukraine)
- WG-FSA-96/50 REPORT ON ESTIMATES AND AVOIDING SIDE MORTALITY OF MARINE RESOURCES OF ANTARCTIC REGION INSIDE THE DIVISION 58.5.1 (KERGUELEN ISLAND) - (CONSERVATION MEASURE 29/XIV)
E.P. Goubanov and A.S. Petrenko (Ukraine)
- WG-FSA-96/51 OBSERVER LOGBOOKS (TRAWL FISHERIES)
Secretariat
- WG-FSA-96/52 EXTRACT FROM REPORT ON SCIENTIFIC OBSERVATION DURING PATAGONIAN TOOTHFISH, *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES*, FISHERY ON BOARD SRTM 'ITKUL' IN SUBAREA 48.3 IN THE PERIOD OF 17 MARCH TO 17 JULY 1996
A.K. Zaitsev (Ukraine)

- WG-FSA-96/53 A METHOD TO ESTIMATE FISH GROWTH PARAMETERS USING HARD STRUCTURE WITHOUT BACK CALCULATION
A. Aubone and D.R. Hernández (Argentina)
- WG-FSA-96/54 A SHORE-BASED RANDOMISED SAMPLING DESIGN USED IN THE ARTISANAL LONGLINE FISHERY FOR *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* OFF CENTRAL CHILE
J. Ashford (UK), P. Rubilar (Chile) and C. Jones (USA)
- WG-FSA-96/55 DETERMINATION OF STOCK STRUCTURE AND MOVEMENT-AT-AGE IN PATAGONIAN TOOTHFISH (*DISSOSTICHUS ELEGINOIDES*) THROUGH LASER-BASED ANALYSIS OF OTOLITHS - A REPORT ON PROGRESS
J. Ashford and I. Everson (UK) and C. Jones (USA)
- WG-FSA-96/56 A RANDOMISED SAMPLING DESIGN USED IN THE LONGLINE FISHERY FOR *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* IN THE SOUTHERN INDIAN OCEAN
J. Ashford (UK) and G. Duhamel (France)
- WG-FSA-96/57 LOSS OF HOOKS DURING LONGLINE FISHING IN SUBAREA 48.3
G. Parkes and J. Jones (UK)
- WG-FSA-96/58 DATA ON JUVENILE FISH SURVEYS WITHIN SOUTH GEORGIA
Z.A. Frolkina (Russia)
- WG-FSA-96/59 EXPERIMENTAL ACOUSTIC ESTIMATION OF BATHYPELAGIC FISHES BIOMASSES FROM THE SOUTH GEORGIA AND SHAG ROCK SHELF AREAS WITH TRAWL SAMPLING (RV *ATLANTIDA*, FEBRUARY 1996)
V.M. Yorobyov, P.A. Bukatin, V.A. Severin, G.A. Frolkina, V. Yu. Sunkovich, M.I. Polischuk, V.N. Shnar and A.M. Abramov (Russia)
- WG-FSA-96/60 DISTRIBUTION OF YOUNG ICEFISHES IN THE SOUTH GEORGIA SHELF AREA ON THE BASIS OF JUVENILE SURVEYS DATA
Zh. A. Frolkina and I.A. Trunov (Russia)
- WG-FSA-96/61
Rev. 1 REPORT OF THE FIRST MEETING OF THE CCSBT'S ECOLOGICALLY RELATED SPECIES WORKING GROUP
Wellington, New Zealand, 18 to 20 December 1995
- WG-FSA-96/62 RECENT INFORMATION RELATED TO SEABIRD BY-CATCH ON THE HIGH SEAS
T. Polacheck and A. Betlehem (Australia)
- WG-FSA-96/63 SOME OBSERVATIONS ON SEABIRD BY-CATCH FROM AUSTRALIAN LONGLINE FISHING VESSELS
W. Whitelaw (Australia)

WG-FSA-96/64	SUMMARY TABLES OF AVAILABLE INFORMATION ON SEABIRD BY-CATCH BY AUSTRALIAN TUNA LONGLINE VESSELS T. Polacheck (Australia)
WG-FSA-96/65	TRENDS IN TUNA LONGLINE FISHERIES IN THE SOUTHERN OCEANS AND IMPLICATIONS FOR SEABIRD BY-CATCH T. Polacheck and G. Tuck (Australia)
WG-FSA-96/66	BY-CATCH OF ALBATROSSES AND OTHER SEABIRDS BY JAPANESE LONGLINE FISHING VESSELS IN THE AUSTRALIAN FISHING ZONE FROM APRIL 1992 TO MARCH 1995 N. Klaer and T. Polacheck (Australia)
OTHER DOCUMENTS	
CCAMLR-XV/7	NOTIFICATION OF THE INTENTION OF THE REPUBLIC OF KOREA AND THE UNITED KINGDOM TO INITIATE A NEW FISHERY Delegations of the Republic of Korea and the United Kingdom
CCAMLR-XV/8 Rev. 1	NOTIFICATION OF NEW ZEALAND'S INTENTION TO INITIATE A NEW FISHERY Delegation of New Zealand
CCAMLR-XV/9	NOTIFICATION OF AUSTRALIA'S INTENTION TO INITIATE A NEW FISHERY Delegation of Australia
CCAMLR-XV/10 Rev. 1	NOTIFICATION OF NORWAY'S INTENTION TO INITIATE A NEW FISHERY Delegation of Norway
CCAMLR-XV/11	NOTIFICATION OF SOUTH AFRICA'S INTENTION TO INITIATE NEW FISHERIES Delegation of South Africa
CCAMLR-XV/13	A PROPOSAL FOR PUBLICATION OF A SEABIRD IDENTIFICATION MANUAL Delegation of New Zealand
CCAMLR-XV/BG/10	DRAFT IUCN RESOLUTION ON SEABIRD BY-CATCH IN LONGLINE FISHERIES Secretariat
SC-CAMLR-XV/BG/1 Rev. 1	CATCHES IN THE CONVENTION AREA 1995/96 Secretariat
SC-CAMLR-XV/BG/7	POPULATION CHANGES IN ALBATROSSES AT SOUTH GEORGIA Delegation of United Kingdom

- SC-CAMLR-XV/BG/11 NEED FOR PROCEDURES TO GOVERN THE RESUMPTION OF FISHERIES TARGETING SPECIES NOT PRESENTLY HARVESTED BUT FOR WHICH A FISHERY PREVIOUSLY EXISTED
Delegation of USA
- SC-CAMLR-XV/BG/14 TRENDS OF THE *DISSOSTICHUS ELEGINOIDES* STOCK USING THE SEQUENTIAL POPULATION ANALYSIS (SPA) MODEL IN SUBAREA 48.3: 1992 TO 1996
Delegation of Chile
(Submitted in English and Spanish)
- WG-EMM-96/31 FISH IN THE DIET OF THE BLUE-EYED SHAG *PHALACROCORAX ATRICEPS* AT THE SOUTH SHETLAND ISLANDS: SIX YEARS OF MONITORING STUDIES
R. Casaux and E. Barrera-Oro (Argentina)
- WG-EMM-96/43 INTER-ANNUAL VARIATION IN CONDITION INDEX OF THE MACKEREL ICEFISH *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI*
I. Everson (United Kingdom), K.-H. Kock (Germany) and G. Parkes (United Kingdom)
- WG-EMM-96/52 PRELIMINARY RESULTS ON BY-CATCH OF FISHES CAUGHT BY THE FISHERY VESSEL *CHIYO MARU NO. 3* TO THE NORTH OF THE SOUTH SHETLAND ISLANDS (FEBRUARY TO MARCH, 1996)
S. Kawaguchi, T. Ichii and M. Naganobu (Japan)
(abstract only)
- ADDENDUM TO WG-FSA-96/37 DATA SUBMISSIONS

RECAPITULATIONS DES EVALUATIONS DE 1996

Récapitulation des évaluations : *Dissostichus eleginoides*, sous-zone 48.3

Origine des informations : le présent rapport

Année :	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Max ²	Min ²
TAC recommandé					-	4000		
TAC convenu	2500 ⁴	3500	3350	1300	2800	4000		
Débarquements	3843	3703	2990	604	6171 ⁵	3871 ⁶		
Biomasse estimée par les campagnes	335 ^{+a}	19315*	3353*		14923 ^{*a}		2012 ^{*b}	
Évaluée par	3020 ^{+b}	885 ⁺	2460 ⁺		4831 ^{+a}		67259 ^{+b}	
	GB	GB		GB ^a Arg ^b				
Biomasse du stock ³			11000- 17000					
Recrutement (âge...)								
F moyen (.....) ¹								

Poids en tonnes

- ¹ ... moyenne pondérée sur les âges (...)
 - ² De 1982 à 1992
 - ³ Estimé à partir des projections sur les cohortes
 - ⁴ TAC en vigueur du 1^{er} novembre 1990 au 2 novembre 1991
 - ⁵ Estimé par WS-MAD d'après plusieurs sources
 - ⁶ Pour la période du 1^{er} mars 1996 au 24 juillet 1996
- * Ilots Shag
+ Géorgie du Sud

Mesures de conservation en vigueur : 92/XIV, 93/XIV et 94/XIV

Captures : Captures déclarées pour l'année australe 1995/96 = 4 362 tonnes, 1995/96 pour la saison (du 1^{er} mars au 24 juillet 1996) = 3 871 tonnes.

Données et évaluation : Révision des projections de stocks effectuée lors de la réunion de 1995 au moyen du modèle de rendement généralisé ajusté avec les paramètres d'entrée révisés. La normalisation de la CPUE au moyen du modèle linéaire généralisé n'a indiqué aucune tendance dans l'état du stock.

Mortalité par pêche :

Recrutement : Estimé d'après des données de campagnes d'évaluation par chalutage au moyen de la même méthode utilisée l'année dernière avec quatre campagnes d'évaluation supplémentaires (analyse de la densité des longueurs). Recrues moyennes à l'âge 4 = 2.8 million.

Etat du Stock : Captures totales de 5 000 tonnes par an sur 35 années concordant avec le critère de décision γ_1 dans le modèle de rendement généralisé. La proportion de la biomasse du stock reproducteur à la fin de la période de projection au niveau de pré-exploitation était de 53%.

Prévisions pour 1996/97 : Le TAC recommandé de 5 000 tonnes et les autres mesures de conservation demeurent en vigueur.

Récapitulation des évaluations : *Dissostichus eleginoides*, division 58.5.1

Origine des informations : le présent rapport

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Max ²	Min ²	Moyen ²
TAC recommandé									
TAC convenu									
Débarquements	1848	7492	2722	5083	5534	4869	7492	121	
Biomasse estimée par les campagnes									
Évaluée par									
Biomasse du stock reproducteur ³									
Recrutement (âge...)									
F moyen (.....) ¹									

Poids en tonnes, recrues en

¹ ... moyenne pondérée sur les âges (...)

² Pendant la période 1982 à 1994

³ D'après l'analyse VPA utilisant (.....)

Mesures de conservation en vigueur : Aucune. Il est recommandé de ne pas dépasser 1 400 tonnes dans les zones de pêche occidentales (CCAMLR-XII, paragraphe 4.21).

Captures : Secteur septentrional, chalutiers français = 2 574 tonnes. Secteur oriental, chalutiers français = 1 029 tonnes. Secteur occidental, palangriers ukrainiens = 1 003 tonnes. Campagne scientifique exploratoire des opérations de pêche à la palangre en eaux profondes (Japon/France) = 263 tonnes.

Données et évaluation : Nouvelles données pour les opérations de pêche récentes et anciennes présentées pour les opérations de pêche au chalut. La normalisation de la CPUE au moyen d'un modèle linéaire généralisé n'a indiqué aucun déclin dans les taux de capture.

Mortalité par pêche :

Recrutement :

Etat du stock : Aucune tendance de déclin n'est apparente dans la CPUE.

Prévisions pour 1996/97 : TACs établis par les autorités françaises : pêche au chalut dans le secteur septentrional = 2 500 tonnes, pêche au chalut dans le secteur oriental = 1 000 tonnes, pêche à la palangre dans le secteur occidental = 1 400 tonnes.

Récapitulation des évaluations : *Dissostichus eleginoides*, division 58.5.2

Origine des informations : le présent rapport

Année :	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Max ²	Min ²	Moyen ₂
TAC recommandé				297	297	297			
TAC convenu						297			
Débarquements	0	0	0	0	0	0			
Biomasse estimée par les campagnes	17714	3179		11880					
Évaluée par	Australia								
Biomasse du stock reproducteur ³									
Recrutement (âge...)									
F moyen (.....) ¹									

Poids en tonnes, recrues en

¹ ... moyenne pondérée sur les âges (...)

² De 1982 à 1992

³ D'après l'analyse VPA utilisant (.....)

Mesures de conservation en vigueur : 78/XIV - TAC de 297 tonnes.

Captures: Aucune.

Données et évaluation : Révision des projections de stocks effectuée lors de la réunion de 1995 au moyen du modèle de rendement généralisé ajusté avec des paramètres d'entrée révisés (de la sous-zone 48.3) et une nouvelle fonction de recrutement basée sur les données des campagnes d'évaluation par chalutage de 1990 et de 1993.

Mortalité par pêche :

Recrutement: Estimé des données des campagnes d'évaluation par chalutage au moyen de la méthode longueur-densité. Recrues moyennes à l'âge 4 = 2.4 million.

Etat du stock: Captures totales de 3 800 tonnes par an sur 35 années concordant avec le critère de décision γ_2 dans le modèle de rendement généralisé. Probabilité que la biomasse du stock reproducteur tombe au-dessous de 0,2 de son niveau initial pendant la période de projection = 0,04.

Prévisions pour 1996/97 : TAC recommandé = 3 800 tonnes avec des observateurs scientifiques à bord de tous les navires menant des opérations de pêche dans la pêcherie.